



ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Gemeente Rhenen Achterberg-Oost/Cuneraweg

Inventariserend veldonderzoek door
middel van proefsleuven

BAAC rapport A-12.0437

september 2013

Auteur:

drs. A. ter Wal

Status:

Definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur:	drs. A. ter Wal
Redactie:	drs. M. Kooi
Veldwerk:	drs. M. Brouwer J. Ostendorff MA drs. A. ter Wal
Afbeeldingen:	J. van Gestel
Vondstdeterminatie:	drs. A. ter Wal
Copyright:	BAAC bv 's-Hertogenbosch

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Achterbergse investeringsmaatschappij en/of BAAC bv 's-Hertogenbosch.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 613 62 19
Fax.: (073) 614 98 77
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax.: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

	■ Samenvatting	7
1	■ Inleiding	9
	1.1 Algemeen	9
	1.2 Ligging van het plangebied	9
	1.3 Administratieve gegevens	11
2	■ Achtergrond	13
	2.1 Landschappelijke achtergronden	13
	2.2 Historische achtergronden	13
	2.3 Archeologische achtergronden	14
	2.4 Resultaten vooronderzoek	15
3	■ Onderzoeksvragen	17
4	■ Werkwijze	19
5	■ Resultaten	21
	5.1 Bodemopbouw	21
	5.2 Grondsporen	21
	5.3 Vondsten	26
	5.3.1 Aardewerk	26
	5.3.2 Metaal	32
	5.3.3 Natuursteen	32
	5.3.4 Bouwkeramiek	32
	5.3.5 Botanisch onderzoek	32
6	■ Synthese	35
7	■ Beantwoording van de onderzoeksvragen, waardering en aanbevelingen	41
	7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	41
	7.2 Waardering	45
	7.2.1 Vindplaats 1; bewoningssporen uit de periode late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd	45
	7.2.2 Vindplaats 2; bewoningssporen en perceleringsgreppels uit de late middeleeuwen	46
	7.3 Aanbevelingen	47
8	■ Literatuur	51

■ Bijlagen

- Bijlage 1 Allesporenkaart
- Bijlage 2 Sporenlijst
- Bijlage 3 Vondstenlijst



Samenvatting

In opdracht van de Achterbergse Investeringsmaatschappij heeft BAAC bv een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied Achterberg-Oost te Achterberg. De aanleiding voor het onderzoek was de geplande nieuwbouw van een aantal woningen tussen de Cuneraweg en de Hogesteeg te Achterberg. Voor het plangebied is in mei 2012 een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende fase in de vorm van boringen uitgevoerd.¹ Op basis van die onderzoeken is voor het gehele plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Er zijn in totaal tien proefsleuven aangelegd, met een lengte variërend van 15 tot 40 meter en een breedte van 4 meter. Op deze wijze is 1225 m2 onderzocht, wat neerkomt op 7% van het plangebied.

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een plaggendeek met een dikte van 30 tot 60 cm met daaronder een 20 tot 30 cm menglaag van het plaggendeek met de natuurlijke ondergrond. Dit geheel bevindt zich direct op de C-horizont, met uitzondering van de noordzijde van proefsleuf 7 waar ook nog een E-, B-, en een B/C-horizont is aangetroffen.

Gedurende het onderzoek zijn archeologische resten uit twee afzonderlijke perioden aangetroffen. De oudste resten zijn op grond van het aardewerk globaal te dateren in de late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd. De sporen die met dit aardewerk zijn geassocieerd bevinden zich met name aan de zuidzijde van proefsleuf 6 en in mindere mate in werkput 8. In werkput 6 gaat het om een waterput/kuil en een aantal paalkuilen, in proefsleuf 8 gaat het in ieder geval om één greppel en mogelijk drie kuilen. Deze sporen onderscheiden zich niet alleen door een afwijkende datering van het vondstmateriaal, maar ook door een lichtere, lichtgrijze vulling. De sporen bevinden zich op een hoger deel van het plangebied dat zich langs de Cuneraweg uitstrekt. Deze hoogte strekt zich vermoedelijk uit tot in het bebouwde en niet-onderzochte zuidoostelijke deel van het plangebied. Het lijkt aannemelijk dat ook de prehistorische sporen zich in deze richting uitstrekken. Het zou hier dan kunnen gaan om een nederzettingsterrein. De ligging van een waterkuil/put aan de rand van een nederzetting in een landschappelijk lagere gelegen deel is hiermee in overeenstemming.

