Inventariserend veldonderzoek proefsleuven

Odijk-West – Kersenweide deelgebied 1

Evaluatierapport

Naam auteur: [redacted]
Autorisatie: [redacted]

Versie 1.0 concept d.d. 14/3/2022

Archol

Inhoud

Inhoud 2
1 Inleiding 3
2 Strategie veldwerk 5
3 Korte beschrijving resultaten 9
3.1 Fysische geografie 9
3.2 Sporen en structuren 10
3.3 Vondsten 15
3.4 Monsters 16
4 Potentie beantwoording onderzoeksvragen met voorstel uitwerking 17
4.1 Potentie beantwoording onderzoeksvragen 17
5 Voorlopige waardering en advies vervolgtraject 20
5.1 Voorlopige waardering 20
5.2 Advies vervolgonderzoek 22
Literatuur 25
Bijlage I Sporenlijst 26
Bijlage II Vondstenlijst 34
Bijlage III Monsterlijst 42
Bijlage IV Profielopnamen 43
Bijlage V Spoortypenkaart van de noordelijke helft van het onderzoek 44
Bijlage VI Spoortypenkaart van de zuidelijke helft van het onderzoek 45
Bijlage VII AHN-kaart met ligging van de vindplaatsen versus de monumenten 46
Bijlage VIII Selectie metaalbehandeling op basis van offerte Restaura 47

1 Inleiding

Aanleiding

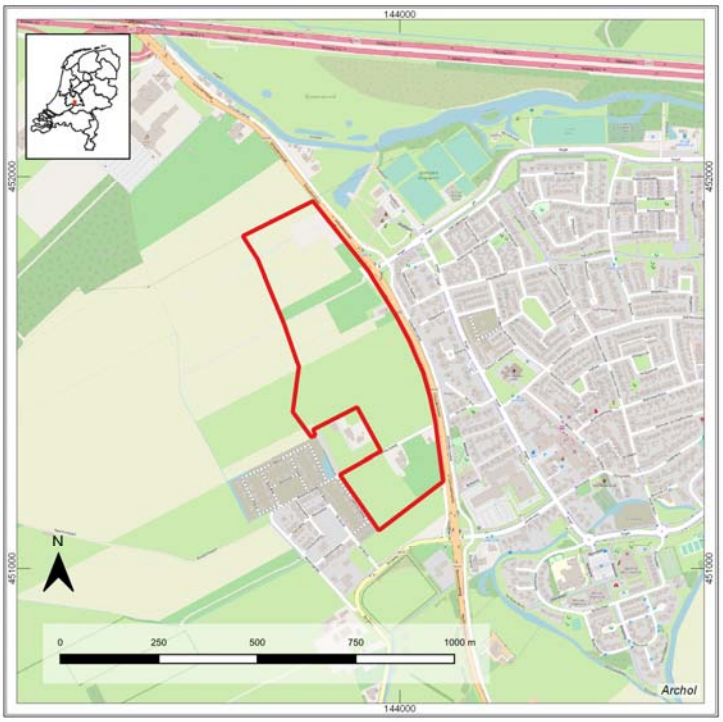
Archol heeft in opdracht van de gemeente Bunnik een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Odijk-West Kersenweide vanaf 18 oktober tot en met 29 november 2021. Aanleiding is de toekomstige ontwikkeling van het gebied Odijk-West voor woningbouw van ca. 1200 woningen en de aansluiting op twee locaties op de N229. Het plangebied voor de woningbouw heeft een totale omvang ca. 67 ha. Het onderhavige Archol-onderzoek heeft betrekking op de oostflank van het plangebied: deelgebied 1 met een omvang van ca. 15,6 ha direct langs de N229 (Figuur 1.1). Op basis van de beschikbare archeologische en landschappelijke gegevens geldt voor deelgebied 1 een zeer hoge verwachting op het aantreffen van waardevolle archeologische resten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen. Hier liggen twee AMK-terreinen en mogelijk heeft er een Romeinse weg gelopen. Vanwege de verwachte dichtheid aan archeologische resten blijft de ontwikkeling in deze zone waarschijnlijk beperkt tot de realisatie van enkele uitvalswegen met bebouwing daarlangs en parkaanleg. De precieze omvang en locatie van de toekomstige ingrepen is nog niet bekend.

Doelstelling

Uit de beschikbare archeologische gegevens voor het plangebied is gebleken dat sprake is van een dynamisch en complex landschap. Het doel van het verkennende proefsleuvenonderzoek is om nader inzicht te krijgen in het oude landschap de bodemopbouw in kaart te brengen, te bepalen in hoeverre de bodem intact is, en vast te stellen welke zones in het verleden geschikt waren voor bewoning en gebruik door de mens. Het doel van het karterende en waarderende proefsleuvenonderzoek is vast te stellen welke archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn en in hoeverre deze behoudenswaardig zijn conform de waarderingssystematiek van de KNA. Hiertoe wordt informatie verzameld over de (diepte)ligging, begrenzing, omvang, datering en fasering, aard en fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Met het oog op de voornoemde realisatie van enkele uitvalswegen en beperkte bebouwing dient daarnaast de aanwezige restgeul (met lage verwachtingszone als laag en drassig landschap) in kaart te worden gebracht.

Organisatie

Het veldwerk van het onderzoek in deelgebied 1 is uitgevoerd van 18 oktober tot en met 29 november 2021 onder leiding van senior KNA-archeoloog [redacted] Contactpersonen namens de gemeente Bunnik zijn [redacted] en archeologisch adviseur [redacted] (Omgevingsdienst Regio Utrecht). Voor alle projectgegevens, zie Tabel 1.1).



Figuur 1.1 Ligging onderzoeksgebied.

Soort onderzoek:	Inventariserend veldonderzoek Proefsleuven
Projectnaam:	Kersenweide (Odijk-West)
Archol-projectcode:	KOW2090
Archis-zaaknummer:	5121713100
Opdrachtgever:	Gemeente Bunnik (dhr.[redacted]
Bevoegd gezag:	Omgevingsdienst regio Utrecht (mevr.[redacted]
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden bv
Periode van uitvoering	18/10/2021 t/m 29/11/2021
Verslag gereed:	14/3/2022
Versie	1.0 (concept)
Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Bunnik
Plaats:	Odijk
Toponiem:	Kersenweide (Odijk-West)
Coördinaten gebied:	NO (hoekpunt deelgebied 1): 143774/451938, NW: 143106 / 451641, W: 142712 / 451260
Oppervlakte plan- of	15,6 ha
Huidig grondgebruik:	Akkerland, weiland
Beheer en plaats van	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Provincie Utrecht
Geomorfologie:	Rivieroeverwal
Bodem:	Poldervaaggronden en ooivaaggronden

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.

2 Strategie veldwerk

Archeologie

Proefsleuven
Uitganspunt voor het proefsleuvenonderzoek was het vooraf opgestelde puttenplan uit het (herziene, definitieve) Programma van Eisen. In dit plan was de aanleg van minimaal 32 proefsleuven voorzien met een breedte van 4 m: een te onderzoeken oppervlak van 4400 m². Deze sleuven zijn in de eerste fase van het veldwerk gegraven: werkputten 1-13, 22-29 (Figuur 2.1). Tijdens het onderzoek is het puttenplan in overleg met de (archeologisch adviseur) van de gemeente uitgebreid:

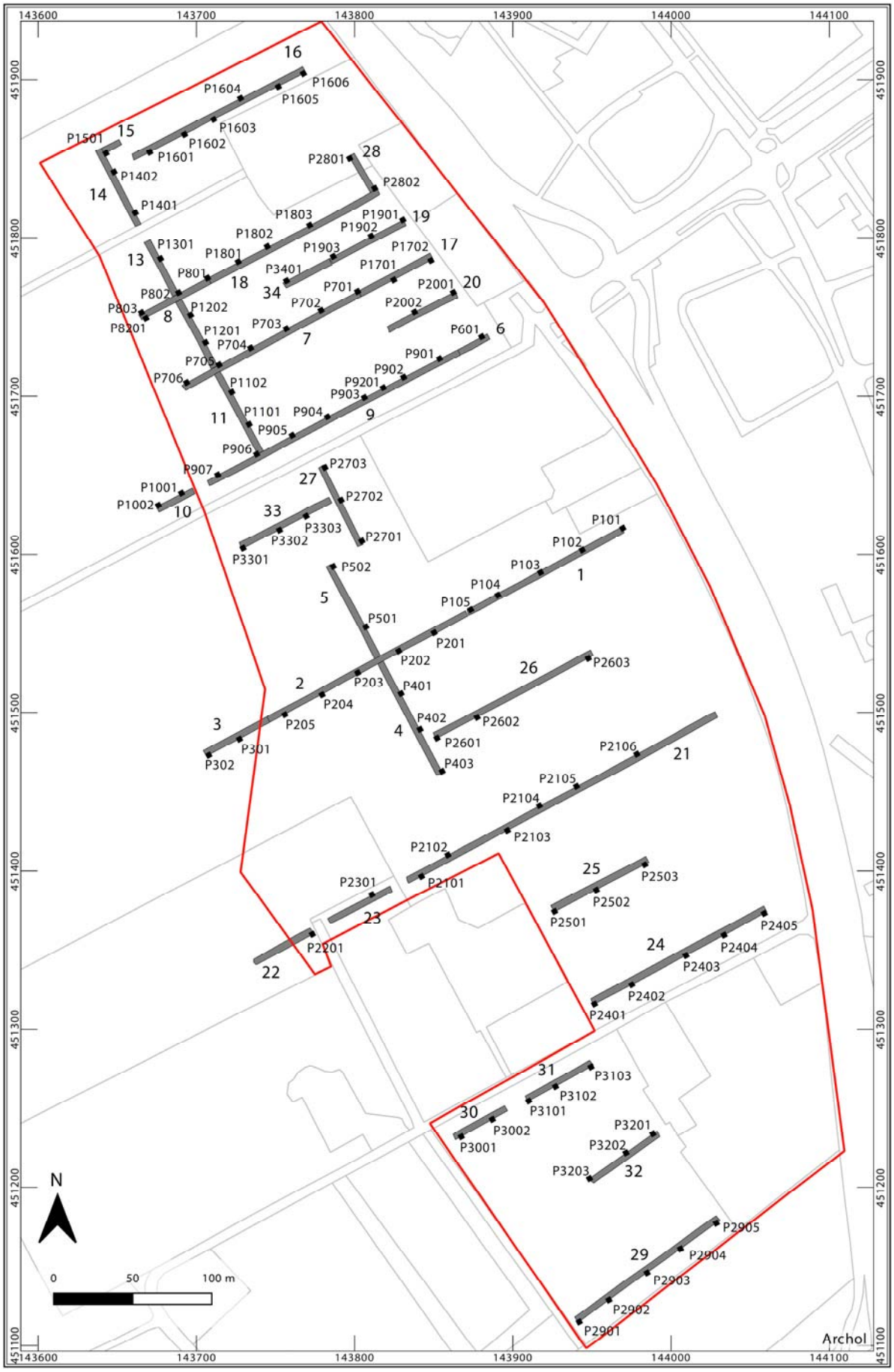
- Werkputten 14, 15, 16, 18 zijn extra gegraven als karterende sleuven toen kort voor aanvang ook het meest noordelijke perceel (dat kort daarvoor nog als vervuild was bestempeld) beschikbaar kwam;
- Werkputten 19, 20 20, 25, 28 en 34 zijn extra gegraven als waarderende sleuven om aangetroffen vindplaatsen nader te begrenzen.

Uiteindelijk is op deze wijze het te onderzoeken oppervlak meer dan verdubbeld tot een omvang van 9903 m² oppervlak (Figuur 2.1).

Het veldwerk was vooraf in de zomer van 2021 gepland. Aangezien de meeste agrarische percelen kort voor aanvang echter niet te betreden bleken (i.v.m. gewas), is het veldwerk op verzoek van de gemeente uitgesteld tot het najaar tot oktober-november 2021. Als gevolg van het slechte herfstweer met veel regen, werden de percelen zeer drassig en stroomde een groot deel van de werkputten snel onder water. In combinatie met de verdubbeling van de werkomvang heeft het slechte weer tot een extra investering van de kraan geleid. Archol heeft de kraanmachinist twee dagen extra in moeten zetten boven de begrote dagen om alle werkputten zo goed en zo droog mogelijk te dichten en vlak op te leveren. Ten slotte bleek in de praktijk een extra transport van de rupskraan nodig ter hoogte van het meest zuidelijke perceel. Dit perceel sluit weliswaar aan op de rest van de onderzochte percelen van deelgebied 1, een heg van hoge bomen maakte het in de praktijk echter onmogelijk om de oversteek per rupskraan te maken. Een transport per dieplader over de openbare weg was vereist.

Sporenvlakken
Op basis van eerdere onderzoeken in het plangebied en de directe omgeving werd in het PvE vooraf rekening gehouden met de aanwezigheid van twee sporenniveaus met vondstlaag en een mogelijk een derde niveau. In de praktijk bleek in de meeste werkputten de aanleg van één sporenvlak in de top van het bovenste (siltige) kleipakket te volstaan: op een archeologisch niveau uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd dat zich (conform de verwachting in het PvE) direct onder de bouwvoor, op een diepte vanaf 25-30 cm -m, bevond of maximaal 25 cm dieper onder een vegetatiehorizont binnen ditzelfde kleipakket. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de onderzochte oppervlakken van sporenvlak 1 dat in alle werkputten is gedocumenteerd: in totaal 9903 m² (Tabel 2.1). Bijlage I geeft een overzicht van alle aangetroffen sporen en laagsporen.
Profielgaten met aanwijzingen voor een mogelijk dieperliggend prehistorisch niveau binnen dieper gelegen kleiafzettingen met een vegetatiehorizont gaven aanleiding in enkele werkputten om een tweede sporenvlak aan te leggen. Bij de aanleg van dit controlevlak zijn echter geen archeologische sporen uit deze sporen gevonden. Tabel 2.2 geeft een overzicht van de onderzochte oppervlakken van sporenvlak 2 binnen een selectie van de werkputten: in totaal 757 m² (Tabel 2.2).

Fysische geografie
Conform de richtlijnen zijn in alle werkputten om de 25 m profielgaten van minimaal 1 m breedte en 1,5-2,5 m diepte gegraven en met alle fysisch-geografische kenmerken gedocumenteerd. De profielen zijn geïnterpreteerd door fysisch-geograaf [redacted] Met het oog op een beter beeld van de loop van diverse geulen in de ondergrond heeft hij de bodemopbouw in de meeste profielgaten nader onderzocht tot grote grotere diepte van 4-5 m – mv door het zetten van aanvullende gutsboringen. Ter hoogte van de meest optimale, diepste vullingen van geulen met organische resten zijn monsters genomen voor 14C-datering van de verschillende geulssystemen.
Met voornoemde verdubbeling van de werkomvang en daaraan gekoppelde toename van te documenteren en interpreteren profielen, heeft Archol – in overleg met directievoerder [redacted] – fysisch geograaf [redacted] drie dagdelen (elk van 4 uur) extra ingezet bovenop de vooraf begrote dagen.



Figuur 2.1 Puttenkaart met de locaties van de gedocumenteerde profielen

Putnr	*oppervlak (m2)*
1	430,5
2	544,7
3	183,1
4	326,6
5	259,4
6	80,9
7	502,3
8	197,8
9	686,0
10	103,3
11	235,7
12	202,5
13	156,8
14	216,2
15	48,0
16	474,8
17	209,3
18	479,9
19	199,6
20	193,8
21	900,2
22	177,0
23	172,1
24	532,3
25	295,5
26	439,6
27	207,0
28	101,5
29	427,6
30	144,0
31	180,0
32	200,2
33	261,3
34	133,5
totaal	**9903,0**

Tabel 2.1 Aangelegde vierkante meters per put van sporenvlak 1.

