

Woudselaan 23, Den Hoorn

Een archeologische opgraving en begeleiding van een deel van een Romeins erf

Delfse Archeologische Rapporten 123

Archeologie
Delft

Colofon

ISBN 978-90-8890-282-6

© 2014 Archeologie Delft

Delftse Archeologische Rapporten wordt uitgegeven door Archeologie Delft in samenwerking met Sidestone Press, Leiden.

www.sidestone.nl

Woudselaan 23, Den Hoorn. Een archeologische opgraving en begeleiding van een deel van een Romeins erf.

DAR 123 - Jean Paul Bakx (red.)

Administratieve gegevens

Opdrachtgever: Dhr. G. van der Helm
Contactpersoon: Dhr. B. van Egmond
ben@vanegmondarchitecten.nl
Opdrachtgever: Meijer Bouw
Contactpersoon: Dhr. G. van der Niet
gvdn@meijerbouwsassenheim.nl
Bevoegde overheid: Gemeente Midden-Delfland
Beheer documentatie: Provincie Zuid Holland
Periode van uitvoer: 13-14 november 2013 en 13 maart 2014
Type onderzoek: Definitieve opgraving en Archeologische Begeleiding
protocol opgraven
Aanleiding: Nieuwbouw woonhuis
Locatie: Woudselaan 23, Den Hoorn, gemeente Midden-Delfland
Coördinaten: 81503 x 447108 (centrumcoördinaat)
Projectcode: MD033
CIS-code: 59113
Projectleider: drs. J.P.L. Bakx
Projectmedewerkers: B. Penning (MA), B. Wessels (MA), drs. M. Rijkers,
L. Bekkers (BA)
Status: Definitieve versie, juni 2014
Autorisatie:



drs. J.P.L. Bakx

Archeologie

Delft

Postbus 78
2600 ME Delft
015-2197198
archeologie@delft.nl
www.erfgoed-delft.nl

Samenvatting

Op het perceel Woudselaan 23 te Den Hoorn was reeds door middel van meerdere archeologische onderzoeken vastgesteld dat hier sprake is van een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd. Omdat hier nieuwbouw in de vorm van een villa wordt ontwikkeld, zijn deze archeologische waarden in het geding. Door het bouwvlak op te hogen met 55 cm bleek inpassing van een deel van de archeologische waarden in de ontwerpplannen mogelijk. Ter plaatse van de kelder en de ingangspoort zal echter met een oppervlakte van 290 m² het archeologisch niveau worden verstoord. De archeologische waarden binnen deze zones kunnen dan ook alleen veilig worden gesteld door middel van archeologisch onderzoek.

Verspreid over twee fasen heeft Archeologie Delft in november 2013 en maart 2014 respectievelijk een opgraving en archeologische begeleiding protocol opgraven uitgevoerd.

Het onderzoek heeft meerdere sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd opgeleverd. De beperkte omvang van de ontgraving maakt het moeilijk om deze sporen te plaatsen binnen het grotere geheel van de nederzetting uit de Romeinse tijd, waarvan in 2008 al het zuidelijke deel is onderzocht. Hierdoor komen de meeste sporen op zichzelf te staan. Toch is het mogelijk om met deze gegevens twee nieuwe kavels te reconstrueren. Deze kavels zijn complementair aan de kavels die in 2008 al op het zuidelijke deel van de nederzetting zijn gereconstrueerd, waarbij het ene kavel behoort tot de periode 120 tot 150 na Chr. (fase 3) en het andere tot de fasen 4-5 (150-225 na Chr.). De nieuwe kavels lijken elkaar dus in tijd en ruimte op te volgen. De ruitvormige uitleg en oriëntatie wordt ingegeven door de toenmalige landschappelijke situatie waarin de nederzetting zich bevond, namelijk op de westelijke oeverwal van een restgeul van het Gantelsysteem.

Tijdens het onderzoek zijn meerdere vondsten uit de Romeinse tijd van verschillende materiaalcategorieën aangetroffen, met name aardewerk en dierlijk bot, waaronder de begraving van een hond. Maar ook een bronzen mantelspeld en een bronzen riemverdeler van paardentuig konden worden verzameld.

De opgraving heeft aangetoond dat de nederzetting zich ook nog buiten de opgravingsput voortzet. Binnen de contouren van het opgehoogde bouwvlak geldt dat bodemverstorende werkzaamheden dieper dan 85 cm –maaiveld enkel mogen worden uitgevoerd onder een omgevingsvergunning waaraan voorwaarden zijn verbonden op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Voor de niet opgehoogde delen van het perceel geldt dit voor bodemverstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm –maaiveld.

Deze voorwaarde geldt ook nog voor die delen van de sleuf voor het leidingwerk (nutsvoorzieningen) aan de noordzijde van het perceel. Bij de uitvoering van de archeologische begeleiding was immers nog niet bekend waar deze sleuf precies komt te liggen.

Inhoudsopgave

3	Samenvatting
7	1 Inleiding
	1.1 Kader en doelstelling
	1.2 Plangebied en onderzoeksgebied
	1.3 Leeswijzer
11	2 Onderzoekskader
	2.1 Geologie en landschappelijke situatie
	2.2 Archeologische context van de vindplaats
	2.3 Onderzoeksontwerp
	2.4 Onderzoeksstrategie
19	Bijlage 2.1: Geologische afzettingen
21	3 Resultaten veldwerk
	3.1 Algemeen
	3.2 Bodemopbouw
	3.3 Sporen
33	Bijlage 3.1: Alle sporenkaart
35	4 Vondstmateriaal
	4.1. Algemeen
	4.2 Aardewerk en keramische objecten uit de Romeinse tijd
	4.3 Aardewerk en glas uit de Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd en Moderne tijd (J. van Horssen)
	4.4 Keramisch bouw materiaal
	4.5 Metaal
	4.6 Natuursteen
	4.7 Dierlijk bot (L. Kootker)
55	Bijlage 4.1: Soortenspectrum en elementenlijst per context
57	Bijlage 4.2: Postcraniale leeftijdsbepaling (Habermehl 1975)
59	Bijlage 4.3: Bijzondere kenmerken
61	Bijlage 4.4: Metrische gegevens

63	5 Synthese: Mens en Landschap
	5.1 Inleiding
	5.2 Geologie en landschap
	5.3 Ontwikkeling van de nederzetting
	5.4 Voedseleconomie, handel en nijverheid
	5.5 Tot besluit
69	Bijlage 5.1: Beantwoording van de onderzoeksvragen
73	Bibliografie
77	Overzicht van afbeeldingen, tabellen en bijlagen

1 Inleiding

1.1. Kader en doelstelling

In opdracht van de heer Van der Helm heeft Archeologie Delft op dinsdag 12 en woensdag 13 november 2013 een archeologische opgraving op het bouw­kavel ter hoogte van perceel Woudselaan 23 in Den Hoorn, gemeente Mid­den-Delfland, uitgevoerd.

Het perceel bestond uit grasland waarop in de nabije toekomst een wo­ning zal worden gerealiseerd. Bij bovengenoemd onderzoek richtten de werk­zaamheden zich op de graafwerkzaamheden die zouden plaatsvinden in ver­band met het leggen van de funderingen en de bouw van een kelder onder de woning. De onderkant van de keldervloer komt op een diepte van 2,75 m onder het huidige maaiveld. De ontgraving zou daarbij plaatsvinden tot 1,5 m buiten de geplande kelderwanden. De omvang van deze ontwikkeling bedroeg 160 m².

Tijdens de uitvoering van de bouwwerkzaamheden, nadat de opgraving al was uitgevoerd, is door de civieltechnisch uitvoerder Meijer Bouw besloten om af te wijken van het oorspronkelijke bouwplan. In plaats van een damwand­constructie zou de kelder worden gebouwd met behulp van een natuurlijk oplopend talud. Hierdoor diende, aanvullend op de reeds in november 2013 opgegraven keldercontouren, een extra strook van circa 3 m te worden ont­graven. Daarnaast zouden ook beperkte bodemverstoringen plaatsvinden ten behoeve van het bouwen van een toegangspoort en het ontgraven van een leidingtracé in het noordelijke deel van het plangebied. Bij deze genoemde werkzaamheden zou de toegestane dieptegrens worden overschreden. Om­dat het een dusdanig beperkte verstoring zou betreffen (in oppervlakte samen circa 140 m²), zou het logistiek gezien onwenselijk zijn om het archeologisch onderzoek te scheiden van de civieltechnische werkzaamheden. Daarom is voor deze locaties de eis conform het Programma van eisen¹ 'Opgraving voor­afgaand aan bodemingrepen' bijgesteld naar het uitvoeren van 'Archeologische Begeleiding, protocol Opgraven', conform het wijzigingsblad van het Program­ma van Eisen.²

Deze aanvullende onderzoeken hebben op 13 maart 2014 plaatsgevonden. De archeologische begeleiding ter hoogte van het aan te leggen talud voor de kelder en de toegangspoort zijn in opdracht van respectievelijk Meijer Bouw en Van der Helm uitgevoerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2012 is vastgesteld dat ter hoogte van het bouwvlak sprake is van een behoudenswaardige vindplaats.³ Uit meerdere archeologische onderzoeken⁴ in het verleden is al gebleken dat het plangebied onderdeel uitmaakt van een grotere vindplaats⁵ uit de Romeinse tijd. Vanwege de aanwezigheid van deze vindplaats dienen de archeologische waarden die dieper dan 30 cm beneden het huidige maaiveld zijn gelegen te worden behou­den. Door middel van het ophogen van het bouwvlak met circa 55 cm bleek inpassing van een deel van de archeologische waarden in de ontwerpplannen mogelijk (behoud *in situ*). Ter plaatse van de kelder en de toegangspoort zal echter met een oppervlakte van respectievelijk 290 m² en 10 m² meer dan 30 cm beneden het huidige maaiveld gegraven gaan worden. De archeologische waarden binnen deze zones konden dan ook alleen veilig worden gesteld door ze te documenteren tijdens een opgraving en een archeologische begeleiding protocol 'opgraven' (behoud *ex situ*).

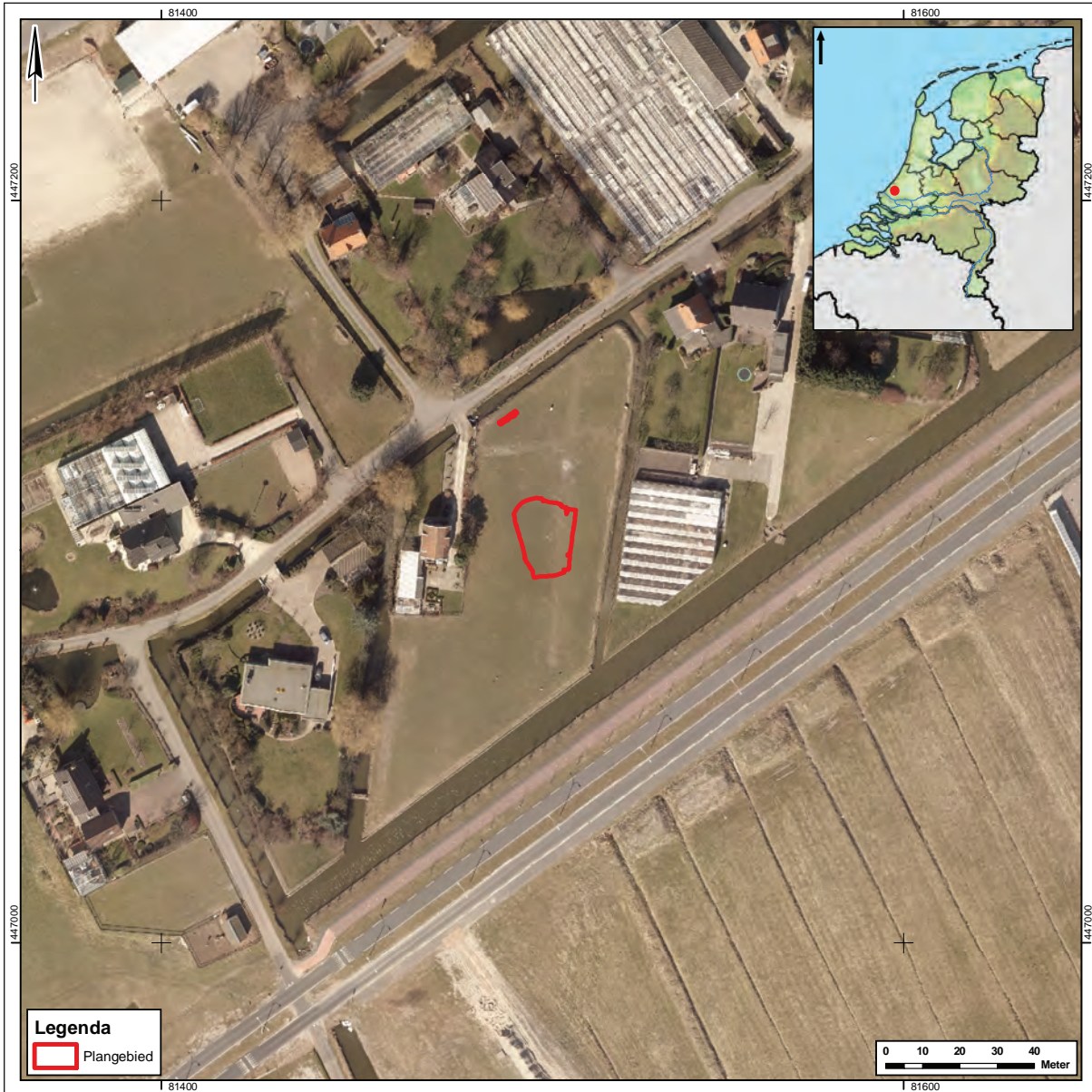
¹ Tump 2013.

² Kerkhof 2014.

³ Kooi 2013.

⁴ De Ruyter 2011; Bakx 2013.

⁵ Vindplaatsnummer MD22-12.



Het doel van deze archeologische onderzoeken was het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van de vindplaats om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie dreigde door de voorgenomen bodemingrepen verloren te gaan.

Hoewel de rapportage van de opgraving uit 2013 bijna gereed was en er sprake is van meerdere opdrachtgevers, is op inhoudelijke en financiële gronden besloten dat het wenselijk is om de resultaten van de opgraving en de archeologische begeleidingen te bundelen in één rapportage.

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied op het bouwkaavel Woudselaan 23 te Den Hoorn bevindt zich in het onderzoeksgebied Harnaspolder. Deze polder ligt ten westen van Delft, in het noorden van de gemeente Midden-Delfland. De Harnaspolder wordt aan de noordzijde begrensd door het kanaal Den Dulder. De begren-

Afbeelding 1.1: de ligging van het plangebied in de Harnaspolder geprojecteerd op de luchtfoto van Midden-Delfland. De contouren van de proefsleuven uit 2013 zijn hierbij nog zichtbaar.

zing aan de oostzijde bestaat uit de Noordhoornse Watering en de Lookwetering. Aan de zuidzijde wordt de begrenzing gevormd door de Woudseweg waarachter 't Hooipoldertje ligt en aan de westkant de Lots- of Harnaschwetering met daarachter de Woudse Polder (afbeelding 1.1). De bewoning in de Harnaschpolder bevindt zich vooral langs de Noordhoornse Watering en de Dijkshoornseweg in het oosten, langs de Woudselaan en langs de Lotswatering ten zuiden van de Woudselaan.

Het plangebied bevindt zich langs de zuidzijde van de Woudselaan en ten noorden van de huidige Harnaschdreef. De directe omgeving van het plangebied is tot het begin van 2006 voornamelijk in gebruik geweest voor glastuinbouw. Slechts enkele percelen waren nog in gebruik als grasland, waaronder het perceel waarop onderhavig onderzoek heeft plaatsgevonden. Het plangebied is gelegen op een perceel met een opvallende oriëntatie. De meeste percelen in de Harnaschpolder zijn oost-west of noord-zuid georiënteerd, maar de bij de opgraving onderzochte vindplaats ligt grotendeels op een diagonaal (noord-oost-zuidwest) georiënteerd stuk land. Deze oriëntatie is ook al zichtbaar op historisch kaartmateriaal en is vermoedelijk terug te voeren op geologische ontwikkelingen van voor de Romeinse tijd.

1.3 Leeswijzer

Na deze inleiding volgt in hoofdstuk 2 het onderzoekskader waarin de onderzoeksgeschiedenis, de geologische, landschappelijke en archeologische context van de vindplaats, het onderzoeksontwerp en de toegepaste strategie van de opgraving worden besproken. In hoofdstuk 3 worden vervolgens de bodemopbouw en de sporen besproken die tijdens de opgraving zijn aangetroffen. Hoofdstuk 4 behandelt het vondstmateriaal bestaande uit verschillende materiaalcategorieën die tijdens de opgraving zijn verzameld. Deze kunnen een nader licht werpen op de materiële cultuur van de bewoners van de vindplaats en hun middelen van bestaan. In hoofdstuk 5 wordt tenslotte een synthese van de resultaten gegeven, waarbij ook wordt ingegaan op de reeds bekende gegevens van de vindplaats. De beantwoording (voor zover mogelijk) van de onderzoeksvragen is terug te vinden in de bijlage van hoofdstuk 5.

2 Onderzoekskader

2.1 Geologie en landschappelijke situatie⁶

De vindplaats ligt in een uitgestrekt zeekleigebied, waarvan de ondergrond zich, onder invloed van de voortdurende stijging van de zeespiegel, tot het huidige landschap heeft gevormd (afbeelding 2.1).

Tot ongeveer 4000 voor Chr. werden in de Harnaschpolder door de zee voornamelijk zandige afzettingen gesedimenteerd. Deze afzettingen vormden de zogenaamde standvlakten en behoren tot de lithostratigrafische eenheid van het Laagpakket van Wormer.⁷ Omstreeks 2200 voor Chr. begon er veen op de strandvlakten te groeien. In de lagere delen bedekte dit veen het Laagpakket van Wormer, dat rond 2600 voor Chr. in de omgeving van de Harnaschpolder slechts lokaal een laag zware klei had nagelaten (Laag van Zoetermeer). Deze laag diende als basis voor een omvangrijke veenontwikkeling (Hoofd Hollandveenlaag) die de scheiding vormt met het latere Laagpakket van Walcheren. Tijdens sommige perioden kreeg de zee via de Maasmond meer invloed op het achterland. Er werden geulen in het veengebied uitgesneden, waardoor meer water werd afgevoerd naar de zee. Tijdens één van deze transgressieperioden die rond 500 voor Chr. begon, werd een omvangrijk krenkstelsel in het Hollandveen uitgesneden. De grootste inbraak vond plaats via het geulsysteem van de Gantel die bij Naaldwijk het land binnendrong. De hoofdtak van de Gantel liep vanaf Naaldwijk via Wateringen en Rijswijk naar Delft, waar hij zich vertakte in de richting van de Woudse Polder, naar Schipluiden, naar de Lage Abtswoudse Polder, de Zuidpolder van Delfgauw en in de richting van Pijnacker. In de benedenloop en hoofdtakken van de Gantel werd het veen geheel opgeruimd en sneed de geul zich in tot in het onder het Hollandveen gelegen Laagpakket van Wormer. De kleinere geulen sneden zich minder diep in en eindigden in de bovenloop in smalle ondiepe geultjes die het veengebied aantapten en ontwaterden.

Onderin deze geulen komen zandige kreekbeddingafzettingen voor. Bovenin bestaan de geulafzettingen hoofdzakelijk uit klei, afgewisseld met zandlaagjes.⁸ Naast de geulen liggen oeverafzettingen van uiterst siltige tot matig zandige klei. Buiten de geulen liggen komafzettingen van zware klei bovenop het niet door mariene erosie aangetaste veen.⁹ Al deze sedimenten zijn vóór de Romeinse tijd afgezet en worden als onderdeel van het Laagpakket van Walcheren tot de Gantel Laag gerekend.

Op de top van de afzettingen manifesteert zich in het Westland vaak een donkerblauwe laag die bestaat uit sterk humeuze klei.¹⁰ De laag is in 1948 herkend door Van Liere en aangeduid als onderdeel van de zogenaamde woudgronden.¹¹ Deze woudlaag is een oude vegetatiehorizont die bij archeologisch onderzoek vaak wordt gebruikt als gidslaag om het niveau van de top van de Gantel Laag vast te stellen.

Na de Romeinse tijd, in ieder geval na circa 760 na Chr.¹² en zeer waarschijnlijk pas in het tweede kwart van de 12^e eeuw,¹³ vinden er opnieuw afzettingen vanuit zee plaats ten westen van Delft. Hierdoor ontstaat de Laag van Poeldijk (eveneens Laagpakket van Walcheren).

De afzettingen zijn waarschijnlijk door stormvloed, in combinatie met dijkdoorbraken, ontstaan en kunnen in het Westland en het westelijke deel van Midden-Delfland een erosieve invloed hebben gehad op de aanwezige bodem.¹⁴ Normaliter liggen deze afzettingen in het westelijke deel van de

⁶ Bakx 2013b.

⁷ Zie voor de verschillende lithostratigrafische eenheden bijlage 2.1.

⁸ Van Staalduinen 1979, 59.

⁹ Ibidem.

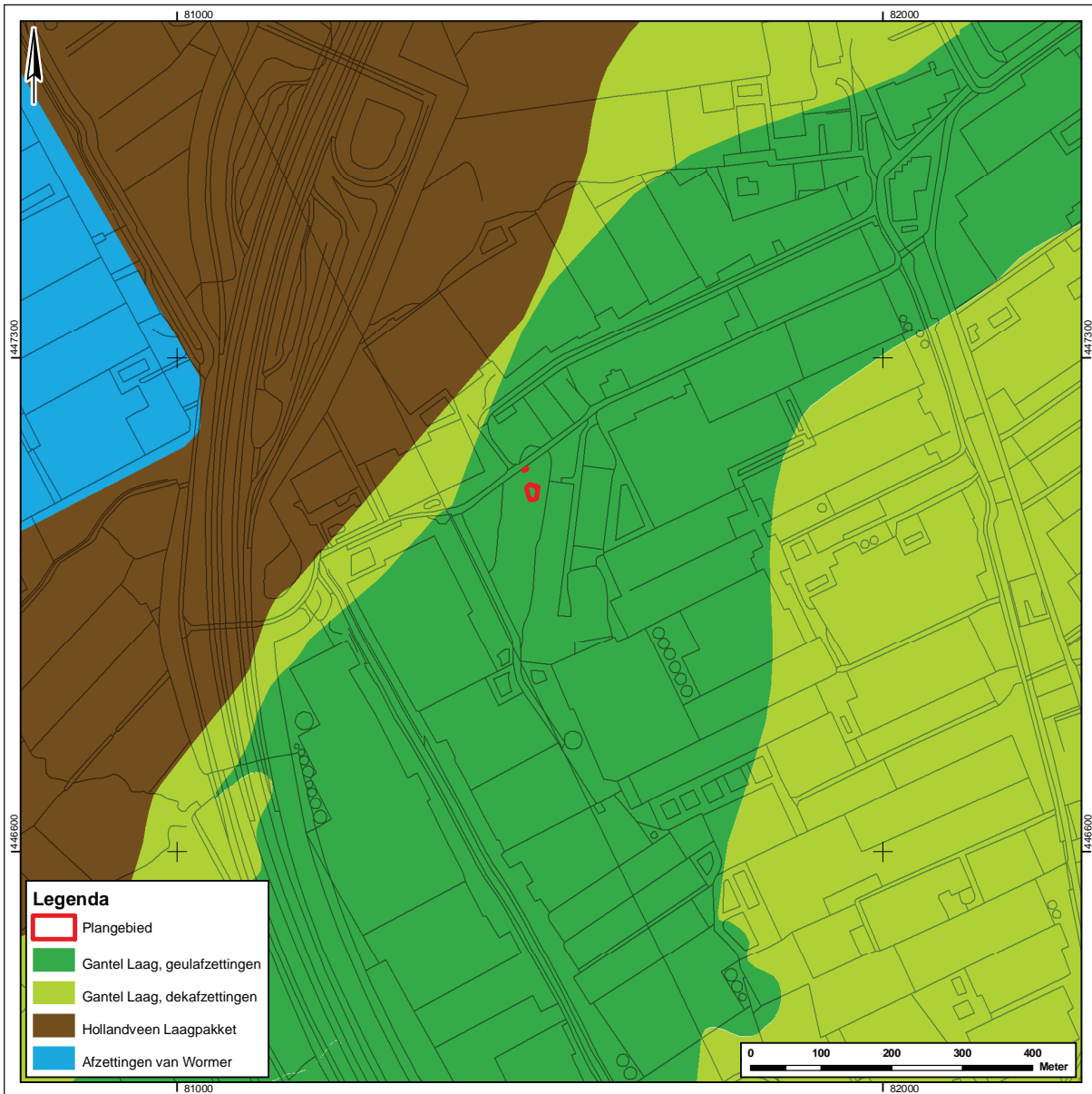
¹⁰ De Mulder et al. 1983, 36.

¹¹ Van Liere 1948.

¹² Vos et al. 2005, 7.

¹³ Bult 1983, 18-20.

¹⁴ Hallewas & Van Regteren Altena 1980, 189; Bult 1986, 119-121.



Harnaspolder aan het oppervlak, met uitzondering van de hoogste geulafzettingen uit de transgressieperiode waarin de Gantel Laag ontstond. De Laag van Poeldijk wordt slechts incidenteel aangetroffen en is in de Harnaspolder hooguit een tiental centimeters dik geweest. De laag is vaak in de bouwvoor opgenomen en daardoor onherkenbaar. Op sommige plaatsen is de Laag van Poeldijk vermengd met afgegraven duinzand om de vruchtbaarheid van de bodem ten behoeve van de tuinbouw te vergroten.¹⁵ Deze bodems worden 'opgevaren gronden' genoemd. Ze komen veel voor langs de Noordhoornseweg en de Dijkshoornseweg.¹⁶

De Romeinse nederzetting die is aangetroffen op vindplaats MD22-12 bevindt zich op de oeverwal van een zijtak van de verlande Gantelgeul die vanuit de Voordijkshoornse polder in het noordoosten door de Harnaspolder richting de Woudsepolder in het zuidwesten loopt (afbeelding 2.1). Onderzoek ten noorden van de vindplaats heeft aangetoond dat er sprake is van meerdere (rest)geulen.¹⁷

Afbeelding 2.1: de geologische situatie in het onderzoeksgebied Harnaspolder. Gebaseerd op de geologische kaart van Den Haag en Rijswijk, de geologische kaart van Delft en de geologische kaart van Zuid-Holland, aangevuld met bevindingen uit geologisch en archeologisch onderzoek.