Het merendeel van de sporen en vondsten dateert echter uit de late middeleeuwen en met name uit de periode tussen circa 1275 en 1500. Op grond van de aangetroffen sporen lijkt het plangebied opgedeeld te kunnen worden in twee delen; een zuidwestelijk deel gelegen langs de Cuneraweg en een noordoostelijk deel. Deze tweedeling lijkt met name door het landschap

1 Bergman 2012.

ingegeven: in het zuidwestelijk deel ligt de top van de C-horizont 30 tot 40 cm hoger dan in het noordoostelijke deel.

In het zuidwestelijk deel zijn twee sleuven aangelegd: sleuf 1 en sleuf 5. Sleuf 1 werd vrijwel geheel in beslag genomen door een greppel die dwars op de Cuneraweg stond. Opvallend was de aanwezigheid in deze greppel van vrij veel, grote, fragmenten aardewerk. Dit wijst erop dat in de directe nabijheid van de greppel zich bewoning bevond. De ligging van de greppel dwars op de weg duidt er op dat de greppel dienst deed als perceels- of erfscheiding. Gezien de grote hoeveelheid vondsten lijkt deze laatste interpretatie het meest waarschijnlijk.

In werkput 5 werden maar liefst 69 vermoedelijke (paal)kuilen aangetroffen alsmede twee kleinere greppels. Hoewel in de paalkuilen geen structuur herkend kon worden, duidt de concentratie aan sporen op bewoning ter plaatse. Deze bewoning moet gezien het vondstmateriaal hebben plaatsgevonden in de periode 1275-1500. Deze datering geldt zowel voor het materiaal uit de greppel in sleuf 1 als voor het materiaal uit de sporen in sleuf 5. Opvallend is het vrijwel ontbreken van vondstmateriaal uit latere perioden. Gezien de ligging van het plangebied binnen de historische lintbebouwing van Achterberg zouden hier resten kunnen worden verwacht vanaf de middeleeuwen tot in de recente tijd. Kennelijk zijn de onderzochte locaties alleen in de late middeleeuwen intensief gebruikt. Het ontbreken van sporen van bewoning uit latere perioden is overigens wel te verklaren uit de bestudering van bijvoorbeeld de eerste kadastrale kaart van het gebied van rond 1832. Hierop is te zien dat de bebouwing zich toentertijd met soms vrij grote tussenafstanden langs de Cuneraweg bevond.

Het noordoostelijk deel wordt gekenmerkt door het voorkomen van vele greppels uit de middeleeuwen. Het vondstmateriaal uit de greppels is vergelijkbaar met dat uit de bewoningssporen langs de Cuneraweg. Het lijkt dus zeer aannemelijk dat de greppels en de bewoningssporen gelijktijdig zijn. Binnen de greppels overheersen twee richtingen: zuidwest-noordoost, oftewel dwars op de Cuneraweg, en dwars daarop, noordwest-zuidoost. De eerste van deze richtingen is in overeenstemming met de aloude perceelinrichting zoals die ook te zien is op de kadastrale kaart van 1832 en op latere kaarten.

Het beeld dat uit de sporen en vondsten ontstaat is dat van bewoning op het hogere deel van het landschap langs de Cuneraweg met daarachter, in het lager gelegen deel, de bijbehorende percelen die, gezien hun lagere ligging, in gebruik zullen zijn geweest als weidegebied. Later is dit deel opgehoogd door middel van pluggenbemesting waardoor het ook geschikt werd voor beakkering. Onder het plaggendek is een menglaag aangetroffen van het plaggendek met de onderliggende natuurlijke ondergrond. Uit de stratigrafische ligging van de sporen ten opzichte van het plaggendek en de menglaag daaronder blijkt dat de sporen in verschillende fasen zijn aangelegd. Er zijn sporen aangetroffen ouder dan de menglaag, gelijktijdig met de menglaag en jonger dan de menglaag. Afgezien van een aantal recente verstoringen werden alle sporen afgedekt door het plaggendek. Uit de dateringen van de verschillende sporen komt geen duidelijke datering voor de menglaag. Uit zowel de sporen die jonger zijn, als uit de sporen die gelijktijdig zijn met de menglaag, komt aardewerk dat gedateerd moet worden in de 13^e of 14^e eeuw. Duidelijk is wel dat het plaggendek gevormd moet zijn ná 1500.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de Achterbergse Investeringsmaatschappij heeft BAAC bv een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied Achterberg-Oost te Achterberg. De aanleiding voor het onderzoek was de geplande nieuwbouw van een aantal woningen tussen de Cuneraweg en de Hogesteeg te Achterberg. Voor het plangebied is in mei 2012 een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende fase in de vorm van boringen uitgevoerd.² Op basis van die onderzoeken is voor het gehele plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