Putnr	vlak 2 (m2)
1	6,8
7	82,2
8	84,1
9	487,4
10	97,2
Totaal	**757,1**

Tabel 2.2 Aangelegde vierkante meters per put van sporenvlak 2.

Onderzoeksteam en inzet vrijwilligers

Het veldwerk is uitgevoerd door een veldteam van drie archeologen. Het team is in het veld geleid door projectleider/veldwerkleider en senior-KNA-archeoloog [redacted] bij afwezigheid was de veldleiding in handen van senior-KNA-archeoloog [redacted]

Medewerker	Functie
Drs. [redacted] senior-KNA-archeoloog	projectleider, tevens veldwerkleider
[redacted] MA; senior-KNA-archeoloog	veldarcheoloog, vervangend veldwerkleider
[redacted] MA; KNA-archeoloog	veldarcheoloog
[redacted] MA; KNA-archeoloog	veldarcheoloog
Drs. [redacted]	fysisch geograaf
[redacted]	student, stagiaire Universiteit Leiden (Faculteit Archeologie)
[redacted]	vrijwilliger metaaldetectie
[redacted]	vrijwilliger metaaldetectie
[redacted]	Kraanmachinist Basten bv

Tabel 2.3 Samenstelling onderzoeksteam.

Tijdens het veldwerk is dankbaar gebruik gemaakt van de inzet van gebroeders [redacted] twee gepensioneerde heren met specialisatie metaaldetectie, die al geruime tijd meehelpen bij opgravingen van commerciële bedrijven en het rijk (o.a. gemeente Utrecht).Hun samenwerking met het Archol-team en de kraanmachinist verliep perfect. Dankzij de inzet van de gebroeders Bransen zijn veel metaalvondsten uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd, middeleeuwen en Nieuwe tijd ontdekt: zowel het belopen van de akkers als bij het machinaal verdiepen van de bouwvoor en de top van de onderliggende natuurlijke rivierafzettingen (met Romeins sporen- en vondstenniveau).
Voorafgaand aan het veldwerk is er ook contact geweest met vrijwilligerscoördinator [redacted] van de AWN, afdeling 12- Utrecht met het oog op de inzet van extra vrijwilligers tijdens het veldwerk: bijvoorbeeld bij het couperen van sporen. Tijdens het veldwerk bleek de Archol-bezetting met aanvulling van de twee gebroeders in de praktijk echter afdoende om de aangetroffen sporen van het proefsleuvenonderzoek te documenteren.

Open dagen

Op verzoek van de gemeente heeft Archol in de periode 25 oktober-1 november 2021 archeoloog [redacted] zes dagdelen extra ingezet om, in samenwerking met PRAE Archeologie en Educatie, lokale schoolklassen rond te leiden op de opgraving. Het veldwerk en de open dagen waren ook aanleiding voor een bezoek van de pers. De open dagen en de berichtgeving in de pers waren een succes: ze hebben de opgraving en het overkoepelend project in een positief licht geplaats (Figuur 2.2).

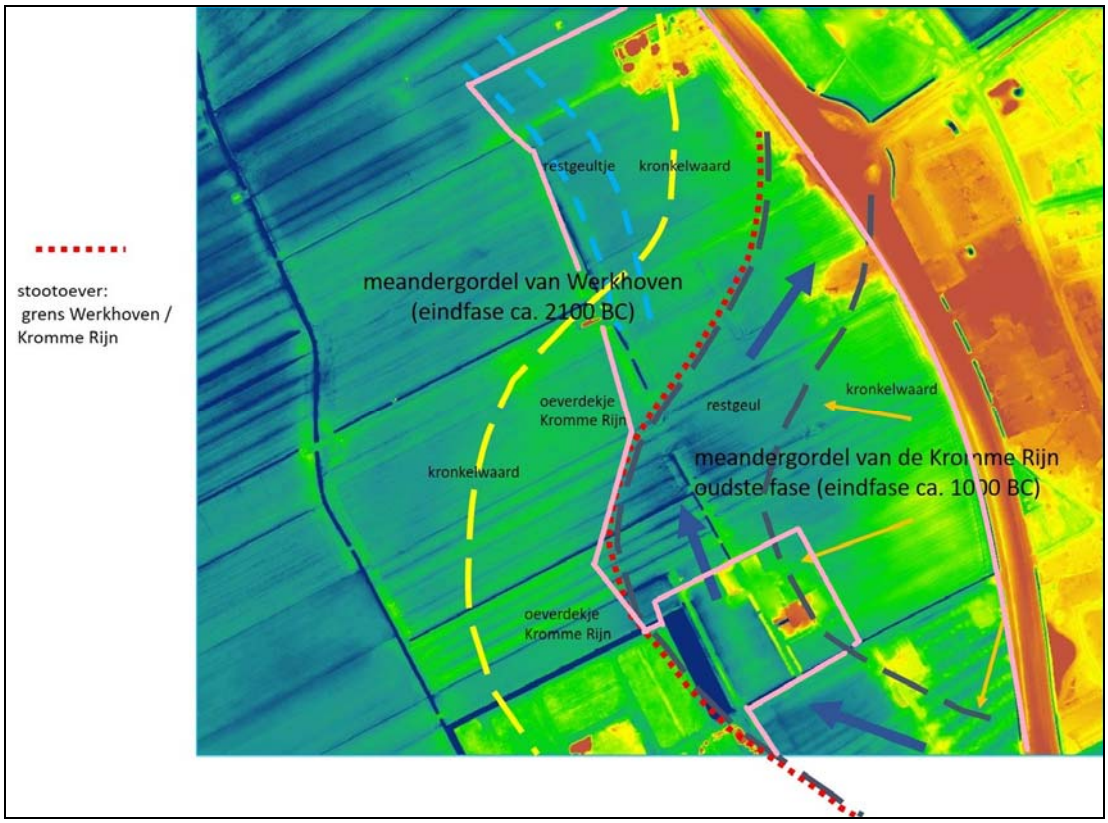
Figuur 2.2 Rondleiding van de schoolkinderen door archeoloog [redacted]

3 Korte beschrijving resultaten

3.1 Fysische geografie

De gedocumenteerde profielen in de 29 werkputten tonen een opbouw van rivierafzettingen die grotendeels toebehoren aan de Kromme Rijn en deels, in het noordwesten, aan een oudere geul van Werkhoven (zie Bijlage IV). De gezamenlijke studie van de bodemopbouw en de hoogtekaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) wijst uit dat deelgebied 1 op de grens van deze twee geulssystemen ligt (Figuur 3.1). Deelgebied 1 overlapt bijna geheel met de meandergordel van de Kromme Rijn. Het wordt doorsneden door de restgeul van de Kromme Rijn, die vanaf de late bronstijd is gaan verlanden (eindfase ca. 1000 v.Chr.). In de Romeinse tijd was van de geul niet meer overgebleven dan een drassige laagte. De restgeul is als een blauwe, lage zone op de AHN te herkennen. Ten westen van de restgeul is een groene, hogere zone te onderscheiden: het oeverdek van de geul. Ten oosten van de geul bevindt zich in blauwe tot groene tinten de kronkelwaard: een reliëfrijk landschap binnen de (vroegere) meander van de geul, bestaande uit stroomruggen, dalen en geultjes. Direct langs de N229 valt binnen deze kronkelwaard (een groene, hoge zone van) een parallelle hoge rug op: vermoedelijk toebehorend aan een oudere geulfase van de Kromme Rijn. Uitgaande van de (begraven) landschappen en de datering kunnen op hoge ruggen, zoals het oeverdek aan de buitenbocht van de restgeul, bewoningsresten vanaf de (late) ijzertijd en Romeinse tijd aanwezig zijn. Aangezien het landschap later niet meer is overstroomd, kan men daar ook resten uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd aantreffen. Op grond van de eerste bevindingen lijken de archeologische sporen zich echter te beperken tot de periode (late ijzertijd-) Romeinse tijd (zie § 3.2).
De geul van het Kromme Rijn-systeem blijkt in het westen met de buitenbocht tegen de meandergordel van een ouder systeem te hebben geschuurd. In het noordwesten van deelgebied 1 is op de AHN-kaart (als blauwe smalle laagte) een smaller restgeultje te onderscheiden. Uitgaande van de palaeogeografische kaart en de stratigrafische positie in de profielgaten, namelijk onder het oeverdek van het Kromme-Rijn-systeem, blijkt het hier om een restgeul van het Werkhoven-systeem te gaan; deze is rond ca. 2100 v. Chr. tot een eind gekomen. Aan weerzijden is (in blauw tot groene tinten) de omliggende kronkelwaard te onderscheiden. Uitgaande van de (begraven) landschappen en de datering kunnen op de hoge zones binnen de kronkelwaard bewoningsresten uit het laat-neolithicum en de bronstijd aanwezig zijn. Binnen

het onderzoeksgebied van Archol zijn daar echter geen aanwijzingen voor gevonden: noch in de vorm van grondsporen, noch in de vorm van vondsten.



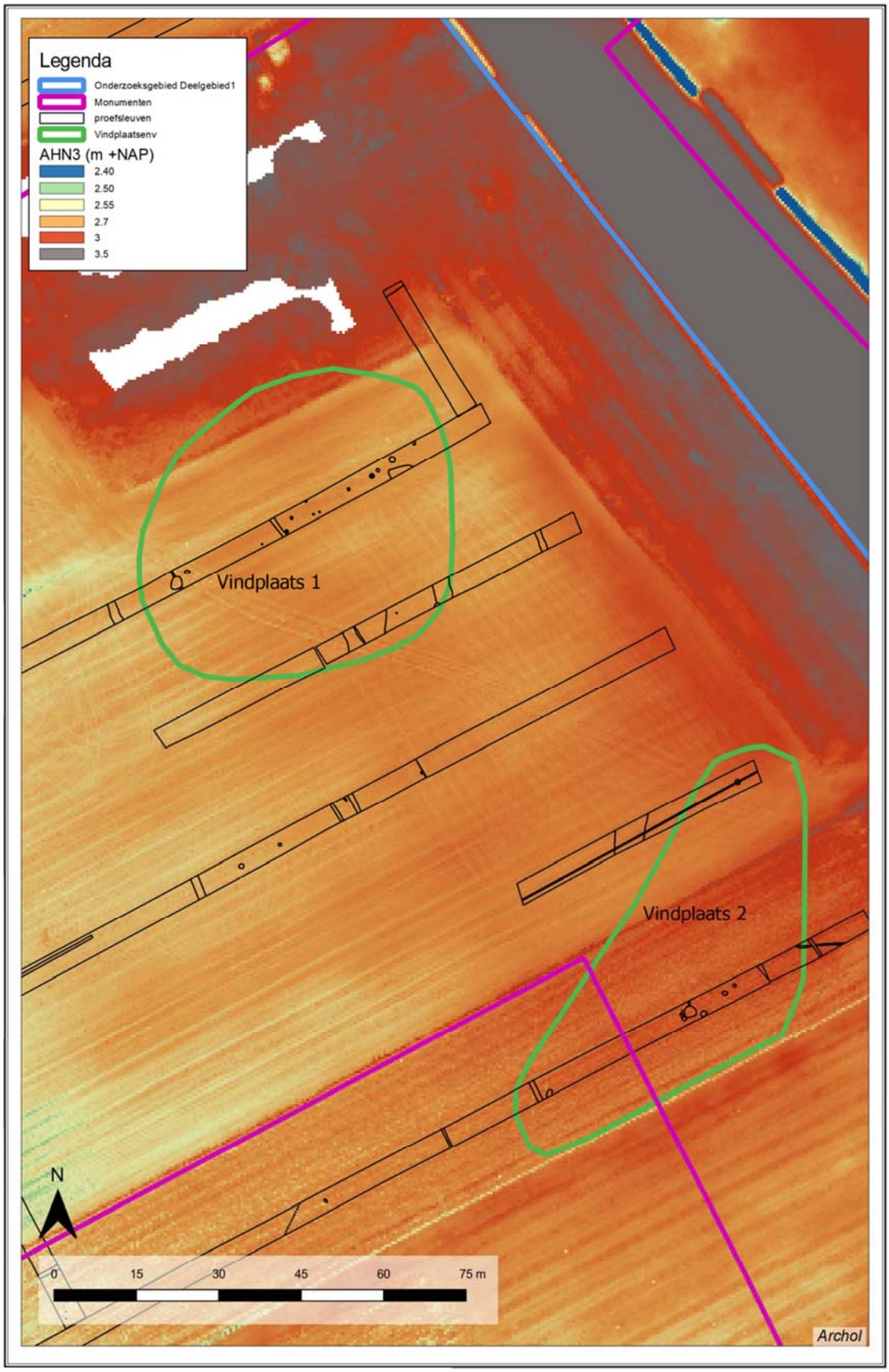
Figuur 3.1 Uitsnede AHN-kaart ter hoogte van de (vindplaatsen in) deelgebied 1 (roze kader) met interpretatie van de landschappelijke zones binnen de meandergordels van Werkhoven (tot 2100 v. Chr.) en Kromme-Rijn (tot 1000 v. Chr.).