¹⁵ Van Liere 1948, 52.

¹⁶ Van Liere 1948, kaart 5.

¹⁷ Ibidem.

In de Romeinse tijd waren de getijdegeulen van het Gantelsysteem grotendeels opgevuld geraakt met klei, maar waren her en der nog zichtbaar als drassige depressies (restgeullaagten). De oeverwallen die al in de IJzertijd waren gevormd, lagen relatief hoog in het landschap. Ondanks de minimale hoogteverschillen ten opzichte van de omliggende komgronden en lokale depressies, vormden de oeverwallen vanwege hun vruchtbare en droge karakter geschikte vestingsplaatsen.

Uit pollenonderzoeken is gebleken dat het Romeinse landschap in de Harnaschpolder spaarzaam was begroeid met bomen.¹⁸ Dit geldt zowel voor de Gantelafzettingen zelf, als voor de veengebieden daarbuiten die begroeid waren met heide- of hoogveenvegetatie. Er was sprake van een open, bomenarm landschap. De belangrijkste oorzaak voor het ontstaan van dit landschap was de mens zelf¹⁹, die een aanslag pleegde op de houtstand in het gebied om te voorzien in de behoefte aan brand- en bouw materiaal. Onderzoek heeft aangetoond dat dit open karakter van het landschap tot in de laat-Romeinse tijd gehandhaafd bleef.²⁰ Het gebruik van het open landschap kan van plek tot plek gevarieerd hebben. Op verschillende locaties zijn aanwijzingen gevonden dat er akkers in de open gebieden aanwezig zijn geweest.²¹ Daarnaast kunnen hier ook weidegebieden worden verondersteld.

Aan weerszijde van het perceel liepen tot voor kort langs de zuidzijde nog twee, parallelle, licht meanderende sloten, waarvan de oorsprong van de bedding mogelijk dateert uit de pre-Romeinse transgressiefases. Het feit dat deze schuine percelen met oude waterlopen hun afwijkende oriëntatie hebben behouden en zijn ingepast, maar niet hervormd ten tijde van de middeleeuwse verkaveling, duidt op een unieke situatie voor dit cultuurlandschap.

2.2 Archeologische context van de vindplaats

2.2.1 Onderzoeksgeschiedenis

De vindplaats is ontdekt in 1968 en geregistreerd onder ARCHIS-waarnemingsnummer 12599. In 1979 heeft er op het terrein een veldverkenning plaatsgevonden. In 1980 zijn er waarnemingen gedaan bij de aanleg van een ontsluitingsweg en het graven van sloten (afbeelding 2.2). De resultaten van deze onderzoeken zijn destijds niet gerapporteerd.²² Al vanaf 2006 zijn in opdracht van het Bedrijfschap Harnaschpolder en de gemeente Midden-Delfland meerdere inventariserende proefsleuvenonderzoeken in de Harnaschpolder uitgevoerd. Zo ook in 2006 direct ten oosten van de vindplaats en in 2008 op het zuidelijke deel van de vindplaats, ter hoogte van de huidige Harnaschdreef. Op basis van deze onderzoeken werd dit deel van het terrein aangemerkt als een behoudenswaardige vindplaats uit de Romeinse tijd.²³ In de zomer van 2008 is hier een archeologische opgraving uitgevoerd.²⁴

Ten behoeve van de ontwikkeling van de locaties Woudselaan 23 en 25 is in opdracht van Van der Helm in 2011 een bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd.²⁵ Dit onderzoek wees uit, zoals ten dele al bij de veldverkenning uit 1979 was gebleken, dat ook ter hoogte van de planlocaties Woudselaan 23 en 25 sprake is van een hoge verwachting op inheems-Romeinse waarden. Omdat volgens de plannen sprake is van bodemversturende activiteiten, is besloten het gebied door middel van proefsleuven te onderzoeken. Dit was in 2012 alleen mogelijk ter hoogte van het braakliggende perceel Woudselaan 23, omdat het perceel Woudselaan 27 nog in gebruik is. Het proefsleuvenonderzoek wees uit dat voor het gehele perceel sprake is van een behoudenswaardige vindplaats, bestaande uit inheems-Romeinse nederzetting.²⁶ Naar aanleiding van deze bevindingen is besloten het bouwvlak met 55 cm op te hogen en de geplande kelderruimte en toegangspoort met onderhavig onderzoek op te graven.

¹⁸ Zuidhoff et al. 2006, 92.

¹⁹ Ibidem.

²⁰ Zuidhoff et al. 2006, 95.

²¹ Kooistra 2008, 66-68.

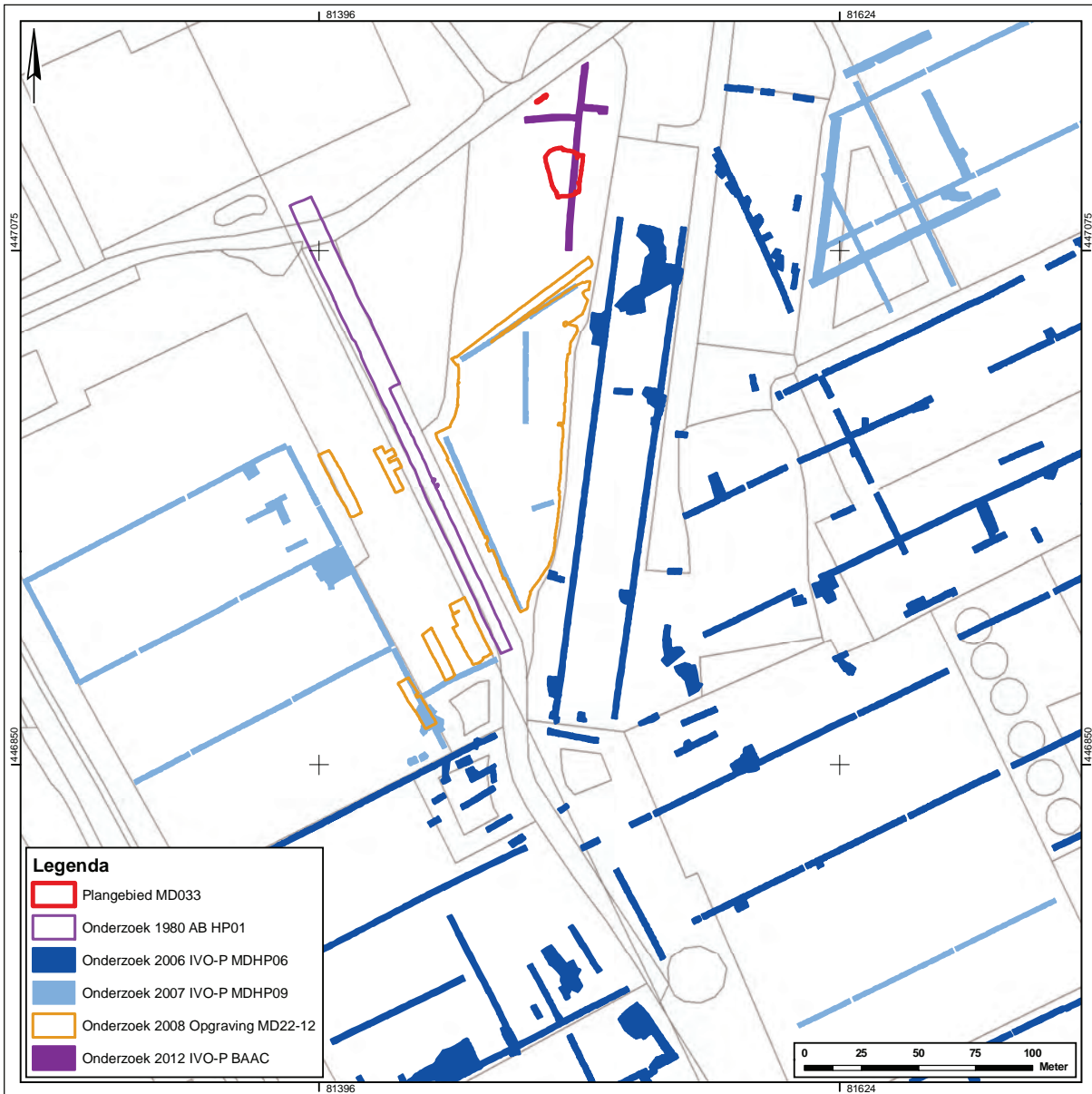
²² De resultaten van deze onderzoeken zijn meegenomen in de rapportage van de opgraving van het zuidelijke deel van de vindplaats (Bakx 2013).

²³ Bakx 2008a.

²⁴ Bakx 2013b.

²⁵ De Ruiter 2011.

²⁶ Kooi 2013.



2.2.2 Vindplaats MD22-12

Op basis van de resultaten van het onderzoek naar het zuidelijke gedeelte van de vindplaats kan een beeld van de hier in de Romeinse tijd aanwezige nederzetting worden geschetst.

Zoals al besproken lag de vindplaats in een landschap dat zich enkele eeuwen voor onze jaartelling heeft ontwikkeld. De hoger gelegen oeverwallen van de geulafzettingen van de Gantel Laag vormden vanwege hun droge en vruchtbare karakter geschikte locaties om een nederzetting te vestigen. De nederzetting langs de Woudselaan is in de 1^e eeuw ontstaan op de westelijke oeverwal van één van de verlande geulen van het Gantelsysteem. Langs de oostzijde van de oeverwal liep een verlande restbedding die ten opzichte van de oeverwal als laagte zichtbaar was en zorgde voor de afvoer van overtollig water. In deze zone is een met nederzettingsafval vermengde vegetatiehorizont goed bewaard gebleven. Elders is deze cultuurlaag als gevolg van egalisatie en bodemverbeteringen ná de Romeinse tijd opgenomen in de bouwvoor of zelfs volledig verdwenen.

Afbeelding 2.2: verschillende relevante archeologische onderzoeken op en rondom de vindplaats.



Afbeelding 2.3: impressietekening van de nederzetting langs de Woudselaan en zijn directe omgeving aan het einde van de 1^e eeuw op basis van de opgravingsresultaten van het zuidelijke deel van de vindplaats.

In de periode tussen 70 en 120 na Chr. worden in het zuidelijke deel van de nederzetting parallel aan de restgeullaagte twee boerderijerven ingericht, bestaande uit een boerderij, een bijgebouw en waterputten, die elkaar in tijd en ruimte opvolgden. De verdere inrichting van de erven wordt ten behoeve van de waterhuishouding en erfafscheiding vormgegeven door greppels met een enigszins grillig patroon en lokaal karakter (afbeelding 2.3).

Ná 120 vinden er in de Delftse regio ingrijpende veranderingen plaats. Het landschap rondom de al aanwezige nederzettingen wordt door middel van een grootschalig verkavelingssysteem in cultuur gebracht. De uitleg bestaat uit een systematische stroken- en blokverkaveling van greppels, waarbij gebruik wordt gemaakt van een vaste Romeinse maatvoering, de *actus*. Het hoofddoel van het systeem is de afvoer van overtollig water. De nederzetting langs de Woudselaan wordt geïncorporeerd in dit grotere systeem en tussen de stroken worden kavels aangelegd. De natuurlijke elementen in het landschap zijn echter nog bepalend voor de inrichting van het terrein. Aan dit deel van de nederzetting zijn voor de periode tussen 120 en 150 geen gebouwen toe te kennen. Dit heeft vermoedelijk alles te maken met de aanleg van een cultusplaats, waarbij de nederzetting tijdelijk een andere functie kreeg. Uit het vondstmateriaal blijkt dat er sprake was van een offercultus, waarbij als onderdeel van het ritueel verschillende objecten onbruikbaar zijn gemaakt en in de greppels van het openlucht heiligdom zijn gedeponed.

In de periode ná 150 worden de kavels ter hoogte van de nederzetting opgeschaald en voorzien van strakke rechte hoeken. De oude restgeullaagte is ondertussen met huisafval opgevuld geraakt en speelt geen rol meer bij de ontwatering en inrichting van de nederzetting. Met de nieuwe uitleg van de blokverkaveling wordt na een periode van tenminste 30 jaar, op hetzelfde deel van de oeverwal waar eerder al is gewoond, een nieuwe boerderij gebouwd. Deze hernieuwde interesse wordt het beste geïllustreerd door de depositie van een drietal honden en de begraafing van een jongvolwassen man in de noordelijke hoek van het kavelblok. Deze deposities weerspiegelen vermoedelijk een rituele handeling waarin de relatie tussen de bewoners en de woonplaats werd onderstreept.

Aan het eind van de 2^e en begin 3^e eeuw raakt de nederzetting en de stroken- en blokverkaveling in onbruik. Nederzettingsstructuren uit deze fase ontbreken, maar de materiele cultuur duidt nog wel op activiteiten. Deze einddatering komt overeen met een groep inheemse nederzettingen uit de regio. De reden dat deze nederzettingen juist in deze periode worden verlaten, is nog onduidelijk.

Uit het archeobotanisch onderzoek is gebleken dat sprake was van (zwak) brakke omstandigheden die er mede voor hebben gezorgd dat het landschap rondom de nederzetting een open, bomenarm karakter had. Het gebied op de vruchtbare oeverwallen rondom de nederzettingen was zeer waarschijnlijk in gebruik voor akkers en weiden. Op de akkers werden gerst, emmertarwe en paardenboon verbouwd. Daarnaast zijn ook zaden van koriander aangetroffen. Een gewas dat door de Romeinen in onze streken is geïntroduceerd. Op de weiden hebben hoofdzakelijk runderen gegraasd en op de kwelders in het komgebied zijn dat eerder schapen geweest. Runderen en schapen vormden de hoofdmoot van de veestapel. Daarnaast zijn ook paarden gehouden als rij- of lastdier. Op het erf liepen varkens rond die net zoals de overige dieren lokaal zijn gefokt.

2.3 Onderzoeksontwerp

Het primaire doel van het archeologisch onderzoek was het documenteren van de archeologische waarden binnen het plangebied. Met het onderzoek dient zo efficiënt en doelmatig mogelijk antwoord verkregen te worden op de onderzoeksvragen zoals verwoord in het PvE.²⁷ Daarbij dient in het bijzonder aandacht te worden besteed aan de relatie tussen de gegevens van onderhavige onderzoeken en die van de onderzoeken die al eerder op de vindplaats hebben plaatsgevonden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE geformuleerd:

- Is er sprake van meerdere erven? Waren deze gelijktijdig in gebruik of volgden ze elkaar in tijd op? Omschrijf de fasering en lay-out van de nederzetting.
- Waaruit bestond de erfbouw? Omschrijf de lay-out van de erven. In welke huizenbouwtraditie zijn de gebouwplattegronden te plaatsen? Omschrijf de constructiewijze.
- Wat is de datering van de nederzettingssporen en de fasering daarin?
- Welke relatie bestaat er tussen de nederzettingssporen en het verkavelingssysteem?
- Is er behalve nederzettingssporen en sporen van verkaveling ook sprake van sporen van funeraire activiteiten en/of cultusplaatsen? Zo ja, beschrijf deze sporen. Welke uitspraken kunnen worden gedaan m.b.t. de locatiekeuze van dergelijke resten?
- Welke relatie bestaat er met de nederzettingssporen en verkaveling?
- Wat is de relatie tussen de resten op het huidige onderzoeksterrein, en die op het reeds opgegraven terrein ten zuiden ervan?
- Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de voedsleconomie, handel en bestaanswijze?
- Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de natuurlijke omgeving ten tijde van de nederzetting?
- Is er behalve resten uit de Romeinse tijd, ook sprake van resten uit andere perioden? Omschrijf deze (aard van de sporen en vondsten, complextype, datering, begrenzing van de vindplaats binnen en buiten het onderzoeksterrein).
- Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksterrein? Zo ja, waar

²⁷ Tump 2013, 20-21.

- bevinden deze zich en in hoeverre hebben deze de vindplaats verstoord?
- Wat is de archeologische verwachting voor aangrenzende percelen?
- Hoe sluiten de resultaten van de opgraving aan op de archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor de vindplaats is vastgesteld? Hoe is een eventuele afwijking ten opzichte van het vooronderzoek te verklaren?

In de bijlage van hoofdstuk 5 zullen deze onderzoeksvragen afzonderlijk worden beantwoord.

2.4 Onderzoeksstrategie

De begrenzing van de te onderzoeken delen op het perceel Woudselaan 23 is bepaald door de aanwezigheid van archeologische waarden en de geplande ontwikkeling. In het Programma van Eisen (PvE) is vastgelegd dat ter hoogte van de geplande kelder 160 m² in één archeologisch leesbaar vlak door een opgraving diende te worden onderzocht.²⁸ Voor de twee onderzoekslocaties die later aan het onderzoek zijn toegevoegd is een wijzigingsblad van het PvE opgesteld, waarin staat dat nog eens 140 m² door een archeologische begeleiding conform protocol opgraven diende te worden onderzocht.²⁹ Het onderzoek is conform KNA 3.2 uitgevoerd.

Het vlak is machinaal aangelegd, waarbij ter bevordering van de leesbaarheid van het vlak in enkele gevallen gebruik is gemaakt van de schaaftak (afbeelding 2.4). Langs de oostelijke zijde van werkput 1 en in werkput 6 moest het vlak als gevolg van een dieper aangelegde put van het proefsleuvenonderzoek circa 10 tot 20 cm (tot 1,53 tot 1,67 –NAP) dieper worden aangelegd dan in de overige (delen van de) werkputten (zie afbeelding 3.3).

Het vondstmateriaal dat tijdens de aanleg van het vlak is aangetroffen, werd in vakken van 4 x 4 m verzameld. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen vondsten uit de bouwvoor en vondsten uit de cultuurlaag. Het onderscheid tussen deze twee lagen was op basis van de bodemgesteldheid echter arbitrair. Gedurende het verdiepen tot op archeologisch vlak is de ondergrond door middel van een metaaldetector afgezocht. Eventuele metaalvondsten en bijzondere vondsten zijn als puntlocatie ingemeten. Na aanleg van het vlak is het vlak gefotografeerd en zijn de sporen ingekrast en gefotografeerd. Vervolgens is het vlak analoog op een schaal van 1:50 getekend en in een grid van 3 x 3 m gewaterpast. Voorafgaand aan de ontgraving is eveneens om de 3 m het NAP van het maaiveld ingemeten.

De aangetroffen grondsporen zijn zowel handmatig als machinaal gecoupeerd, waarbij eventuele vondsten per laag of vulling zijn verzameld en wan-

²⁸ Tump 2013.

²⁹ Kerkhof 2014.



Afbeelding 2.4: sfeerfoto van de opgraving. Foto is naar het noorden genomen.

neer nodig apart ingemeten. Alle sporen dieper dan 6 cm zijn gefotografeerd en getekend op een schaal van 1:20. Van de sporen met een diepte van minder dan 6 cm zijn de vorm en diepte beschreven. Alle sporen zijn handmatig dan wel machinaal afgewerkt, waarbij eventueel vondstmateriaal per laag of vulling is verzameld. Hierbij zijn omvangrijke sporen zoals greppels ingedeeld in segmenten, zodat binnen deze sporen gekeken kan worden naar een eventueel verspreidingspatroon van het vondstmateriaal.

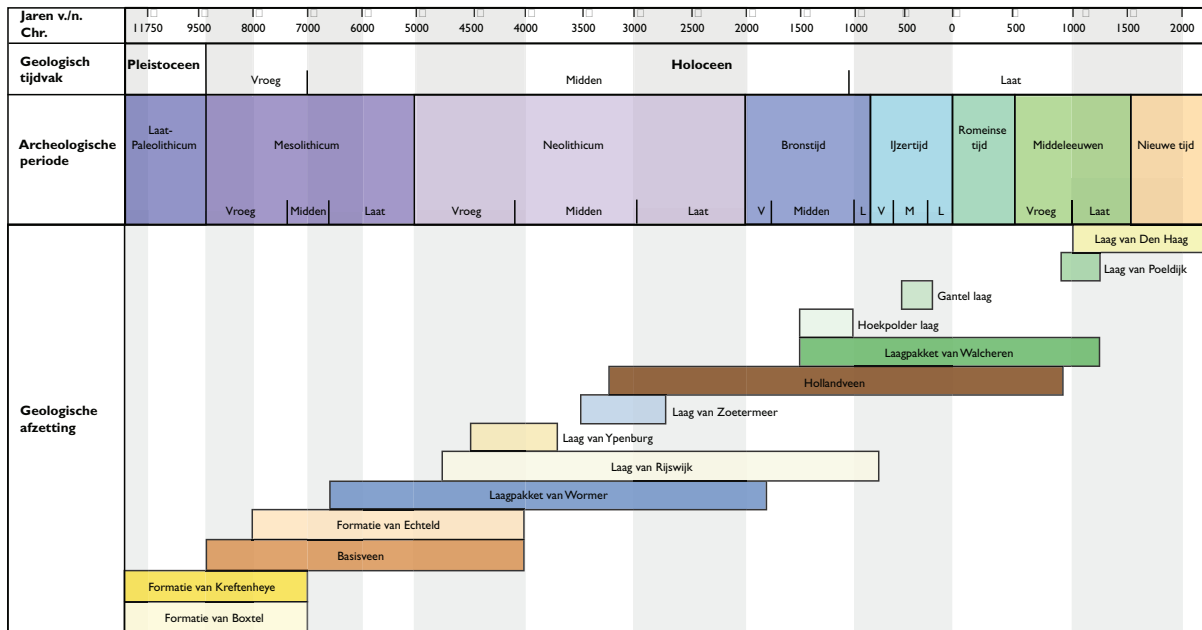
In het PvE is bepaald dat uit de contexten die kansrijk werden geacht op het aantreffen van botanische resten (of visresten), grondmonsters dienden te worden genomen. Het bepalen van welke contexten voor bemonstering in aanmerking kwamen, zou moeten gebeuren op basis van de verwachte conservering en het al dan niet aanwezig zijn van verkoold en/of humeus materiaal. Tijdens het onderzoek zijn geen lagen, sporen of vullingen van sporen aangetroffen die voor bemonstering in aanmerking kwamen. Aangezien houten objecten ontbraken, zijn er ook geen houtmonsters verzameld.

Langs de westzijde van werkput I zijn twee profielkolommen aangelegd. De locatie hiervan werd ingegeven door de aan- en afwezigheid van het restant van de cultuurlaag.

De project- en dagelijkse veldleiding was in handen van J.P. Bakx (senior KNA-archeoloog). Bij de twee onderzoeken bestond het veldteam verder in wisselde samenstelling uit de personen B. Penning (KNA-archeoloog), L. Bekkers, M. Rijkers (junior-archeoloog) en B. Wessels (metaaldetectie). Bij de uitwerking waren de volgende personen betrokken: J.P. Bakx (aardewerk en metaal Romeinse tijd), J. de Bruin (Universiteit Leiden; aardewerk en metaal Romeinse tijd), J. van Horssen (aardewerk Middeleeuwen en Nieuwe tijd), L. Kootker (Archeoplan Eco; archeozoölogie) en B. Wessels (metaal). De objectfoto's zijn vervaardigd door P. van de Peppel en afbeelding 2.3 door S. Jongma. De opmaak en vormgeving is verder verzorgd L. Bekkers en M. Rijkers.

Bijlage 2.1 Geologische afzettingen

Geologische afzettingen en hun ouderdom, afgezet tegen de archeologische perioden zoals deze in Nederland worden gehanteerd.



3 Veldwerk: resultaten

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de bodemopbouw van de onderzoekslocatie beschreven en worden de individuele sporen die tijdens de verschillende onderzoeken zijn aangetroffen behandeld. Alle in de tekst genoemde dateringen zijn vanaf het begin van de jaartelling.

In totaal zijn zeven werkputten aangelegd. Tijdens het eerste onderzoek, de opgraving in 2013, is in één werkput (werkput 1) in totaal 150 m² van de geplande kelder onderzocht. Gedurende de archeologische begeleiding in 2014 is in de aanvullende delen nog eens 135 m² ter hoogte van de locatie van de kelder en 12 m² ter hoogte van de toegangspoort opgegraven. Op voorhand was het de bedoeling om ook die delen van de toekomstige sleuf voor kabels en leidingen die dieper worden aangelegd dan 30 cm onder huidig maaiveld te begeleiden. Echter tijdens de uitvoering van het veldwerk in maart 2014 was de locatie van deze sleuf nog niet bekend. Hier dient dan ook in de toekomst nog aanvullend archeologisch onderzoek plaats te vinden.