De werkzaamheden die met de aanleg gepaard zullen gaan, vormen een bedreiging voor eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten. Het onderzoek heeft tot doel archeologische resten te detecteren en te documenteren. Tevens dient het onderzoek een advies op te leveren voor al dan niet verder uit te voeren archeologisch onderzoek.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden van 21 tot 23 januari 2013. De bevoegde overheid betreffende dit onderzoek is gemeente Rhenen, geadviseerd door de Omgevingsdienst regio Utrecht, P.C. de Boer. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2) en het Programma van Eisen dat voor het onderzoek is opgesteld.³

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de oostzijde van Achterberg (afb. 1.1). Het gebied wordt begrensd door de Cuneraweg (in het zuidwesten) en de Hogesteeg aan de zuidoost- en noordzijde. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.5 hectare en is in gebruik als weide en deels als erf/moestuin.

² Bergman 2012.

³ De Winter 2012.



Afb. 1.1 De ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie	Utrecht
Gemeente	Rhenen
Plaats	Achterberg
Toponiem	Achterberg-Oost/Cuneraweg
BAAC-projectcode	A-12.0437
Hoekcoördinaten	168.845 / 442.773
	168.923 / 442.818
	169.074 / 442.734
	169.007 / 442.659
Kaartblad	39E
Onderzoeksmeldingsnummer	55036
Onderzoeksnummer	47110
Opdrachtgever	Achterbergse Investeringsmaatschappij
Bevoegde overheid	gemeente Rhenen
Uitvoerder	BAAC bv
Beheer en bewaarplaats onderzoeksdocumentatie	De documentatie bevindt zich momenteel op het kantoor van BAAC te 's-Hertogenbosch en zal na afronding van het onderzoek worden overgedragen aan het provinciaal depot Utrecht
Datering	late bronstijd – Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd



2

Achtergrond

2.1 Landschappelijke achtergronden

Het plangebied is gelegen op een daluitspoelingswaaier aan de voet van de noordoostelijke flank van de Utrechtse Stuwwal waarop door menselijk toedoen een esdek is ontstaan. Gezien de ouderdom van de te verwachten afzettingen binnen het plangebied kunnen hier archeologische waarden aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met heden. Landschappelijk gezien ligt het gebied op een overgang van hoog naar laag aan de voet van de stuwwal, wat landschappelijk gezien doorgaans een gunstige locatie was voor bewoning in het

verleden. Een nadeel voor (prehistorische) bewoning op de betreffende locatie is dat er geen waterlopen of vennen in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart van Nederland vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Achterberg. Op grond van de direct aangrenzende eenheden bestaat het plangebied waarschijnlijk uit gordeldekzand-welvingen (code 3L6), al dan niet bedekt met een oud bouwlanddek. Op de hoger gelegen zandgronden ontwikkelden zich podzolbodems. Vanaf de middeleeuwen werden deze gronden, die voor landbouwdoeleinden in gebruik waren, bemest om de grond vruchtbaarder te maken. Door deze bemesting zijn de bodems in de loop der eeuwen flink opgehoogd waardoor een enkeerdgrond is ontstaan. Enkeerdgronden zijn gronden met een minimaal 50 cm dikke humeuze bovengrond. Het humeuze ophoogdek wordt ook wel esdek genoemd. De bodemkaart geeft aan dat in het plangebied enkele gronden aanwezig zijn. Omdat de enkele gronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeven, is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer hoog. Volgens de kadastrale minuutkaart van rond 1832 waren de percelen waar het plangebied in ligt in gebruik als bouwland.

2.2 Historische achtergronden⁴

Achterberg behoort tot de huidige gemeente Rhenen. De eerste schriftelijke vermelding van de circa 1 km zuidwestelijk gelegen plaats Rhenen ("Hreni") stamt uit 885 A.D. De eerste schriftelijke vermelding van het plaatsje "Achterbergh" stamt uit 1417 A.D.