3.2 Sporen en structuren

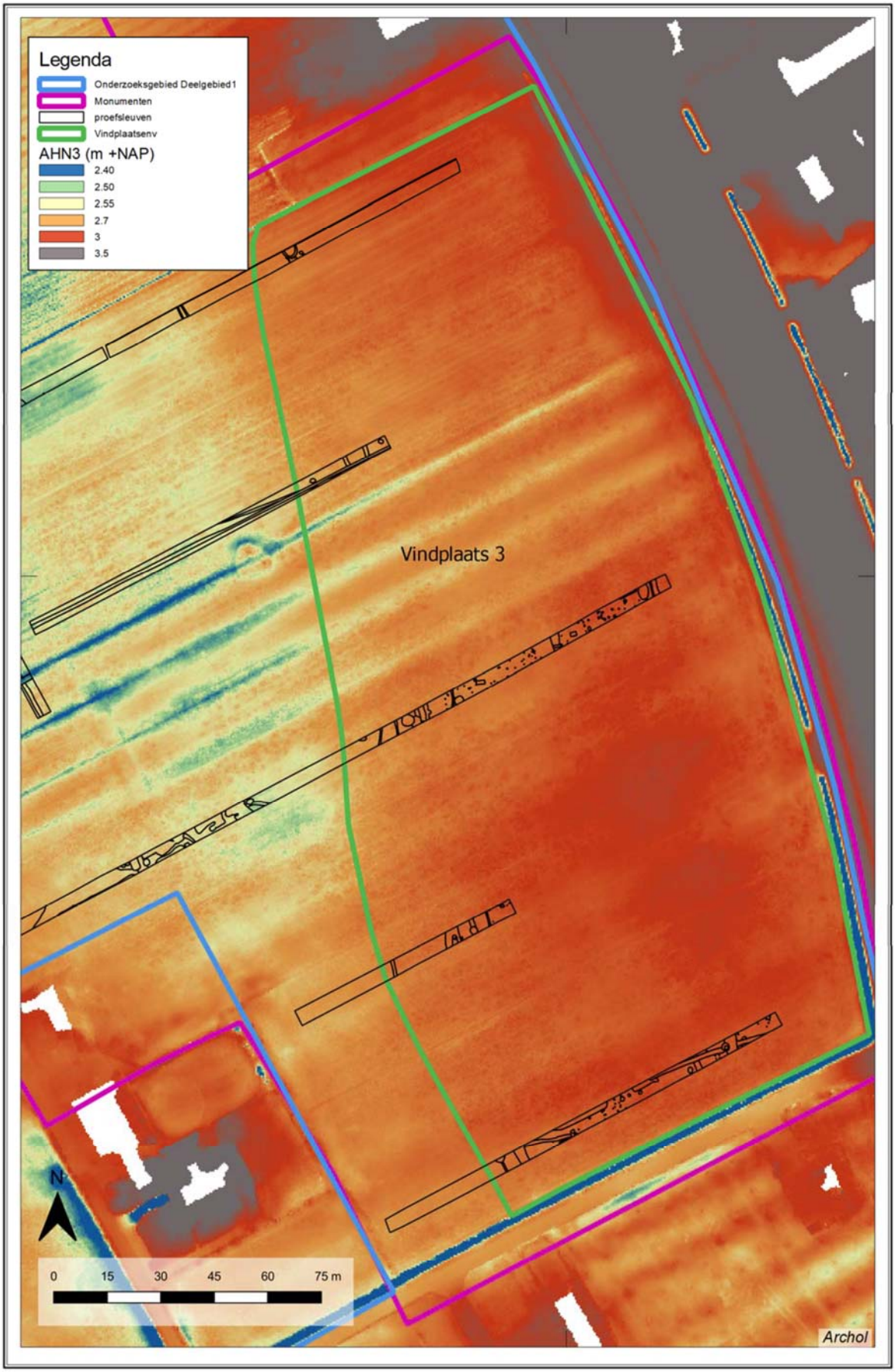
Inleiding

Naar aanleiding van veldverkenningen in de jaren '80 van de vorige eeuw en de daarbij aangetroffen scherven op de akkers was vooraf bekend dat er binnen deelgebied 1 twee archeologische monumenten zijn te onderscheiden aan de oostzijde (paars kader in Figuur 3.1). Op grond van de akkervondsten gold een hoge verwachting voor bewoningsporen uit de (late) ijzertijd- Romeinse tijd en late middeleeuwen. Recent booronderzoek uit 2015[1] en 2020-2021[2] heeft uitgewezen dat de beide monumenten vermoedelijk deel uit maken van één langgerekte concentratie bewoningssporen langs de N229. Doel van het proefsleuvenonderzoek was deze hoge verwachtingen van de akkervondsten te toetsen op basis van ondergrondse sporenvlakken. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is echter ook aandacht besteed aan de akkervondsten ter hoogte van de geplande proefsleuven en de tussenliggende zones: zowel in de vorm van een visuele inspectie als in de vorm van metaaldetectie. De vondsten die hierbij zijn gedaan, passen bij de voornoemde verwachte perioden. Het merendeel blijkt echter vooral uit de periode (late ijzertijd-) Romeinse tijd te dateren (zie ook § 3.3). Uit de vondsten die kort voor en tijdens de aanleg van de geplande proefsleuven op de akkers werden gevonden, kwam al snel het beeld naar voren dat geen sprake was van de voornoemde, verwachte langgerekte concentratie archeologische resten; althans niet over de gehele breedte van deelgebied 1. De akkervondsten blijken zich duidelijk in specifieke zones binnen de oostflank te concentreren. De aanleg van de proefsleuven bevestigden dit beeld al snel. De proefsleuven hebben drie concentraties van bewoningssporen opgeleverd: drie vindplaatsen uit de periode (late ijzertijd-) Romeinse tijd. Figuur 3.2 en Figuur 3.3 tonen een overzicht van de vindplaatsen op de hoogtekaart van het AHN. Hieruit valt duidelijk op te maken dat de vindplaatsen samenvallen met een hoge rug langs de westzijde van de N229: een zone met afzettingen van een voorganger van de centrale restgeul van het Kromme-Rijn-systeem.

[1] Coppens en Sprangers 2015.
[2] Jansen 2020 en Jansen in prep.



Figuur 3.2 Uitsnede van de AHN-kaart met noordelijke vindplaatsen 1 en 2 uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd binnen deelgebied 1 (blauw).



Figuur 3.3 Uitsnede van de AHN-kaart met zuidelijke 3 uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd binnen deelgebied 1 (blauw).

Sporen en structuren uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd

Het proefsleuvenonderzoek heeft in totaal 322 sporen opgeleverd. Het merendeel bestaat uit archeologische sporen die tot de voornoemde drie vindplaatsen uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd zijn te rekenen. De meeste sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen, greppels (Tabel 3.1; voor de ligging, zie Bijlagen V en VI). In combinatie met waterputten en -kuilen wijzen de concentraties van sporen op drie nederzettingsterreinen.

In het veld waren nog geen structuren van gebouwen te onderscheiden. De concentraties van met name paalkuilen doen wel drie locaties met één of meer gebouwen vermoeden:

- in de oostelijke helft van werkput 18 van vindplaats 1 (zie Bijlage V);
- in de oostelijke helft van werkput 21 van vindplaats 3 (Bijlage VI);
- in de oostelijke helft van werkput 24 van vindplaats 3 (Bijlage VI).

spoortype	aantal
Paalkuil	116
Greppel	77
Kuil	48
Recente drainagegreppel	13
Dagzomende natuurlijke laag	12
Natuurlijke verstoring	11
Sloot	8
Bodemverbeteringskuil	7
Paalgat	6
Vlek	5
Waterkuil	5
Depressie	4
Rij staken	3
Recente verstoring	2
Waterput	1
Staak	1
Vegetatiehorizont	1
Houtskoolconcentratie	1
Dierbegraving	1
Totaal	322

Tabel 3.1 Overzicht van de aangetroffen spoortypen.

Nu volgt een beschrijving van de drie vindplaatsen uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd.

Vindplaats 1

Deze meest noordelijk vindplaats bevindt zich op het oeverdek ten westen van de restgeul van de Kromme Rijn; daar waar deze samenvalt met de hoge rug (ca. 2,70-2,80 m + NAP op de AHN-kaart) langs de N229, afgezet door een voorganger van deze geul (Figuur 3.2). De vindplaats heeft een omvang van ca. 60 x 50 m. De vindplaats is in de proefsleuven aan de west-, zuid- en oostzijde begrensd. De noordzijde was niet goed te begrenzen; een gemeentelijk opslagterrein aan deze zijde was namelijk ontoegankelijk voor onderzoek. Uitgaande van de sporenspreiding direct ten zuiden en de afwezigheid van sporen in de sleuven direct ten noorden en zuidoosten van dit opslagterrein, kan de omvang echter niet veel groter zijn dan de schatting van 60 x 50 m.

De sporen zijn onder de ca. 30 tot 40 cm dikke bouwvoor aangetroffen: in de top van een siltige en kalkloze kleilaag, op een diepte van 1,85 tot 2,25 m +NAP. De sporen zijn lokaal onder een lichte vegetatiehorizont binnen deze toplaag bewaard. Elders lijkt deze horizont verploegd.

De sporen bestaan hoofdzakelijk uit paalkuilen, die geclusterd in het midden van de vindplaats voorkomen. Verder zijn ook enkele smalle greppels, kuilen en – aan de westrand – een waterkuil vertegenwoordigd. Buiten de voornoemde clustering valt op dat de sporen redelijk verspreid voorkomen en geen aanwijzingen (oversnijdingen/palimpsest) voor een fasering vertonen. Uitgaande van deze kenmerken en de relatief kleine omvang, lijkt het hier om één erf met huis of bijgebouw te

gaan. De verzamelde vondsten uit de sporen, het vlak en de bouwvoor – vooral handgevormd en importaardewerk en een fibula – wijzen op Romeinse datering van de vindplaats.

Vindplaats 2
Vindplaats 2 bevindt zich ca. 60 m ten zuidoosten van vindplaats 1 en heeft eenzelfde landschappelijke ligging: op het oeverdek ten westen van de restgeul van de Kromme Rijn; samenvallend met de hoge rug (ca. 2,75-3,00 m + NAP op de AHN-kaart) van rivierafzettingen langs de N229 (Figuur 3.2). De vindplaats heeft een omvang van ca. 85 x 35 m. De vindplaats is incompleet: de sporencluster was alleen aan de west- en noordzijde goed te begrenzen. Aan de zuidzijde grenst de vindplaats aan een boomgaard, die buiten de bestemmingsplannen en dus buiten het onderzoeksgebied valt. Aan de oostzijde grenst de vindplaats aan de ventweg van de N229 en een gasleiding (met te respecteren bufferzone) direct ten westen daarvan, die nog net binnen de grens van het onderzoeksgebied valt.
De sporen zijn onder de ca. 30 tot 35 cm dikke bouwvoor aangetroffen: in de top van een siltige en kalkloze kleilaag, op een diepte van 2,25 tot 2,40 m +NAP. In tegenstelling tot vindplaats 1 ontbreken aanwijzingen voor een vegetatiehorizont bovenin de siltige kleilaag; mogelijk is de horizont (mede gezien de wat hogere ligging) hier verploegd en geheel in de bouwvoor opgenomen.
De sporen bestaan hoofdzakelijk uit kuilen. Deze concentreren zich met name in het midden van de vindplaats rondom een grote (water?)kuil (2,25 m Ø) met smalle (afwaterings)greppel. Verspreid over de vindplaats zijn ook enkele paalkuilen aangetroffen; te weinig om hier (in deze onderzoeksfase) al een plattegrond van een bijgebouw in te herkennen. Een dergelijke plattegrond kan echter nog schuilgaan tussen de onderzochte werkputten. In dat geval kan naar voorbeeld van vindplaats 1 sprake zijn van een erf; zij het vermoedelijk incompleet. De ligging van de vindplaats in een oostelijke hoek van het onderzoeksgebied en de boomgaard en de samenstelling van de sporen, met name kuilen en een waterkuil, wijzen uit dat het hier echter ook om de noordwestelijke randzone van een naburig erf of een nederzetting kan gaan. De verzamelde vondsten uit de sporen, het vlak en de bouwvoor – vooral handgevormd en importaardewerk en diverse metaalvondsten (o.a. een munt, fibula en een mogelijke haarnaald) – wijzen op Romeinse datering van de vindplaats. Mogelijk behoort de vindplaats als randzone tot de cluster nederzettingssporen van de voornoemde ACVU-HBS-opgraving, die aan de tegenoverliggende zijde van de Schoudermantel is uitgevoerd: deze cluster ligt namelijk op nog geen 150 m afstand. Een andere mogelijke verklaring is dat vindplaats 2 de noordelijke randzone vormt van de langgerekte nederzetting in de hierna te bespreken vindplaats 3 uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd.

Vindplaats 3
Vindplaats 3 bevindt zich in het zuiden van het onderzoeksgebied, langs de oostelijke grens van deelgebied 1. De vindplaats wordt aan de noordzijde gescheiden van de twee andere vindplaatsen door de centraal gelegen boomgaard, die buiten de plande ontwikkeling valt. In navolging van vindplaats 1 en 2 ligt vindplaats 3 op de oostelijke, langgerekt rug van rivierafzettingen langs de N229. De rug manifesteert zich hier in het zuiden echter duidelijker in hoogte (2,80 tot 3,05 m + NAP) en over een grotere breedte: over de gehele oostelijke helft van deelgebied 1 (Figuur 3.3). Opvallend verschil met vindplaatsen 1 en 2, is bovendien dat vindplaats 3 ten oosten (aan de binnenbocht) van de restgeul van de Kromme Rijn ligt. De vindplaats blijkt zich vrijwel over de gehele, brede rug uit te strekken. De vindplaats heeft dan ook een grote omvang van ca. 280 x 130 m. Naar verwachting is de vindplaats zelfs veel groter: alleen de westgrens is binnen deelgebied 1 te trekken. Aan de noordzijde (boomgaard), zuidzijde (boomgaard en bebouwing) en oostzijde (N229 met ventweg en gasleiding), is de vindplaats immers afgesneden door de grenzen van het plangebied of specifiek deelgebied 1 daarbinnen.
De sporen zijn onder de ca. 30 tot 35 cm dikke bouwvoor aangetroffen: wederom in de top van een siltige en kalkloze kleilaag, op een diepte van 1,90 tot 2,45 m +NAP. In navolging van vindplaats 1 is her en der verspreid over vindplaats 3 (boven het sporenniveau) nog een vegetatiehorizont bovenin de siltige kleilaag te onderscheiden. Lokaal manifesteert deze zich als een (Romeinse) vondstlaag.
Vindplaats 3 wijkt duidelijk af van de overige vindplaatsen: niet alleen in omvang, maar ook in samenstelling van de sporentypen. Alle doorsnee spoortypen die men in een nederzetting kan verwachten, zijn vertegenwoordigd: paalsporen in duidelijke clusters, wijzend op diverse gebouwplattegronden, kuilen in diverse vormen en maten, sloten, greppels, waterkuilen en -putten. De sporen komen ook in een grotere dichtheid voor. In combinatie met enkele oversnijdingen en een brede dateringsrange van aardewerk en metaalvondsten (munten, fibulae, militaria) uit de Romeinse tijd, gaan er verschillende bewoningsfasen binnen vindplaats 3 schuil. Er is echter geen sprake van een complexe palimpsest, die de ontrafeling van deze faseringssporen zou kunnen bemoeilijken bij nader onderzoeken. Uitgaande van de uitgestrekte bewoning zijn niet alleen verschillende fasen, maar ook verschillende erven op vindplaats 3 vertegenwoordigd.

Sporen uit de late middeleeuwen-Nieuwe tijd

Behalve de nederzettingssporen zijn verspreid over het gehele onderzoeksgebied sporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Het gaat vooral om greppels en sloten die te rekenen zijn tot een stelsel van percelering en ontwatering uit deze periode. Het patroon van het stelsel sluit aan op dat van de huidige percelering (zie Bijlagen V en VI).
Verder zijn centraal in de westelijke randzone van het onderzoeksgebied (in werkput 22) een greppel en twee paalkuilen gevonden, waarvan twee sporen vondsten uit de Nieuwe tijd bevatten (zie Bijlage VI). Op grond van de ligging, direct ten noorden van de ADC-vindplaats van de Hofstede uit de periode late middeleeuwen-Nieuwe tijd, behoren de sporen mogelijk tot de randzone of het buitengebied van deze vindplaats.
Ten slotte viel tijdens het veldwerk een concentratie grondverbeteringskuilen op (in het westen van werkput 21), die vermoedelijk in de jongste fasen van de Nieuwe tijd is te plaatsen

3.3 Vondsten

	spoorcontext		laagcontext		lagen en sporen samen	
Vondstcategorie	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)
Glas (N=9)			9	39,8	9	39,8
Aardewerk/keramiek (N= 991)						
Aardewerk middeleeuwen	5	109,1	5	58,8	10	167,9
Aardewerk onbepaald	5	47,8	21	216,6	26	264,4
Aardewerk Nieuwe tijd	10	55,2	15	264	25	319,2
Keramiek onbepaald/hutteleem	1	4,2	4	45	5	49,2
Aardewerk prehistorisch	213	3312,3	341	2425	554	5737,3
Aardewerk romeins onbepaald	144	4624	182	4560,4	326	9184,4
Baksteen	14	761,3			14	761,3
Bouwmateriaal keramisch			1	43,8	1	43,8
Dakpan	2	913,5			2	913,5
Keramiek pijpen			2	15,6	2	15,6
Spinklos			1	20,5	1	20,5
Verbrande klei	11	335,7	14	297,1	25	632,8
Metaal (N=198)						
Metaal brons	13	55,3	12	114,8	25	170,1
Metaal ijzer	12	623,8	3	50,6	15	674,4
Metaal koper	2	21,6	2	18,4	4	40
Metaal lood	4	118,2	4	71,2	8	189,4
Metaal onbepaald	14	120,7	124	1214,0	137	1334,7
Metaal Zilver	7	22,5			7	22,5
Metaalslak	1	0,6			1	0,6
Bot (N= 256)						
Bot onbepaald	11	122,8	24	465,2	35	588
Dierlijk bot	204	9980,4	17	460	221	10440,4
Organisch schelp (N= 2)			2	6	2	6
Steen (N= 44)						
Steen Leisteen			1	4,8	1	4,8
Steen onbepaald	15	3324,6	18	308,3	33	3632,9
Steen tefriet	7	75,5	1	317,2	8	392,7
Tufsteen	2	42,4			2	42,4
Subtotaal in aantal/gewicht	697	24671,5	803	11017,1	1500	35688,6
Subtotaal in percentage	46,5	69,1	53,5	30,9	100,0	100,0

Tabel 3.2 Overzicht van de vondstcategorieën naar spoor- en laagcontext in aantal gewicht.