3.2 Bodemopbouw

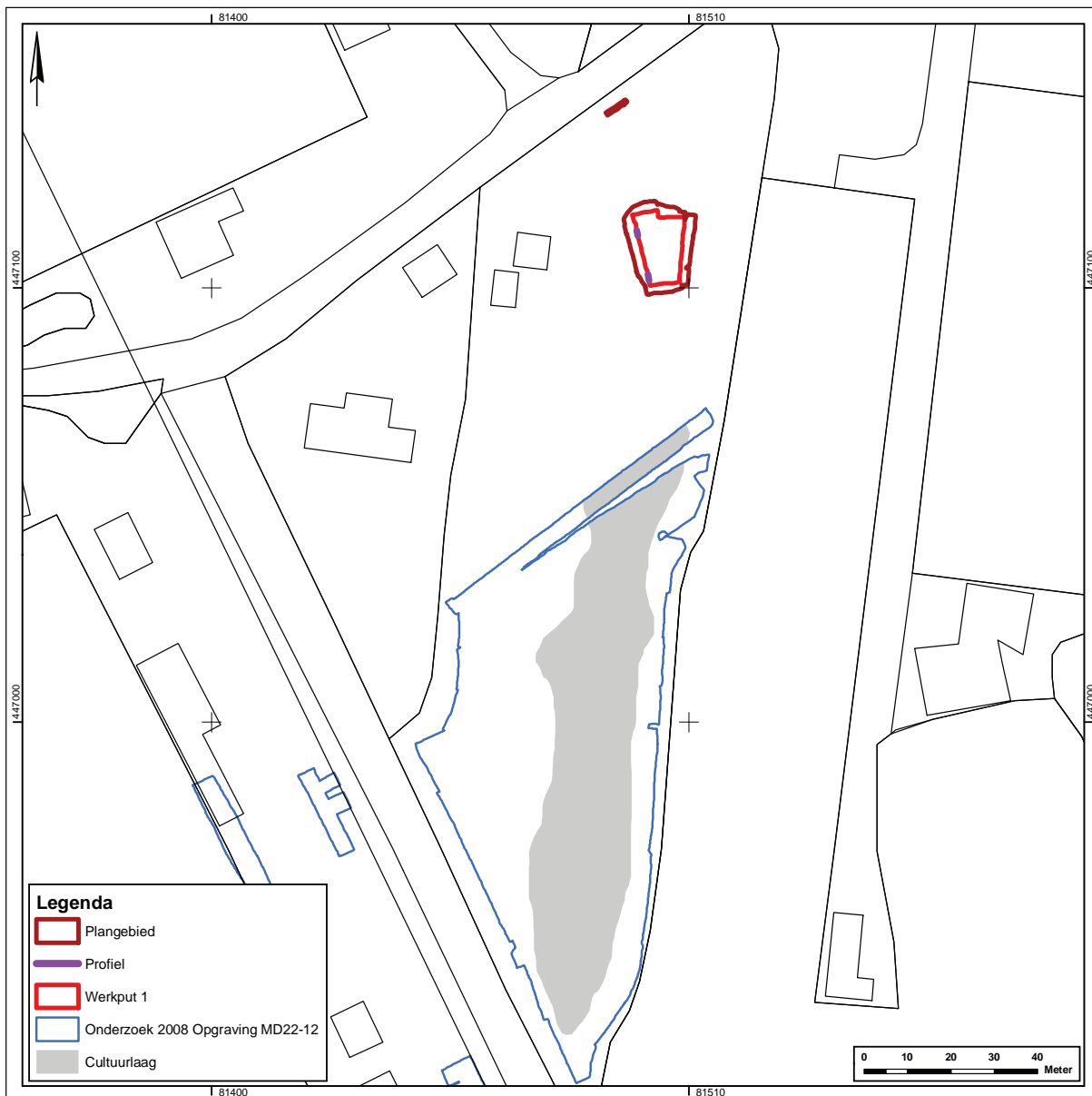
Tijdens het onderzoek zijn langs de westzijde van werkput 1 twee profielkolommen aangelegd (afbeelding 3.1). Uit de profielen en tijdens de machinale aanleg van het vlak kwam naar voren dat ter hoogte van werkput 2 en de zuidelijke helft van de werkputten 1, 3 en 6 direct onder de bouwvoor (50- 60 cm dik) op circa 1,35 -NAP een grijze tot donker grijze, licht humeuze laag met vondstmateriaal aanwezig was (tabel 3.1).³⁰ De laag kan worden geïnterpreteerd als (restant van de) cultuurlaag. Uit profiel 1 bleek dat deze laag hier maximaal nog 6 cm dik was (afbeelding 3.2) en in profiel 2 was deze zelfs geheel verdwenen. De top van de cultuurlaag zal net zoals in de overige delen van de werkput door processen als egalisatie en bodemverbetering ná de Romeinse tijd zijn opgenomen in de bouwvoor. De basis van de cultuurlaag is vermoedelijk een oude vegetatiehorizont, de zogenaamde woudlaag, die zich al ruimschoots voor de jaartelling op de top van de Gantel Laag heeft gevormd (zie paragraaf 2.1). Gaandeweg de bewoningsperiode is deze horizont aangegroeid met nederzettingsafval. Deze gefaseerde opbouw was in de profielen niet (meer) zichtbaar, maar werd tijdens het onderzoek op het zuidelijke deel van de vindplaats wel geïllustreerd door de aanwezigheid van sporen die door de cultuurlaag zijn afgedekt en sporen die door de cultuurlaag heen zijn gegraven.³¹

Tijdens dat onderzoek is ook gebleken dat over de gehele lengte van de oostelijke helft van de opgraving, parallel aan de recente topografie, sprake was van een restgeullaagte. De hier besproken opgraving ligt in het verlengde van deze laagte (afbeelding 3.1). Als gevolg van de natuurlijke laagte is een deel van het oorspronkelijke loopvlak bewaard gebleven en de cultuurlaag vermengd met de vegetatiehorizont. Naar het westen toe lag het oorspronkelijke maaiveld hoger. De top van deze oeverwal is geëgaliseerd en de cultuurlaag is hier in zijn geheel opgenomen in de bouwvoor.

Onder de bouwvoor en cultuurlaag, op het niveau van het archeologisch vlak (variërend van 1,30 tot 1,60 -NAP), bestond de bodemopbouw uit lichtgrijze, sterk siltige klei met fosfaatvlekken. Deze natuurlijke afzetting is in combinatie

³⁰ Ter hoogte van de vakken 1-3 en 5.

³¹ Bakx 2013a, 32.



Categorie	Subcategorie	Type	MAI
Bot	.	.	25
Koper	ring	.	1
Keramisch bouw materiaal	Kalk, Tegula, Tegel	.	4
Aardewerk Nieuwe tijd	Rood, Industrieel gekleurd	.	2
Handgevormd	.	.	126
Geverfd	Tech C	NB32	1
Gladwandig	.	.	3
Low Lands ware R	.	.	12
Low Lands ware O	.	ST147, NB89	9
Mortaria	.	BR36	1
Ruwwandig	.	NB120A	8
Terra Sigillata	.	DR40	1
Verhouding Hand/Gedraaid	.	.	126/35

Afbeelding 3.1: locatie van de werkput en profielkolommen ten opzichte van de restgeullaagte zoals waargenomen tijdens de opgraving van het zuidelijke deel van de vindplaats in 2008.

Tabel 3.1: vondstmateriaal in relatie tot de cultuurlaag (spoor 2000).

Afbeelding 3.2: opname van profiel 1 met daarin het onderscheid tussen bouwvoor naar cultuurlaag met in het midden een doorsnede van spoor 2. Legenda: A. teellaag; B. bouwvoor; C. greppel; D. cultuurlaag; E. natuurlijke laag.



met de reeds bekende gegevens te interpreteren als kreek- of geulafzettingen die behoren tot de Gantel Laag van het Laagpakket van Walcheren.³² Als gevolg van de aanwezigheid van vee dat gedurende de bewoningsperiode in de Romeinse tijd op het terrein aanwezig was, zijn in de bodem fosfaten uitgespoeld.

3.3 Sporen³³

Tijdens het totale onderzoek is maar een beperkt aantal typen sporen aangetroffen van de totale verscheidenheid aan typen sporen die men kan verwachten op een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd. Zo zijn bij de opgraving van 2008 onder andere plattegronden van huizen en bijgebouwen blootgelegd. Dergelijke structuren hebben bestaan uit een configuratie van meerdere houten bouwelementen, waarvan na 2000 jaar, boven het grondwater niveau, niets bewaard is gebleven. Een reconstructie van dergelijke plattegronden berust op een onderlinge relatie tussen de verschillende bouwelementen, waarvan door archeologen vaak alleen het negatief van de paalkuilen en wandgreppels in de vorm van verkleuringen in de ondergrond (grondsporen) wordt teruggevonden. Hoewel bij dit onderzoek enkele (paal)kuilen zijn aangetroffen, kan onder andere vanwege de beperkte omvang van de opgraving niet worden vastgesteld of deze onderdeel hebben uitgemaakt van een gebouw.

De hieronder besproken sporen staan dan ook voor het merendeel op zich zelf. Daar waar mogelijk worden ze geassocieerd met sporen en structuren die bij eerdere onderzoeken op de vindplaats en in de directe omgeving zijn waargenomen. Voor de uniformiteit van de beschrijving van de totale vindplaats wordt voor de greppels in deze rapportage dezelfde codering gehanteerd die bij de rapportage van de opgraving uit 2008 is opgezet. Zo hebben de sporen die tot dezelfde structuur behoren dezelfde codering gekregen en is bij nieuwe greppelstructuren doorgeteld vanaf het laatst uitgegeven nummer. Bij de overige spoortypen is de nummering uit het veld aangehouden.

Voor het dateren van de individuele sporen is vooral gebruik gemaakt van het vondstmateriaal en de oversnijdingen. Om de onderzoeksgegevens van de verschillende onderzoeken op elkaar aan te laten sluiten is gebruik gemaakt van de fasering die voor het zuidelijke deel van de nederzetting is opgesteld.³⁴ De dateringen per fase zijn gebaseerd op de typechronologie van het cul-

³² De Ruiter 2011, 23-25, Bakx 2013, 24-26.

³³ Voor de alle sporenkaart zie bijlage 3.1.

³⁴ Bakx 2013a, 31-32.

turele vondstmateriaal en dan met name het aardewerk. Hierdoor kan de bewoningsperiode van de vindplaats tussen 70 en 225 geplaatst worden. Als uitgangspunt geldt dat de fasering een middel is om de ontwikkeling van de nederzetting te illustreren. Een indeling in fasen wekt de indruk dat er sprake is van plotselinge veranderingen, maar in werkelijkheid zullen deze geleidelijk zijn geweest.

De fasering van de vindplaats ziet er als volgt uit:

Romeinse tijd

Fase 1:	70-100
Fase 2:	100-120
Fase 3:	120-150
Fase 4:	150-175
Fase 5:	175-225

Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Fase 6:	1050-1550
Fase 7:	1550-1850

3.3.1 Greppels

Verspreid over de vindplaats (en het omliggende gebied) zijn bij de verschillende onderzoeken meerdere greppels aangetroffen (zie bijlage 3.1).³⁵ Voor de greppels is tijdens de uitwerking van dit deel van de vindplaats naar analogie van het onderzoek aan het zuidelijke deel een onderscheid gemaakt tussen 'grote' en 'korte' Romeinse greppels. De term perceelgreppel is gebruikt voor alle 'grote' greppels die vaak breder zijn en bepalend zijn geweest voor de inrichting en begrenzing van de vindplaats. Deze perceelgreppels zijn veelal ook nog buiten de nederzetting te vervolgen. De overige greppels worden gewoon aangeduid als greppel en zijn doorgaans smaller en korter. Deze greppels worden alleen binnen de begrenzing van de vindplaats aangetroffen. De langwerpige sporen die dateren van ná de Romeinse tijd zijn eveneens aangeduid als greppel.

Hieronder worden de individuele karakteristieken van de verschillende (perceel)greppels beschreven. In tabel 3.2 staan ze bij elkaar samengevat.

Perceelgreppel 1 (PG1) / spoor 28, 60

Deze enigszins noord-zuid georiënteerde perceelgreppel heeft een grillig verloop en wordt oversneden door perceelgreppel 15. Het spoor heeft een diepte van 16 cm op 1,71 –NAP. Tijdens het onderzoek van de opgraving uit 2008 is al circa 80 m van dezelfde greppel (PG1) aangetroffen. Ook tijdens het proefsleuvenonderzoek uit 2013 lijken al delen van de greppel te zijn herkend.

³⁵ Tijdens verschillende onderzoeken is in de (directe) omgeving van de vindplaats een grootschalig verkavelingssysteem aangetoond. Van Londen 2006; Goossens 2006; Van Londen 2008; Bakx 2011a; Bakx 2011b.

Spoor	Min. lengte	Max. breedte	Diepte	Fase
PG1	125	1,10	1,71 -NAP (0,20)	1
PG15	38*	2,95	1,93 -NAP (0,48)	3
PG16	615	0,90	> 1,88 -NAP (>0,50)	3-5
G16	5,3	0,45	1,57 -NAP (0,12)	1-3
G17	1,5	0,35	1,51 -NAP (0,06)	1-3
G10	88*	1,35	1,91 -NAP (0,46)	7
G11	93*	1,56	2,29 -NAP (0,84)	7

* na extrapolatie met behulp van de gegevens van de onderzoeken uit 2006, 2008 en 2013

Tabel 3.2: karakteristieken van de verschillende (perceel)greppels; lengte, breedte en diepte in meters.

Categorie	Subcategorie	Type	MAI 2014	MAI 2008	Totaal
Bot	.	rund (1)	1	80	81
Geverfd	Tech A (1), Tech B (1)	.	.	2	2
Gladwandig	.	.	.	2	2
Glas	Romeins (2)	Isings 50 (1)	.	2	2
Handgevormd	.	kamversiering (1)	22	243	265
Keramisch bouw materiaal	Tegula (1)	.	.	1	1
Kruiken en Amforen	.	.	.	1	1
Kurkurn	.	.	.	1	1
Low Lands ware R	.	HOL131 (1), HOL140 (1)	1	4	5
Metaalgranswaar	Trier	.	.	1	1
Mortaria	.	BR36	1	.	1
Natuursteen	maalsteen	.	.	1	1
Ruwwandig	.	.	1	3	4
Verhouding Hand/Gedraaid			22/3	243/14	265/17

Tabel 3.3: vondstmateriaal uit perceelgreppel I (2014) en in relatie tot perceelgreppel I van het onderzoek uit 2008.

De perceelgreppel bevindt zich ter hoogte van de restgeullaagte en volgt het natuurlijk verloop hiervan. De greppel heeft voornamelijk gezorgd voor de ontwatering van het nederzettingsterrein op de oeverwal. Van noord naar zuid bezien is er geen noemenswaardig verval in de afwatering zichtbaar. Het is dan ook onduidelijk in welke richting er is afgewaterd.

Het vondstmateriaal uit de verder homogeen met grijze klei opgevulde greppel bestaat uit 25 fragmenten aardewerk, waarvan 88% handgevormd zijn, waaronder een versierde wandscherf met kamversiering. Een van de drie op de draaischijf vervaardigde scherven was toe te wijzen aan een wrijfschaal van het type Brunsting 36. Dit type heeft echter een brede dateringsrange in de Romeinse tijd.

Op basis van het vondstmateriaal met veel handgevormde scherven uit zowel dit deel als het eerder onderzochte deel van de greppel en de stratigrafie is er sprake van een vroege datering, waarbij de greppel in fase I (70-100), de beginperiode van de nederzetting, wordt geplaatst.

Perceelgreppel 15 (PG15) / spoor 15, 44, 61

Deze perceelgreppel is enigszins noordwest-zuidoost georiënteerd en wordt oversneden door de twee bijna noord-zuid lopende greppels 10 en 11 (G10 en G11; afbeelding 3.3). De greppel zelf oversnijdt perceelgreppel 1. Afhankelijk van de aanlegdiepte varieerde de breedte van het spoor op het vlak tussen de 1,50 en 2,95 m. In de doorsnede, op het breedste punt, waren twee vullingen zichtbaar, waarbij langs beide zijden sprake was van een maximaal 20 cm diepe insteek. Deze insteek was langs de westelijke zijde 1,2 m lang en opgevuld met grijze, lichtgrijze gevlekte, sterk siltige klei. Ter hoogte van werkput 4 is de greppel smaller (1,5 m) en is de westelijke insteek niet waargenomen.³⁶ De kern van de greppel is komvormig, meet 1,4 m breed en is maximaal 48 cm diep en opgevuld met donkergrijze, lichtgrijze gevlekte, sterk siltige klei (afbeelding 3.4). Het aardewerk, dat uit de greppel is verzameld, bevat geen specifiek dateerbare typen. Meer dan 74% van het materiaal is handgevormd en vertoont nauwelijks sporen van verwerking. Gelet op dit hoge percentage zal de greppel voor het midden van de tweede eeuw in gebruik zijn genomen, vermoedelijk in fase 3 (tabel 3.4).

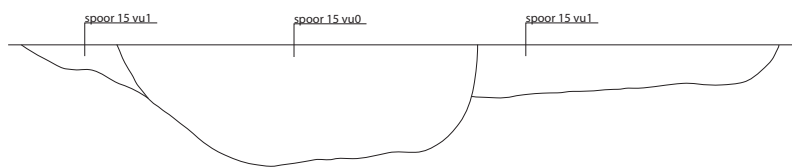
Bij het machinaal afwerken van het spoor lag op de bodem van de greppel, op circa 1,9 –NAP, het skelet van een hond.³⁷ Dit dier was voor zover dit nu nog is te reconstrueren in zijn geheel in de greppel begraven. Tijdens eerdere

³⁶ Het vlak in werkput 4 lag circa 10 cm hoger dan in werkput 1. Er kan worden verondersteld dat deze insteek ook hier aanwezig was, maar in het veld vanwege de lichte vulling die overeenkomt met de kleur van het natuurlijke vlak, niet is herkend.

³⁷ Vondstnummer 28.



Afbeelding 3.3: opname van het vlak ter hoogte van werkput 1 met van links naar rechts de sporen PG15, G11 en G10. De lichte baan tussen G11 en G10 is de jongste vulling van G11. Langs de linkerzijde van de werkput is de verdieping van de oude proefsleuf uit 2013 zichtbaar.



Afbeeldig 3.4 doorsnede van perceelgreppel 16. Schaal 1:30.

Categorie	Subcategorie	Type	MAI
Bot	.	<i>hond (49)* rund (5) paard (1) schaap/geit (2)</i>	58
Handgevormd	.	.	46
Amfoor	.	.	1
Gladwandig	.	.	1
Low Lands ware R	.	HOL131 (5)	14
Keramisch object	ringvormig	.	1
Verhouding Hand/Gedraaid			46/16

* partieel skelet

Tabel 3.4: vondstmateriaal uit perceelgreppel 15.

onderzoeken zijn op de vindplaats al vijf hondenbegravingen aangetroffen, waaronder ook één in een perceelgreppel.

Perceelgreppel 15 is tijdens het proefsleuvenonderzoek uit 2013 in de noordwestelijke hoek van het perceel eveneens aangetroffen (werkput 2, spoor 2017).³⁸ De minimale lengte van het spoor bedraagt 35 m. Bij het proefsleuvenonderzoek uit 2006, direct ten oosten van de vindplaats, is de perceelgreppel niet aangetoond. Dit betekent dat in ieder geval het (zuid)oostelijke deel van de perceelgreppel vermoedelijk alleen ter hoogte van de vindplaats is aangelegd.

In de synthese van hoofdstuk 5 zal verder worden ingegaan op hoe dit spoor zich verhoudt tot de verdere ruimtelijke indeling en ontwikkeling van de nederzetting.

Perceelgreppel 16 (PG16) / spoor 64

In werkput 7, aan de noordzijde van het perceel daar waar de toegangspoort staat gepland, is op 1,38 –NAP een greppel gedocumenteerd. Vanwege de beperkte breedte van de ontgravings sleuf (0,7 m) en de ligging van een reeds geplaatste funderingspaal was het tijdens het veldwerk niet mogelijk de maximale diepte van het spoor te bepalen. Tot circa 0,5 m onder het vlak kon de doorsnede worden gemaakt, waarbij duidelijk werd dat het spoor nog dieper reikt. Het spoor is homogeen opgevuld met lichtgrijze, grijs gevlekte, sterk siltige klei. In de vulling zijn in totaal 22 fragmenten aardewerk aangetroffen, waaronder slechts één dateerbare rand van het type Stuart 201A (tabel 3.5). Dit type heeft een brede datering, maar zal gelet op de ruime vertegenwoordiging van dit type op (het zuidelijke deel van) de nederzetting eerder in de 2^e eeuw dan in de 3^e eeuw dateren.³⁹ Het merendeel van het aardewerk (73%) bestond uit handgevormd aardewerk, waaronder ook één fragment zoutkeramiek. Behalve gebruiksaardewerk is ook een compleet handgevormd conisch weefgewicht aangetroffen. Tussen deze keramische vondsten zijn ook nog eens 42 fragmenten dierlijk bot verzameld. De botresten lagen bij elkaar in de opvulling van de greppel, maar als gevolg van de beperkte ontgravingsruimte kon niet worden vastgesteld hoe de skeletdelen zich tot elkaar hebben verhouden. Duidelijk is wel dat de resten voornamelijk afkomstig zijn van vleesarme elementen van drie verschillende diersoorten en tenminste vijf verschillende individuen.⁴⁰ Overigens konden niet alle skeletdelen worden geborgen, omdat deze zich buiten de ontgraven werkput bevinden.

Het spoor is hier aangeduid als perceelgreppel, omdat het na extrapolatie blijkt dat dezelfde greppel in zuidoostelijke richting over een tracé van tenminste 615 m is te vervolgen. Zowel bij het grootschalige proefsleuvenonderzoek in de Harnaschpolder uit 2006 als het proefsleuvenonderzoek uit 2013 is deze perceelgreppel aangetroffen. De greppel maakt onderdeel uit van een grootschalig verkavelingssysteem dat in de Harnaschpolder is aangetoond. De aanleg van dit systeem wordt gedateerd rond het tweede kwart van de 2^e eeuw en is in gebruik geweest tot aan het einde van de 2^e of het begin van de

³⁸ Kooi 2013, 45-47.

³⁹ Zie paragraaf 4.2.2, ruwwandig aardewerk.

⁴⁰ Zie paragraaf 4.7.3, dierlijke resten uit de Romeinse tijd.

Categorie	Subcategorie	Type	MAI
Bot	. rund (39) paard (2) schaap/geit (1)		42
Handgevormd	. zoutkeramiek (1)		16
Gladwandig	.	.	1
Low Lands ware O	.	.	1
Ruwwandig	.	ST201A (1)	2
Keramisch object	weefgewicht	conisch (1, compleet)	1
Verhouding Hand/Gedraaid			22/3

Tabel 3.5: vondstmateriaal uit perceelgreppel 16.

3^e eeuw (fasen 3-5). In de synthese van hoofdstuk 5 zal hier verder op worden ingegaan.

Greppels 16 en 17 (G16 en G17) / spoor 2, 34 en spoor 3

In de zuidwestelijke hoek van de ontgraving ten behoeve van de geplande kelder zijn twee smalle greppeltjes van circa 35 cm breed waargenomen. Greppel 17 is alleen tijdens de opgraving in 2013 in werkput I aangetroffen. Beide hebben een enigszins noordoost-zuidwest oriëntatie en zijn aan de noordzijde eindig. Greppel 16 oversnijdt daarbij het uiteinde van greppel 17. Beide sporen zijn in doorsnede komvormig, waarbij greppel 16 tot 12 cm en greppel 17 tot 6 cm onder het vlak reikte. De vulling met sterk siltige klei is van greppel 16 donkergrijs van kleur en van greppel 17 grijs met lichtgrijze vlekken. Alleen in greppel 16 is vondstmateriaal aangetroffen dat bestaat uit 23 fragmenten handgevormd aardewerk. Vanwege het feit dat er geen gedraaid aardewerk is aangetroffen, wordt greppel 16 gedateerd voor het midden van de 2^e eeuw (fasen 1-3). Dezelfde datering gaat ook op voor greppel 17. Het is onduidelijk waar de greppels toe gediend hebben.

Greppels 10 en 11 (G10 en G11) / spoor 25, 52, 66 en spoor 1, 29, 31, 53

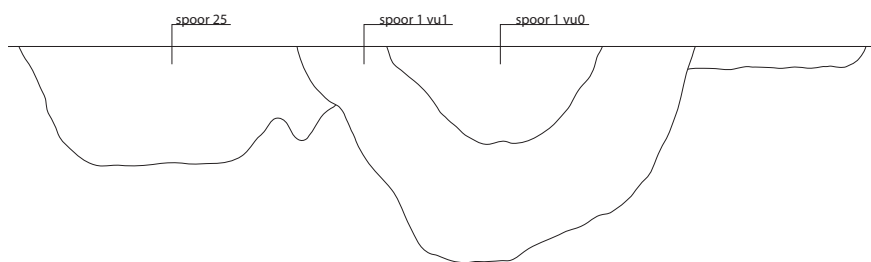
Deze greppels liggen parallel aan elkaar en zijn enigszins noord-zuid georiënteerd. Greppel 11 oversnijdt daarbij greppel 10 (afbeelding 3.3). Op hun beurt oversnijden beide sporen weer perceelgreppel 15. Tijdens het machinaal afwerken van de sporen werd duidelijk zichtbaar dat beide greppels afzonderlijk van elkaar hebben gefunctioneerd (afbeelding 3.5). Greppel 10 is minimaal 1,2 m breed en in doorsnede komvormig met een vlakke bodem en 46 cm diep. De vulling bestaat uit lichtbruin grijze, sterk siltige klei (afbeelding 3.5). In totaal zijn 36 stuks aardewerk aangetroffen, waarvan ruim 80% bestond uit handgevormd aardewerk (tabel 3.6). Dateerbare fragmenten ontbreken.

Greppel 11 meet 1,55 m breed en is komvormig in doorsnede (afbeelding 3.5). Het diepste punt bevond zich 84 cm onder het vlak. De greppel is gefaseerd opgevuld geraakt, waarbij onderscheid is te maken in twee vullingen. De oudste vulling is donker grijs. De jongste vulling bestond uit lichtbruin grijs gekleurde, sterk siltige klei. Het vondstmateriaal is alleen aangetroffen in de oudste vulling en bestond voor 60% uit handgevormd aardewerk (tabel 3.7). Onder het gedraaide aardewerk bevonden zich vier fragmenten van nader te dateren typen, zoals twee fragmenten van een vroege ruwwandige kookpot van het type Hofheim 89 (75-125), een ruwwandige kookpot van het type Niederbieber 89 (140-260) en een gladwandige kruik van het type Stuart III (170-260).



Afbeelding 3.5: opname van greppel 11 (rechts) en 10 bij het machinaal afwerken.

Afbeelding 3.6: doorsnede van perceelgreppel 11 (rechts) en perceelgreppel 10. Schaal 1:30.



Tabel 3.6: vondstmateriaal uit greppel 11.

Categorie	Subcategorie	Type	MAI
Bot	.	.	5
Keramisch bouwmetaal	Overig	.	3
Natuursteen	.	.	1
Handgevormd	versierd (1)	.	29
Geverfd	Tech A (1)	.	1
Low Lands ware R	.	.	3
Ruwwandig	.	.	3
Verhouding Hand/Gedraaid			29/7

Tabel 3.7: vondstmateriaal uit greppel 10.

Categorie	Subcategorie	Type	MAI
Bot	.	.	5
Keramisch bouwmetaal	Tegula (3), VKL (1)	.	4
Natuursteen	.	.	2
Handgevormd	.	.	35
Amfoor	.	.	1
Geverfd	Tech A (1), Tech B (1), Tech C (1)	.	3
Gladwandig	.	ST111 (1)	4
Low Lands ware O	.	.	5
Low Lands ware R	.	.	3
Ruwwandig	.	HOFH89 (2), NB89	7
Terra Sigillata	.	.	1
Verhouding Hand/Gedraaid			35/24

Behalve aardewerk bevatte de oudste vulling van het spoor ook 35 fragmenten van drie verschillende dakpannen (*tegulae*) die allemaal sporen van secundaire verbranding vertonen. Deze fragmenten bevonden zich in de bovenste delen van de vulling.