De zuidwestelijk van het plangebied liggende Cunerauweg loopt via Achterberg naar Rhenen. Dit is een oude pelgrimsweg die haar naam dankt aan koningsdochter Cunera, die leefde in de 4e eeuw na Christus en heilig werd verklaard door de Bisschop van Utrecht in de 7e eeuw. Dankzij Cunera groeide Rhenen

⁴ Naar Pepers 2011.

in de 16e eeuw uit tot een belangrijke pelgrimsplaats. De Cuneraweg heeft tussen 1000-1600 na Chr. gefungeerd als ontginningsbasis voor het lager gelegen gebied van de Gelderse Vallei en vormt een historische grens tussen de Heuvelrug en de veenontginningen.

In 1157 werd in Achterberg het kasteel Ter Horst gebouwd door Bisschop Godfried van Rhenen. Het diende als gevangenis, bestuurscentrum en militaire veste. Het plangebied maakte deel uit van de 'Gebuurtten van den Dijk', een deel van het terrein van het toenmalige kasteel. In 1527 werd dit kasteel verwoest en niet meer opgebouwd. Overigens bestaat de mening dat op de locatie van het kasteel al in de eerste helft van de 12de eeuw een versterkt gebouw stond. Geleidelijk aan werden de grote loofwouden op de Heuvelrug gekapt. Door afplagging en schapenbeweiding ontstonden heidevelden. Door verdroging en erosie van de Heuvelrug daalde de vanouds op de zuidflank en de noordoostflank geconcentreerde bewoning af naar de lagere overgangszones, waar zich een eerste kernvorming ontwikkelde. Begin 18e eeuw was de Heuvelrug nagenoeg ontbost en in een uitgestrekte heidevlakte veranderd. De weg de Hogesteeg staat al afgebeeld op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Volgens de bijbehorende aanwijzende tafel was het perceel waar het plangebied in ligt in gebruik als bouwland. Dat is momenteel ook het geval. Er zijn geen aanwijzingen die kunnen duiden op grootschalige verstoring van het gebied.

2.3 Archeologische achtergronden⁵

Op de gemeentelijke verwachtingskaart⁶ heeft het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied een hoge verwachting doordat het binnen de historische lintbebouwing van Achterberg valt. De rest van het plangebied heeft een onbekende archeologische verwachting volgens de verwachtingskaart.

Op de Archeologische Monumentenkaart⁷ staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument.

Binnen het plangebied komen geen AMK-terreinen voor. In een straal van 500 m rond het plangebied komen echter wel drie AMK-terreinen voor (zie tabel 2.1).

AMK-terrein	Afstand tot plangebied	Status	Datering	Opmerkingen
1144	400 m ZO	Zeer hoge archeologische waarde, beschermd	Late middeleeuwen	Kasteel Ter Horst
11543	370 m NW	Hoge archeologische waarde	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Boerderij met vierkante toren
11544	350 m O	Hoge archeologische waarde	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Versterkt huis

Tabel 2.1 AMK-terreinen binnen 500 m rond het plangebied

⁵ Pepers 2011.

⁶ Brugman 2010.

⁷ AMK, RCE 2010.

Uit het Centraal Archeologisch Archief⁸ blijkt dat in een straal van 500 m rondom het plangebied 35 waarnemingen zijn gedaan. Het betreft met name vondsten die wijzen op bewoning in de periode vanaf het neolithicum tot in de nieuwe tijd.

Verder zijn binnen een straal van 500 m dertien onderzoeksmeldingen gedaan. Van deze onderzoeksmeldingen bevinden zich twee onderzoeken pal ten zuiden van het plangebied. In juni 2010 is door BAAC bv een booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hogesteeg 8-10 (onderzoeksmelding 41769). Hierbij is een grotendeels intact plaggendek aangetroffen met daaronder sporen van een oude akkerlaag. Tevens zijn verscheidene greppels aangeboord. Hierin is aardewerk aangetroffen uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Er is vervolg aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dergelijk onderzoek is in de zomer van 2011 uitgevoerd (onderzoeksmelding 45979). Hierbij zijn de bevindingen uit het booronderzoek van Miedema bevestigd. Het plaggendek is grotendeels intact aangetroffen. Ook is een oude akkerlaag aangetroffen. Daarnaast zijn verscheidene greppels onder het plaggendek aangetroffen die, gebaseerd op het hierin aangetroffen aardewerk, dateren uit de 13^e/14^e eeuw tot in de nieuwe tijd. Er zijn geen sporen van bewoning aangetroffen. Deze worden verwacht langs de Dijk. Geconcludeerd is dat het perceel vanaf de volle middeleeuwen in gebruik is voor landbouwdoeleinden en dat de greppels gevuld zijn met afval van nabij gelegen bewoning.