Het proefsleuvenonderzoek heeft in totaal 1500 vondsten met een totaalgewicht van ca. 35,7 kg opgeleverd. Tabel 3.2 toont dat iets meer dan de helft (53,5 %) van de vondsten afkomstig is uit laagcontexten. Het gaat vooral om vondsten uit de bouwvoor (laagspoor 5000): ca. 57,6%. De rest is afkomstig uit de top van de natuurlijke ondergrond, bestaande uit rivierafzettingen (laagspoor 5030-5031), waarin de vondsten tijdens of kort na de bewoning in terecht zijn gekomen: ca. 42,4%. Het merendeel van de bouwvoorvondsten is verzameld op de akker, kort voor de aanleg van de werkputten. Het relatief groot aantal vondsten uit de akkers/bouwvoor geeft aan de (top van) vondstlaag van voornoemde vindplaatsen 1 t/m 3 uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd deels is geroerd bij het ploegen van de akkerpercelen. Hierbij is het materiaal vermengd geraakt met vondsten uit andere perioden, variërend vanaf de (late) ijzertijd, Romeinse tijd, vroege en late middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het materiaal uit de (late) ijzertijd-Romeinse tijd is vermoedelijk grotendeels ook aan de drie Romeinse vindplaatsen te koppelen; nadere analyse kan dit uitwijzen.
De periode vroege- en late middeleeuwen is op grond van een eerste indruk in het veld slechts door een klein aantal vondsten vertegenwoordigd; vondsten die vooralsnog niet zijn te koppelen aan vindplaatsen in de ondergrond. Van de niet-Romeinse perioden is met name de Nieuwe tijd goed vertegenwoordigd. Ook deze jonge vondsten blijken niet afkomstig van vindplaatsen in de ondergrond. Voor deze relatief jonge vondsten is zelfs niet uit te sluiten dat ze (zoals meer gebruikelijk is voor deze periode) van elders zijn aangevoerd: bij grondverbetering (ophoging, bemesting) en bewerking van de akkers in de afgelopen eeuwen. Een dergelijke oorsprong is overigens ook niet geheel uit te sluiten voor een deel van de akkervondsten uit de oudere periode van de (late ijzertijd-) Romeinse tijd. Zo zou een deel van de vondsten afkomstig kunnen zijn van een naburige vindplaats zoals het grafveld van 'het Burgje'. Een recente opgraving heeft uitgewezen dat laatste vindplaats gesitueerd was op een hoge stroomrug; deze rug vertoonde aanwijzingen voor sterke aftopping: vermoedelijk 30-60 cm.[3] Fysisch geograaf [redacted] wijst in dit licht op het algemeen landgebruik, dat vrijkomende grond bij een dergelijke aftopping vaak gemakshalve wordt gebruikt om naburige laagten mee op te vullen: mogelijk is op deze wijze grond met vondsten van het Burgje in de laagte van de voormalige restgeulen geschoven in het kader van nivellering van het akkerlandschap. Dit zou kunnen verklaren waarom de (vondstenspreiding van de) archeologische monumenten uit de periode ijzertijd-Romeinse groter zijn dat (de dan de vondstenspreiding van) de drie vindplaatsen.

Het merendeel van de vondsten uit spoorcontexten is afkomstig van de drie Romeinse vindplaatsen. Net als bij de laagcontexten is met name de vondstcategorie aardewerk goed vertegenwoordigd, gevolgd door (dierlijk) bot, metaal en steen. Een klein deel van de vondsten is ten slotte afkomstig van off site sporen uit de Nieuwe tijd: lokale grondverbeteringskuilen en het stelsel van de vele percelerings- en ontwateringsgreppels.

3.4 Monsters

Een deel van het onderzoeksgebied van deelgebied was sinds de jaren '80 van de vorige eeuw al bestempeld als archeologisch monument op grond van de spreiding van oppervlaktevondsten. Zoals voornoemd deed recenter onderzoek bovendien vermoeden dat deze vondstenclusters in werkelijkheid deel uit maken van een of meer grotere vindplaatsen. Voor aanvang van het onderhavig onderzoek werd voor deelgebied 1 dan ook sterk rekening gehouden met in situ behoud van vindplaatsen bij de nieuwe inrichtingsplannen. Uitgaande van dit behoud is het couperen tijdens het proefsleuvenonderzoek dan ook beperkt tot wat strikt noodzakelijk was om vindplaatsen te waarden op fysieke kwaliteit. Sporen zijn niet afgewerkt. Om dezelfde reden zijn diepe sporen zoals waterputten of -kuilen niet of nauwelijks diepgravend onderzocht: de diepte van dergelijke sporen is veelal enkel met een gutsboring bepaald om de kernvulling met eventuele houten putconstructie te sparen.
De beperkingen in het diepgravend onderzoek (met name couperen) hebben ook tot een inperking van het aantal monsters geleid. In totaal zijn 13 monsters uit spoorcontexten genomen (zie Bijlage III). Aangezien waterputten of -kuilen niet diep zijn onderzocht, zijn geen monsters beschikbaar van natte spoorcontexten (gelegen onder de grondwaterspiegel) voor nader (botanisch en eventueel 14C-) onderzoek. Een uitzondering geldt voor de natuurlijke geulen die het onderzoeksgebied in verschillende perioden hebben doorkruist en bepalend zijn geweest voor de ontwikkeling, bewoonbaarheid en indeling van het landschap voor de mens in de prehistorie en de Romeinse tijd. In totaal zijn 11 monsters van drie verschillende geulsystemen genomen met het oog op een nadere datering.
In aanvulling op de natte geulcontexten is ook ingezet op de bemonstering van ondiepe, droge spoorcontexten. Binnen de selectie van gecoupeerde nederzettingssporen kwamen echter maar enkele sporen met een houtskoolrijke, dan wel humeuze vulling van de Romeinse vindplaatsen in aanmerking voor bemonstering: S63 van vindplaats 2 (v. 194) en S256 van vindplaats 3 (v. 175).

[3] Van der Feijst en Loopik in voorb.,in Brüning 2021.

4 Potentie beantwoording onderzoeksvragen met voorstel uitwerking

4.1 Potentie beantwoording onderzoeksvragen

Uitgaande van de onderzoeksvragen worden (in geclusterde thema's) nu de mogelijkheden tot beantwoording geschetst, inclusief een voorstel voor daartoe benodigd onderzoek van profielen, sporen, vondsten en monsters.

Onderzoeksvragen verkennend proefsleuvenonderzoek: thema landschap

1. *Hoe ziet de bodem eruit in het plangebied (geologisch, geomorfologisch en bodemkundig)? Komt de bodemopbouw overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht?*
2. *Is de bodemopbouw intact? Zo nee, tot hoe diep is de bodem verstoord? Kan er een verklaring worden gegeven voor de verstoringen?*
3. *Zijn potentiële archeologische niveaus in de vorm van cultuurlagen, ontkalkte oeverafzettingen, enz. aanwezig, en zo ja, wat is daarvan de aard, dikte en (diepte)ligging?*
4. *Hoe heeft het landschap eruit gezien? Wat is de ligging van de (rest)geulen in het plangebied?*

Onderzoeksmogelijkheden met voorstel uitwerking (fysische geografie met profielopnamen en AHN; 11 monsters waarderen en max. 10 analyseren voor ^{14}C-onderzoek geulen):
In paragraaf 3.1 is reeds een eerste interpretatie gegeven van het geologisch landschap en de belangrijkste landschapselementen, zoals (rest)geulen en bewoonbare oevers/hoge ruggen, die daarbinnen en per archeologische hoofdperiode zijn te onderscheiden. ^{14}C-dateringen van monsters uit de verschillende geulsystemen moeten het beeld eerst nog gaan bevestigen dan wel bijstellen. Zoals in § 3,4 is toegelicht, zijn elf monsters van drie geulsystemen daartoe beschikbaar. Aangezien onduidelijk is of de monsters genoeg organisch materiaal voor datering bevatten, verdient het aanbeveling om alle elf monsters eerst te waarderen. Archol acht het vooraf begrote aantal van tien monsters voldoende om uiteindelijke (een selectie van) de meeste geschikte geulmonsters in te zenden voor ^{14}C-onderrzoek.Bij de selectie zullen ook de geschikte botanische monsters uit de twee nederzettingscontexten worden meegewogen (zie verderop bij 'Onderzoeksmogelijkheden met uitwerkingsvoorstel onder vragen 5-12).
In aanvulling op dit dateringsonderzoek zal Archol met fysisch geograaf [redacted] aan de hand van de profielopnamen, boorgegevens van derden (o.a. zanddieptekaart ADC), AHN-analyse en analyse van overige bronnen, een gedetailleerde paleogeografische kaart maken. Mogelijk is hierbij aan te sluiten bij de bevingen van de collegae van BAAC, alhoewel hun onderzoeksgebied een ander stukje van het paleolandschap behelst.
Bij de analyse van het paleolandschap in relatie tot de verschillende vindplaatsen zal tevens aandacht zijn voor de bodemopbouw en met name voor de conservering van de archeologische niveaus daarbinnen.

Onderzoeksvragen karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek: thema nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen

5. *Welke archeologische structuren en/of sporen zijn aanwezig, en wat is hiervan de (diepte)ligging, omvang, aard, ouderdom, fasering, conservering en gaafheid?*
6. *Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? Wat is de (te verwachten) vondstdichtheid en de vondstspreiding? Wat is de datering en conservering? Wat is de informatiewaarde van het vondstmateriaal?*
7. *Is sprake van één of meerdere nederzettingsterreinen? Zo ja, welke uitspraken kunnen worden gedaan over de begrenzingen en de datering?*
8. *Is sprake van activiteitenzones (incl. afvalzones) en infrastructuur? Zo ja, welke uitspraken kunnen worden gedaan over de begrenzingen en de datering?*
9. *Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de aanwezigheid van een Romeinse weg in het plangebied en eventuele daaraan gerelateerde fenomenen als begravingen? Indien een Romeinse weg aanwezig is, beschrijf deze.*
10. *Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de begrenzing van de zone met AMK-terreinen en vondstconcentraties langs de N229? Welke rol spelen de aangetroffen (rest)geulen daarin?*
11. *Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de begrenzingen van AMK-terreinen 2217 en 2219?*
12. *Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de aanwezigheid, (diepte)ligging en begrenzing van het grafveld uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen in de zone ten noorden van het opgegraven areaal op Het Burgje?*

Onderzoeksmogelijkheden met voorstel uitwerking (sporen en structuren; vondsten bestaand uit: 9 glas, 991 aardewerk, 197 metaal met selectie nog te conserveren, 1 en metaalslak, 256 bot, 2 schelp en 44 natuursteen)

In §§ 3.2 en 3.3 is in hoofdlijnen al uiteengezet dat erbinnen het onderzoeksgebied drie vindplaatsen zijn af te bakenen op grond van de spreiding van sporen en bijbehorende vondsten. De samenstelling van de sporen en vondsten lijkt vooralsnog in alle drie de gevallen te wijzen op een nederzettingscontext. Zoals de AHN-kaart met sporenspreiding in bijlage VII laat zien, komen de contouren van de vindplaatsen niet goed overeen met vooraf afgebakende AMK-terreinen. Archol zal in de gecombineerde analyse van sporen en vondsten trachten nader inzicht te geven in de exacte omvang, aard, datering, fasering van de drie vindplaatsen en eventuele structuren en/of activiteitenzones daarbinnen. Hierbij zal er ook aandacht zijn in de onderlinge relatie tussen de vindplaatsen en in hun relatie (locatiekeuze, landgebruik, paden) met de verschillende landschapselementen zoals de oevers en restgeulen van het desbetreffende geulsysteem. Vooralsnog zijn geen aanwijzingen gevonden voor het verwachte vervolg van het grafveld uit de periode Romeinse tijd-vroege middeleeuwen (in het noorden) en voor de Romeinse weg binnen het onderzoeksgebied. Vermoedelijk is dit te verklaren door de landschappelijk ligging. De eerste bevindingen van BAAC wijzen uit dat in het aangrenzende onderzoeksgebied wel een vervolg van het grafveld is gevonden. Nader onderzoek van de sporen en het paleolandschap van Archol en BAAC moet hier meer inzicht in geven.
Archol stelt voor om in aanvulling op de vondsten uit spoorcontexten in de analyse ook aandacht te besteden aan akkervondsten van de verschillende akkerpercelen. Er zijn immers aanwijzingen dat een deel van de vondsten afkomstig kan zijn van een naburige (afgetopte vindplaats. Dit geldt niet alleen voor de periode middeleeuwen-Nieuwe tijd, maar ook voor de periode van de voornoemde vindplaatsen uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd.
Concluderend stelt Archol stelt dan ook voor om in aanvulling op de sporen en structuren alle vondsten uit Tabel 3.2 te laten analyseren. Uitgaande van de vooraf opgestelde inschrijfstaat gaat het om: 9 stuks glas, 991 stuks aardewerk/keramiek (waarvan 47 bouwmateriaal), 197 stuks metaal, 1 stuk metaalslak, 256 stuks (dierlijk) bot, 1 stuk schelp en ten slotte 44 stuks natuursteen.
Voor de uitwerking dient men er nog rekening mee te houden dat een selectie van de metaalvondsten eerst een behandeling nodig heeft met het oog op goede determinatie-omstandigheden en met het oog de uiteindelijke deponering van deze vondsten conform de eisen van het provinciaal depot te Utrecht. Restaura heeft op verzoek van Archol een offerte opgesteld met verschillende behandelingsopties voor de metaalvondsten. Archol heeft op grond van de datering en de informatiewaarde van de objecten enerzijds en de datering van de spoorcontexten anderzijds een selectievoorstel gemaakt (zie Bijlage VIII). Om tot een goed inschatting van de behandeling te komen, heeft Restaura een aantal gecorrodeerde metaalobjecten aan een röntgenonderzoek onderworpen (15 röntgenopnamen).

In aanvulling op de anorganische vondsten stelt Archol voor om de twee monsters van twee nederzettingssporen (kuilen) in te zetten voor een archeobotanische waardering: S63 van vindplaats 2 (v. 194) en S256 van vindplaats 3 (v. 175). Archol stelt voor om de geschikte monstercontext(en) tevens in te zetten voor een nadere analyse. Aangezien vindplaats 2 naar verwachting niet in aanmerking komt voor in situ behoud (zieH6, § 6.1), maar vermoedelijk voor ex situ behoud, kan de analyseselectie worden uitgesteld tot na de afronding van de toekomstige opgraving (en waardering van de bijbehorende monsters). Wellicht levert vervolgonderzoek namelijk meer spoorcontexten op, die mogelijk beter geschikt zijn voor botanisch onderzoek.