Beide greppels zijn in noordelijke richting ook aangetoond bij het sleuvenonderzoek⁴¹ en in 2008 eveneens bij de opgraving van het zuidelijke deel van de vindplaats (greppels G10 en G11)⁴². Bij die opgraving is het einde of begin van beide greppels vastgesteld, waardoor deze greppels een minimale lengte hebben gehad van respectievelijk 95 en 88 m. Bij de uitwerking van de opgraving zijn de greppels destijds gedateerd in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd (fase 6 of 7). Dit was om ten minste een drietal redenen. Allereerst zijn er destijds behalve Romeins vondstmateriaal ook vier scherven uit deze perioden in de sporen aangetroffen, ten tweede oversneden ze een perceelgreppel uit de laatste fasen (fase 4 en 5) van de Romeinse bewoning en ten derde wees de oriëntatie van de greppels af van die uit de Romeinse tijd. Een minder duidelijke aanwijzing was dat de sporen waren opgevuld met bruin grijze klei. Terwijl de vulling van Romeinse sporen over het algemeen geen bruintinten, maar enkel grijs tinten bevat.

⁴¹ Hierbij is de nazak van spoor 1 niet herkend, maar aangemerkt als schone grond, waardoor hier geen sprake is van een oversnijding (Kooi 2013, 45-47).

⁴² Bakx 2013b, 69-70 en 102.

Ook bij onderhavig onderzoek oversnijden beide greppels Romeinse sporen, maar is het op basis van het vondstmateriaal minder zeker of de sporen van ná de Romeinse tijd dateren. In beide greppels is immers bij onderhavig onderzoek geen vondstmateriaal uit latere perioden aangetroffen en met name het aardewerkassemblage uit greppel 4 zou kunnen duiden op een datering vanaf de tweede helft van de 2^e eeuw en later. Hoewel op het nederzettingsterrein duidelijke aanwijzingen voor een datering in de 3^e eeuw ontbreken, zou dit overeen kunnen komen met een late fasering in de Romeinse tijd.

Aan de andere kant pleit de afwijkende oriëntatie voor een datering in de Nieuwe tijd. Deze komt namelijk overeen met die van greppels die zijn afgebeeld op de kaart van Kruikius uit 1712 en sluit niet aan bij de oriëntatie van de Romeinse sporen. Bovendien kennen ook deze greppels een opvulling van klei met bruintinten.

Dit en de gegevens van de opgraving hebben doen besluiten dat beide greppels in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd dateren. Het vondstmateriaal kan hierdoor worden geïnterpreteerd als opspit, waarbij de grote dakpanfragmenten in de top van de oudste vulling in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd vermoedelijk opnieuw zijn gebruikt. Een dergelijk hergebruik van Romeins bouw materiaal in latere tijden is een bekend verschijnsel.

3.3.2 (Paal)kuilen

Tijdens het onderzoek zijn over het opgegraven terrein zeventien sporen als kuil dan wel paalkuil geïnterpreteerd (bijlage 3.1). Omdat op basis van de sporen geen gebouwen zijn te reconstrueren is het niet zeker of de paalkuilen ook daadwerkelijk tot een structuur hebben behoord.

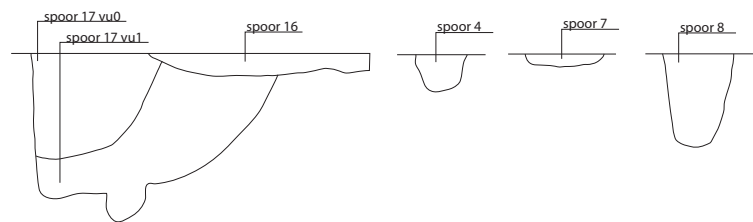
In tabel 3.8 zijn de verschillende karakteristieken van deze categorie sporen opgesomd en in afbeelding 3.7 staat een selectie van de doorsneden van enkele sporen weergegeven. Met uitzondering van spoor 17 hebben alle sporen een homogene opvulling met grijze of donkergrijze klei. Spoor 17 heeft twee vullingen waarbij de oudste donkergrijs en de jongste grijs/lichtgrijs gevlekt gekleurd is. Deze paalkuil heeft in de doorsnede een rechte en komvormige zijde. De komvormige kant wordt oversneden door een recente kuil (spoor 16) en is vermoedelijk de insteek die bij de aanleg van de kuil is ontstaan. Terwijl langs de rechte zijde vermoedelijk de paal voor een houten constructie heeft gestaan. Hierlangs heeft zich ook de jongste vulling gevormd die is ontstaan, nadat de paal, vermoedelijk door uitwrikken, is verwijderd. Bij het afwerken van de paalkuil is op een dieper niveau de mogelijke paalkern waargenomen. Deze lijkt overeen te komen met de puntvorm door de bodem van de kuil (afbeelding 3.7, spoor 17). Zoals al eerder gesteld is het vanwege de beperkte omvang van de opgraving niet mogelijk bouwstructuren te reconstrueren. Spoor 17 is in de noordwesthoek van werkput 1 aangetroffen. Gelet op de omvang van de paalkuil en oriëntatie van de bekende boerderijplattegronden die op het zuidelijke deel van de nederzetting zijn aangetroffen, zou spoor 17 kunnen worden geïnterpreteerd als een dakdragende binnenstijl van een noordoost-zuidwest georiënteerde boerderij die mogelijk ten noordwesten van werkput 1 heeft gestaan. Overigens zijn hiervoor in de aanvullende werkputten 3 en 4 geen verdere aanwijzingen voor aangetroffen.

In de jongste vulling van de paalkuil zijn zeven scherven van handgevormd aardewerk en een fragment van een secundair verbrande *tegula* aangetroffen. Gelet op de context zou dit betekenen dat deze na de afbraak van de mogelijke boerderij hierin zijn terechtgekomen. Een datering is op basis van het vondstmateriaal echter niet mogelijk.

In de sporen 5, 8, 35, 43 en 63 is eveneens vondstmateriaal aangetroffen. Uit de sporen 5 en 8 is één fragment dierlijk bot en handgevormd aardewerk verzameld. Daarnaast bevatte de paalkuil spoor 8 ook nog een secundair ver-

Spoor	Interpretatie	Vorm	Diameter/lengte	Doorsnede	Diepte	Bodem	Fase
4	Paalkuil	rond	20	kom	15	rond	?
5	Kuil	rechthoek	30	hoek	5	vlak	?
6	Paalkuil	rond	18	punt	26	punt	?
8	Paalkuil	rond	28	punt	34	kom	1-3
10	Kuil	rond	20	kom	5	kom	?
17/24	Paalkuil	rond	100	hoek/kom	66	onregelmatig	?
26	Kuil	ovaal	onbekend	niet bepaald	.	.	?
35	Kuil	rond	90	kom	20	vlak	?
36	Kuil	rond	35	kom	10	kom	?
41	Paalkuil	rond	12	kom	4	kom	?
43	Kuil	onregelmatig	52	kom	12	kom	?
46	Paalkuil	vierkant	30	onregelmatig	28	punt	?
47	Kuil	driehoek	30	kom	5	vlak	?
48	Kuil	rond	40	kom	5	onregelmatig	?
49	Kuil	rechthoek	30	hoek	2	vlak	?
54	Paalkuil	rond	12	kom	10	punt	?
63	Kuil	rechthoek?	onbekend	kom?	> 24	onbekend	?

Tabel 3.8: karakteristieken van de verschillende (paal)kuilen; lengte, breedte en diepte in centimeters.



Afbeelding 3.7: verschillende doorsneden van (paal)kuilen. Schaal 1:30.

brand randfragment van een kurkurn Holwerda BW98 die dateert tussen 75 en 150. Deze vondsten zijn na de gebruiksfase in de paalkuil terechtgekomen. Vermoedelijk dateert het spoor dan ook uit de fasen I tot en met 3 (70-150). De overige vier sporen bevatten in totaal slechts zeven fragmenten handgevormd aardewerk en één fragment van de oxiderende variant *Low Lands ware*.

Het gebrek aan of de beperkte hoeveelheid vondstmateriaal uit deze categorie sporen maakt het, met uitzondering van de paalkuil spoor 8, niet mogelijk de sporen gedetailleerder te dateren dan aangelegd in de Romeinse tijd. Ook de ruimtelijke verspreiding en associatie met andere sporen biedt geen verdere specifieke dateringsmogelijkheden.

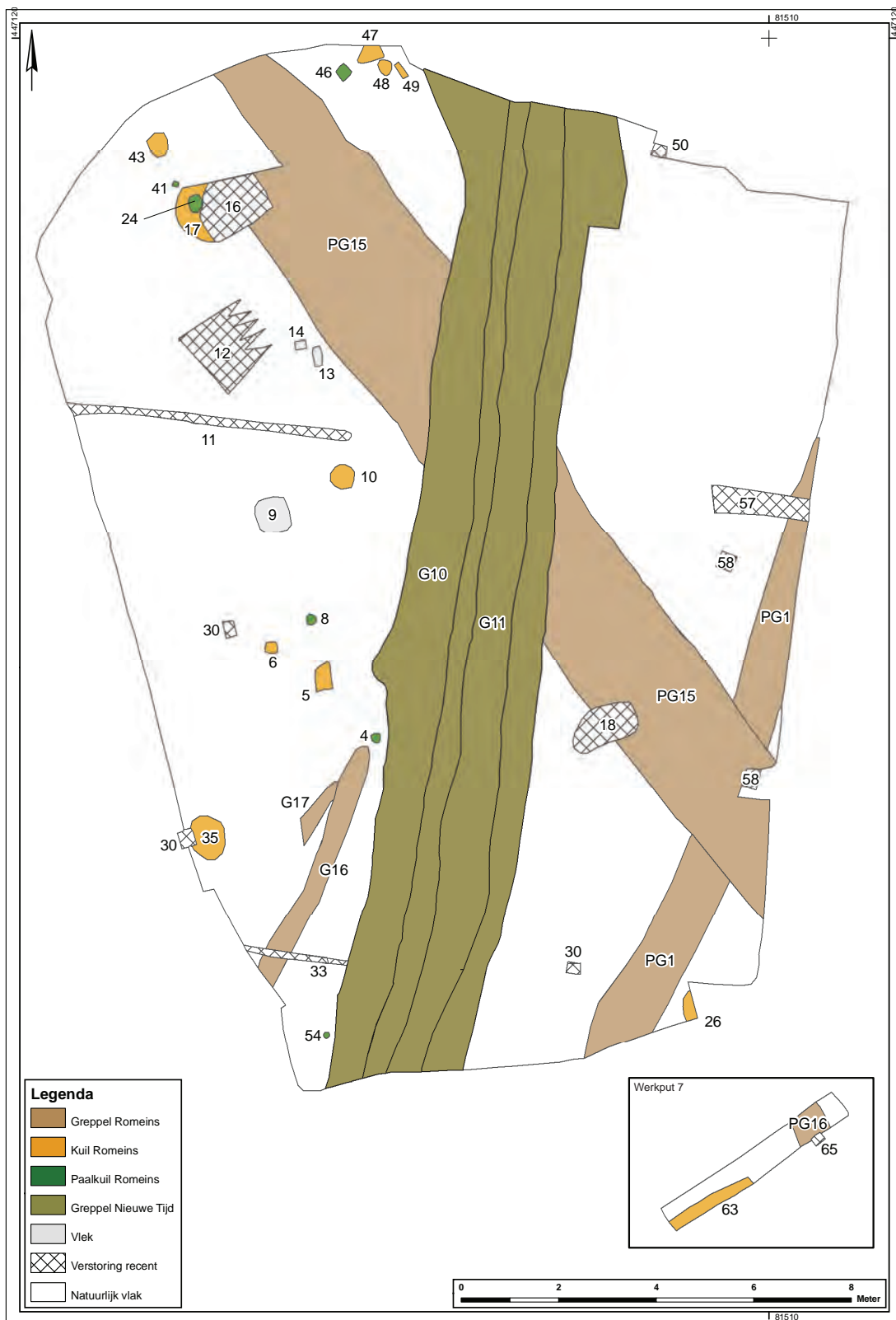
Op basis van de vorm en inhoud is het niet mogelijk de primaire functie van de kuilen te duiden. Duidelijk is dat ze kort na het uitgraven zijn dichtgegooid. Op basis van het lage aantal vondsten en de beperkte omvang is het onwaarschijnlijk dat ze als afvalkuil hebben gefungeerd. De functie van de paalkuilen lijkt duidelijker. Hoewel het op basis van deze resultaten niet mogelijk is ze te koppelen aan een houten constructie, zoals een gebouw of hekwerk.

3.3.3 Overige sporen

Behalve archeologische sporen zijn tijdens het veldwerk ook nog een aan-

tal recente sporen en andere grondverkleuringen waargenomen. De recente sporen bestaan uit een keramische drainagebuis (spoor 11, 33 en 57) en verstoringen ten behoeve van recente activiteiten voor grondverbetering die dieper reiken dan de bouwvoor (sporen 12, 16 en 18). Daarnaast waren ten behoeve van de nieuwbouw voorafgaand aan de archeologische begeleiding al betonnen heipalen (30 x 30 cm) vanaf het maaiveld geslagen.

Bijlage 3.1 Alle sporenkaart



4 Vondstmateriaal

4.1. Algemeen

Tijdens de opgraving op de vindplaats langs Woudselaan 23 zijn in totaal 995 vondsten van verschillende materiaalcategorieën, zoals aardewerk, keramisch bouwmetaal, natuursteen, glas, metaal, dierlijk bot en schelpen verzameld (tabel 4.1). Het vondstmateriaal is tijdens de opgraving intensief verzameld. De machinale, laagsgewijze aanleg is met de metaaldetector begeleid. Eventuele metaalvondsten zijn als puntvondst ingemeten. Bij de aanleg van het vlak zijn de overige vondsten uit de bouwvoor en cultuurlaag gescheiden en per vak van circa 4 x 4 m verzameld. Het materiaal van het sporenvlak is toegeschreven aan de desbetreffende sporen. Tijdens het couperen en afwerken van de sporen is tevens goed gelet op vondstmateriaal, waarbij (indien mogelijk) een onderscheid is gemaakt tussen verschillende vullingen.

Het vondstmateriaal is, nadat het is gewassen en/of schoongemaakt, tijdens de uitwerking gesplitst en ingevoerd in de tellijst van de database. Vervolgens is het materiaal per vondstcategorie door specialisten gedetermineerd en ingevoerd in een specialistendatabase.

Bij de analyse van het aardewerk en het keramisch bouwmetaal is gekeken of fragmenten aan elkaar pasten. Daar waar mogelijk zijn deze geplakt, waardoor het aantal minimum individuen (MAI) relatief nauwkeurig bepaald kan worden.

Het metaal is na een eerste reiniging gestabiliseerd om verdere degradatie te voorkomen. Na een waardering van het materiaal, kwam één object in aanmerking voor verdere conservering.⁴³

Tijdens het onderzoek was er geen aanleiding grondmonsters voor archeobotanisch onderzoek te verzamelen. Organische materialen als hout en houtskool zijn niet aangetroffen.

⁴³ Bakx 2013a, 4.

Materiaalcategorie	Subcategorie	Aantal
Aardewerk	Romeinse tijd	654
	Late Middeleeuwen en later	25
Keramisch Object	Romeinse tijd	5
Keramisch Bouwmetaal	Romeinse tijd	51
	Late Middeleeuwen en later	22
Metaal	Ijzer	3
	Brons	3
	Koper	5
	Lood	1
Slak metaal	.	1
Bot, dierlijk	.	214
Schelp	.	6
Glas	.	1
Pijpen	.	2
Natuursteen	.	2
Totaal		995

Tabel 4.1: totaaltabel van de verschillende materiaalcategorieën en waar mogelijk gerangschikt naar periode.

Hieronder worden de verschillende materiaalcategorieën behandeld. In hoofdstuk 3 is bij de beschrijving van de sporen een overzicht van het vondstmateriaal uit de desbetreffende context terug te vinden.

4.2 Aardewerk en keramische objecten uit de Romeinse tijd⁴⁴

4.2.1 Methodes en technieken

Voor deze materiaalcategorie is de keuze gemaakt het gedraaide aardewerk per scherp te determineren en van het handgevoormde aardewerk alleen het aantal per type fragmenten (rand, oor, wand en bodem) en minimum aantal individuen te tellen. Daar waar sprake was van versiering of andere opvallende kenmerken is dit eveneens gedocumenteerd.

De belangrijkste reden hiervoor is de beperkte informatie die momenteel uit deze categorie te distilleren is. Zo is het aardewerk lastig nauwkeurig te dateren en is er sprake van grote gelijkvormigheid van het materiaal, waardoor specifieke functies voor het aardewerk nauwelijks vast te stellen zijn. Door de scherven te tellen is het wel mogelijk om percentages handgevoormd aardewerk per context te bepalen, zodat er eventueel uitspraken gedaan kunnen worden over de toe- of afname van deze aardewerkgroep gedurende de Romeinse periode.

4.2.2 Indeling van het aardewerk

In totaal zijn bij de opgraving 659 aardewerkfragmenten verzameld van tenminste 646 stuks vaatwerk en vier keramische objecten (MAI). Het aardewerk kon worden opgedeeld in een aantal groepen: *terra sigillata*, geveerd aardewerk, gladwandig aardewerk, ruwwandig aardewerk, amforen, *dolia*, *Low Lands ware* (opgedeeld in een reducerende en oxiderende variant), handgevoormd aardewerk en keramische objecten (tabel 4.2).

Op basis van de tabel kan een aantal algemene uitspraken gedaan worden over het aardewerkcomplex van de opgraving. Allereerst valt de oververtegenwoordiging van het handgevoormde aardewerk op. Dit beeld correspondeert met de verhoudingen zoals vastgesteld voor het zuidelijke deel van de nederzetting en bij andere vindplaatsen in de omgeving van de onderhavige nederzetting.⁴⁵ Ook de verhoudingen van het aardewerk binnen de gedraaide groepen is weinig opvallend ten opzichte van het omliggende gebied. Zo op het eerste gezicht lijkt het verzamelde aardewerkspectrum van de vindplaats zich te voegen naar het algemene beeld met betrekking tot de verhoudingen van de verschillende aardewerksoorten op vindplaatsen uit de Romeinse tijd in de regio.

⁴⁴ Determinatie J.P.L. Bakx (Archeologie Delft) onder begeleiding en redactie van J. de Bruin (Universiteit Leiden).

⁴⁵ De Bruin 2013a, 120.

Aardewerkcategorie	Fragment	MAI	% MAI
<i>Terra sigillata</i>	6	6	0,9%
Kurkurn	1	1	0,2%
Geverfd aardewerk	8	8	1,2%
Gladwandig aardewerk	19	19	2,9%
Ruwwandig aardewerk	51	51	7,8%
Amforen	6	6	0,9%
<i>Mortaria</i>	2	2	0,3%
<i>Low Lands ware</i> reducerend	48	45	6,9%
<i>Low Lands ware</i> oxiderend	27	26	4,0%
Handgevoormd aardewerk	486	482	74,2%
Keramisch object	5	4	0,6%
Totaal	659	650	100,0%

Tabel 4.2: totaal tabel van de aangetroffen aardewerksoorten uit de Romeinse tijd.

Terra sigillata

Tijdens de opgraving zijn zes scherven *terra sigillata* verzameld. Alle stukken zijn afkomstig uit Oost-Gallische ateliers. Er zijn geen versierde vormen en stempels aangetroffen. Drie fragmenten kunnen tot een type en vorm worden herleid. Het betreft een kommetje van het type Dragendorff 33 met een brede datering vanaf het begin van de 2^e eeuw tot halverwege de 3^e eeuw. Een tweede kommetje is van het type Dragendorff 40 en heeft een datering vanaf de tweede helft van de 2^e eeuw tot halverwege de 3^e eeuw. Het derde fragment is de bodem van een bord, vermoedelijk van het type Dragendorff 31. Dergelijke borden dateren vanaf 125 tot in halverwege de 3^e eeuw.

Op basis van de (onversierde) *terra sigillata* kan gesteld worden dat er aanwijzingen zijn voor bewoning op de vindplaats vanaf de 2^e eeuw. Het aantal scherven is te gering om verdere conclusies te trekken.

Belgische waar - Kurkurn

De Belgische waar wordt op de vindplaats vertegenwoordigd door scherven van kurkurn aardewerk. Er is tijdens dit onderzoek één scherf van kurkurn-achtig aardewerk gevonden. Het gaat om een secundair verbrande scherf van een kurkurn van het type Holwerda BW94 met een datering in het laatste kwart van de 1^e eeuw, doorlopend tot in de eerste helft van de 2^e eeuw.

Geverfd aardewerk

Het geverfde aardewerk wordt traditioneel opgedeeld in een aantal technieken. In dit stuk is gebruik gemaakt van de indeling van Brunsting.⁴⁶ Deze categorie is vertegenwoordigd met acht fragmenten. Als naar de verhouding van de verschillende bakseltechnieken gekeken wordt, is techniek A met twee, techniek B met drie en techniek C met twee fragmenten vertegenwoordigd. Eén van de scherven vervaardigd in techniek A is een bodemfragment van vermoedelijk een relatief groot bord. Onder de fragmenten uitgevoerd in techniek B en C bevinden zich evenredig verdeeld vier fragmenten die afkomstig zijn van met radjes versierde bekers. Eenmaal was daarbij ook nog sprake van een deukbeker uitgevoerd in techniek B. Hoewel het in alle gevallen om wandfragmenten gaat, is één fragment (techniek C) vermoedelijk toe te wijzen aan een beker van het type Niederbieber 32.⁴⁷ Dergelijke bekers dateren vanaf 140 tot halverwege in de 3^e eeuw.

Gladwandig aardewerk

Het gladwandige aardewerk wordt vertegenwoordigd door negentien fragmenten. Slechts één fragment kon nader gedetermineerd worden en wel een randfragment van een kruik van het type Stuart III, daterend vanaf 175 tot halverwege de 3^e eeuw.⁴⁸ Daarnaast is nog een wandfragment van vermoedelijk een tweede kruik aangetroffen.

Ruwwandig aardewerk

Tijdens de opgraving zijn 51 fragmenten ruwwandig aardewerk aangetroffen. Hiervan waren er tien op type te determineren. De vroegste vorm is een kookpot van het type Hofheim 89, waarvan twee scherven zijn aangetroffen.⁴⁹ Dit type geeft aan dat de nederzetting aan het begin van de 2^e eeuw al bewoond was. Daarnaast zijn nog drie fragmenten afkomstig van kookpotten van het type Stuart 201A/B⁵⁰ en één fragment van een kom van het type Niederbieber 104. Dit zijn typisch 2^e-eeuwse vormen. Met name het type Stuart 201A/B, dat ook relatief goed is vertegenwoordigd op het zuidelijke deel van de nederzetting. Hoewel dit type nog in de 3^e eeuw in gebruik kan zijn, wijst

⁴⁶ Brunsting 1937, 70-72.

⁴⁷ Oelmann 1914.

⁴⁸ Stuart 1977.

⁴⁹ Ritterling 1913.

⁵⁰ Twee fragmenten Stuart 201A en één fragment Stuart 201B.

een dergelijke goede vertegenwoordiging toch eerder op een datering in de 2^e eeuw, mogelijk zelfs op de eerste helft van deze eeuw.⁵¹ Behalve deze kommen zijn ook een tweetal deksels van het type Niederbieber 120A gevonden. Deze deksels dateren in vanaf 40 tot 260.

De overige typen dateren vanaf het midden van de 2^e eeuw en later, waaronder de kookpot Niederbieber 89 (140-260) en het kantype Niederbieber 96 (100-260). In één geval is het niet duidelijk of het randfragment toebehoort aan een kookpot van het type Stuart 201A/B of een kan van het type Niederbieber 96.

Amforen

In totaal zijn zes fragmenten van amforen gevonden. Geen van deze wandfragmenten bleek nader determineerbaar, maar vier fragmenten konden worden toegeschreven aan een olijfolieamfoor en twee randfragmenten zijn afkomstig van (wijn)amforen van het type Gauloise.⁵² Een nadere determinatie naar type was niet mogelijk. Zowel de olijfolie- als wijnamforen hebben een brede datering.

Mortaria

Er zijn twee fragmenten van mortaria (wrijfschalen) gevonden. Eén wrijfschaal in de oxiderende variant van de groep Low Lands ware is niet bij deze scherven gerekend. De twee fragmenten zijn afkomstig van wrijfschalen met een horizontale rand van het type Brunsting 36. Mortaria van dit type zijn de gehele Romeinse tijd vervaardigd. De diameter van de twee schalen zijn met respectievelijk 18 en 32 cm verschillend.

Low Lands Ware⁵³

Op vindplaatsen in de regio worden grote hoeveelheden van deze aardewerkgroep aangetroffen. Het is meestal de sterkst vertegenwoordigde groep binnen het gedraaide aardewerk. Het aardewerk komt voor in twee baksels, te weten een gereduceerde en een geoxideerde variant. Voorheen werden deze aardewerkgroepen blauwgrijs en rood aardewerk genoemd.

Low lands ware; reducerende variant

Bij het onderzoek zijn in totaal 48 fragmenten van 45 stuks vaatwerk van deze variant verzameld, waarvan er negen nader te determineren waren. Het typenspectrum vertoont een relatief standaard beeld met de vertegenwoordiging van de kommen Holwerda 131 en 134 en de voorraadpotten Holwerda 141 en 142.⁵⁴

Low lands ware; oxiderende variant

Van de oxiderende variant van Low Lands ware zijn 27 fragmenten van 26 stuks vaatwerk gevonden. Vijfmaal was het oppervlak bedekt met een witte deklaag. Zes fragmenten konden nader gedetermineerd worden, waaronder twee kruikamforen van de typen Van der Werff 1 en 2, waarbij van het laatste type het fragment secundair was bijgeslepen.⁵⁵ Daarnaast zijn ook vormen aangetroffen die doorgaans in andere baksels worden uitgevoerd. Er is een deksel naar het type Niederbieber 120A, een randfragment van een dolium van het type Stuart 147, een kookpot van het type Niederbieber 89 en een wrijfschaal van het type Brunsting 36 (of Stuart 149) aangetroffen. De typen Van der Werff 2 en Niederbieber 89 dateren vanaf de tweede helft van de 2^e eeuw. De overige typen komen al voor vanaf het laatste kwart van de 1^e eeuw.

⁵¹ Dit type is relatief slecht vertegenwoordigd in het overwegend 3^e-eeuwse aardewerkcomplex in Breda (Van Enckevort 2004, 309). Ook op de vindplaats Poortugaal-Hofsterrein, met een datering van 120/150-250, is deze vorm niet goed vertegenwoordigd (De Bruin 2003, 36). De kookpot Stuart 201A/B kan gezien worden als een voorloper van de kookpot Niederbieber 89, die op het zuidelijke deel van de nederzetting MD22-12 met 93 fragmenten het beste vertegenwoordigd is.