Op circa 100 m ten zuidoosten van het plangebied is in 2011 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd langs de Dijk (onderzoeksmelding 44549). Ook hier zijn verkavelingsgreppels aangetroffen waarin veel aardewerk, bouw materiaal en ook resten van wapentuig zijn aangetroffen. De greppels zijn gedateerd op het laatste kwart van de 13^e eeuw en zijn in de 19de eeuw buiten gebruik geraakt. De grote hoeveelheid vondstmateriaal duidt op de aanwezigheid van bewoning in de directe nabijheid. Er zijn echter geen sporen van bewoning aangetroffen. De bewoning heeft zich waarschijnlijk aan de zuidzijde van de Dijk bevonden. Het onderzoek heeft veel informatie opgeleverd over de leefwijze vanaf de volle middeleeuwen. Dat ter plaatse van Achterberg ook oudere sporen van bewoning aanwezig zijn, is gebleken uit een door BAAC bv uitgevoerd proefsleuvenonderzoek dat in 2008 is uitgevoerd aan de Molenweg 10, op circa 300 m ten westen van het plangebied (onderzoeksmelding 29153). Hier zijn in tegenstelling tot bovengenoemde onderzoeken geen greppels aangetroffen maar wel sporen van bewoning uit de ijzertijd en de vroege/volle middeleeuwen.

2.4 Resultaten vooronderzoek

Gedurende het vooronderzoek zijn tien boringen geplaatst binnen het plangebied. De bodem binnen het plangebied bleek redelijk uniform van opbouw. De bouwvoor ter plaatse van de boringen 3, 6, 7, 9 en 10 (A-horizont) is 25 tot 40 cm dik en gaat geleidelijk over in een 10 tot 40 cm dikke begraven englaag (AC-horizont). De AC-horizont gaat geleidelijk over in fluvioperglaciaal- of hellingafzettingen die bestaan uit scherp, matig grof zand. In boring 1 is de bovengrond meer dan 50 cm dik en te interpreteren als enkeerdgrond. De ondergrond bestaat ook hier uit een AC- en vervolgens C-horizont. Alleen ter

8 CAA, RCE 2010.

plaatse van de boringen 1 en 5 is het humeuze dek dik genoeg om te kunnen spreken van een enkeerdgrond. De ter plekke van het plangebied aangetroffen bodem kan het beste worden geclassificeerd als een akkereerdgrond. Akkereerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 30-50 cm). Deze donker gekleurde A-horizont is ontstaan door een beperkte mate van plaggenbemesting.

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn verspreid over het plangebied in de bouwvoor enkele fragmenten roodbakkend geglaazuurd aardwerk gevonden. Deze fragmenten zijn vanwege hun subrecente ouderdom (1700-1900) niet verzameld. In zes boringen is onder de bouwvoor of het plaggendeck een 10 tot 40 cm dikke, begraven menglaag aangetroffen (AC-horizont). Waarschijnlijk betreft het een oude akkerlaag. Deze laag is een potentiële vondstlaag. In de AC-horizont zijn geen dateerbare archeologische indicatoren aangetroffen. Ter plaatse van boring 7 is mogelijk een grondspoor aangeboord. In de omgeving van deze boring komen mogelijk resten voor van bewoning die dateren van vóór 1800. Eventuele archeologische vindplaatsen met grondsporen, zoals paalkuilen en greppels of funderingen kunnen nog redelijk intact zijn. De verstoringen die zijn aangetroffen in de boringen 2 en 4 zijn te relateren aan het huidig grondgebruik (erf) en zijn vermoedelijk lokaal.

Vanwege het vermoedelijke grondspoor, de oude akkerlaag en de waarnemingen in de directe omgeving is vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek op de totale oppervlakte van circa 1,5 ha aanbevolen om eventueel aanwezige archeologische resten te karteren en te waarderen.