Onderzoeksvragen karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek: thema de hofstede uit de periode late middeleeuwen-Nieuwe tijd

13. *Welke uitspraken kunnen worden gedaan over de aanwezigheid, (diepte)ligging en begrenzing van de hofstede Vinkenburg inclusief grachtensysteem in de zone ten noorden van het opgegraven areaal op Het Burgje?*

Onderzoeksmogelijkheden met voorstel uitwerking:
Direct ten noorden van de door ADC opgegraven hofstede zijn weliswaar enkele sporen gevonden die tot het terrein van de hofstede behoren; de sporen beperken zich echter slechts tot twee paalkuilen en een sloot die vermoedelijk tot de randzone behoren. Mogelijk heeft het aangrenzend onderzoek van BAAC meer bijbehorende sporen opgeleverd. Archol stelt voor om de bewuste sporen met bijbehorende vondsten te analyseren in combinatie met de bevindingen van BAAC en deze vervolgens te koppelen aan de bevindingen van de ADC-opgraving van de van het hofstedeterrein.

Onderzoeksvragen karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek: thema waardering van aangetroffen vindplaatsen (uit de late ijzertijd- Romeinse tijd naar inmiddels blijkt) en vervolg ten aanzien van het vervolgtraject

14. *Is sprake van behoudenswaardige vindplaats(en)? (Bij beantwoording van deze vraag wordt gebruikt gemaakt van de waarderingssystematiek zoals vastgelegd in de KNA. De puntenwaardering wordt in de rapportage per thema onderbouwd.*
15. *Worden de aangetroffen vindplaatsen bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen?*

16. *Moet(en) de vindplaats(en) in situ of ex situ behouden worden? Wat is hiervoor de motivering? Indien in situ behoud wordt geadviseerd: welke maatregelen moeten worden genomen om het behoud in situ mogelijk te maken?*
17. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, en welke vorm en voor welke delen van het plangebied / vindplaats(en)?*

Waarderingsmogelijkheden met voorstel vervolgtraject:

De gecombineerde analyse van het landschap, de bodemopbouw en de gaafheid van de daarin aangetroffen archeologische resten maakt een goede waardering mogelijk van de archeologische vindplaatsen. Met het oog op de vergevorderde plannen voor de herinrichting van het terrein, is in hoofdstuk 5 alvast een eerste waardering van drie vindplaatsen opgesteld (§ 5.1). Uitgaande van deze waardering volgt in § 5.2 tevens een advies over de omvang met deze vindplaatsen in het vervolgtraject.

5 Voorlopige waardering en advies vervolgtraject

5.1 Voorlopige waardering

In hoofdstuk 3, § 3.2 zijn drievindplaatsen uit de periode (late ijzertijd-) Romeinse tijd onderscheiden en afzonderlijk beschreven. De drie vindplaatsen worden nu op hoofdkenmerken beschreven, gevolg door een eerste, korte waardering conform de KNA-richtlijnen: namelijk op basis van de belevingswaarde, de fysieke en inhoudelijke kwaliteit (met een score van een tot drie: score 1/laag, 2/gemiddeld en 3/hoog). Een vindplaats kan al op basis van de fysieke kwaliteit in principe als behoudenswaardig worden aangemerkt, indien de bijbehorende meetcriteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of een vindplaats alsnog behoudenswaardig is. Indien de vindplaats op inhoudelijke criteria bovengemiddeld (minimaal zeven punten) scoort, wordt de vindplaats ook in principe behoudenswaardig geacht.

Vindplaats 1(Tabel 5.1)

Belevingswaarde
De belevingswaarde van een vindplaats komt tot uiting in twee criteria: schoonheid en herinneringswaarde. De schoonheid is in onderhavig onderzoek niet van toepassing, aangezien vindplaats 1, 2 en 3 niet meer zichtbaar zijn in het landschap. Ook op herinneringswaarde scoren de drie vindplaatsen laag. Ze zijn immers niet meer te koppelen aan een historische gebeurtenis dan wel een legende of mythe uit de eeuwenoude overlevering.

Fysieke kwaliteit
De fysieke kwaliteit van een vindplaats wordt bepaald door de gaafheid en de conservering. De sporen van vindplaats 1 bevinden zich deels onder een vegetatiehorizont. Er zijn echter aanwijzingen dat deze lokaal is verploegd. Deze verschillende gradatie van gaafheid komt ook naar voren uit de diepte van de selectief gecoupeerde paalsporen; deze varieert van 5 tot 26 cm. De gaafheid van de vindplaats scoort dan ook middelmatig (score 2). De conservering van het anorganisch vondstmateriaal is goed. De verzamelde scherven en de fibula zijn op het eerste oog goed bewaard gebleven. Geen van de gecoupeerde, ondiepe sporen – gelegen in de kalkloze kleitop, boven het grondwaterpeil – had een vulling (met verkoolde resten) die in aanmerking kwam voor botanisch onderzoek. De conservering van organische resten is Er is dan ook geen monster genomen voor waardering. Archeologisch onderzoek van nederzettingssporen (door ACVU-HBS) met een soortgelijke bodemcontext op een naburige vindplaats uit de (midden- en laat-) Romeinse tijd aan de overzijde (oosten) van de Schoudermantel te Odijk, kan echter een indicatie geven. Botanisch onderzoek heeft daar uitgewezen dat met name diepe sporen die tot onder het grondwaterpeil reiken goed bewaarde resten kunnen bevatten: van zowel verkoolde als onverkoolde macroresten[4] en pollen.[5] De conservering van de organische resten zal voor het onderhavig onderzoek dan ook naar verwachting op zijn minst gemiddeld zijn (score 2/3). Waarderend botanisch onderzoek van twee bemonsterde sporen uit naburige vindplaatsen 2 en 3 uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd even ten zuidoosten (binnen onderhavig onderzoek, zie verderop) kan deze hypothese nader toetsen.

Inhoudelijke kwaliteit
Op grond van de fysieke kwaliteit scoort de vindplaats vier tot vijf punten: op zijn minst middelmatig. Een nadere waardering van de inhoudelijke kan het best uitwijzen of vindplaats 1 behoudenswaardig is. Deze kwaliteit wordt gemeten aan de hand van de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en (indien deze nog geen uitsluitsel geven) de representativiteit. Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria. Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt de vindplaats alsnog het monument als behoudenswaardig aangemerkt. Romeinse erven en nederzettingen komen veel voor in de regio van het Utrechtse Limes-gebied. Ook dichterbij, binnen de omgeving van Odijk, zijn veel waarnemingen uit deze periode bekend; onder andere de voornoemde

[4] Kooistra 181-190. Het onderzoek bevindt zich op nog geen 250 m afstand.
[5] Kooistra 205.

archeologische monumenten ter hoogte van deelgebied 1 en vele omliggende Archis-waarnemingen. In beide gevallen betreft het echter met name aardewerkvondsten, afkomstig van veldkarteringen vanaf 1950 en later in de 20e eeuw.[6] Opgravingen met een duidelijk beeld van de nederzettingssporen zijn er nauwelijks: bij het voornoemde onderzoek van ACVU-HBS zijn weliswaar nederzettingssporen aangesneden, maar waren geen huisplattegronden te onderscheiden.[7] Ondanks het algemene, goed bekende beeld van nederzettingsbewoning het Limes-gebied kan nader onderzoek van vindplaats 1 dus toch waardevolle informatie opleveren voor de omgeving. De vindplaats scoort daarom over het geheel genomen gemiddeld op zeldzaamheid en informatiewaarde (score 2). Ten slotte scoort vindplaats 1 wel duidelijk hoog op ensemblewaarde: de vindplaats is onlosmakelijk verbonden met de omliggende vindplaatsen binnen het Romeinse landschap van restgeulen, ruggen en oevers van de Kromme Rijn: de nederzettingssporen die aan de overzijde van de Schoudermantel zijn gevonden door ACVU-HBS[8] enerzijds en het aan de bewoning gerelateerd grafveld van Odijk-Het Burgje, dat op nog geen 500 m ten zuiden is opgegraven door ADC.[9]
In totaal scoort vindplaats op inhoudelijke criteria zeven punten (bovengemiddeld); hiermee is de vindplaats als behoudenwaardig te bestempelen.

Waarden	Criteria	Score
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2/3
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2
	Informatiewaarde	2
	Ensemblewaarde	3

Tabel 5.1 Waardering van vindplaats 1 uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd.

Vindplaats 2 (Tabel 5.2)

Fysieke kwaliteit
De fysieke kwaliteit van vindplaats 2 sluit grotendeels aan op die van vindplaats 1. De selectief gecoupeerde kuilen met diepten van 26 tot 36 en de gegutste waterkuil met een diepte van 70 cm wijzen uit dat de sporen redelijk goed bewaard zijn. Aangezien er net als bij vindplaats 1 echter sprake lijkt van enige aftopping (van de vegetatiehorizont), scoort vindplaats 2 gemiddeld op gaafheid (score 2). De aardewerk- en metaalvondsten zijn wederom goed bewaard en net als bij vindplaats 1 zal de conservering van anorganische resten naar verwachting minimaal gemiddeld zijn (score 2/3). Waardering van een botanisch monster uit een van de kuilen kan hier meer inzicht in geven. Hiermee komt ook vindplaats 2 op een gemiddelde conservering (score 2/3).

Inhoudelijke kwaliteit
Net als bij vindplaats 1 moet de waardering van inhoudelijke kwaliteit nader uitwijzen of de vindplaats behoudenswaardig is. Ook in inhoudelijke kwaliteit sluiten de vindplaatsen goed op elkaar. De vindplaats is weliswaar niet zeldzaam. Rekening houdend met het bekende (voornoemde, incomplete) beeld van nederzettingen in de omgeving van Odijk scoort vindplaats 2 toch gemiddeld op zeldzaamheid en informatiewaarde (beide score 2). Ten slotte scoort vindplaats 2 naar voorbeeld van vindplaats 1 hoog op ensemblewaarde, gezien de voornoemde positie binnen een overkoepelend landschap van de Kromme Rijn ter hoogte van deelgebied 1 en omgeving, met diverse bewoningsplekken en een plaatsvast grafveld gedurende (verschillende fasen van) de Romeinse tijd.
Aangezien op inhoudelijke criteria in totaal zeven punten (bovengemiddeld) zijn te scoren, is ook vindplaats 2 als behoudenswaardig te beschouwen.

[6] Schute 2017, 21.
[7] Schurmans en Verhelst 2007, 219-220.
[8] Schurmans en Verhelst 2007.
[9] Van der Feijst en Loopik 2020.

Waarden	Criteria	Score
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2/3
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2
	Informatiewaarde	2
	Ensemblewaarde	3

Tabel 5.2 Waardering van vindplaats 2 uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd.

Vindplaats 3 (Tabel 5.3)

Fysieke kwaliteit
De fysieke kwaliteit van vindplaats 3 komt wederom overeen met de twee andere vindplaatsen in grotendeels aan op die van vindplaats 1. Een steekproef van coupes, o.a. een kuil van 60 cm diepte en een (vermoede) waterput van minimaal 2,2 m diepte, wijst wederom uit dat sporen redelijk goed bewaard zijn. Enkele ondiepe paalkuilen (5 cm diep) wijzen echter uit dat her en der ook sprake kan zijn van aftopping zoals bij de andere twee vindplaatsen. Vindplaats 3 scoort daarom gemiddeld op gaafheid (score 2). De aardewerk- en metaalvondsten zijn wederom goed bewaard en net als bij vindplaats 1 en 2 zal de conservering van anorganische resten naar verwachting minimaal gemiddeld zijn (score 2/3). Waardering van een botanisch monster uit een van de kuilen (met opvallend zwarte vulling incl. verkoolde resten) kan hier meer inzicht in geven. Hiermee komt ook vindplaats 3 op een gemiddelde conservering (score 2/3).

Inhoudelijke kwaliteit
Net als bij vindplaats 1 en 2 moet de waardering van inhoudelijke kwaliteit nader uitwijzen of vindplaats 3 behoudenswaardig is. In dit geval bestaat er geen twijfel. De vindplaats scoort, in navolging van vindplaats 1 en 2, niet alleen hoog op de eerder toegelichte ensemblewaarde (score 3); vindplaats 3 scoort ook hoog op zeldzaamheid en informatiewaarde (beide score 3). De uitgestrektheid van de nederzetting met aanwijzingen voor verschillende erven en bewoningsfasen maakt een waardevolle studie mogelijk naar de ontwikkeling van de nederzetting in het licht van de Romanisering (invloed van het Romeinse leger). In het importaardewerk en met name de metaalvondsten (luxe-objecten zoals rijkversierde sleutels en fibulae en militaria) zijn sterke aanwijzingen voor dit laatste gevonden. Dit maakt de studie van handelsnetwerken mogelijk: zowel binnen als buiten de Limes.
Ten slotte dient benadrukt te worden dat in de akkervondsten ook aanwijzingen zijn gezien voor mogelijk oudere (late ijzertijd) en jongere bewoning (vroege middeleeuwen). Mogelijk zijn deze bewoningsperioden ook in de ondergrondse sporen van de vindplaats vertegenwoordigd. Dit zou de inhoudelijke waarde van de vindplaats nog vergroten.
Gezien deze hoge totaalscore op inhoudelijke kwaliteit (9 punten), is ook vindplaats 3 als behoudenswaardig te beschouwen.

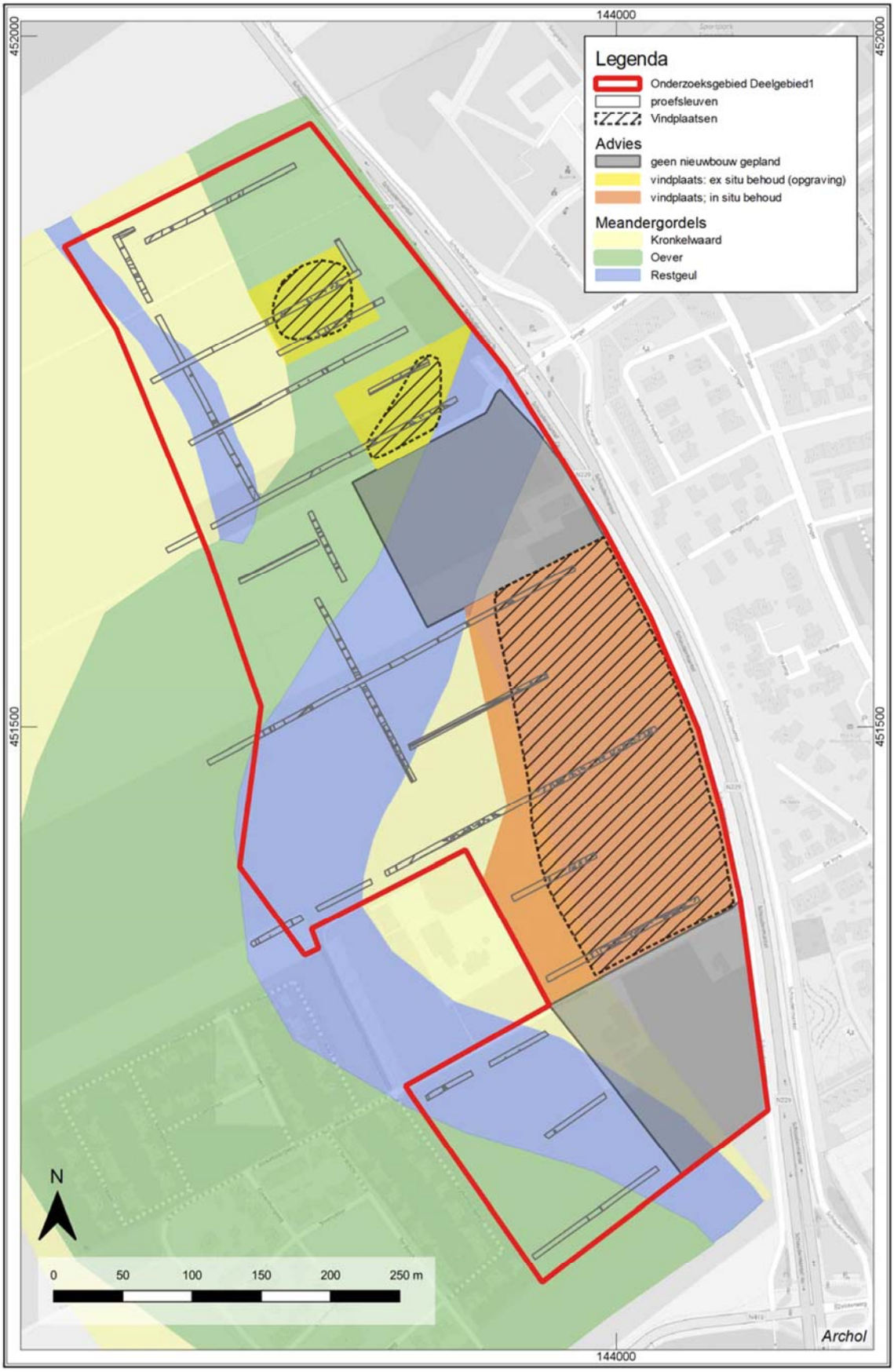
Waarden	Criteria	Score
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2/3
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3
	Informatiewaarde	3
	Ensemblewaarde	3

Tabel 5.3 Waardering van vindplaats 3 uit de (late ijzertijd-) Romeinse tijd.