⁵² Laubenheimer 1985.

⁵³ De Clercq & Degryse 2008.

⁵⁴ Holwerda 1923.

⁵⁵ Van der Werff et al. 1997.

Handgevormd aardewerk en keramische objecten

Het handgevormde aardewerk uit de Romeinse tijd is grotendeels gemagerd met plantaardig materiaal. In een enkel geval komt enige bijmenging met chammotte (vergruisd aardewerk) voor, maar dit nooit in grote hoeveelheden. Het aardewerk voelt over het algemeen vrij zacht aan en is in de meeste gevallen oxiderend gebakken. Daar waar mogelijk om te meten bevinden de randdiameters van het aardewerk zich grofweg in de ranges van 8 en 9, 16 en 18 tot 28 cm. De randdiameter van 8 en 9 cm is in beide gevallen toe te wijzen aan een kruik.⁵⁶ De echt grote diameters zullen zijn toe te wijzen aan voorraadpotten. Het vormenspectrum van het overige handgevormde aardewerk zal hoofdzakelijk hebben bestaan uit kookpotten en kommen.

Het handgevormde aardewerk is vertegenwoordigd met 486 fragmenten, oftewel 74,2 % van het totale aantal aardewerkscherven uit de Romeinse tijd dat bij onderhavige onderzoeken is aangetroffen. Een dergelijke goede vertegenwoordiging van dit materiaal ten opzichte van de andere aardewerkgroepen kan wijzen op een relatief vroege begindatering van de vindplaats.⁵⁷ Hiermee in tegenspraak is het feit dat het aardewerk zelden is versierd; slechts vier fragmenten vertonen decoratie, ieder in hun eigen vorm. Er is sprake van vingerindrukken langs de buitenzijde van de rand, spatelindrukken op de rand, groefindrukken op de overgang van buik naar schouder en kamstreek versiering.

Ondanks dat het aardewerk met de hand is gevormd, is er sprake van een grote uniformiteit. Derhalve zijn er ook afwijkende toepassingen aan het aardewerk waargenomen, zoals bodemfragmenten met een standring, een bodem met een gat in het midden en uitgeknepen punten aan de bovenzijde van oren. Helaas is het handgevormde aardewerk minder scherp te dateren dan het gedraaide materiaal, waardoor een nadere beschrijving van de verschillende vormtypen hier achterwege blijft

Behalve vaatwerk zijn ook een viertal fragmenten en één complete vorm van handgevormde keramische objecten aangetroffen. Tweemaal gaat het om een fragment van een weefgewicht, waarvan het niet mogelijk was de vorm verder te specificeren. De complete vorm is van een weefgewicht met een conisch uiterlijk (afbeelding 4.1). Het weefgewicht heeft aan de bovenzijde een vingerindruk en de bodem heeft een diameter van 6,7 cm. De doorboring om de scheringdraden door heen te halen bedraagt 1,2 cm en aan beide zijden van het weefgewicht is boven het gat een inkerving te zien. Aan de onderzijde van één zijde zijn de donkere sporen zichtbaar van lichte verbranding. Of deze secundair zijn of dat deze tijdens het bakproces zijn opgetreden is niet bekend. Het gewicht van het object bedraagt 243 gram.

Tijdens het onderzoek naar het zuidelijke deel van de nederzetting zijn in totaal 94 (fragmenten van) weefgewichten verzameld.⁵⁸ Dit hoge aantal wordt vooral gevormd door de vondst van een depositie van 79 weefgewichten in combinatie met de begraving van een hondenskelet in een kuil.⁵⁹ Van het totale aantal verzamelde weefgewichten bestaat bijna de helft uit conische gewich-

⁵⁶ Bloemers 1978, type III.

⁵⁷ Brouwer 1992, 234.

⁵⁸ Bakx 2013, 60-61, 108-109 en 145-153.

⁵⁹ Het hier besproken complete weefgewicht is eveneens aangetroffen in combinatie met een concentratie botmateriaal, zie paragraaf 4.7.3.



Afbeelding 4.1: conisch handgevormd weefgewicht. Schaal 1:2.



Afbeelding 4.2: onbekend object van handgevormd aardewerk. Schaal 1:2.

ten, alle met een vingerindruk aan de bovenzijde. De andere voorkomende vormen zijn trapeziumvormig, piramidevormig en driehoekig. Circa driekwart van de conisch gevormde weefgewichten heeft een bodemdiameter van tussen de 6,0 en 6,9 cm. Het gewicht van 37 volledig complete conische weefgewichten ligt tussen de 184 en 284 gram.

De laatste twee fragmenten van een keramisch object passen niet aan elkaar, maar zijn wel van hetzelfde object. Het gaat om een soort van ringvorm, waarvan de buitenste diameter meer dan 26 en de binnenste diameter circa 12 cm meet (afbeelding 4.2). De onderzijde is vlak en de zijkant afgerond. De breedte van de ring is circa 9 cm en de hoogte van de buitenste rand bedraagt ongeveer 5 cm, terwijl deze aan de binnenzijde oploopt.

Het is niet duidelijk wat het object voorstelt en waarvoor het gediend kan hebben. In de literatuur zijn geen parallellen terug te vinden.

Op de stukken zijn geen secundaire brandsporen aanwezig, waardoor een eventuele verklaring van het object in relatie tot vuur niet plausibel lijkt.

4.2.3 Vergelijking, verspreiding en datering van het aardewerk

Tijdens het onderzoek is slechts een klein gedeelte van de totale vindplaats onderzocht. In de vorige eeuw en meer recent hebben er verschillende archeologische onderzoeken plaatsgevonden op dit nederzettingsterrein.⁶⁰ Vergelijken we het hier besproken aardewerkspectrum met de gegevens van de andere onderzoeken, dan zien we dat de verschillende datasets elkaar aanvullen (tabel 4.3). Bepaalde categorieën die bij de onderzoeken in 1979, 1980 en de grootschalige opgraving in 2008 van het zuidelijke deel van de nederzetting in kleine hoeveelheden zijn aangetroffen, komen in de dataset van de kleinschaligere onderzoeken niet voor. Verder zien we dat het handgevormd aardewerk met circa driekwart van het totaal altijd de grootste categorie is, op gepaste afstand gevolgd door de Low Lands ware en het ruwwandige aardewerk.

⁶⁰ Veldverkenning 1979, begeleiding 1980 en opgraving 2008: De Bruin 2013; proefsleuven 2008: Geerts in prep. en proefsleuven 2013: Kooi 2013.

Aardewerkcategorie/fragmenten	Onderzoeken 1979/1980/2008	Proefsleuven 2008	Proefsleuven 2013	Opgraving 2013	Totaal	% Totaal
<i>Terra sigillata</i>	244	26	4	6	280	0,9%
<i>Terra nigra</i>	6	1	0	0	7	0,0%
Kurkurn	8	0	0	1	9	0,0%
Gebronsd aardewerk	5	0	0	0	5	0,0%
Menapisch aardewerk	35	0	0	0	35	0,1%
Geverfd aardewerk	353	38	0	8	399	1,3%
Pompejaans rode waar	4	0	0	0	4	0,0%
Metaalglanswaar	10	0	0	0	10	0,0%
Gladwandig aardewerk	460	42	8	19	529	1,7%
Gesmookt aardewerk	15	0	0	0	15	0,0%
Ruwwandig aardewerk	1258	102	8	51	1419	4,6%
Amforen	271	18	0	6	295	1,0%
<i>Mortaria</i>	78	0	0	2	80	0,3%
<i>Dolia</i>	364	0	0	1	365	1,2%
<i>Low lands ware</i> reducerend	2449	159	5	48	2661	8,7%
<i>Low lands ware</i> oxiderend	655	56	0	27	738	2,4%
Handgevormd aardewerk	22212	803	211	486	23712	77,5%
Onbepaald	20	0	3	0	23	0,1%
Totaal	28447	1245	239	655	30586	100,0%

Tabel 4.3: totaaltabel van de verschillende aardewerksoorten uit de Romeinse tijd zoals aangetroffen bij de verschillende onderzoeken op de vindplaats MD22-12.

Meer dan 60 % van het bij onderhavig onderzoek verzamelde aardewerk is afkomstig uit respectievelijk de bouwvoor (37 %) of de cultuurlaag (24 %). Daarvan is het merendeel aangetroffen in het zuidelijk deel van de onderzochte werkputten ter hoogte van de geplande kelder. De overige scherven zijn verzameld uit archeologische sporen, waarbij de grootste aantallen zijn aangetroffen in twee greppels (G11 en PG15). Eén van die greppels (G11) dateert uit de Nieuwe tijd, waardoor het hierin aangetroffen vondstmateriaal kan worden geïnterpreteerd als opspit.

Het aardewerk van de vindplaats kan gedateerd worden vanaf de periode rond 70/80 tot in het begin van de 3^e eeuw. Het bestaan van de vindplaats zal niet lang na 225 hebben gelegen, vermoedelijk zelfs iets vroeger. Het aardewerk omvat relatief weinig gedraaid materiaal, waardoor de vindplaats als ruraal gekenschetst kan worden. Opvallend is het voorkomen van meerdere Gauloise-amforen uit Zuid-Frankrijk. Dergelijke vondsten zijn relatief zeldzaam.

Hoe het aardewerk op de nederzetting terecht is gekomen is niet geheel duidelijk. Het spectrum is goed vergelijkbaar met de omliggende regio. Wellicht werd het materiaal uit de Romeinse stad Forum Hadriani, het huidige Voorburg, betrokken.

4.3 Aardewerk en glas uit de Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd en Moderne tijd⁶¹

Bij het onderzoek zijn in totaal 25 scherven van aardewerk en één fragment van glas uit de Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd en Moderne tijd gevonden. Deze vondsten zijn bijna allemaal afkomstig uit de bouwvoor. Twee scherven zijn eveneens bij de aanleg van het vlak verzameld, maar zijn toegeschreven aan de cultuurlaag. Aangezien het onderscheid tussen de bouwvoor en de cultuurlaag moeilijk zichtbaar was en de overgang tussen deze lagen daarmee arbitrair is, kunnen deze scherven eveneens tot de bouwvoor worden gerekend. In de greppels en (paal)kuilen is geen materiaal van ná de Romeinse tijd aangetroffen.

⁶¹ Determinatie J. van Horssen (Archeologie Delft).

De oudste scherf is van een pot van Andenne-aardewerk die dateert uit het laatste kwart van de 12^e eeuw of de eerste helft van de 13^e eeuw. Het Andenne-aardewerk werd gemaakt in het Belgische Maasland in de omgeving van Luik en vanaf het begin van de 11^e tot en met de 13^e eeuw in West-Nederland geïmporteerd. Twee scherven van lokaal gemaakt kogelpotaardewerk komen uit dezelfde periode.

Uit de 14^e of 15^e eeuw komt één fragment van roodbakkend aardewerk met gespat loodglazuur en slibversiering. Scherven uit de 16^e en 17^e eeuw ontbreken tussen het verzamelde materiaal.

Scherven van volledig geglaazuurd roodbakkend aardewerk, witbakkend aardewerk met groen glazuur en blauw beschilderd steengoed dateren uit de 18^e en 19^e eeuw. Het steengoed is afkomstig uit de regio van het Duitse Westerwald. Uit de late 19^e en 20^e eeuw komen verschillende scherven van industrieel vervaardigd wit aardewerk en de hals van een glazen bierfles.

Tijdens de eerdere onderzoeken ter hoogte van de Romeinse vindplaats is eveneens materiaal uit post-Romeinse perioden aangetroffen. Dit spectrum sluit aan bij de hierboven beschreven aantallen, baksels en typen. Gelet op het relatief geringe aantal vondsten dat tijdens de verschillende onderzoeken is aangetroffen, kan worden gesteld dat op het terrein geen sprake was van een vindplaats. In de directe omgeving zijn echter wel enkele vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend. Vermoedelijk is het materiaal daarvan afkomstig.

4.4 Keramisch bouwmateriaal⁶²

Op vrijwel elke vindplaats wordt keramisch bouwmateriaal aangetroffen. Tijdens onderhavig onderzoek zijn 73 fragmenten verzameld die samen 4.419 gram wegen (tabel 4.4.). Onder het keramisch bouwmateriaal worden de bakstenen, dakpannen en tegels gerekend, maar ook het huttenleem (VKL). Uit de Romeinse tijd dateren 51 fragmenten en de overige 22 fragmenten zijn afkomstig uit de Late Middeleeuwen en recentere tijden.

Tijdens de inventarisatie van het keramisch bouwmateriaal is het materiaal op basis van vorm ingedeeld in typen bouwmateriaal. Van volledig bewaarde zijden is de dikte van de fragmenten bepaald en alle fragmenten zijn gewogen. Er is geen indeling gemaakt naar verschillende baksels.

⁶² Determinatie J.P. Bakx (Archeologie Delft) onder begeleiding en redactie van J. de Bruin (Universiteit Leiden).

Tabel 4.4: totaaltabel van de verschillende typen keramisch bouwmateriaal uitgesplitst per periode en context.

Periode	Object	Fragmenten	Gewicht	Context	Opmerking
Romeinse tijd	tegula	35	2594	G11	3 stuks, hergebruikt
		1	97	(paal)kuil S17	
		2	69	cultuurlaag	
		2	133	bouwvoor	
	tegel	1	100	cultuurlaag	hypocaust?
		kalk	1	10		cultuurlaag
	onbepaald	3	37	G10	
		1	177	bouwvoor	
		huttenleem	3	47	G11
	Late Middeleeuwen en later	baksteen	2	108	bouwvoor
22			1047	bouwvoor	
Totaal		73	4419		

4.4.1 Romeinse tijd

De Romeinen produceerden verschillende typen keramisch bouw materiaal voor verschillende bouwelementen van een gebouw, zoals bakstenen, tegels en overige stukken. Tot de tegels behoren vooral de platte vormen, zoals *tegulae* (vlakke dakpannen met opstaande randen) en *imbrices* (dakpannen met gewelfde vorm).

In totaal zijn 40 fragmenten van maximaal acht *tegulae* verzameld. De gewelfde dakpannen ontbreken echter. Gebruiksporen, stempels of indrukken zijn op de fragmenten niet aangetroffen. *Tegulae* hebben een opstaande rand, de zogenaamde flens, en aan de boven- en onderzijde twee uitsnijdingen die ervoor zorgen dat ze aaneengesloten op een dak kunnen worden geplaatst. Ze zijn echter ook als vloer-, wand- of muurtegels gebruikt, waarbij dan de flens werd verwijderd.

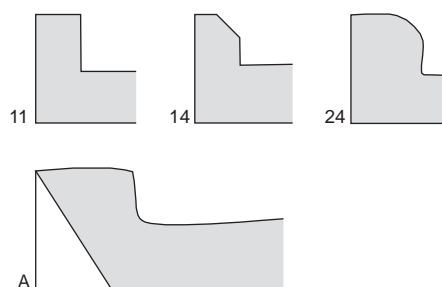
Van de *tegulae* fragmenten hadden er vier een goed classificeerbare rand. Deze behoren toe aan drie verschillende exemplaren. Hiervan komen de typen 11, 14 en 24 voor zoals gedefinieerd bij de typologie van de opgraving Uithofslaan te Den Haag (afbeelding 4.3).⁶³ Randtypen 11 en 14 hebben tenminste één scherpe kant en randtype 24 is afgerond. Op één van de fragmenten is een uitsnijding waargenomen. De uitsnijding aan de onderzijde is op basis van de typologie van de opgraving Uithofslaan te Den Haag te plaatsen onder variant A.⁶⁴

In greppel 11 is een concentratie van 35 fragmenten van deze dakpannen met een oranje baksel gevonden. Het merendeel van de fragmenten kon aan elkaar worden gepast en behoort toe aan maximaal drie verschillende exemplaren die op basis van de dikte van de flens (respectievelijk 2, 2,5 en 3 cm) van elkaar verschillen (afbeelding 4.4). In alle gevallen is de vlakke onderzijde van de *tegulae* secundair verbrand. Hierdoor bestaat het vermoeden dat ze secundair zijn gebruikt als hardvloer. Of dit in de Romeinse tijd is geweest of pas veel later is niet duidelijk. De concentratie bevond zich namelijk in de top van de vulling van de greppel die wordt gedateerd in de Nieuwe tijd.

Met uitzondering van één fragment, eveneens secundair verbrand en afkomstig uit een (paal)kuil, zijn de overige fragmenten van dakpannen aangetroffen in de bouwvoor en cultuurlaag.

⁶³ Randtypen naar Van Pruissen et al. 2011, 270 (afb. 6.4).

⁶⁴ Type uitsnijding naar Van Pruissen et al. 2011, 270 (afb. 6.5).



Afbeelding 4.3: schematische weergave van de verschillende randtypen en uitsnijding van tegulae zoals aangetroffen tijdens het onderzoek.



Afbeelding 4.4: tegulae uit greppel 11. Schaal 1:4.

Daarnaast is uit de cultuurlaag een fragment van een mogelijke hypocausttegel en een kalkbrok met daarop cement- of mortelresten verzameld. Het overige Romeinse bouw materiaal is sterk gefragmenteerd en is onder de groep onbepaald geschaard. Het kan hierbij gaan om baksteen, wand- of vloertegels of *tegulae*.

Vijf fragmenten van gebakken of verbrande klei worden gerekend tot de groep huttenleem. De fragmenten zijn afgerond of vanwege de hoge fragmentatiegraad niet nader te determineren. Indrukken van takken en palen of afgestreken stukken ontbreken. Het is dan ook niet zeker dat ze onderdeel hebben uitgemaakt van vlechtwerk wanden.

4.4.2 Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

De 22 fragmenten keramisch bouw materiaal die niet uit de Romeinse tijd dateren, zijn in alle gevallen afkomstig van bakstenen. Vanwege de hoge mate van fragmentatie was het niet mogelijk het formaat van de bakstenen te bepalen, waardoor een meer nauwkeurige datering niet mogelijk is.

Alle fragmenten zijn aangetroffen in de bouwvoor en zijn in de afgelopen eeuwen op het perceel verspreid geraakt. Evenals het post-Romeinse aardewerk is het goed mogelijk dat een deel hiervan afkomstig was van de in de directe omgeving gelegen hebbende laatmiddeleeuwse nederzettingen.

4.5 Metaal⁶⁵

4.5.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek aan de Woudselaan 23 zijn twaalf metalen voorwerpen of fragmenten daarvan geborgen. De voorwerpen zijn van brons, koper, ijzer of lood (tabel 4.5). Tien van de objecten zijn afkomstig uit de bouwvoor, één uit de cultuurlaag en een laatste is op de stort aangetroffen. De metaalvondsten zijn ingemeten als puntvondst of verzameld per vak of grondspoor.

Tenminste twee objecten dateren uit de Romeinse tijd en zeven voorwerpen zijn toe te wijzen aan de Nieuwe tijd of later. De overige drie voorwerpen zijn niet met zekerheid aan een bepaalde periode toe te wijzen. De vondsten zijn in te delen in een aantal functiegroepen. De indeling is als volgt:

- Kledingaccessoires: *fibula*.
- Handel: betaalmiddelen
- Transport: hoefijzer
- Militair: riemverdeler, kogel
- Gereedschap: pijllood
- Overig: ring, duts, ring, slak, onbekend

⁶⁵ Conservering en standaard determinatie uitgevoerd door B. Wessels (Archeologie Delft).

Periode	Functie	Object	Metaalsoort	Aantal	Context
Romeinse tijd	Kleding	Fibula	Brons	1	bouwvoor
	Militair	Riemverdeler	Brons	1	bouwvoor
	Overig	Ring	Brons	1	stort
Nieuwe tijd en later	.	Ring	Koper	1	cultuurlaag
	Handel	Betaalmiddel	Koper	2	bouwvoor
	Transport	Hoefijzer	Ijzer	1	bouwvoor
	Militair	Kogel	Lood	1	bouwvoor
	Gereedschap	Pijllood	Koper	1	bouwvoor
	Overig	Duts	Koper	1	bouwvoor
	.	Slak	Koper	1	bouwvoor
.	Onbekend	Ijzer	1	bouwvoor	
.	.	.	Brons	1	bouwvoor

Tabel 4.5: totaaltabel van het aantal metalen voorwerp, uitgesplitst per periode, functie en metaalsoort.

Hieronder worden per periode de relevante functiegroepen besproken.

4.5.2 Romeinse tijd

Kledingaccessoires - fibula⁶⁶

Tot de categorie Romeinse kledingaccessoires behoort één voorwerp. Het gaat om een min of meer complete bronzen *fibula* (mantelspeld). De veerrol en naald ontbreken, maar verder verkeert het object in goede conditie. Het is een sterk geprofileerde *fibula* van het type Almgren 83 (afbeelding 4.5).⁶⁷ Dit type mantelspeld wordt gedateerd van 70 tot 200.

Militair - paardentuig: riemverdeler⁶⁸

In de bouwvoor is een bronzen sleutelgatvormig object met de afmetingen 22 bij 16 bij 6 mm aangetroffen, waarbij de ronding aan de 'bovenzijde' verdikt is (afbeelding 4.6). Het gaat hier om een riemverdeler van Romeins paardentuig van het type Nicolay A3.⁶⁹ Dergelijke objecten komen over het algemeen voor in de 1^e en de vroege 2^e eeuw. Tijdens het onderzoek van het zuidelijke gedeelte van de vindplaats zijn eveneens drie onderdelen van paardentuig aangetroffen, waaronder ook een riemverdeler.⁷⁰

Overig - ringen

Op het stort en in de cultuurlaag zijn twee ringen aangetroffen. Hoewel niet met zekerheid te stellen, lijken beide ringen uit de Romeinse tijd te dateren. De ringen zijn van brons en koper en hebben respectievelijk een diameter van 32 en 22 mm (afbeelding 4.7). Het zijn zware ringen die mogelijk als meubelbeslag of hang- en sluitwerk dienst hebben gedaan.

⁶⁶ Determinatie J. de Bruin (Universiteit Leiden).

⁶⁷ Almgren 1923.

⁶⁸ Determinatie J. de Bruin (Universiteit Leiden).

⁶⁹ Nicolay 2007,

⁷⁰ Bruin 2013b, 176.



Afbeelding 4.5: Fibula van het type Almgren 83. Schaal 1:1.



Afbeelding 4.6: riemverdeler van het type Nicolay A3. Schaal 1:1.



Afbeelding 4.7: koperen ring uit de cultuurlaag. Schaal 1:1.

4.5.3 Nieuwe tijd en later

Handel - betaalmiddelen

In de bouwvoor zijn twee koperen munten aangetroffen. Het betreft een halve cent uit de periode 1818-1877, geslagen te Utrecht en een mogelijke duit waarop het jaartal niet meer leesbaar is.

Transport - hoefijzer

Een compleet ijzeren hoefijzer, zogenaamd boogijzer, uit de bouwvoor meet 170 bij 150 bij 20 mm en bevat per zijde vier gaten voor hoefnagels. Aan het einde van de twee zijden (takken) zijn verdikkingen aanwezig, zogenaamde kalkoenen. Het ijzer werd hier naar onderen omgeslagen, zodat het paard meer grip op de zachte ondergrond en landwegen had en daardoor minder gemakkelijk kon uitglijden.⁷¹ Het voorwerp heeft een brede datering vanaf de 16^e tot 20^e eeuw.

Wapentuig - kogel

Deze loden kogel heeft een diameter van 13 mm en was geschikt voor een musket of loodbus. Het is onduidelijk of dit exemplaar is afgevuurd. De kogel dateert in de 17^e of 18^e eeuw.

Gereedschap - pijllood

De top van dit koperen pijllood ontbreekt. De resterende maten zijn 50 bij 8 bij 8 mm. Het betreft een algemene vorm, waarvan de herkomst niet is te achterhalen. Het stuk wordt gedateerd in de 19^e of 20^e eeuw.

Overig - duts, slak, onbekend

Tot de categorie 'overig' behoren een koperen duts (14 bij 11 mm), een fragment van een metaalslak (105 bij 68 bij 26) en een niet nader te determineren voorwerp van ijzer. Het voorwerp lijkt een omgevouwen plaatje (96 bij 40 bij 7).

4.6 Natuursteen

Er zijn uit de greppels 18 en 19 respectievelijk twee en één natuurstenen fragment(en) verzameld. De stukken zijn afkomstig van rode en zwarte zandsteen. Geen van de fragmenten vertoont sporen van bewerking.

Een vierde fragment natuursteen is van grijze kalkzandsteen en aangetroffen in de cultuurlaag. Dit stuk is wel bewerkt, waarbij het stuk in een afgeronde vorm lijkt te zijn bekapt (afbeelding 4.8). Duidelijke kapsporen zijn overigens niet waargenomen. Waar het stuk toe gediend heeft is onduidelijk.

⁷¹ Clark 1995, 82.

Afbeelding 4.8: afgerond, mogelijk bekapt fragment van grijze kalkzandsteen. Schaal 1:2.



4.7 Dierlijk botmateriaal⁷²

4.7.1 Inleiding

Tijdens het archeologische onderzoek zijn ook dierlijke botresten aangetroffen. De meeste resten dateren uit de Romeinse tijd. De resten uit de bouwvoor dateren uit de Romeinse tijd en/of de perioden Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Deze resten representeren zowel losse vondsten van zoogdieren en schelpen, als één partieel zoogdierskelet.

Omdat de archeologische resten van deze opgraving deel uitmaken van een groter nederzettingsterrein, waarvan het zuidelijke deel reeds is onderzocht, worden de resultaten vergeleken met de resultaten van het archeozoologisch onderzoek wat reeds in 2008 is uitgevoerd.⁷³ De geringe hoeveelheid resten in het onderhavige onderzoek sluit een gedetailleerde en diepgaande vergelijking tussen de twee terreinen echter uit.