5.2 Advies vervolgonderzoek

Aangezien de aangetroffen vindplaatsen alle drie als behoudenswaardig zijn te bestempelen, adviseert Archol alle drie te behouden. Uitgaande van de kleine omvang (met aanwijzingen voor een korte bewoningsfase) van vindplaats 1 en 2,

waarbij vindplaats 2 bovendien slechts een randzone van bewoning vertegenwoordigt, adviseert Archol deze twee vindplaatsen ex situ te behouden: door volledige opgraving en documentatie zijn deze voor het nageslacht te bewaren (Figuur 5.1). Met name in het licht van de ontwikkelingsmogelijkheden op het uitgestrekte noordelijke terrein, zou behoud in situ van de twee kleine vindplaatsen niet in proportie staan met de inhoudelijke waarde.
De inhoudelijke waarde van de zeldzaam grote en rijke vindplaats 3 staat wel buiten kijf. De vindplaats blijkt weliswaar wat kleiner dan het archeologische monument vooraf deed vermoeden; de monumentstatus blijkt echter geheel terecht. Archol adviseert daarom de vindplaats in situ te behouden. Archol adviseert hierbij niet alleen de spreiding van de sporen, maar ook de wat ruimere spreiding van de hoger rug van rivierafzettingen te gebruiken voor de (her)begrenzing van het monument. De bewoningssporen en de hoge rug blijken namelijk vrijwel een-op-een samen te hangen.



Figuur 5.1 Advieskaart met overzicht van de landschappelijke eenheden, vindplaatsen en advies ten aanzien van het vervolgtraject.

Literatuur

Brüning, L.2021: Programma van Eisen proefsleuvenonderzoek Kersenweide, Odijk-West, gemeente Bunnik, Omgevingsdienst regio Utrecht PvE 2021-02, versie definitief (herzien) d.d. 6-11-2021.

Feijst, Van der L.M.B. en J. Loopik (red.) 2020: Odijk, Vinkenburgweg, gemeente Bunnik. Sporen van een langdurig gebruikt grafveld uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen en hofstede Vinkenburg uit de Late Middeleeuwen, ADC-rapport 5055.

Schurmans, M. en E. Verhelst: *Oudheden uit Odijk. Bewoningssporen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Merovingische tijd aan de Singel West/Schoudermantel*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 30.

Schute I. 2017: Kruising N229 met de Singel te Odijk, gemeente Bunnik. Archeologisch onderzoek: een opgraving, RAAP-rapport 3218.

Bijlage I Sporenlijst

spoornr	omschrijving	velddatering	diepte (cm)	m + NAP	opmerking
1	kuil	Romeinse tijd		2,35	
2	kuil	Romeinse tijd		2,35	
3	waterkuil	Romeinse tijd	220	2,33	tot 1,72 gecoupeerd, daarna geboord: minimaal 2,20 m
4	greppel	Romeinse tijd	30	2,32	
5	natuurlijke verstoring			2,33	
6	natuurlijke verstoring			2,33	
7	natuurlijke verstoring			2,32	
8	natuurlijke verstoring			2,32	
9	natuurlijke verstoring			2,32	
10	natuurlijke verstoring			2,31	
11	natuurlijke verstoring			2,29	
12	natuurlijke verstoring			2,30	
13	natuurlijke verstoring			2,30	
14	greppel	Romeinse tijd		2,14	
15	greppel	Romeinse tijd		2,13	
16	kuil	Romeinse tijd		2,01	
17	laag	Romeinse tijd		2,03	vondstlaag? In depressie?
18	greppel			2,04	Nieuwe tijd?
19	vlek			1,98	
20	vlek			1,97	in coupe geen spoor zichtbaar
21	vlek			2,05	Nieuwe tijd?
22	greppel		14	1,98	Nieuwe tijd?
23	greppel		5	1,94	Nieuwe tijd? Slecht zichtbaar in coupe
24	greppel	Romeinse tijd		1,93	
25	greppel			2,08	Nieuwe tijd?
26	greppel			2,06	Nieuwe tijd?
27	greppel			2,05	Nieuwe tijd?
28	drain	recent	70	1,93	gresbuis
29	greppel	recent	90	1,95	drainage met hout onderin
30	drain	recent		2,04	gresbuis
31	drain	recent		1,96	gresbuis
32	kuil	Romeinse tijd		2,00	Nieuwe tijd? Met geverfde waar in profiel
33	drain	recent		1,98	gresbuis
34	drain	recent		1,92	gresbuis
35	greppel	Nieuwe tijd		1,96	ouder dan de gresbuizen
36	drain	recent		2,00	gresbuis
37	drain	recent		1,96	gresbuis
38	drain	recent		1,91	gresbuis
39	drain	recent		1,97	gresbuis
40	drain	recent		2,00	
41	drain	recent		2,00	

42	drain	recent		2,02	
43	greppel	Nieuwe tijd		1,95	
44	sloot	Nieuwe tijd		1,85	met handgevormd aw
45	greppel	Nieuwe tijd		1,98	drain?
46	greppel	Nieuwe tijd		1,99	drain?
47	rij staken	Nieuwe tijd	7	2,08	niet getekend of gefotografeerd, mogelijk recent hekje
48	greppel	Nieuwe tijd		2,09	
49	greppel	Nieuwe tijd		2,00	drain?
50	greppel	Nieuwe tijd		2,11	drain?
51	greppel	Nieuwe tijd		2,30	
52	greppel	Nieuwe tijd		2,30	
53	natuurlijke verstoring			2,30	
54	kuil	Romeinse tijd		2,10	
55	greppel	Nieuwe tijd		2,16	
56	greppel	Nieuwe tijd		2,14	
57	kuil	Nieuwe tijd		2,14	
58	kuil	Nieuwe tijd		2,08	
59	greppel	Nieuwe tijd		2,14	
60	greppel	Nieuwe tijd	9	2,06	
61	paalkuil	Romeinse tijd		2,35	
62	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	
63	kuil	Romeinse tijd	26	2,35	
64	waterkuil	Romeinse tijd		2,35	mogelijk waterput; gegutst, 70 cm diep
65	kuil	Romeinse tijd		2,36	
66	kuil	Romeinse tijd		2,35	
67	kuil	Romeinse tijd		2,35	
68	greppel	Romeinse tijd		2,38	
69	kuil	Romeinse tijd	36	2,25	
70	greppel	Nieuwe tijd		2,29	
71	drain	recent		2,19	
72	kuil	Romeinse tijd		2,18	bevat handgevormd aw, maar mogelijk natuurlijke verstoring
73	rij staken	Romeinse tijd		2,19	
74	rij staken	Romeinse tijd		2,01	
75	greppel	Nieuwe tijd		2,06	
76	greppel	Nieuwe tijd		2,02	
77	greppel	Nieuwe tijd		1,99	
78	recente verstoring	recent		1,97	recente kuil
79	greppel	Nieuwe tijd		2,10	werd zichtbaar in profiel
80	sloot	Nieuwe tijd		1,89	
81	greppel	Nieuwe tijd		2,05	
82	depressie			1,95	
83	greppel	Nieuwe tijd		2,13	
84	sloot	Nieuwe tijd		2,08	
85	depressie			2,03	mogelijk gelijk aan S82
86	laag			2,09	
87	depressie			1,92	

88	kuil			2,00	
89	houtskoolconcentratie			1,98	
90	waterkuil	Romeinse tijd		2,02	
91	greppel	Romeinse tijd		2,06	
92	greppel	Romeinse tijd		2,03	
93	greppel	Romeinse tijd		2,16	
94	depressie			1,69	geultje kronkelwaard, ook zichtbaar in profiel 1802
95	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd			
96	paalkuil	Romeinse tijd		2,12	
97	greppel	Romeinse tijd		2,21	
98	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd		2,18	
99	paalkuil	Romeinse tijd	26	2,20	
100	paalkuil	Romeinse tijd	12	2,18	
101	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd		2,21	
102	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd		2,18	
103	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	5	2,22	
104	kuil			2,21	
105	paalgat met paalkuil		3	2,26	
106	kuil			2,23	
107	kuil			2,18	
108	greppel			1,96	
109	kuil	Romeinse tijd			
110	laag			2,08	vegetatiehorizont?
111	paalkuil	Romeinse tijd		1,99	
112	laag			1,85	
113	laag			1,84	
114	kuil	Romeinse tijd		2,36	
115	laag			2,30	
116	staak	Romeinse tijd	18		
117	paalkuil	Romeinse tijd	21		
118	sloot	Nieuwe tijd		2,20	
119	greppel	Nieuwe tijd		2,11	
120	laag	prehistorie		1,87	rivierafzettingen
121	kuil			1,93	
122	greppel			2,00	
123	bodemverbeteringskuil	Nieuwe tijd		1,89	
124	bodemverbeteringskuil	Nieuwe tijd		1,89	
125	bodemverbeteringskuil	Nieuwe tijd		1,83	
126	bodemverbeteringskuil	Nieuwe tijd		1,92	
127	bodemverbeteringskuil	Nieuwe tijd		1,81	
128	bodemverbeteringskuil	Nieuwe tijd	60	1,85	
129	greppel	Nieuwe tijd		1,80	of laag?
130	bodemverbeteringskuil	Nieuwe tijd		1,87	
131	kuil	Nieuwe tijd		1,90	
132	dierbegraving	Nieuwe tijd		2,10	
133	greppel			2,10	

134	greppel			2,21	
135	waterkuil	Romeinse tijd		2,22	
136	greppel	Romeinse tijd		2,23	
137	waterkuil	Romeinse tijd		2,23	
138	greppel	Romeinse tijd		2,23	
139	paalkuil	Romeinse tijd		2,22	
140	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
141	paalkuil	Romeinse tijd		2,23	
142	paalkuil	Romeinse tijd		2,23	
143	paalkuil	Romeinse tijd		2,26	
144	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
145	greppel	Romeinse tijd		2,26	
146	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
147	paalkuil	Romeinse tijd		2,29	
148	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
149	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
150	paalkuil	Romeinse tijd		2,28	
151	kuil	Romeinse tijd		2,29	dierbegraving? Gegutst, 151 diep
152	paalkuil	Romeinse tijd		2,28	
153	paalkuil	Romeinse tijd		2,30	
154	paalkuil	Romeinse tijd		2,30	
155	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	
156	kuil	Romeinse tijd		2,30	
157	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	
158	paalkuil	Romeinse tijd		2,29	
159	paalkuil	Romeinse tijd		2,29	
160	paalkuil	Romeinse tijd		2,30	
161	paalkuil	Romeinse tijd		2,29	
162	paalkuil	Romeinse tijd		2,29	
163	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	
164	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	
165	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	
166	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	
167	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	mogelijk natuurlijke verstoring
168	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	mogelijk natuurlijke verstoring
169	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	mogelijk natuurlijke verstoring
170	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	
171	paalkuil	Romeinse tijd		2,34	
172	paalkuil	Romeinse tijd		2,34	
173	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	
174	paalkuil	Romeinse tijd		2,31	
175	paalkuil	Romeinse tijd		2,28	mogelijk natuurlijke verstoring
176	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	mogelijk natuurlijke verstoring
177	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	mogelijk natuurlijke verstoring
178	paalkuil	Romeinse tijd		2,30	mogelijk natuurlijke verstoring
179	paalkuil	Romeinse tijd		2,31	mogelijk natuurlijke verstoring

180	paalkuil	Romeinse tijd		2,31	mogelijk natuurlijke verstoring
181	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	mogelijk natuurlijke verstoring
182	paalkuil	Romeinse tijd		2,31	mogelijk natuurlijke verstoring
183	paalkuil	Romeinse tijd		2,31	
184	paalkuil	Romeinse tijd		2,31	
185	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	
186	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	
187	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	
188	kuil	Romeinse tijd		2,30	Met wat houtskool en verbrand bot (?); grafkuil? Echter: verdacht in lijn met gelaagdheid natuurlijke rivierafzettingen
189	sloot	Romeinse tijd		2,28	
190	vlek	onbekend		2,30	
191	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	
192	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	
193	kuil	Romeinse tijd		2,41	
194	kuil	Romeinse tijd		2,38	
195	paalkuil	Romeinse tijd		2,42	
196	paalkuil	Romeinse tijd		2,43	
197	paalkuil	Romeinse tijd	6	2,44	
198	paalkuil	Romeinse tijd		2,42	
199	kuil	Romeinse tijd		2,45	
200	paalkuil	Romeinse tijd	3	2,44	
201	kuil	Romeinse tijd		2,43	
202	paalkuil	Romeinse tijd		2,42	
203	paalkuil	Romeinse tijd		2,42	
204	paalkuil	Romeinse tijd		2,39	
205	paalkuil	Romeinse tijd		2,42	
206	paalkuil	Romeinse tijd		2,41	
207	paalkuil	Romeinse tijd		2,40	
208	paalkuil	Romeinse tijd		2,40	
209	paalkuil	Romeinse tijd		2,40	
210	paalkuil	Romeinse tijd		2,39	
211	paalkuil	Romeinse tijd		2,41	
212	vlek	onbekend		2,39	
213	paalkuil	Romeinse tijd	8	2,40	
214	paalkuil	Romeinse tijd		2,42	
215	paalkuil	Romeinse tijd		2,40	
216	greppel	Romeinse tijd		2,41	
217	paalkuil	Romeinse tijd		2,39	
218	paalkuil	Romeinse tijd		2,39	
219	laag	Romeinse tijd		2,40	
220	greppel	Romeinse tijd		2,39	
221	greppel	Romeinse tijd		2,38	
222	greppel	Nieuwe tijd		2,36	
223	greppel	Nieuwe tijd		1,92	
224	greppel	Nieuwe tijd	8	1,92	