4.7.2 Onderzoeksmethoden

Alle dierlijke fragmenten zijn met de hand verzameld. Alle in het veld verzamelde resten zijn in de selectie opgenomen. Bij de determinatie van de resten is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollecties van Archeoplan Eco te Delft. Bij de analyse zijn van elk botfragment – indien mogelijk – gegevens genoteerd met betrekking tot diërklasse, familie, soort, skeletelement, leeftijd, sexe, fragmentatie, afmeting en specifieke kenmerken zoals hak- of snijsporen en sporen van verbranding, vraat of pathologische aandoeningen. De schelpen zijn enkel op soort gebracht. De gegevens van het onderzoek zijn opgeslagen in databestanden die zijn opgebouwd conform het Laboratoriumprotocol Archeozoölogie.⁷⁴

De zoogdierresten die niet meer op soort zijn te brengen, kleine fragmenten van wervels en alle ribfragmenten zijn ingedeeld naar diërgrootte.⁷⁵ Rund en paard behoren tot de grote zoogdieren; schaap/geit en varken zijn middelgrote dieren. Konijn/haas en kat worden tot de kleine zoogdieren gerekend. Botsplinters zijn als zoogdier (indet.) gedetermineerd.

Een schatting van de leeftijd waarop de zoogdieren zijn geslacht (of gestorven) is gedaan aan de hand van de vergroeiingsstadia van de epifysen (groei-schijven) van de pijpbeenderen.⁷⁶ Met deze methodiek wordt in de meeste gevallen slechts een minimale of maximale leeftijd gegeven.⁷⁷ Voor het meten van elementen is de methode van Von den Driesch gebruikt.⁷⁸ Voor het berekenen van de schofthoogte zijn vermenigvuldigingsfactoren gebruikt.⁷⁹

4.7.3 Resultaten

Algemene resultaten

In totaal zijn 214 dierlijke botfragmenten ter determinatie aangeboden.⁸⁰ Door het aan elkaar passen van kleine fragmenten wordt de determinatie op soort en element vergemakkelijkt, maar neemt het aantal onderzochte fragmenten af. Op deze wijze zijn 149 fragmenten overgebleven met een totaalgewicht van circa 5120 gram. Deze 149 fragmenten kunnen als volgt worden onderverdeeld: 49 fragmenten behoren toe aan een partieel skelet van een hond, één fragment is afkomstig van een schelp en 99 fragmenten betreffen losse vondsten uit de Romeinse periode en later.⁸¹

De mate van conservering van het botmateriaal kan worden uitgedrukt in de verweringsgraad en de mate van broosheid van het materiaal. Beide parameters hebben hun weerslag op de fragmentatiegraad. De broosheid van de meeste zoogdierfragmenten valt in klasse 2 (Breekbaar maar compleet bot of botfragment).⁸² De verweringsgraad valt in stadium I (Bot vertoont barsten), hoewel enkele fragmenten beduidend slechter geconserveerd zijn.⁸³

⁷² *Bewerking naar Kootker 2014.*

⁷³ *Van der Jagt 2013.*

⁷⁴ *Lauwerier 1997.*

⁷⁵ *Behalve de elementen die aan een associatie (partieel skelet) zijn toe te kennen. Deze zijn wel op soort gebracht.*

⁷⁶ *Habermehl 1975.*

⁷⁷ *Silver 1970; Reitz en Wing 1999.*

⁷⁸ *Von den Driesch 1976.*

⁷⁹ *Hond: Harcourt 1974.*

⁸⁰ *156 fragmenten uit het archeologische onderzoek in 2013, 58 fragmenten uit de archeologische begeleiding in 2014.*

⁸¹ *Waar in het vervolg wordt gesproken over fragmenten, betreft het het aantal fragmenten dat na het aan elkaar passen is overgebleven.*

⁸² *Huisman et al. 2006, naar Gordon en Buikstra 1981.*

⁸³ *Huisman et al. 2006, naar Behrensmeyer 1978.*

De fragmentatiegraad van de losse dierlijke botresten is weergegeven in tabel 4.6. Hierbij moet opgemerkt worden dat veel fragmenten recente breuken vertonen; dit heeft te maken met de wijze van (machinaal) opgraven. Hoewel de aantallen zeer gering zijn, kan gesteld worden dat het Romeinse materiaal ietwat minder gefragmenteerd is dan het later gedateerde materiaal. Van meer dan de helft van het onderzochte materiaal is minder dan 25% van het oorspronkelijk bot overgebleven. Desondanks is de determinatiegraad vrij hoog. Circa 86% van alle losse dierlijke resten is op soort gebracht; 9% is naar diergrootte ingedeeld en een kleine 5% van het onderzochte losse botmateriaal bestaat uit botsplinters.

Dierlijke resten uit de Romeinse tijd

De meeste resten dateren uit de Romeinse tijd. Voor die resten die zijn verzameld uit nauwkeuriger dateerbare contexten ligt de nadruk op de periode 120-225 AD (fasen 3-5; tabel 4.7). De meeste losse vondsten zijn afkomstig van rund, gevolgd door schaa/geit en paard. Resten van varken zijn niet aangetroffen. Dit is enigszins in lijn met de archeozoologische resultaten van het eerder uitgevoerde project ten zuiden van het onderhavige onderzoek.⁸⁴ Ook hier was rund het beste gerepresenteerd (62,3% van de onderzochte resten), gevolgd door schaa/geit (22,3%) en paard (10,9%). Van der Jagt determineerde slechts 54 van de 6458 zoogdierresten (1,6%) als varken. Zij concludeerde reeds dat de relatieve afwezigheid van varken in het soortenspectrum in lijn is met andere inheems-Romeinse vindplaatsen in de Harnaschpolder en de regio Midden-Delfland.⁸⁵ Ondanks het geringe aantal onderzochte resten lijken de resultaten van dit onderzoek die conclusie te onderbouwen.

Op de bodem van een greppel (circa -1,92 NAP) zijn de resten van een partieel skelet van een hond gevonden (perceelgreppel 15, 120-150 AD). De skeletresten zijn afkomstig uit de romp en de schedel, alsmede enkele ledematen (afbeelding 4.9). Omdat het skelet tijdens de opgraving door de machine geraakt is, zijn de meeste fragmenten zeer gefragmenteerd. Ook is de hond niet compleet uit het veld meegenomen. Het dier is minimaal 36 maanden en maximaal 72 maanden oud geworden, op basis van de mate van slijtage van de scheurkiezen in de onderkaak.⁸⁶ De schofthoogte van het dier was circa 60,2 centimeter; geen klein exemplaar dus (bijlage 4.4). Dit is te vergelijken met de schofthoogte van een hedendaags Mechelse herder. Pathologieën of andere bijzondere afwijkingen of kenmerken zijn niet aangetroffen.

De vondst van een partieel skelet in de Harnaschpolder is geen unicum. In het zuidelijke plangebied zijn in totaal zestien speciale deposities van dierlijke resten aangetroffen.⁸⁷ Groot heeft in haar onderzoek in het Nederlandse

⁸⁴ Van der Jagt 2013.

⁸⁵ Van Dijk 2006.

⁸⁶ Horard-Herbin 2002; slijtage M1, minimaal stadium F.

⁸⁷ Bakx 2013b.

Datering (AD)	Romeins	Romeins en later	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
Fragmentatiegraad	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
0-10%	24	7	8
10-25%	12	10	3
25-50%	12	2	1
50-75%	5	-	-
75-100%	4	-	-
100%	9	-	-
Subtotaal	66	19	12
Gebitselement	1	1	-
Totaal	67	20	12

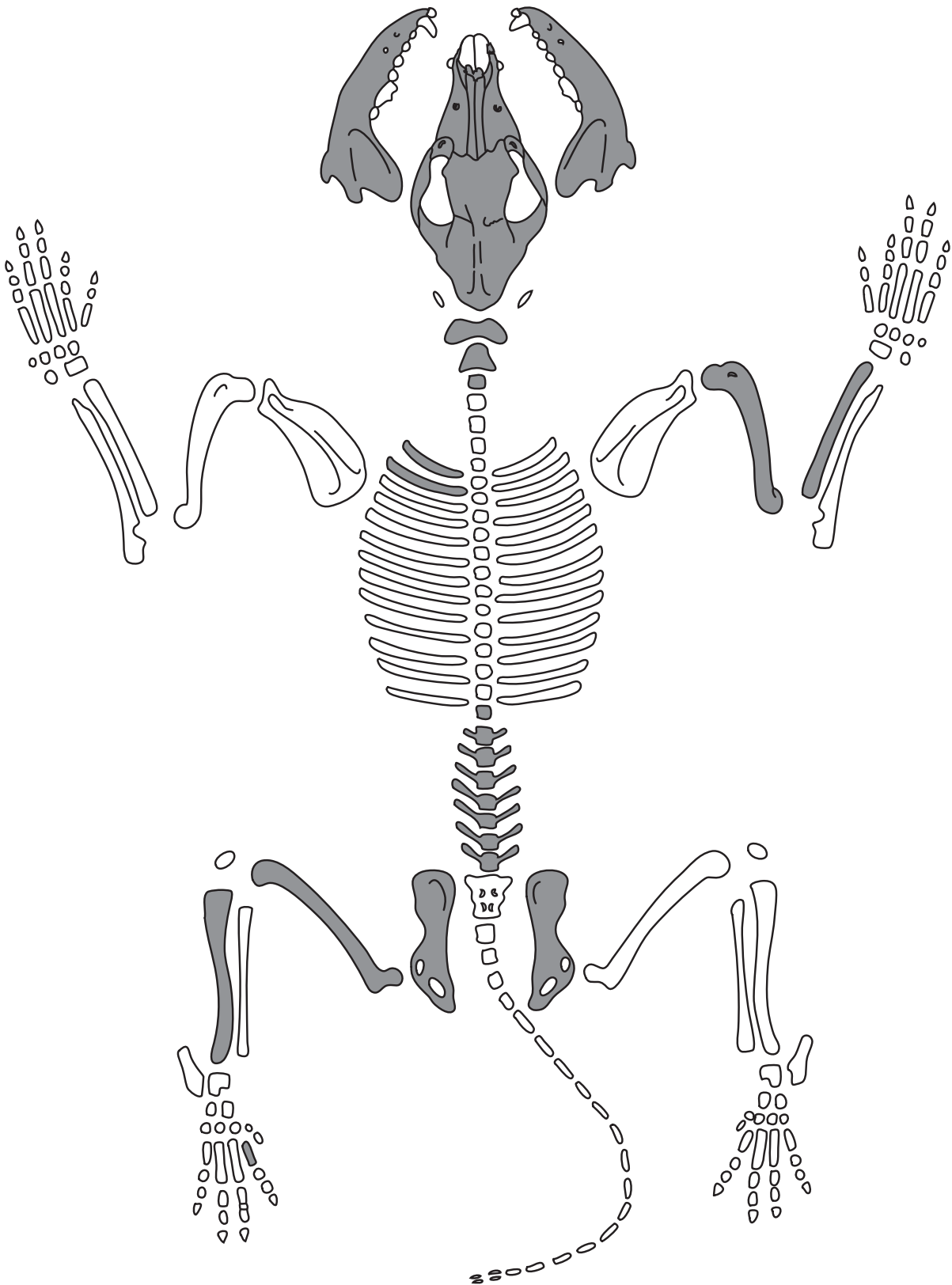
Tabel 4.6: fragmentatiegraad van de losse zoogdierresten.

Tabel 4.7: soortenspectrum.

Context	(Paal)kuil S17										Totaal
	1-3	1-2	3(-4)	3-5	Romeins	Romeins	Romeins en later	1050-1850	6-7	N	
Datering (AD)	70-120	70-120?	120-150	120-225	Romeins	Totaal Romeins	Romeins en later	1050-1850	6-7	Totaal	
Klasse	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Soort											
Zoogdier											
Rund (<i>Bos taurus</i>)	.	1	5	39**	8	14	14	6		73	
Paard (<i>Equus caballus</i>)	.	.	1	2**	1	2	.	.		4	
Schaap/Geit (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	.	.	2	1**	2	4	3	.		8	
Hond* (<i>Canis familiaris</i>)	.	.	49	.	.	49	.	.		49	
groot zoogdier (large mammal)	1	.	.	.	2	3	2	3		8	
middelgroot zoogdier (medium mammal)	.	.	.	.	1	1	.	.		1
zoogdier, indet. (mammal, indet.)	.	.	1	.	.	1	1	3		5	
Subtotaal	1	1	58	42	14	74	20	12		148	
Schelp	.	.	.	.	.	.	1	.		1
Oester (<i>Ostrea edulis</i>)	.	.	.	.	.	.	.	.		1
Totaal	1	1	58	42	14	74	21	12		149	

* partieel skelet

** concentratie bot



Afbeelding 4.9: overzichtstekening van het partiële skelet van de hond. Het aantal gekleurde ribben representeert het minimaal aantal gevonden elementen.

Project	Dier	Context	Mate van compleetheid	Leeftijd	Fase	Opmerking	Referentie
MDHP12	Hond 1	Kuil 16	nagenoeg compleet	24-36 maanden	3-4	incompleet agv graafmachine	Bakx 2013
MDHP12	Hond 2	Kuil 17	nagenoeg compleet	>15 maanden	3-4	lag onder hond 3	Bakx 2013
MDHP12	Hond 3	Kuil 16	partieel	>15 maanden	3-4	lag bovenop hond 2; incompleet agv graafmachine	Bakx 2013
MDHP12	Hond 4	Kuil 18	nagenoeg compleet	15-18 maanden	2-3	achterwaardse kromming rug; begraven in zak en/of poten bij elkaar gebonden; icm 79 weefgewichten, 1 spinsteen, 77 scherven aw, tegulafragmenten en stuk verbrande zandsteen	Bakx 2013
MDHP12	Hond 5	Perceel-greppel 10	bijna compleet	24-36 maanden	)	in oudste vulling PG10 thv kavel D; vermoedelijk incompleet agv graafmachine	Bakx 2013
MD033/A-13.0085	Hond 6	Perceel-greppel 15	partieel	>36 maanden	3(-4)	incompleet agv graafmachine	dit rapport

Tabel 4.8: overzicht van de speciale deposities van honden op de vindplaats MD22-12 langs de Woudse-laan.

rivierengebied een vijftal typen speciale deposities gedefinieerd: 1) complete skeletten; 2) losse schedels met of zonder onderkaak (*crania*); 3) deposities van gearticuleerde ledematen; 4) deposities bestaande uit ongearticuleerde skeletresten, en 5) een combinatie van twee van de hiervoor genoemde typen deposities.⁸⁸ In het eerder onderzochte project in de Harnaschpolder zijn met uitzondering van type 3 alle typen speciale deposities aangetroffen.⁸⁹ De hond uit onderhavig onderzoek betreft een speciale depositie conform type 1; een volledig skelet.⁹⁰ Negen van de zestien eerder aangetroffen deposities zijn van hetzelfde type.⁹¹ De meeste type 1 deposities betroffen honden (N=5; zie tabel 4.8). De meeste honden zijn gevonden in kuilen; enkel hond 5 en de hond uit dit onderzoek (hier: hond 6) zijn in greppels aangetroffen. Hond 6 is een stuk ouder, en een fractie groter dan de honden uit de andere speciale deposities. De andere dieren hadden schofthoogtes variërende van 29,0 cm tot 56,8 cm, waarvan twee onder de 31 cm.⁹²

In hetzelfde spoor als de hond, perceelgreppel 15, zijn nog negen andere fragmenten aangetroffen, waaronder een bekken van een lam (<5 maanden oud). De overige losse resten zijn afkomstig van rund, paard en schaap/geit (zie bijlage 4.1). Deze kleine fragmenten, vaak niet groter dan 25% van het oorspronkelijke element, kunnen beschouwd worden als nederzettingsruis.

In perceelgreppel 16, waarvan slechts een zone van 0,7 bij 1 m kon worden onderzocht, is een concentratie van 42 fragmenten aangetroffen (tabel 4.7). Deze concentratie bot bestaat voornamelijk uit vleesarme elementen van drie verschillende diersoorten: rund, paard en schaap/geit. In het geval van rund en schaap/geit classificeren deze elementen als slachtafval. Paard zal waarschijnlijk niet geconsumeerd zijn. Van rund zijn voornamelijk delen uit de voet aangetroffen (hand- en voetwortelbeentjes, teenkoten en middenvoets- en handbeenderen) van minimaal drie verschillende dieren, een fragment van een dijbeen en fragmenten van de kop (*cranium*, onder- en bovenkaak) van minimaal twee verschillende dieren. Van paard is een scheenbeen en een fragment van een onderkaak aangetroffen. Het scheenbeen is afkomstig van een dier met een schofthoogte van circa 138 cm. Tot slot wordt het assemblage aangevuld met een scheenbeen van een schaap of geit.

Het feit dat deze voornamelijk vleesarme elementen als concentratie zijn aangetroffen op een relatief kleine oppervlakte en in combinatie met een weefgewicht doet een intentionele, mogelijk rituele, depositie vermoeden. Echter, als we naar de verschillende criteria⁹³ kijken die voor dergelijke de-

⁸⁸ Groot 2009 en Bakx 2013b.

⁸⁹ Bakx 2013b.

⁹⁰ Doch gedeeltelijk opgegraven als gevolg van graafmachine

⁹¹ Zie tabel 3.10 in Bakx 2013b.

⁹² Zie bijlage 10.1 in Van der Jagt 2013.

⁹³ Zie Groot 2008, 117

posities gehanteerd kunnen worden, is deze context op basis van het dierlijk botmateriaal niet als rituele depositie aan te merken. De assemblage bestaat bijvoorbeeld niet uit verschillende (unieke) diersoorten die we niet eerder hebben aangetroffen, zijn er geen gearticuleerde elementen of complete skeletten aangetroffen en is er geen sprake van een afwijkende fragmentatiegraad of conservering ten opzichte van de andere contexten. Ook conform de verschillende typen deposities classificeert deze assemblage zich niet als rituele depositie.⁹⁴ Op basis van het dierlijk botmateriaal is deze depositie derhalve niet te interpreteren als ritueel, hoewel het er wel op lijkt dat in één evenement een relatief grote hoeveelheid slachtafval in de greppel gedeponeerd is. De vraag waarom zich tussen de dierlijke botresten een compleet weefgewicht bevond, blijft onopgelost.

Slechts één fragment van een neonataal dier, een kalf, is aangetroffen (vondstnummer 41). Dit betreft een rechter opperarmbeen. Het diertje is (dood) geboren na een dracht van circa 240 dagen. Een voldragen zwangerschap duurt 280 dagen, dus het is minimaal een maand te vroeg geboren. Opvallend zijn de diverse snijsporen aan de zijkant van het element. Mogelijk is ondanks de vroeggeboorte het vlees verwijderd en geconsumeerd (bijlage 4.2). Bijzondere kenmerken, zoals slachtsporen, zijn tevens op enkele andere fragmenten aangetroffen (bijlage 4.3). Een relatief groot aantal resten is aangevreten door honden. Dit houdt in dat voedsel- of slachtresten ofwel aan de honden gevoerd werden, ofwel na depositie voor de honden toegankelijk waren.

Dierlijke resten uit de Romeinse tijd en/of later

Twintig zoogdierresten en één fragment van een oester zijn afkomstig uit de bouwvoor; de datering voor deze resten is derhalve onbekend en kan niet nader bepaald worden dan 'Romeins en later'. Daarnaast zijn nog eens twaalf zoogdierresten aangetroffen in twee greppels uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Net zoals het Romeinse aardewerk dat in deze sporen is aangetroffen, zal een deel van de botfragmenten als opspit zijn te interpreteren. Wederom zijn de meeste resten afkomstig van rund (N=20) en zijn drie resten als schaap/geit gedetermineerd. Twee fragmenten, een scheenbeen (*tibia*) en een deel van het darmbeen uit een bekken (*pelvis*) van rund vertonen duidelijke zaagsporen. Het scheenbeen is horizontaal uitgesneden, zoals bij een hedendaagse schenkel. Van het bekken is een stuk uit het darmbeen gezaagd. Waarschijnlijk betreft dit subrecent voedselafval. Een fragment van een schouderblad (*scapula*) van rund vertoont een opmerkelijk slijtage cq. polijsting (afbeelding 4.10). Het blad is door midden gehakt en de punten aan beide zijden zijn zeer gesleten zodat een mooi, glimmend oppervlak is ontstaan. Dergelijke glanzende oppervlakten ontstaan enkel als met het bot of artefact een herhaaldelijke activiteit is uitgevoerd. In dit geval kan gedacht worden aan het wrijven van het stuk bot bijvoorbeeld over een leren lap. Op basis van macroscopisch onderzoek kan echter niets gezegd worden over hoe de patina is

⁹⁴ Zie Groot 2009, 56-59 en Bakx 2013b, 58.



Afbeelding 4.10: overzichtsfoto van het schouderblad en detailopname van het gepolijste oppervlak, vondstnummer 19.

ontstaan. Microscopisch gebruikssporenonderzoek kan wel uitkomst bieden. De vraag waar het stuk schouderblad precies voor gebruikt is, blijft echter ook met gebruikssporenonderzoek onbeantwoord.

De datering van het oesterfragmentje is ook onduidelijk, waardoor er geen verdere conclusies uit de aanwezigheid van de oester getrokken worden.

Bijlage 4.1 Soortenspectrum en elementenlijst per context

Context	(Paal)kuil S17	PGI	PGI5	PGI6	Cultuur- laag	Kuil	Bouwvoor	GII	
								N	N
Fase	1-3	1-2	3(-4)	3-5	-	-	-	6-7	-
Datering (AD)	70-120	70-120?	120-150	120-225	Romeins	Romeins en later	-	1050-1850	-
Element	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<i>cranium</i>	-	/	/	/8	-	-	-	-	-
<i>(pre)maxilla(re)</i>	-	-	-	2	-	-	-	/	/
<i>dentes inferior</i>	-	-	/	-	-	-	/	-	-
<i>mandibula</i>	-	-	-	2	-	-	2	-	-
<i>vert. thoracales</i>	-	-	-	-	/	-	-	-	-
<i>pelvis</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>scapula</i>	-	-	/	-	-	-	/	-	-
<i>humerus</i>	-	-	/	-	3	-	2	-	2
<i>radius</i>	-	-	-	-	-	-	/	-	-
<i>femur</i>	-	-	-	/	-	-	/	-	-
<i>tibia</i>	-	-	/	-	2	-	2	-	-
<i>carpalia</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>metacarpus</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>tarsalia</i>	-	-	-	2	/	-	/	2	-
<i>metatarsus</i>	-	-	-	/	-	-	-	-	-
<i>metapodium</i>	-	-	-	4	/	-	-	-	-
<i>phalanx 1</i>	-	-	-	/	-	-	-	-	/
<i>phalanx 2</i>	-	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>pelvis</i>	-	-	/	2	-	-	-	-	-
<i>humerus</i>	-	-	-	-	-	-	/	-	-
<i>radius</i>	-	-	-	-	-	-	/	-	-
<i>femur</i>	-	-	-	-	/	-	-	-	-
<i>tibia</i>	-	-	-	/	/	-	-	-	-
<i>metacarpus</i>	-	-	/	-	-	-	-	-	-
<i>metapodium</i>	-	-	-	-	-	-	/	-	-
<i>pijbeen indet.</i>	-	-	-	-	-	-	/	-	-

Schaap/Geit

Klasse	Soort	Context	(Paal)kuil S17	PGI	PGI5	PGI6	Cultuur- laag	Kuil	Bouwvoor	GII
		Fase	1-3	1-2	3(-4)	3-5	-	-	-	6-7
		Datering (AD)	70-120	70-120?	120-150	120-225	Romeins	Romeins	en later	1050-1850
		Element	N	N	N	N	N	N	N	N
	Paard	mandibula	-	-	/	/	/	-	-	-
		tibia	-	-	/	/	-	-	-	-
	Hond*	cranium	-	-	/	-	-	-	-	-
		(pre)maxilla(re)	-	-	2	-	-	-	-	-
		dentes superior	-	-	/	-	-	-	-	-
		mandibula	-	-	2	-	-	-	-	-
		axis	-	-	/	-	-	-	-	-
		atlas	-	-	/	-	-	-	-	-
		vert. cervicales	-	-	/	-	-	-	-	-
		vert. thoracales	-	-	/	-	-	-	-	-
		vert. lumbales	-	-	7	-	-	-	-	-
		vertebrae indet.	-	-	2	-	-	-	-	-
		pelvis	-	-	2	-	-	-	-	-
		costa	-	-	15	-	-	-	-	-
		humerus	-	-	/	-	-	-	-	-
		radius	-	-	/	-	-	-	-	-
		femur	-	-	/	-	-	-	-	-
		tibia	-	-	/	-	-	-	-	-
		phalanx I	-	-	/	-	-	-	-	-
		indet.	-	-	8	-	-	-	-	-
	middelgroot zoogdier	costa	-	-	-	-	-	/	-	-
	groot zoogdier	costa	-	-	-	-	-	-	2	2
		pijbeen indet.	/	-	-	-	2	-	-	/
	zoogdier, indet.	cranium	-	-	-	-	-	-	-	/
		indet.	-	-	-	-	-	-	-	/
Schelp	Oester	Niet van toepassing	-	-	-	-	-	-	/	-
Totaal			1	1	57	42	13	1	21	3

*partieel skelet

Bijlage 4.2 Postcraniale leeftijdsbepalingen (Habermehl 1975)

Soort	Element	Proximaal	Distaal	Context		PGI5	PGI6	Kuil/cultuurlaag	Bouwvoor	GII
				Fase	Datering (AD)					
Hond*	pelvis	Vergroeid	Niet bekend			/	-	-	-	-
	phalanx I	Vergroeid	Niet bekend	>6		/	-	-	-	-
	radius	Vergroeid	Niet bekend	>7		/	-	-	-	-
	humerus	Vergroeid	Niet bekend	>11		/	-	-	-	-
	femur	Vergroeid	Niet bekend	>15		/	-	-	-	-
	tibia	Vergroeid	Niet bekend	>18		/	-	-	-	-
	tibia	Niet bekend	Vergroeid	>18		/	-	-	-	-
		Vergroeid	Vergroeid	>24		/	-	-	-	-
		Vergroeid	Vergroeid	>42		-	/	-	-	-
		Onvergroeid	Onvergroeid	240 dagen i.u.		-	-	/	-	-
Rund	pelvis	Vergroeid	Niet bekend	>7		-	-	-	/	-
	scapula	Niet bekend	Vergroeid	>7		/	-	-	/	-
	metapodium	Niet bekend	Onvergroeid	<30		-	/	-	-	-
	metatarsus	Niet bekend	Onvergroeid	<30		-	/	-	-	-
	tibia	Niet bekend	Onvergroeid	<30		/	-	-	/	-
	radius	Niet bekend	Onvergroeid	<48		-	-	-	/	-
	humerus	Niet bekend	Vergroeid	>15		/	-	-	-	-
	phalanx 2	Vergroeid	Niet bekend	>15		-	2	-	-	-
	metacarpus	Niet bekend	Beginnend	24-30		-	/	-	-	-
	phalanx I	Vergroeid	Niet bekend	>20		-	4	-	-	-
metapodium	Niet bekend	Vergroeid	>24		-	-	-	-	/	
metatarsus	Niet bekend	Vergroeid	>24		-	/	-	-	-	
tibia	Niet bekend	Vergroeid	>24		-	-	/	-	-	
femur	Niet bekend	Vergroeid	>42		-	/	-	-	-	
humerus	Vergroeid	Niet bekend	>42		-	-	/	-	-	
Schaap/Geit	pelvis	Onvergroeid	Niet bekend	<5		/	-	-	-	-

* partieel skelet

Bijlage 4.3 Bijzondere kenmerken

Klasse	Soort	Context Fase Datering (AD) Element	PG15		PG16	Cultuurlaag			Bouwvoor			G11		
			3(-4)		3-5	-			-			6-7		
			120-150		120-225	Romeins			Romeins en later			1050-1850		
			v	ss	v	v	bk	ss	v	bk	zs	v	hs	
mam	Rund	<i>mandibula</i>	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	-	
		<i>pelvis</i>	-	-	-	-	-	-	/	-	/	-	-	
		<i>scapula</i>	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		<i>humerus</i>	-	-	-	/	-	3	/	-	-	-	-	
		<i>femur</i>	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	
		<i>tibia</i>	/	-	-	/	-	-	/	-	/	-	-	
		<i>metacarpus</i>	-	-	-	/	-	-	/	/	-	-	2	-
	Schaap/Geit	<i>metatarsus</i>	-	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-
		<i>radius</i>	-	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-
		<i>tibia</i>	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-
	groot zoogdier	<i>metacarpus</i>	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<i>costa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
			<i>pijpbeen indet.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	-

Legenda

v: vraatsporen zs: zaagsporen bk: brandsporen, deels verkoold
 ss: snijsporen hs: haksporen

Bijlage 4.4 Metrische gegevens

Klasse	Datering	Fase	Context	Soort	Element	GL	GLD	Bd	GLM3	GLM1	GLP4
Zoogdier	120-150	3(-4)	Dierbegraaving op bodem van PG15 (-1,92 NAP)	Hond	<i>(pre)maxilla(re)</i>	-	-	-	-	-	18,7
.	.	.	.	.	<i>mandibula</i>	-	-	-	-	43,2	-
.	.	.	.	.	<i>femur</i>	195,7	-	-	-	-	60,2 cm
.	120-225	3-5	PG16	Paard	<i>tibia</i>	350,1	-	-	-	-	138 cm
.	.	.	.	Rund	<i>metatarsus</i>	-	-	47,2	-	-	-
.	Romeins	.	Cultuurlaag	Paard	<i>mandibula</i>	-	-	-	64,7	-	-
.	.	.	.	Rund	<i>humerus</i>	-	104,2	-	-	-	-

Legenda

GL: grootste lengte

GLP4: grootste lengte 4e valse kies (premolaar)

GLM1: grootste lengte eerste molaar

5 Synthese: Mens en Landschap

5.1 Inleiding

Bij aanvang van het onderzoek zijn in het Programma van Eisen meerdere onderzoeksvragen geformuleerd.⁹⁵ De specifieke beantwoording van deze onderzoeksvragen is terug te vinden in de bijlage van dit hoofdstuk (bijlage 5.1). In de voorgaande hoofdstukken zijn de resultaten van het veldonderzoek gepresenteerd. In dit hoofdstuk zullen deze worden samengevat en daar waar mogelijk worden geassocieerd met de bekende resultaten uit de eerdere onderzoeken. Vooraf kan worden gesteld dat veel van de hieronder gestelde conclusies, met name ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkeling van de nederzetting, vanwege de beperkte omvang van het onderzoek hypothetisch zijn.

5.2 Geologie en landschap

Het ontstaan en de ontwikkeling van vindplaatsen is sterk gerelateerd aan de geologische en landschappelijke omstandigheden waarin de toenmalige bewoning plaatsvond. Hetzelfde geldt voor de Romeinse bewoning in de Harnaspolder en zo ook de vindplaats langs de Woudselaan.

Enkele eeuwen voor onze jaartelling brak vanuit zee de Gantel het achterland in. Ter hoogte van de Harnaspolder ontstonden uiteindelijk drie geulen: een grote geul in het oosten, een middelgrote geul daar ten westen van⁹⁶ en een klein geultje dat langs een in het noordwesten hoger gelegen veenkussen liep (afbeelding 5.1). Door de voortdurende transgressies vanuit zee vormden zich langs de restgeulen lage oeverwallen, die rond de jaartelling na het langzaam dichtslippen van de Gantel permanent droog kwamen te liggen. Op de top van de afzettingen van de Gantel ontwikkelde zich in deze periode een vegetatiehorizont.⁹⁷

Ondanks de minimale hoogteverschillen ten opzichte van de omliggende komgronden en lokale depressies vormden de oeverwallen vanwege hun droge en vruchtbare karakter geschikte locaties om een nederzetting te vestigen. De nederzetting langs de Woudselaan is in de 1^e eeuw ontstaan op de westelijke oeverwal van de middelste, middelgrote geul in de Harnaspolder. Twee Romeinse vindplaatsen (AHR01 en AHR02), aangetroffen in het noordelijke deel van de Harnaspolder, lagen eveneens gesitueerd langs deze middelgrote geul, maar dan op de oostelijke oeverwal.⁹⁸ Langs de oostzijde van de westelijke oeverwal liep een verlande restbedding die ten opzichte van de oeverwal als laagte zichtbaar was en zorgde voor de afvoer van overtollig water. Hier is de vegetatiehorizont het best bewaard gebleven en gedurende de bewoning vermengd geraakt met nederzettingsafval. Op de hoger gelegen delen is deze gemengde laag als gevolg van egalisatie en bodemverbeteringen ná de Romeinse tijd opgenomen in de bouwvoor of zelfs volledig verdwenen.

5.3 Ontwikkeling van de nederzetting

Tijdens de in dit rapport behandelde onderzoeken zijn meerdere sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen. De beperkte omvang van de opgraving en aanvullende begeleiding maakt het echter niet mogelijk om gebouwplattegronden of andere structuren te reconstrueren. Het grootste deel van het opengelegde oppervlak bestond uit brede greppels.

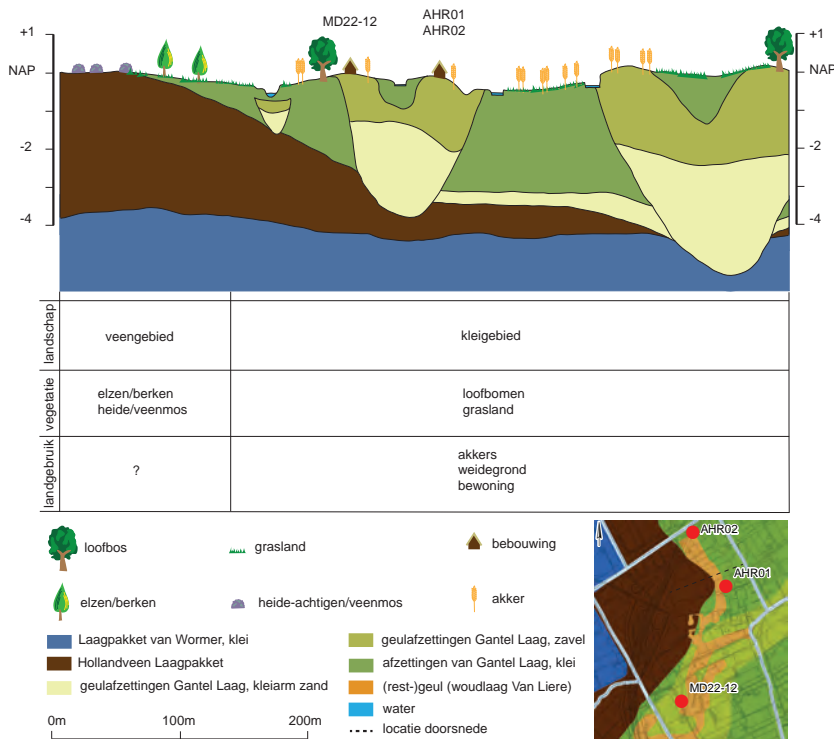
De sporen zijn aangelegd in verschillende fasen, zoals gedefinieerd bij het onderzoek van het zuidelijke deel van de nederzetting (zie paragraaf 3.3). Aan-

⁹⁵ Tump 2013, 20-21 en Kerkhof 2013.

⁹⁶ Deze geul was ook al door Van Liere herkend (Van Liere 1948, kaart 3).

⁹⁷ Van Liere 1948.

⁹⁸ Bult 2003, 27.



Afbeelding 5.1: doorsnede van het landschap in de Harnaschpolder ten tijde van de Romeinse bewoning (naar Flamman & Bult 2003, 25, afbeelding 8 en Kooistra 2008, 66, afbeelding 2.7).

gezien het merendeel van het aardewerk bestaat uit niet diagnostische en niet nader dan Romeins te dateren scherven, is het vaak moeilijk om een structuur aan één fase toe te wijzen.

Perceelgreppel I dateert uit de beginfase van het ontstaan van de Romeinse nederzetting (fase 1, 70-100) op het perceel langs Woudselaan 23. Deze perceelgreppel is al aangetroffen tijdens het onderzoek in 2008 en heeft een grillig verloop dat de oriëntatie van de hier aanwezige natuurlijke laagte van een restgeul volgt (afbeelding 5.2). Daarmee heeft de greppel voornamelijk gezorgd voor de afwatering van het nederzettingsterrein. Maar de ligging is tevens de oostelijke begrenzing van het nederzettingsterrein in deze fase. De landschappelijke situatie was dus bepalend voor de inrichting van de nederzetting.

De aanleg van de perceelgreppels 15 en 16 dateert uit fase 3 (120-150). Aan de hand van de resultaten van de omliggende proefsleuvenonderzoeken is gebleken dat perceelgreppel 15 hoofdzakelijk ter hoogte van de vindplaats is aangelegd en alleen in noordwestelijke richting is te vervolgen. Vermoedelijk heeft de perceelgreppel aangesloten op de noord-zuid lopende perceelgreppel PG2 die tijdens het onderzoek op het zuidelijke deel van de vindplaats is aangetroffen (afbeelding 5.2).⁹⁹ De perceelgreppel PG2 vormt in de fasen 2 en 3 de oostelijke begrenzing van het nederzettingsterrein, waarbij net zoals in fase I de natuurlijke laagte van de voormalige restgeul werd gevolgd.

De noordwest-zuidoostelijke oriëntatie van de perceelgreppels 15 en 16 is dezelfde zoals aangetoond bij onderzoeken op en in de directe omgeving van de vindplaats. Vanaf omstreeks het tweede kwart van de 2^e eeuw wordt in de regio van Midden-Delfland namelijk een grootschalig verkavelingssysteem aangelegd.¹⁰⁰ Parallel aan elkaar hebben greppels het toenmalige landschap in stroken opgedeeld. Dit systeem lijkt tot in de tweede helft van de 3^e eeuw in gebruik te zijn geweest. De uitleg bestaat uit een systematische stroken-

⁹⁹ Bakx 2013a, 39-41.

¹⁰⁰ Van Londen 2006, 185-186.

en blokverkaveling met als hoofddoel de afvoer van water. Perceelgreppel 16 maakt onderdeel uit van dit systeem, waarbij reeds aanwezige nederzettingen worden geïncorporeerd. Gelet op de omvang van deze verandering in de landschapsindeling en de planmatige uitvoering ervan wordt verondersteld dat dit is georganiseerd vanuit een (min of meer) gecentraliseerd gezag.

Net zoals aangetoond in het omliggende gebied wordt ook de nederzetting langs de Woudselaan vanaf omstreeks het tweede kwart van de 2^e eeuw (fase 3) ingepast in deze strokenverkaveling. Tenminste een vijftal perceelgreppels verdelen het nederzettingsterrein in vier stroken (afbeelding 5.2, van oost naar west PG16, PG3, PG10, PG8 en PG12).¹⁰¹ Tussen de drie zuidelijke stroken (tussen PG3, PG10, PG8 en PG12) worden langs de noordwestzijde nieuwe greppels (PG6 en PG7) aangelegd, waardoor het terrein samen met PG2 langs de zuidoostzijde wordt ingedeeld in kavels, te weten de kavelblokken A, B en C. Met de bij onderhavig onderzoek aangetroffen perceelgreppel 15 lijkt het nu mogelijk om samen met PG2 en PG3, ten noorden van kavel C, een nieuw kavelblok (kavel G) te reconstrueren (afbeelding 5.3). Opvallend is dat daarbij geen gebruik is gemaakt van PG16, die net zoals PG3 en PG10 onderdeel uitmaakte van het grootschalige verkavelingssysteem.

Gelet op het feit dat de nederzetting zich nog verder in noordelijke richting voorzet, zoals is aangetoond bij het proefsleuvenonderzoek uit 2013, kunnen we veronderstellen dat PG16 later in de fasen 4 en 5 (150-225) wel de begrenzing heeft gevormd van een kavel.

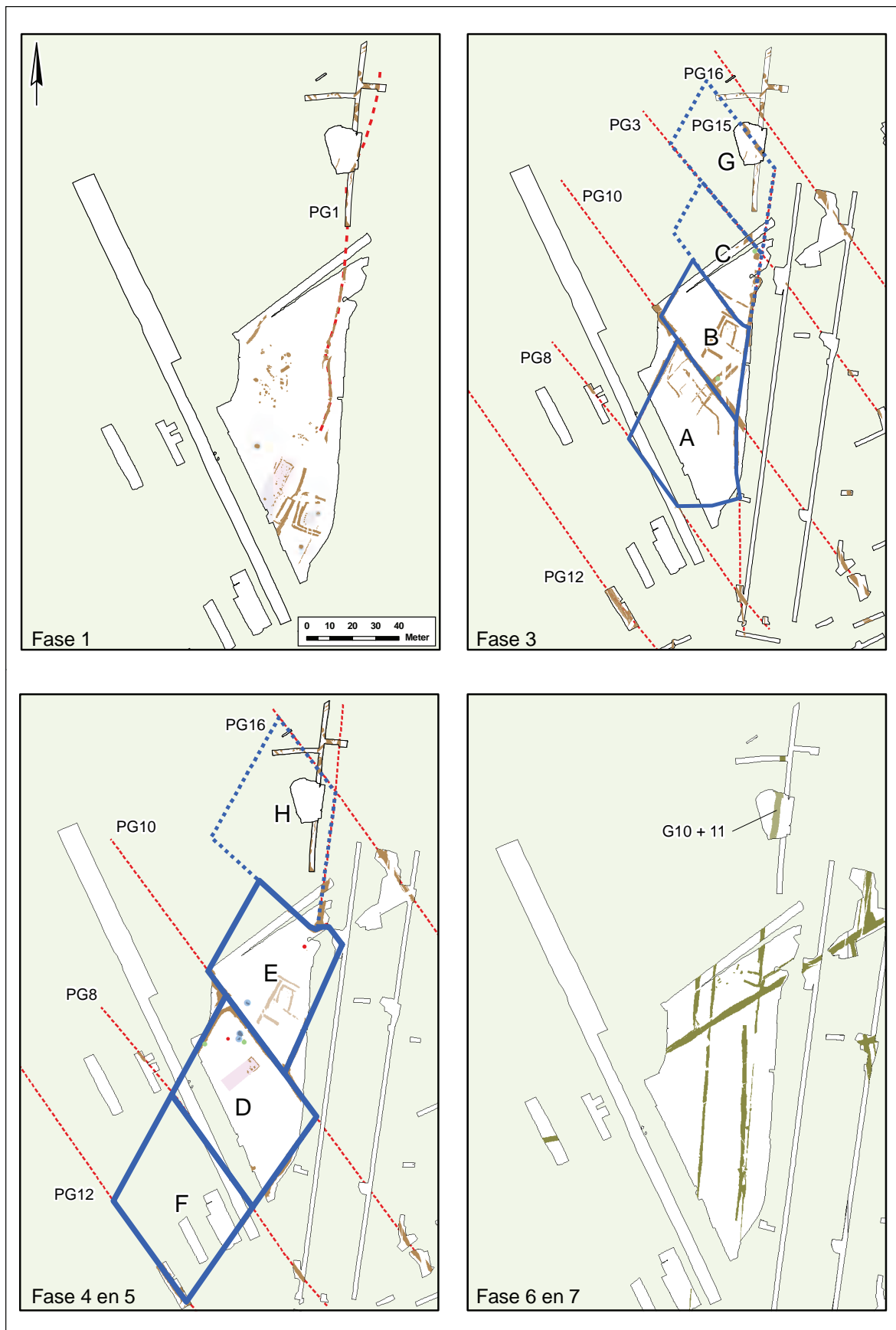
Op het zuidelijke deel van de nederzetting zien we voor de periode ná 150 dat hier een nieuw aaneengesloten blokverkavelingssysteem wordt opgezet (afbeelding 5.2). Het borduurt voort op de strokenverkaveling die in fase 3 op en rondom de nederzetting is aangelegd, waarbij opnieuw gebruik wordt gemaakt van de bestaande perceelgreppels van de strokenverkaveling. In tegenstelling tot de voorgaande fase wordt nu minder rekening gehouden met de landschappelijke situatie. Door de aanleg van nieuwe (tussen)greppels die aansluiten op de perceelgreppels van de strokenverkaveling worden twee nieuwe kavels met duidelijke hoeken gevormd (kavels D en E). Perceelgreppel 3 lijkt hierdoor niet langer in gebruik en geen onderdeel meer uit te maken van de strokenverkaveling. Bovendien is de natuurlijke restgeullaagte niet langer bepalend voor de begrenzing van de nederzetting. Uit de oriëntatie van de blokverkaveling blijkt dat er nog wel rekening wordt gehouden met de oriëntatie van de hoger gelegen oeverwal.

Met deze hernieuwde indeling wordt het oppervlak van de kavels A, B en C uit fase 3 opnieuw vormgegeven en opgeschaald. Hetzelfde zou kunnen gelden voor kavel G uit fase 3, waarbij PG16 samen met PG11, langs de oostzijde, een nieuw kavel vormt (kavel H).

De afmetingen van de segmenten van de perceelgreppels rondom het enige compleet te reconstrueren kavel D uit de fasen 4-5 zijn uit te drukken in de Romeinse meeteenheid *actus* (35,5 m). De oppervlakte van zowel de kavels uit fase 3 als fase 4-5 kan echter niet worden vertaald naar de *actus*. Dit laat zich, met name voor de kavels uit fase 3, verklaren door het feit dat de landschappelijke situatie bepalend is geweest in de vorming van de kavels. Voor alle kavels geldt namelijk (ook voor die uit fase 4-5), dat ze ruitvormige zijn en als het ware 'meelopen' met de noord-zuid georiënteerde ligging van de oeverwal.

Ná de Romeinse tijd, pas vanaf het einde van de Late Middeleeuwen en in de Nieuwe tijd (fasen 6-7), worden de greppels 10 en 11 aangelegd. Deze greppels zijn ook al bij de proefsleuven uit 2013 en de opgraving van het zuidelijke deel van de vindplaats aangetroffen (afbeelding 5.2). De oriëntatie van de greppels komt overeen met de oriëntatie van het perceel zoals dat ook al op de kaart

¹⁰¹ Zie ook Bakx 2013b, 65 (afbeelding 3.23).



Afbeelding 5.2 (overzijde): overzicht van de structuren (in bruin) uit de verschillende Romeinse bewoningsfasen 1, 3, 4-5 en de sporen uit de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (fase 6 en 7). Met in paars de gebouwen, in blauw de waterputten en in rood de deposities van dieren. De gegevens zijn gebaseerd op de archeologische sporen zoals aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek uit 2006, de opgraving uit 2008, het proefsleuvenonderzoek uit 2013 en onderhavige onderzoeken.

van Kruikius uit 1712 is afgebeeld. De meeste percelen in de Harnaschpolder zijn oost-west of noord-zuid georiënteerd. De afwijkende oriëntatie van het perceel langs Woudselaan 23 is terug te voeren op de oude geul- en oeverafzettingen van de Gantel Laag van voor de Romeinse tijd.

De hier besproken greppels staan echter niet afgebeeld op de kaart van Kruikius. Veelal hebben de sloten en greppels die tot voor kort in de polder aanwezig waren al hun oorsprong in de Late Middeleeuwen. Vanaf deze periode is er in de Harnaschpolder namelijk een nieuw verkavelingssysteem aangelegd dat samenhangt met een zestal nederzettingen, waarvan de eerste nederzettingen vanaf de 12^e-13^e eeuw worden gesticht. De tijdens de opgraving waargenomen greppels uit fase 6 en 7 bevatten geen vondstmateriaal uit de gebruikperiode, maar enkel opspit uit de Romeinse tijd. Onduidelijk is dan ook of ze van voor of na de vervaardiging van de kaart van Kruikius dateren.

5.4 Voedseleconomie, handel en nijverheid

Tijdens onderhavige onderzoek was er geen aanleiding om monsters voor botanisch onderzoek te nemen. Bij het archeobotanisch onderzoek dat voor het zuidelijke deel van de vindplaats is uitgevoerd, was dit wel mogelijk en nuttig. Het archeobotanisch onderzoek van deze opgraving heeft lage aantallen verkoolde graan- en kafresten van gerst en emmertarwe opgeleverd.¹⁰² Daarnaast zijn ook de cultuurgewassen paardenboon en koriander aangetoond. Dit in combinatie met de aanwezigheid van kafresten en verkoolde resten van wilde planten zijn een bewijs dat de bewoners hun gewassen zelf verbouwden. Hoewel de botanische resten uit verschillende contexten van verschillende bewoningsfasen dateren, is er sprake van een opvallend uniform beeld. Behoudens de vondst van koriander zijn op dit deel van de nederzetting voor de bewoning in de Romeinse tijd geen duidelijke veranderingen in het voedselpatroon aangetoond. Dit beeld komt ook naar voren uit de botanische onderzoeken van de nabijgelegen nederzettingen in de Harnaschpolder.

Behalve akkerbouw hielden de inheems-Romeinse boeren van de nederzetting zich ook bezig met veeteelt. Het voor deze opgraving en archeologische begeleiding onderzochte dierlijk botmateriaal laat zien dat de meeste resten uit de Romeinse tijd afkomstig zijn van rund, gevolgd door schaa/geit en paard. Resten van varken zijn niet gevonden.¹⁰³ Ondanks het geringe aantal onderzochte resten kan geconcludeerd worden dat de resultaten van dit onderzoek aansluiten op de resultaten van het eerder uitgevoerde archeozoologisch onderzoek op het zuidelijk gelegen terrein in de Harnaschpolder. Vlees van rund en schaa/geit stond vaak op het menu, varkensvlees niet. Hoewel paard in inheems-Romeinse nederzettingen af en toe werd gegeten, zal het voornamelijk als landbouwhuisdier zijn ingezet.

Voor de opslag en bereiding van het voedsel werd hoofdzakelijk gebruik gemaakt van handgevormd aardewerk. Het serviesgoed zal grotendeels hebben bestaan uit houten borden en nappen. Daarnaast werd de keuken- en tafelwaar in kleine aantallen aangevuld met gedraaide aardewerken bekens, kommen, kook- en voorraadpotten. Productieplaatsen van het handgevormde aardewerk zijn in de regio onbekend, maar vanwege de uniformiteit van het materiaal kunnen we er van uitgaan dat dit lokaal of regionaal in het leefgebied van de Cananefaten werd geproduceerd. De gedraaide vormen werden elders in het Romeinse rijk (Frankrijk, Duitsland, België en Nederland) gefabriceerd. Via handelsnetwerken zijn enkele exemplaren op de nederzetting beland. Ook andere importen, zoals objecten van metaal komen mondjesmaat voor en laten zien dat de nederzetting in deze periode voornamelijk op zichzelf gericht was.

Naast voedselresten is op de bodem van een greppel een partieel skelet van een hond aangetroffen. De speciale depositie komt overeen met de beschrij-

¹⁰² Van Beurden 2011.

¹⁰³ Naar Kootker 2014, 5.

ving van de 'type I' deposities door Groot.¹⁰⁴ Ook op het zuidelijke deel van de nederzetting zijn gelijksoortige deposities van honden aangetroffen. Of dergelijke deposities beschouwd moeten worden als funeraire activiteiten of 'representanten' van de eerder aangetroffen cultusplaats, is vooralsnog onduidelijk en vereist nader onderzoek. Een tweede depositie, in perceelgreppel 16, is afwijkend in de zin van dat op een relatief klein oppervlak veel slachtafval is gedeponeerd in combinatie met een weefgewicht. De samenstelling van de assemblage, de fragmentatie van het botmateriaal en de conservering doet echter vermoeden dat deze context niet als 'ritueel' aangemerkt kan worden.

5.5 Tot besluit

De onderzoeken ter hoogte van Woudselaan 23 hebben aangetoond dat de nederzetting zich ook nog buiten de opgravingsput voortzet. Op basis van de tot nu toe uitgevoerde archeologische onderzoeken is voor het hele perceel sprake van archeologische waarden. Het nieuw te ontwikkelen bouwvlak wordt dan ook opgehoogd met 55 cm.

Binnen de contouren van het opgehoogde bouwvlak geldt dat bodemverstorende werkzaamheden dieper dan 85 cm –maaiveld enkel mogen worden uitgevoerd onder een omgevingsvergunning waaraan voorwaarden zijn verbonden op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Voor de niet opgehoogde delen van het perceel geldt dit voor bodemverstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm –maaiveld.

Op voorhand was het de bedoeling om bij de archeologische begeleiding aan de noordzijde van het perceel ook die delen van de toekomstige sleuf voor kabels en leidingen, die dieper worden aangelegd dan 30 cm onder huidig maaiveld, te begeleiden. Tijdens de uitvoering van het veldwerk in maart 2014 was echter de locatie van deze sleuf nog niet bekend bij de civieltechnisch uitvoerder. Daarbij is door deze uitvoerder ook aangegeven dat dergelijke sleuven voor nutsvoorzieningen doorgaans worden aangelegd door de desbetreffende nutsbedrijven. Voor toekomstige ingrepen die dieper reiken dan 30 cm onder het huidige (oorspronkelijke) maaiveld, zoals delen van de sleuf voor leidingwerk, geldt dan ook dat hier nog archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving of een begeleiding protocol opgraven dient plaats te vinden.

¹⁰⁴ Groot 2009.