225	paalkuil	Nieuwe tijd	20	1,96	
226	paalkuil	Nieuwe tijd		1,88	
227	sloot	Nieuwe tijd	108	1,78	
228	greppel	Romeinse tijd		2,18	
229	kuil	Romeinse tijd		2,17	met dierlijk bot
230	sloot	Romeinse tijd		2,14	
231	greppel	Romeinse tijd		2,18	
232	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
233	greppel	Romeinse tijd		2,28	
234	kuil	Romeinse tijd		2,32	
235	greppel	Romeinse tijd		2,32	
236	kuil	Romeinse tijd		2,30	
237	paalkuil	Romeinse tijd	4	2,32	
238	paalkuil	Romeinse tijd		2,31	
239	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	
240	paalkuil	Romeinse tijd		2,35	
241	paalkuil	Romeinse tijd		2,35	
242	paalkuil	Romeinse tijd		2,34	
243	paalkuil	Romeinse tijd		2,36	
244	paalkuil	Romeinse tijd		2,29	
245	paalkuil	Romeinse tijd		2,28	
246	paalkuil	Romeinse tijd	20	2,30	
247	paalkuil	Romeinse tijd		2,28	
248	paalkuil	Romeinse tijd		2,29	
249	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
250	paalkuil	Romeinse tijd		2,28	
251	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
252	kuil	Romeinse tijd		2,28	
253	kuil	Romeinse tijd		2,31	
254	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
255	paalkuil	Romeinse tijd		2,25	
256	kuil	Romeinse tijd	60	2,35	
257	paalkuil	Romeinse tijd		2,29	
258	greppel	Romeinse tijd		2,25	
259	kuil	Romeinse tijd		2,28	
260	greppel	Romeinse tijd		2,28	
261	paalkuil	Romeinse tijd		2,28	
262	paalkuil	Romeinse tijd		2,34	
263	paalkuil	Romeinse tijd	5	2,34	
264	paalkuil	Romeinse tijd		2,37	
265	paalkuil	Romeinse tijd		2,37	
266	waterput	Romeinse tijd		2,35	
267	greppel	Romeinse tijd		2,31	
268	greppel	Romeinse tijd		2,28	
269	paalkuil	Romeinse tijd		2,34	
270	kuil	Romeinse tijd		2,33	

271	paalkuil	Romeinse tijd		2,33	
272	paalkuil	Romeinse tijd		2,27	
273	paalkuil	Romeinse tijd	5	2,31	
274	paalkuil	Romeinse tijd		2,29	
275	paalkuil	Romeinse tijd		2,32	
276	kuil	Romeinse tijd		2,30	
277	paalkuil	Romeinse tijd		2,30	
278	greppel	Romeinse tijd		2,11	
279	greppel	Romeinse tijd		2,21	
280	greppel	recent		1,81	mogelijk niet recent?
281	kuil	Romeinse tijd		2,25	
282	kuil	Romeinse tijd		2,26	
283	greppel	Romeinse tijd		2,30	
284	kuil	Romeinse tijd		2,30	
285	greppel	Romeinse tijd		2,41	
286	paalkuil	Romeinse tijd		2,40	
287	paalkuil	Romeinse tijd		2,38	
288	paalkuil	Romeinse tijd		2,42	
289	paalkuil	Romeinse tijd		2,40	
290	paalkuil	Romeinse tijd		2,39	
291	kuil	Romeinse tijd		2,43	
292	kuil	Romeinse tijd		2,42	
293	greppel	Romeinse tijd		2,02	
294	kuil	Romeinse tijd		1,98	
295	greppel	Romeinse tijd		2,03	
296	kuil	Romeinse tijd		2,03	
297	greppel	Romeinse tijd		2,04	
298	paalkuil	Romeinse tijd		2,02	
299	kuil	Romeinse tijd		2,01	
300	kuil	Romeinse tijd		2,01	gegutst, ongeveer 80 cm diep
301	paalkuil	Romeinse tijd		1,97	
302	greppel	Romeinse tijd		1,93	
303	greppel	Romeinse tijd		2,01	
304	greppel	Romeinse tijd		2,05	
305	greppel	Romeinse tijd		1,99	
306	greppel	Romeinse tijd		2,12	
307	greppel		78	2,18	
308	greppel		9	2,08	
309	sloot			1,93	
310	laag			1,79	
311	greppel	Nieuwe tijd	6	1,76	
312	greppel	Nieuwe tijd	6	1,77	grens met 311 niet zichtbaar
313	paalkuil	Nieuwe tijd	10	2,01	
314	kuil	Nieuwe tijd		2,02	
315	kuil	Nieuwe tijd		2,00	
316	greppel	Nieuwe tijd		1,88	

998	natuurlijke verstoring			1,93	
999	recente verstoring			2,15	
5000	laag				bouwvoor
5030	laag			2,01	
5031	vegetatiehorizont				
5032	laag				laag onder vegetatiehorizont

Bijlage II Vondstenlijst

vondstnr	categorie	aantal	gewicht (g)	spoor	put	vlak	vak	vul
1.1	Aardewerk prehistorisch	3	45,3	5030	1	1		
2.1	Metaal brons	1	3,7	5030	1	1		
3.1	Metaal onbepaald	1	4,4	5000	1	0	104	
4.1	Aardewerk prehistorisch	1	73	5000	1	0		1
4.2	Metaal ijzer	1	6	5000	1	0		1
5.1	Metaal Zilver	1	2,8	1	1	1		1
6.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	14,3	5030	1	1		1
7.1	Metaal Zilver	3	3,8	3	1	1		2
8.1	Metaal onbepaald	1	1,3	3	1	1		2
9.1	Metaal lood	1	7,8	3	1	1		1
10.1	Metaalslak	1	0,6	3	1	1		1
10.2	Aardewerk prehistorisch	3	43,1	3	1	1		1
10.3	Aardewerk Romeins onbepaald	2	10	3	1	1		1
10.4	Dierlijk bot	3	95,5	3	1	1		1
11.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	6,6	5030	1	1		
11.2	Aardewerk prehistorisch	2	8,8	5030	1	1		
12.1	Metaal brons	1	1,7	14	1	1		1
13.1	Metaal onbepaald	12	94,7	5000	1	0		
14.1	Aardewerk prehistorisch	24	160,3	5000	1	0		
14.2	Aardewerk Romeins onbepaald	2	16	5000	1	0		
14.3	Aardewerk middeleeuwen	1	3,8	5000	1	0		
14.4	Spinklos	1	20,5	5000	1	0		
14.5	Glas	1	2,8	5000	1	0		
14.6	Steen onbepaald	2	17,7	5000	1	0		
15.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	5,2	16	2	1		1
15.2	Baksteen	1	2,8	16	2	1		1
16.1	Aardewerk prehistorisch	60	278,9	17	2	1		1
16.2	Aardewerk Romeins onbepaald	1	5,7	17	2	1		1
17.1	Aardewerk prehistorisch	6	52,1	17	2	1		1
17.2	Verbrande klei	7	39,6	17	2	1		1
17.3	Dierlijk bot	2	63,1	17	2	1		1
17.4	Steen onbepaald	1	15,4	17	2	1		1
18.1	Aardewerk prehistorisch	1	5,9	17	2	1		1
19.1	Aardewerk prehistorisch	25	102,3	17	2	1		1
20.1	Bot onbepaald	9	1	17	2	1		1
21.1	Aardewerk prehistorisch	6	55,8	17	2	1		1
23.1	Metaal onbepaald	1	12,8	5000	2	0		
24.1	Aardewerk Romeins onbepaald	2	4,2	5030	2	1		
24.2	Glas	1	5,9	5030	2	1		
25.1	Metaal brons	1	5,3	5000	2	0		
26.1	Metaal onbepaald	5	15	5000	2	0		
27.1	Glas	1	4,2	5000	2	0		
28.1	Metaal onbepaald	1	6,1	5030	2	1		

29.2	Metaal koper	1	1,8	5000	2	0		
30.1	Metaal onbepaald	1	2,4	5000	2	0		
31.1	Metaal onbepaald	8	76,4	5000	3	0		
32.1	Aardewerk niet determineerbaar	1	4,5	5030	3	1		
33.1	Metaal onbepaald	2	8,6	28	4	1		1
34.1	Aardewerk Nieuwe tijd	2	18,8	29	4	1		1
35.1	Aardewerk niet determineerbaar	1	8,4	30	4	1		1
35.2	Metaal brons	1	0,9	30	4	1		1
36.1	Aardewerk niet determineerbaar	3	7,9	5000	4	0		
37.1	Metaal brons	1	9,5	5000	4	0		
38.1	Aardewerk prehistorisch	2	13		2	92		
39.1	Aardewerk prehistorisch	2	46,8		2	93		
40.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	87,2	35	4	1		1
41.1	Aardewerk prehistorisch	1	5,7	37	4	1		1
41.2	Aardewerk Romeins onbepaald	1	51	37	4	1		1
42.1	Metaal brons	1	3,6	35	4	1		1
43.1	Metaal koper	1	2,3	41	4	1		1
44.1	Metaal onbepaald	1	1,2	35	4	1		1
45.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	22,8	5000	4	0		
46.1	Baksteen	1	60,6	28	4	1		1
47.1	Aardewerk Romeins onbepaald	5	23,6	32	4	1		1
48.1	Baksteen	1	38,7	44	5	1		1
49.1	Aardewerk prehistorisch	8	199	5030	5	1		
50.1	Aardewerk prehistorisch	5	55,2	5030	5	1	502	
51.1	Aardewerk Nieuwe tijd	1	1,3	27	2	1		1
52.1	Dakpan	1	601,4	4	1	1		1
52.2	Baksteen	1	16,5	4	1	1		1
52.3	Dierlijk bot	1	28,3	4	1	1		1
53.1	Aardewerk prehistorisch	6	63,4	3	1	1		1
53.2	Aardewerk Romeins onbepaald	1	7,4	3	1	1		1
53.3	Baksteen	2	20,4	3	1	1		1
53.4	Dierlijk bot	8	59,6	3	1	1		1
53.5	Tufsteen	2	42,4	3	1	1		1
53.6	Steen onbepaald	4	59,5	3	1	1		1
53.7	Metaal onbepaald	1	1,2	3	1	1		1
53.8	Metaal ijzer	3	42,7	3	1	1		1
53.9	Metaal lood	1	48,6	3	1	1		1
54.1	Aardewerk prehistorisch	5	134,2	3	1	1		2
54.2	Aardewerk Romeins onbepaald	7	117	3	1	1		2
54.3	Verbrande klei	2	216,5	3	1	1		2
54.4	Steen onbepaald	3	3000	3	1	1		2
54.5	Dierlijk bot	58	1896,2	3	1	1		2
54.6	Metaal lood	1	27,3	3	1	1		2
54.7	Metaal ijzer	1	23,7	3	1	1		2
55.1	Metaal brons	1	7,4	3	1	1		2
56.1	Dierlijk bot	2	28,2	3	1	1		3
57.1	Metaal onbepaald	1	3,7	3	1	1		2
58.1	Metaal brons	1	10,1	3	1	1		2
59.1	Aardewerk prehistorisch	1	27,9	52	6	1		1

60.1	Aardewerk Romeins onbepaald	2	61	5000	6	0		
60.2	Aardewerk prehistorisch	4	32,3	5000	6	0		
61.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	25,5	53	7	1		1
62.1	Aardewerk prehistorisch	1	29,4	56	7	1		1
63.1	Aardewerk prehistorisch	1	7,1	61	9	1		1
64.1	Aardewerk prehistorisch	2	57,7	63	9	1		1
64.2	Aardewerk Romeins onbepaald	2	212,8	63	9	1		1
65.1	Aardewerk prehistorisch	2	53,5	64	9	1		1
65.2	Aardewerk Romeins onbepaald	6	51,7	64	9	1		1
65.3	Baksteen	2	212,4	64	9	1		1
66.1	Metaal ijzer	3	337,3	64	9	1		1
67.1	Metaal onbepaald	1	3,8	64	9	1		1
68.1	Metaal onbepaald	1	31,1	64	9	1		1
69.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	104,1	66	9	1		1
70.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	365,8	67	9	1		1
71.1	Aardewerk prehistorisch	1	11,2	70	9	1		1
71.2	Aardewerk Romeins onbepaald	2	3	70	9	1		1
71.3	Bot onbepaald	2	4,8	70	9	1		1
72.1	Aardewerk prehistorisch	13	275,3	63	9	1		1
72.2	Dierlijk bot	5	243,7	63	9	1		1
73.1	Metaal brons	1	3,2	5000	9	0		
74.1	Aardewerk middeleeuwen	2	43,7	5000	9	0		
75.1	Metaal onbepaald	2	28,9	5000	9	0		
76.1	Dierlijk bot	4	24,8	70	9	1		1
77.1	Aardewerk Nieuwe tijd	1	7,4	5000	11	0		
78.1	Aardewerk middeleeuwen	2	11,3	78	12	1		1
79.1	Aardewerk Nieuwe tijd	1	1	80	14	1		1
79.2	Baksteen	1	10,4	80	14	1		1
80.1	Baksteen	1	30,6	81	14	1		1
81.1	Aardewerk middeleeuwen	3	80,9	84	15	1		1
82.1	Aardewerk prehistorisch	1	1	5000	7	0		
82.2	Aardewerk Romeins onbepaald	4	15,2	5000	7	0		
83.1	Aardewerk prehistorisch	7	45	5000	9	0		
83.2	Aardewerk Romeins onbepaald	10	65,3	5000	9	0		
83.3	Glas	1	6,2	5000	9	0		
84.1	Aardewerk prehistorisch	2	7,5	5000	16	0		
84.2	Aardewerk Romeins onbepaald	14	98,6	5000	16	0		
84.3	Aardewerk niet determineerbaar	2	30,7	5000	16	0		
84.4	Keramiek pijpen	1	4,7	5000	16	0		
84.5	Glas	1	9,7	5000	16	0		
84.6	Metaal onbepaald	2	6	5000	16	0		
85.1	Aardewerk prehistorisch	3	15,7	89	16	1		1
85.2	Steen onbepaald	3	91,8	89	16	1		1
86.1	Aardewerk prehistorisch	1	11,2	88	16	1		1
86.2	Steen onbepaald	3	134,3	88	16	1		1
87.1	Steen onbepaald	10	157,4	5031	16	1		1
88.1	Aardewerk prehistorisch	6	55,3	5030	17	1		
89.1	Aardewerk Romeins onbepaald	11	64	5000	16	0		
89.2	Organisch schelp	2	6	5000	16	0		
90.1	Aardewerk prehistorisch	1	5,7	5000	17	0		

90.2	Aardewerk Romeins onbepaald	5	24,8	5000	17	0		
91.1	Metaal onbepaald	1	2,8	5000	17	0		
92.1	Aardewerk niet determineerbaar	2	10,6	5000	18	0		
92.2	Metaal onbepaald	1	9	5000	18	0		
93.1	Aardewerk prehistorisch	26	260	5000	1	0		
93.2	Aardewerk Romeins onbepaald	30	244,4	5000	1	0		
93.3	Aardewerk Nieuwe tijd	9	95,3	5000	1	0		
93.4	Steen onbepaald	2	53	5000	1	0		
93.5	Dierlijk bot	10	275,9	5000	1	0		
93.6	Metaal brons	2	6,1	5000	1	0		
94.1	Aardewerk prehistorisch	2	6,5	5000	1	0		
94.2	Aardewerk Romeins onbepaald	7	61	5000	1	0		
94.3	Aardewerk onbepaald	1	2,8	5000	1	0		
95.1	Aardewerk onbepaald	9	31	5000	19	0		
95.2	Aardewerk onbepaald	2	8,5	5000	19	0		
96.1	Aardewerk middeleeuwen	1	3,1	118	21	1		1
97.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	5	5000	21	0		
97.2	Metaal brons	1	5,1	5000	21	0		
98.1	Metaal Zilver	1	5,8	95	18	1		1
99.1	Aardewerk prehistorisch	1	33,1	5000	18	0		
99.2	Aardewerk Romeins onbepaald	14	88,1	5000	18	0		
99.3	Bot onbepaald	5	127,8	5000	18	0		
99.4	Metaal lood	3	35,3	5000	18	0		
100.1	Aardewerk Romeins onbepaald	6	59,9	107	18	1		1
101.1	Aardewerk prehistorisch	1	41	5030	19	1		
101.2	Aardewerk Romeins onbepaald	1	11	5030	19	1		
102.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	10	5030	19	1		
103.1	Dierlijk bot	1	9,2	5030	20	1		
104.1	Metaal onbepaald	1	1,1	64	9	1		1
105.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	53,8	64	9	1		1
106.1	Aardewerk prehistorisch	3	10,5	99	18	1		1
107.1	Aardewerk prehistorisch	106	271,5	5030	18	1		1
107.2	Steen onbepaald	1	5,1	5030	18	1		1
108.1	Aardewerk prehistorisch	10	79	105	18	1		1
108.2	Aardewerk Romeins onbepaald	2	37,5	105	18	1		1
109.1	Aardewerk prehistorisch	7	182,3	90	18	1		1
109.2	Aardewerk Romeins onbepaald	8	280	90	18	1		1
109.3	Bot onbepaald	1	5	90	18	1		1
110.1	Metaal onbepaald	1	2	130	21	1		1
112.1	Aardewerk Nieuwe tijd	2	19,7	130	21	1		1
113.1	Metaal ijzer	1	42,7	124	21	1		1
114.1	Steen onbepaald	1	14,2	123	21	1		1
115.1	Metaal ijzer	2	32,5	125	21	1		1
116.1	Aardewerk onbepaald	1	3,3	128	21	1		1
117.1	Aardewerk prehistorisch	1	2,5	131	21	1		1
118.1	Aardewerk prehistorisch	3	23	5030	21	1		
119.1	Aardewerk prehistorisch	1	3,2	132	21	1		1
119.2	Dierlijk bot	2	41,8	132	21	1		1
120.1	Aardewerk prehistorisch	12	119,8	5030	21	1		
121.1	Aardewerk prehistorisch	3	32,3	5030	21	1		

122.1	Aardewerk prehistorisch	2	38,6	134	21	1		1
123.1	Aardewerk prehistorisch	4	20,6	135	21	1		1
123.2	Aardewerk onbepaald	1	4,2	135	21	1		1
124.1	Aardewerk prehistorisch	1	5,2	5000	1	0		
124.2	Aardewerk Romeins onbepaald	19	153	5000	1	0		
124.3	Steen tefriet	1	317,2	5000	1	0		
124.4	Bot onbepaald	1	6	5000	1	0		
124.5	Metaal onbepaald	7	44	5000	1	0		
125.1	Aardewerk prehistorisch	1	26	135	21	1		1
125.2	Aardewerk Romeins onbepaald	1	13,2	135	21	1		1
125.3	Dierlijk bot	5	543,9	135	21	1		1
126.1	Aardewerk prehistorisch	2	70	137	21	1		1
126.2	Aardewerk Romeins onbepaald	2	16	137	21	1		1
126.3	Dierlijk bot	18	1298,3	137	21	1		1
127.1	Aardewerk Romeins onbepaald	2	27,9	151	21	1		1
127.2	Baksteen	1	310	151	21	1		1
127.3	Steen onbepaald	1	24,8	151	21	1		1
127.4	Dierlijk bot	31	2100,5	151	21	1		1
128.1	Metaal koper	1	19,3	151	21	1		1
128.2	Metaal lood	1	34,5	151	21	1		1
129.1	Metaal onbepaald	9	222,5	5000	21	0		
130.1	Metaal brons	1	1,2	151	21	1		1
131.1	Steen onbepaald	1	39,5	5030	21	1		
132.1	Aardewerk prehistorisch	7	169,7	189	21	1		1
133.1	Metaal brons	1	10,3	193	21	1		1
134.1	Aardewerk prehistorisch	3	120,3	222	21	1		1
134.2	Aardewerk Romeins onbepaald	16	957,3	222	21	1		1
135.1	Aardewerk prehistorisch	1	12,1	5030	21	1		1
135.2	Aardewerk onbepaald	2	23	5030	21	1		1
135.3	Dierlijk bot	1	36,7	5030	21	1		1
136.1	Aardewerk prehistorisch	5	107	5030	21	1		1
136.2	Aardewerk Romeins onbepaald	1	33,3	5030	21	1		1
136.3	Bot onbepaald	8	86,7	5030	21	1		1
136.4	Metaal ijzer	1	27	5030	21	1		1
137.1	Monster C-14	1			2	93		
138.1	Monster C-14	1			2	93		
139.1	Monster C-14	1			2	93		
140.1	Aardewerk Nieuwe tijd	2	7,1	224	22	1		1
141.1	Aardewerk Nieuwe tijd	4	153,2	5030	22	1		
141.2	Bouwmateriaal keramisch	1	43,8	5030	22	1		
142.1	Dierlijk bot	1	0,8	225	22	1		1
143.1	Metaal onbepaald	2	24,3	5000	24	0		
144.1	Aardewerk prehistorisch	9	77,8	228	24	1		1
145.1	Aardewerk prehistorisch	1	7,1	229	24	1		1
146.1	Metaal brons	1	5,5	230	24	1		1
147.1	Aardewerk Romeins onbepaald	8	495,3	230	24	1		1
147.2	Aardewerk prehistorisch	4	58,4	230	24	1		1
147.3	Dierlijk bot	3	44,5	230	24	1		1
148.1	Aardewerk Romeins onbepaald	2	39,6	5030	24	1		
149.1	Metaal Zilver	1	3	231	24	1		1
149.2	Metaal ijzer	1	63,9	231	24	1		1

150.1	Aardewerk Romeins onbepaald	2	59	231	24	1		1
151.1	Aardewerk prehistorisch	1	12,3	235	24	1		1
152.1	Metaal onbepaald	8	69,6	5000	24	0		
153.1	Metaal onbepaald	7	59,1	5000	24	0		
154.1	Aardewerk prehistorisch	5	133,9	5000	1	0		
154.2	Aardewerk Romeins onbepaald	5	78	5000	1	0		
154.3	Keramiek pijpen	1	10,9	5000	1	0		
155.1	Aardewerk prehistorisch	3	23,9	253	24	1		1
155.2	Aardewerk Romeins onbepaald	1	6,4	253	24	1		1
156.1	Aardewerk prehistorisch	3	34,6	256	24	1		1
156.2	Aardewerk Romeins onbepaald	3	93,8	256	24	1		1
156.3	Dakpan	1	312,1	256	24	1		1
157.1	Aardewerk prehistorisch	30	314,3	258	24	1		1
157.2	Aardewerk Romeins onbepaald	18	353,4	258	24	1		1
157.3	Baksteen	1	23	258	24	1		1
157.4	Dierlijk bot	24	1035,1	258	24	1		1
158.1	Metaal onbepaald	1	10,1	258	24	1		1
159.1	Aardewerk prehistorisch	2	67,1	259	24	1		1
159.2	Dierlijk bot	11	258,4	259	24	1		1
160.1	Metaal ijzer	1	17,6	5000	24	0		
161.1	Metaal onbepaald	1	4,5	258	24	1		1
162.1	Metaal brons	1	3,5	258	24	1		1
163.1	Aardewerk prehistorisch	5	56,9	267	24	1		1
163.2	Aardewerk Romeins onbepaald	4	149,9	267	24	1		1
163.3	Dierlijk bot	9	894,6	267	24	1		1
164.1	Metaal brons	1	6,3	267	24	1		1
164.2	Metaal onbepaald	2	52,1	267	24	1		1
165.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	1,9	269	24	1		1
166.1	Aardewerk prehistorisch	3	96,7	270	24	1		1
167.1	Metaal lood	1	35,9	5000	24	0		
168.1	Aardewerk prehistorisch	13	105,1	268	24	1		1
169.1	Verbrande klei	4	206,1	5030	25	1		
170.1	Metaal onbepaald	7	60,4	5000	25	0		
171.1	Metaal onbepaald	16	201,5	5000	25	0		
172.1	Aardewerk Romeins onbepaald	25	2793,8	5000	25	0		
172.2	Verbrande klei	3	51,4	5000	25	0		
172.3	Dierlijk bot	3	75,1	5000	25	0		
173.1	Metaal onbepaald	1	30,5	5000	25	0		
174.1	Aardewerk prehistorisch	20	302,4	256	24	1		1
174.2	Aardewerk Romeins onbepaald	23	477,9	256	24	1		1
174.3	Verbrande klei	9	119,2	256	24	1		1
174.4	Steen tefriet	7	75,5	256	24	1		1
174.5	Bot onbepaald	8	113	256	24	1		1
175.1	Monster algemeen	1		256	24	1		1
176.1	Aardewerk prehistorisch	2	18,4	263	24	1		1
177.1	Metaal brons	1	2	280	26	1		1
178.1	Metaal brons	2	2,8	280	26	1		1
179.1	Aardewerk prehistorisch	1	21,3	279	25	1		1
179.2	Aardewerk Romeins onbepaald	6	202,1	279	25	1		1
179.3	Metaal ijzer	1	81	279	25	1		1
180.1	Metaal Zilver	1	7,1	283	25	1		1

181.1	Aardewerk prehistorisch	21	365,1	284	25	1		1
181.2	Aardewerk Romeins onbepaald	5	50,2	284	25	1		1
181.3	Dierlijk bot	9	271,5	284	25	1		1
182.1	Aardewerk prehistorisch	7	264	285	25	1		1
182.2	Dierlijk bot	2	94,8	285	25	1		1
183.1	Aardewerk prehistorisch	1	9,8	283	25	1		1
183.2	Aardewerk Romeins onbepaald	1	1	283	25	1		1
183.3	Dierlijk bot	8	1019,9	283	25	1		1
184.1	Aardewerk prehistorisch	4	12	292	25	1		1
185.1	Aardewerk prehistorisch	1	1,4	289	25	1		1
186.1	Aardewerk onbepaald	2	34,1	294	26	1		1
187.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	23,1	280	26	1		1
188.1	Metaal brons	1	5,7	5000	26	0		
189.1	Metaal onbepaald	1	8,4	5000	21	0		
190.1	Metaal onbepaald	6	17,3	5000	26	0		
191.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	140	297	26	1		1
192.1	Aardewerk Romeins onbepaald	2	85,6	280	26	1		1
193.1	Metaal onbepaald	1	0,9	5000	26	0		
194.1	Monster algemeen	1		63	9	1		1
195.1	Aardewerk prehistorisch	1	43,2		24			
196.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	22,4	5000	28	0		
197.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	6,7	5000	26	0		
197.2	Glas	1	1,4	5000	26	0		
197.3	Metaal brons	2	21	5000	26	0		
198.1	Aardewerk prehistorisch	1	5,6	308	29	1		1
199.1	Aardewerk prehistorisch	3	15,5	5030	29	1		
200.1	Aardewerk middeleeuwen	1	25,1	309	30	1		1
201.1	Glas	1	5,7	5000	1	0		
202.1	Aardewerk Romeins onbepaald	2	5	5000	1	0		
202.2	Aardewerk Nieuwe tijd	1	8,1	5000	1	0		
202.3	Steen onbepaald	1	20,2	5000	1	0		
203.1	Aardewerk onbepaald	1	2	312	30	1		1
204.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	4,2	5030	31	1		
204.2	Aardewerk onbepaald	1	103,7	5030	31	1		
205.1	Baksteen	2	35,9	313	31	1		1
206.1	Aardewerk Nieuwe tijd	2	7,3	311	30	1		1
207.1	Metaal aluminium	1	2,3	5000	1	0		
208.1	Metaal onbepaald	1	3,7	5000	21	0		
209.1	Metaal brons	1	9,2	5000	21	0		
210.1	Metaal koper	1	16,6	5000	1	0		
211.1	Steen Leisteen	1	4,8	5000	1	0		
212.1	Metaal onbepaald	4	28,5	5000	5	0		
213.1	Metaal onbepaald	6	70,3	5000	2	0		
214.1	Aardewerk prehistorisch	2	6,4	5030	33	1		1
215.1	Aardewerk onbepaald	1	5,2	5000	34	0		
216.1	Metaal onbepaald	1	1,3	5000	34	0		
217.1	Metaal onbepaald	5	80,4	5000	19	0		
218.1	Aardewerk onbepaald	1	33,7	5000	24	0		
219.1	Metaal brons	1	46	5000	24	0		
220.1	Metaal onbepaald	2	9	5000	24	0		
221.1	Metaal onbepaald	1	14,9	5000	24	0		

222.1	Metaal onbepaald	3	6,6	5000	24	0		
223.1	Monster C-14	1			9	91		
224.1	Monster C-14	1			2			
225.1	Monster C-14	1			2			
226.1	Monster C-14	1			2			
227.1	Monster C-14	1			2			
228.1	Monster C-14	1			24			
229.1	Monster C-14	1			25			
230.1	Monster C-14	1			26			
231.1	Glas	1	1	5000	33	0		
232.1	Aardewerk prehistorisch	3	71,3	5000				
232.2	Aardewerk Romeins onbepaald	12	425,6	5000				
232.3	Glas	1	2,9	5000				
233.1	Aardewerk Romeins onbepaald	4	155,3					
233.2	Bot onbepaald	1	243,7					
totaal		1513	35688,6					

Bijlage III Monsterlijst

monsternr	categorie	volume (l)	context monsterlocatie/geulsysteem	put	spoor	vlak*	profiel	diepte - Mv (cm)
137	14C	<0,25	diepste deel buitenbocht Kromme-Rijn-geul	2		93	205	ca. 50-280
138	14C	<0,25	diepste deel buitenbocht Kromme-Rijn-geul	2		93	205	ca. 405-435
139	14C	<0,25	diepste deel buitenbocht Kromme-Rijn-geul	2		93	205	ca. 445-475 cm
175	botanie	5,00	kuil Romeinse tijd-vindplaats 3	24	256	1	n.v.t.	
194	botanie	5,00	kuil Romeinse tijd-vindplaats 2	9	63	1	n.v.t	
223	14C	<0,25	diepste deel restgeul kronkelwaard Werkhoven	9		91	906	ca. 180-200
224	14C	<0,25	diepste deel buitenbocht Kromme-Rijn-geul	2			204	ca. 265-285
225	14C	<0,25	diepste deel buitenbocht Kromme-Rijn-geul	2			204	ca. 205-225
226	14C	<0,25	diepste deel buitenbocht Kromme-Rijn-geul	2			204	ca. 315-335
227	14C	<0,25	diepste deel buitenbocht Kromme-Rijn-geul	2			204	ca. 365-395
228	14C	<0,25	diep deel in onbekende geul ZO-hoek terrein	24			2405	ca. 200-215
229	14C	<0,25	diep deel in geul Kromme Rijn, + verspoeld hout	25			2501	ca. 150-160
230	14C	<0,25	diep deel in geul Kromme Rijn	26			2601	ca. 490-520

* NB uitleg onderscheid vlakken:

1 horizontaal sporenvlak
91 verticaal profielvlak, noordwand werkput
92 verticaal profielvlak, oostwand werkput
93 verticaal profielvlak, zuidwand werkput
94 verticaal profielvlak, westwand werkput

Bijlage IV Profielopnamen

Bijlage V Spoortypenkaart van de noordelijke helft van het onderzoek

Bijlage VI Spoortypenkaart van de zuidelijke helft van het onderzoek

Bijlage VII AHN-kaart met ligging van de vindplaatsen versus de monumenten

Bijlage VIII Selectie metaalbehandeling op basis van offerte Restaura