Bijlage 5.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Is er sprake van meerdere erven? Waren deze gelijktijdig in gebruik of volgden ze elkaar in tijd op? Omschrijf de fasering en lay-out van de nederzetting.

De beperkte omvang van de onderhavige archeologische onderzoeken maakt het niet mogelijk om op basis van de resultaten van dit onderzoek uitspraken te doen over de ruimtelijke en chronologische ontwikkeling van afzonderlijke erven op de nederzetting. Vergelijken we de resultaten van onderhavig onderzoek met die van de eerdere onderzoeken die op dit nederzettingsterrein hebben plaatsgevonden, dan is het mogelijk voor de bewoning van de nederzetting een nieuw kavel of erf (kavel G) ten noorden van de reeds bekende kavels (kavels A t/m C) te reconstrueren. Hoewel de aanwijzingen hiervoor beperkt zijn, is een relatie met deze kavels plausibel. De kavels dateren in fase 3, tussen 120 en 150. De lay-out van de kavels is ruitvormig, waarbij de kavels onderling van elkaar verspringen en zo als het ware meelopen met de oorspronkelijke ligging van de oeverwal.

Met betrekking tot een tweede nieuw kavel (kavel H) is het bewijs summier. Dit kavel is pas in de tweede helft van de 2^e eeuw (fase 4) in gebruik genomen, waarbij het kavel G in omvang werd opgeschaald. De noordelijke begrenzing van het kavel bestond uit een perceelgreppel van het al bestaande, grootschalige verkavelingssysteem, dat vanaf het tweede kwart van de 2^e eeuw in en rondom de vindplaats werd aangelegd.

Waaruit bestond de erfbouw? Omschrijf de lay-out van de erven. In welke huizenbouwtraditie zijn de gebouwplattegronden te plaatsen? Omschrijf de constructiewijze.

Hoewel bij dit onderzoek enkele (paal)kuilen zijn aangetroffen, kan onder andere vanwege de beperkte omvang van dit onderzoek niet worden vastgesteld of deze onderdeel hebben uitgemaakt van een gebouw.

Wat is de datering van de nederzettingssporen en de fasering daarin?

De aangetroffen nederzettingssporen zijn onder te verdelen in verschillende type sporen. De grootste oppervlakte van de werkput werd ingenomen door perceelgreppels en greppels. Een deel van deze sporen heeft het voormalige nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd verder ingedeeld. Deze sporen dateren in de fase 1 t/m 4 (70-175). De andere greppels behoren toe aan een verkavelingssysteem uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd (fase 6-7). Daarnaast zijn (paal)kuilen aangetroffen, waarvan er één in de fasen 1 t/m 3 (70-150) dateert. Van de overige (paal)kuilen is alleen duidelijk dat ze uit de Romeinse tijd dateren. De overige sporen zijn allemaal van recente datum.

Welke relatie bestaat er tussen de nederzettingssporen en het verkavelingssysteem?

Eén greppel (perceelgreppel 16) maakt onderdeel uit van het Romeinse verkavelingssysteem. Een andere greppel (perceelgreppel 15) is te associëren met het verkavelingssysteem. Deze greppel lijkt te passen binnen de kavelindeling van het nederzettingsterrein. De uitleg van kavels wordt mede bepaald door de ligging van de greppels van het verkavelingssysteem.

Is er behalve nederzettingssporen en sporen van verkaveling ook sprake van sporen van funeraire activiteiten en/of cultusplaatsen? Zo ja, beschrijf deze sporen. Welke uitspraken kunnen worden gedaan m.b.t. de locatiekeuze van dergelijke resten?

Op de bodem van de perceelgreppel 15 is het bijna complete skelet van een hond gevonden. Dergelijke begravingen van honden (maar ook andere dieren) zijn ook al op andere delen van het nederzettingsterrein aangetoond. Hieronder bevond zich ook een begraving van een hond in een perceelgreppel. Of dergelijke deposities beschouwd moeten worden als funeraire activiteiten of 'representanten' van de eerder aangetroffen cultusplaats, is vooralsnog onduidelijk en vereist nader onderzoek. Een tweede depositie, in perceelgreppel 16, is afwijkend in de zin van dat op een relatief klein oppervlak veel slachtafval is gedeponeerd in combinatie met een weefgewicht. De samenstelling van de assemblage, de fragmentatie van het botmateriaal en de conservering doet echter vermoeden dat deze context niet als 'ritueel' aangemerkt kan worden.

Wat is de relatie tussen de resten op het huidige onderzoeksterrein, en die op het reeds opgegraven terrein ten zuiden ervan?

Het gaat om dezelfde nederzetting, waarbij tenminste een relatie met de oudste bewoningsfase (fase 1) en de kavelindeling (fasen 3-5) is aangetoond. Overige relaties laten zich nu vanwege de beperkte omvang van het onderzoek moeilijk verklaren.

Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de voedsleconomie, handel en bestaanswijze?

Behalve akkerbouw hielden de inheems-Romeinse boeren van de nederzetting zich ook bezig met veeteelt. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek kunnen alleen uitspraken worden gedaan over het dierlijk botmateriaal. Deze resten laten zien dat de meeste afkomstig zijn van rund, gevolgd door schaap/geit en paard. Vlees van rund en schaap/geit stond vaak op het menu, varkensvlees niet. Hoewel paard in inheems-Romeinse nederzettingen af en toe werd gegeten, zal het voornamelijk als landbouwhuisdier zijn ingezet. Voor de opslag en bereiding van het voedsel werd hoofdzakelijk gebruik gemaakt van handgevormd aardewerk. Het serviesgoed zal grotendeels hebben bestaan uit houten borden en nappen. Daarnaast werd de keuken- en tafelaar in kleine aantallen aangevuld met gedraaide aardewerken bekens, kommen, kook- en voorraadpotten. Via handelsnetwerken is een beperkt aandeel hiervan op de nederzetting beland.

Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de natuurlijke omgeving ten tijde van de nederzetting?

Er zijn tijdens het onderzoek geen archeobotanische resten verzameld. Op basis van de resultaten van eerdere onderzoeken kan worden gesteld dat de vindplaats was gelegen op de westelijke oeverwal van een zijtak van het Gantelsysteem. Deze vruchtbare oeverwallen lagen ten tijde van de Romeinse tijd (en nu nog) hoog en droog ten opzicht van de lageregelegen, nattere komgronden. Langs de oostzijde van de oeverwal liep een verlande restbedding die ten opzichte van de oeverwal als laagte zichtbaar was en zorgde voor de afvoer van overtollig water.

Is er behalve resten uit de Romeinse tijd, ook sprake van resten uit andere perioden? Omschrijf deze (aard van de sporen en vondsten, complextype, datering, begrenzing van de vindplaats binnen en buiten het onderzoeksterrein).

Er zijn twee greppels aangetroffen die dateren uit de Nieuwe tijd. Beide greppels zijn ook al aangetoond bij eerder archeologisch onderzoek

Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksterrein? Zo ja, waar bevinden deze zich en in hoeverre hebben deze de vindplaats verstoord?

De onderzoeken hebben uitgewezen dat als gevolg van grondverbeteringen die in de vorige eeuw op het perceel hebben plaatsgevonden, de cultuurlaag ter hoogte van met name de noordelijke delen van de werkputten volledig is opgenomen in de bouwvoor. Voor de zuidelijke delen van de werkputten 1, 2, 3 en 6 geldt dat hier slechts nog enkele centimeters van de cultuurlaag resten. Tijdens het onderzoek zijn ook recente verstoringen waargenomen die vermoedelijk samenhangen met deze activiteiten.

Wat is de archeologische verwachting voor aangrenzende percelen?

De opgraving ter hoogte van Woudselaan 23 heeft aangetoond dat de nederzetting zich ook nog buiten de opgravingsputten voortzet. Op basis van de tot nu toe uitgevoerde archeologische onderzoeken is voor het hele perceel sprake van archeologische waarden. Aanvullende uitspraken over het perceel ter hoogte van Woudselaan 27 zijn echter niet mogelijk. De grote kans op archeologische waarden blijft op basis van het booronderzoek voor dit perceel staan.

Hoe sluiten de resultaten van de opgraving aan op de archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor de vindplaats is vastgesteld? Hoe is een eventuele afwijking ten opzichte van het vooronderzoek te verklaren?

De archeologische verwachting is onveranderd. Voor het hele perceel geldt een hoge verwachting van archeologische waarden. De resultaten van de opgraving komen dan ook overeen met de resultaten van het vooronderzoek.

Bibliografie

Gebruikte afkortingen:

DAR *Delftse Archeologische Rapporten*
HAR *Haagse Archeologische Rapportages*
HOP *Haagse Oudheidkundige Publicaties*
NAR *Nederlandse Archeologische Rapporten*
RAM *Rapportage Archeologische Monumentenzorg*

- Almgren, O., 1923 (heruitgebracht): *Studien über Nordeuropäische Fibelformen*, Leipzig.
- Bakx, J.P.L., 2008a: *Waardering vindplaats onderzoekslocatie MDHP-12: Selectieadvies*, Interne rapportage Archeologie Delft, Delft.
- Bakx, J. P. L. 2008d: Spoorloos verdwenen. Grafrituelen in de Romeinse tijd, in: *Delf. Cultuurhistorisch magazine voor Delft nr 3*, 4-6.
- Bakx, J.P.L., 2011a: Proefsleuvenonderzoek in de Voordijkshoornse- en Harnaschpolder te Delft: Romeinse verkaveling en een laatmiddeleeuwse vindplaats. Mens en landschap in de Delftse regio. Deel III, DAR 93.
- Bakx, J.P.L., 2011b: Proefsleuvenonderzoek in de Harnaschpolder - 't Scharnier Oost, Midden-Delfland: Romeinse verkaveling en een laatmiddeleeuwse woonplaats. Mens en landschap in de Delftse regio. Deel VI, DAR 105.
- Bakx, J.P.L., 2013a: *Evaluatie- en selectierapport. Woudselaan 23, Den Hoorn, Midden-Delfland. Voorlopige resultaten archeologische opgraving*, Delft.
- Bakx, J.P.L., 2013b: Met rituelen omsloten. Opgraving van een inheems Romeinse nederzetting langs de Woudselaan in de Harnaschpolder, gemeente Midden-Delfland, DAR 107.
- Behrensmeyer, A.K., 1978: Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4(2), 150-162.
- Bloemers, J. H. F., 1978: Rijswijk (Z.H.) 'De Bult'. Eine Siedlung der Kanafaten, *Nederlandse Oudheden* 8.
- Brouwer, M., 1992: Het aardewerk uit het grafveld van Spijkenisse-Hartel West: een vergelijking met vindplaatsen uit de omgeving, in: A. B. Döbken (red.), *BOORbalans* 2, 231-236.
- Bruin, J. de, 2013: Aardewerk uit de Romeinse tijd, in: J.P.L. Bakx (red.), Met rituelen omsloten. Opgraving van een inheems-Romeinse nederzetting langs de Woudselaan in de Harnaschpolder, gemeente Midden-Delfland, DAR 107.
- Brunsting, H., 1937: Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus, *Archaeologisch-Historische Bijdragen* IV.

- Bult, E.J., 1983: Midden-Delfland, een archeologische kartering. Inventarisatie-waardering-bewoningsgeschiedenis, NAR 2.
- Bult, E.J., 1986: Ontginning en bewoning ten noorden van de Maasmond en de landschappelijke veranderingen die daarbij optraden, in: M.C. van Trierum & H.E. Henkes (red.), *Rotterdam papers V. Landschap en bewoning rond de mondingen van de Rijn, Maas en Schelde. A contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology*, 115-36.
- Clark, J., 1995: Horseshoes, in: J. Clark (ed.), *The Medieval Horse and its equipment c. 1150 – 1450*. London, 75-123.
- Clercq, W., de. & P. Degryse, 2008: The mineralogy and petrography of Low Lands Ware I (Roman lower Rhine-Meuse-Scheldt basin; the Netherlands, Belgium, Germany), *Journal of Archaeological Science* 35, 448-458.
- Dijk, J. van, 2006: Archeozoölogie, in: T.A. Goossens & J.P. Flamman (red.), Schipluiden, “Harnaspolder”. De inrichting en bewoning van het landschap in de Romeinse tijd (125-270 na Chr.), *ADC-rapport 625*, 390-422.
- Driesch, A. von den, 1976: *Das Vermessen von Tierknochen aus Vor- und Frühgeschichtlichen Siedlungen*, München.
- Flamman, J.P., 2003: Evaluatie, in: J.P. Flamman & E.J. Bult (red.), Archeologische monumentenzorg in het AHR-project. Deel 2: verkennend archeologisch onderzoek in de Harnaspolder, *HOP* 7, 113 - 117.
- Flamman, J.P. & E.A. Besselsen (red.), 2008: Het verleden boven water. Archeologische monumentenzorg in het AHR-project, *RAM* 148.
- Gordon, C. G. & J. E. Buikstra, 1981: Soil pH, bone preservation, and sampling bias at mortuary sites. *American Antiquity* 46:6:566-571.
- Goossens, T.A., 2006: Schipluiden, “Harnaspolder”. De inrichting en bewoning van het landschap in de Romeinse tijd (125-270 na Chr.), *ADC rapport 625*, Amersfoort
- Groot, M., 2008: *Animals in ritual and economy in a Roman frontier community. Excavations in Tiel- Passewaaij*. PhD thesis Vrije Universiteit Amsterdam.
- Groot, M., 2009: Searching for patterns among special animal deposits in the Dutch river area during the Roman period, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 1-2, 49-81.
- Habermehl, K.H., 1975: *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlijn.
- Hallewas, D.P., & J.F. van Regteren Altena, 1980: Bewoningsgeschiedenis en landschapontwikkeling rond de Maasmond, in: A. Verhulst & M.K.E. Gottschalk (red.), *Transgressies en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België*. Gent, 155-207.
- Harcourt, R.A., 1974: The Dog in Prehistoric and Early Historic Britain. *Journal of Archaeological Science* 1, 151–175.
- Holwerda, J. H., 1923: *Arentsburg. Een Romeinsch militair vlootstation bij Voorburg*. Leiden.

- Horard-Herbin, M.P., 2000: Dog management and Use in the Late Iron Age: the Evidence from the Gallic Site of Levroux (France), in: S.J. Crockford (ed.) *Dogs through Time: An Archaeological Perspective (BAR Internat. Series 889)*, 115-121.
- Huisman, D.J., R.C.G.M. Lauwerier, M.M.E. Jans, A.G.F.M. Cuijpers & F.J. Laarman, 2006: Degradatie en bescherming van archeologisch bot. In: *Praktijkboek Instandhouding Monumenten II-1 I. Overige onderwerpen 14*, Den Haag 1-23.
- Jagt, I. van der, 2013: Archeozoölogie, in: J.P.L. Bakx (red.), *Met rituelen omsloten. Opgraving van een inheemse-Romeinse nederzetting langs de Woudselaan in de Harnaschpolder, gemeente Midden-Delfland. DAR 107*, 197-224.
- Kerkhof, M., 2014: *Wijzigingsblad Programma van Eisen (PvE) A-13.0085, Den Hoorn, Woudselaan 23*, intern document.
- Kooi, M., 2013: Den Hoorn. Plangebied Harnaschpolder-Woudselaan 23 en 27. Inventariserend veldonderzoek, *BAAC rapport A-12.0048*.
- Kooistra, L.I., 2008: Landschap, vegetatie en landgebruik in de Haagse regio, in: Flamman, J.P. & E.A. Besselsen (red.), *Het verleden boven water. Archeologische monumentenzorg in het AHR-project, RAM 148*, 47-76.
- Kootker, L.M., 2014: De dierlijke resten uit de Harnaschpolder, plangebied Woudselaan 23, *Ossicle 265*, Delft.
- Laubenheimer, F., 1985: La production des amphores en Gaule Narbonnaise, *Centre des recherches d'histoire ancienne vol.66/Annales littéraires de l'Université de Besançon* 327.
- Lauwerier, R.C.G.M. 1997. *Laboratorium protocol Archeozoölogie (R.O.B.)*, Amersfoort.
- Liere, W.J. van, 1948: *De bodemgesteldheid van het Westland*. Wageningen/'s-Gravenhage.
- Londen, H. van, 2008, Het inheems-Romeinse landschap in de Harnaschpolder, in: J.P. Flamman & E.A. Besselsen (red.), *Het verleden boven water. Archeologische monumentenzorg in het AHR-project, RAM 148*, Delft/Amersfoort, 195-212.
- May, E., 1985: Widerristhöhe und Langenknochenmaße bei Pferden – ein immer noch aktuelles Problem, *Zeitschrift für Säugetierkunde* 50, 368–82
- Mulder, E.F.J. de, A.P. Pruijssers & H. Zwaan, 1983: Kwartairgeologie van 's-Gravenhage, in: E.F.J. de Mulder (red.), *De bodem van 's-Gravenhage, Mededelingen Rijks Geologische Dienst 37-1*, 12-43.
- Nicolay, J., 2007: *Armed Batavians. Use and significance of weaponry and horse gear from nonmilitary context in the Rhine Delta (50 BC to AD 450)*. Amsterdam.
- Oelmann, F., 1914: *Die Keramik des Kastells Niederbieber, Materialien zur römisch-germanischen Keramik I*.

- Pavlović, 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), *HAR 1122*, Den Haag.
- Pruissen, C. van, M. Polak & E.A.K. Kars, 2011: Keramisch bouw materiaal, in: A. Pavlović, Archeologisch onderzoek aan de Uithofslaan. Gemeente Den Haag. Deel 1: Sporen van bewoning uit de IJzertijd (vindplaats 6) en de Romeinse tijd (vindplaats 3), *HAR 1122*, Den Haag.
- Reitz, E.J. & E.S. Wing, 1999: *Zooarchaeology*, Cambridge.
- Ritterling, E., 1913: Das frühromische Lager bei Hofheim im Taunus, *Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde* 40.
- Ruiter, D.L., de, 2011: Gemeente Midden-Delfland. Plangebied Woudselaan 23 en 27 te Den Hoorn. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase), *BAAC Rapport V-11.0375*.
- Silver, I.A., 1970: The ageing of domestic animals, in: D.R. Brothwell & E.S. Higgs (eds.), *Science in archaeology: a survey of progress and research*, 2^e editie, New York, 283-302.
- Siemons, H. & J.J. Lanzing (red.), 2009: Bewoningssporen uit de Romeinse tijd in het Wateringse Veld, Den Haag, DSB Afdeling Archeologie, *HOP 11*, Den Haag.
- Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 37 West Rotterdam (37W)*, Haarlem.
- Stuart, P., 1977: Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de omliggende grafvelden, *Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G. M. Kam te Nijmegen VI*.
- Tump, M. 2013. *Programma van Eisen (PvE) A-13.0085, Den Hoorn, Woudselaan 23*.
- Vos, P.C., F. Bunnick & H. de Wolf, 2005: Geolandschappelijk onderzoek bij het archeologisch proefsleuvenonderzoek Hoekpolder. Rijswijk, Z-H, *TNO rapport NITG 05-170-B*.
- Werff, J. H., van der, H. Thoen & R. M. van Dierendonck, 1997: Scheldevalleiamforen. Belgisch bier voor Bataven en Cananefaten?, *Westerheem* 46, 2-12.
- Zuidhoff, F.S., D.G. Smeerdijk & L.I. Kooistra, 2006: Landschap, bodemgenese en vegetatie in de Harnaschpolder, in: J.P. Flamman & T.A. Goossens (red.), *Schipluiden, "Harnaschpolder". De inrichting en bewoning van het landschap in de Romeinse Tijd (125-270 na Chr.)*, *ADC rapport 625*, 79-96.

Overzicht van afbeeldingen, tabellen & bijlagen

Afbeeldingen

Afbeelding 1.1 (blz. 8)

De ligging van het plangebied in de Harnaschpolder geprojecteerd op de luchtfoto van Midden-Delfland. De contouren van de proefsleuven uit 2013 zijn hierbij nog zichtbaar.

Afbeelding 2.1 (blz. 12)

De geologische situatie in het onderzoeksgebied Harnaschpolder. Gebaseerd op de geologische kaart van Den Haag en Rijswijk, de geologische kaart van Delft en de geologische kaart van Zuid-Holland, aangevuld met bevindingen uit geologisch en archeologisch onderzoek.

Afbeelding 2.2 (blz. 14)

Verschillende relevante archeologische onderzoeken op en rondom de vindplaats.

Afbeelding 2.3 (blz. 15)

Impressietekening van de nederzetting langs de Woudselaan en zijn directe omgeving aan het einde van de 1^e eeuw op basis van de opgravingsresultaten van het zuidelijke deel van de vindplaats.

Afbeelding 2.4 (blz. 17)

Sfeerfoto van de opgraving. Foto is naar het noorden genomen.

Afbeelding 3.1 (blz. 22)

Locatie van de werkput en profielkolommen ten opzichte van de restgeulaagte zoals waargenomen tijdens de opgraving van het zuidelijke deel van de vindplaats in 2008.

Afbeelding 3.2 (blz. 23)

Opname van profiel I met daarin het onderscheid tussen bouwvoor naar cultuurlaag met in het midden een doorsnede van spoor 2.

Afbeelding 3.3 (blz. 26)

Opname van het vlak ter hoogte van werkput I met van links naar rechts de sporen PG15, G11 en G10. De lichte baan tussen G11 en G10 is de jongste vulling van G11. Langs de linkerzijde van de werkput is de verdieping van de oude proefsleuf uit 2013 zichtbaar.

Afbeelding 3.4 (blz. 26)

Doorsnede van perceelgreppel I6.

Afbeelding 3.5 (blz. 28)

Opname van greppel II (rechts) en I0 bij het machinaal afwerken.

Afbeelding 3.6 (blz. 29)

Doorsnede van perceelgreppel II (rechts) en perceelgreppel I0.

Afbeelding 3.7 (blz. 31)

Verschillende doorsneden van (paal)kuilen.

Afbeelding 4.1 (blz. 39)

Conisch handgevormd weefgewicht. Schaal 1:2.

Afbeelding 4.2 (blz. 40)

Onbekend object van handgevormd aardewerk. Schaal 1:2.

Afbeelding 4.3 (blz. 43)

Schematische weergave van de verschillende randtypen en uitsnijding van tegulae zoals aangetroffen tijdens het onderzoek.

Afbeelding 4.4 (blz. 43)

Tegulae uit greppel 11. Schaal 1:4.

Afbeelding 4.5 (blz. 45)

Fibula van het type Almgren 83. Schaal 1:1.

Afbeelding 4.6 (blz. 45)

Riemverdeler van het type Nicolay A3. Schaal 1:1.

Afbeelding 4.7 (blz. 45)

Koperen ring uit de cultuurlaag. Schaal 1:1.

Afbeelding 4.8 (blz. 46)

Afgerond, mogelijk bekapt fragment van grijze kalkzandsteen. Schaal 1:2.

Afbeelding 4.9 (blz. 50)

Overzichtstekening van het partiële skelet van de hond. Het aantal gekleurde ribben representeert het minimaal aantal gevonden elementen.

Afbeelding 4.10 (blz. 52)

Overzichtsfoto van het schouderblad en detailopname van het gepolijste oppervlak, vondstnummer 19.

Afbeelding 5.1 (blz. 64)

Doorsnede van het landschap in de Harnaschpolder ten tijde van de Romeinse bewoning (naar Flamman & Bult 2003, 25, afbeelding 8 en Kooistra 2008, 66, afbeelding 2.7).

Afbeelding 5.2 (blz. 66)

Overzicht van de structuren (in bruin) uit de verschillende Romeinse bewoningsfasen 1, 3, 4-5 en de sporen uit de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (fase 6 en 7). Met in paars de gebouwen, in blauw de waterputten en in rood de deposities van dieren. De gegevens zijn gebaseerd op de archeologische sporen zoals aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek uit 2006, de opgraving uit 2008, het proefsleuvenonderzoek uit 2013 en onderhavige onderzoeken.

Tabellen

Tabel 3.1 (blz. 22)

Vondstmateriaal in relatie tot de cultuurlaag (spoor 2000).

Tabel 3.2 (blz. 24)
Karakteristieken van de verschillende (perceel)greppels; lengte, breedte en diepte in meters.

Tabel 3.3 (blz. 25)
Vondstmateriaal uit perceelgreppel I (2014) en in relatie tot perceelgreppel I van het onderzoek uit 2008

Tabel 3.4 (blz. 26)
Vondstmateriaal uit perceelgreppel 15.

Tabel 3.5 (blz. 27)
Vondstmateriaal uit perceelgreppel 16.

Tabel 3.4 (blz. 29)
Vondstmateriaal uit greppel 11.

Tabel 3.5 (blz. 29)
Vondstmateriaal uit greppel 10.

Tabel 3.6 (blz. 31)
Karakteristieken van de verschillende (paal)kuilen; lengte, breedte en diepte in centimeters.

Tabel 4.1 (blz. 35)
Totaaltabel van de verschillende materiaalcategorieën en waar mogelijk gerangschikt naar periode.

Tabel 4.2 (blz. 36)
Totaaltabel van de aangetroffen aardewerksoorten uit de Romeinse tijd.

Tabel 4.3 (blz. 41)
Totaaltabel van de verschillende aardewerksoorten uit de Romeinse tijd zoals aangetroffen bij de verschillende onderzoeken op de vindplaats MD22-12.

Tabel 4.4 (blz. 42)
Totaaltabel van de verschillende typen keramisch bouwmetaal uitgesplitst per periode en context.

Tabel 4.5 (blz. 44)
Totaaltabel van het aantal metalen voorwerp, uitgesplitst per periode, functie en metaalsoort.

Tabel 4.6 (blz. 48)
Fragmentatiegraad van de losse zoogdierresten.

Tabel 4.7 (blz. 49)
Soortenspectrum.

Tabel 4.8 (blz. 51)
Overzicht van de speciale deposities van honden op de vindplaats MD22-12 langs de Woudselaan.

Bijlagen

Bijlage 2.1 (blz. 19)

De geologische afzettingen en hun ouderdom, afgezet tegen de archeologische perioden zoals deze in Nederland worden gehanteerd.

Bijlage 3.1 (blz. 33)

Alle sporenkaart met als inzet werkput 7.

Bijlage 4.1 (blz. 55)

Soortenspectrum en elementenlijst per context.

Bijlage 4.2 (blz. 57)

Postcraniale leeftijdsbepalingen (Habermehl 1975).

Bijlage 4.3 (blz. 59)

Bijzondere kenmerken.

Bijlage 4.4 (blz. 61)

Metrische gegevens.

Bijlage 5.1 (blz. 69)

Beantwoording van de onderzoeksvragen.