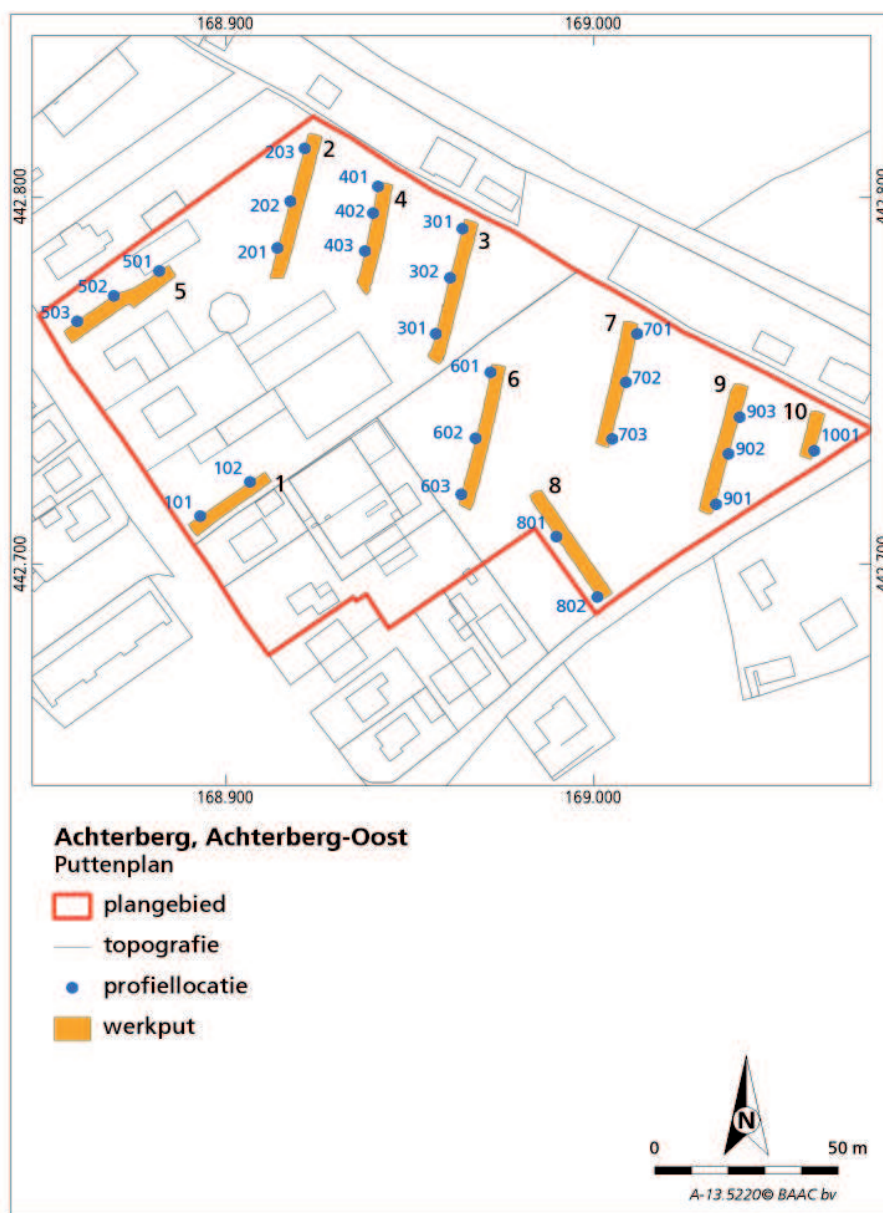
3 Onderzoeksvragen

Voor het onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld.⁹ In het Programma van Eisen zijn voor het IVO de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

1. Is er een vindplaats aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
2. Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.
3. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats met de bodemopbouw?
4. Wat is de waardering van de vindplaats? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats in een groter onderzoekskader is in te passen.
5. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?
6. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?
7. Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?
8. Is er een verband tussen de sporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd en de onderzoeksresultaten van het proefsleuvenonderzoek van Synthegra aan de Hogesteeg 10? Zijn de sporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd terug te vinden op de kadastrale minuut van 1811-1832?
9. Hoe is de conservering van organische materialen (monsters voor zaden- en pollenanalyse) en wat is de potentie voor verder onderzoek?
10. Wat is de datering van het landbouwdek, wanneer is het dek ontstaan? Zijn hierin fasen te onderscheiden? Is het mogelijk een pollenanalyse van de onderzijde van het esdek uit te laten voeren?
11. Is er, evenals bij de proefsleuvenonderzoeken aan de Hogesteeg 10 en De Dijk, sprake van vondstcomplexen? Zo ja, welke indruk geven deze (status)?

9 De Winter 2012.

12. Kan de Verlengde Hoge Steeg worden teruggevonden? Zo ja, hoe oud is de aanleg hiervan?
13. Zijn er aanwijzingen te vinden voor het rechte verloop van de Cuneraweg ter hoogte van het plangebied?
14. Kan de aangetroffen (paleo-) topografie verklaard worden op basis van de geologische/bodemkundige ondergrond?



Afb. 4.1 Ligging van de proefsleuven



4 Werkwijze

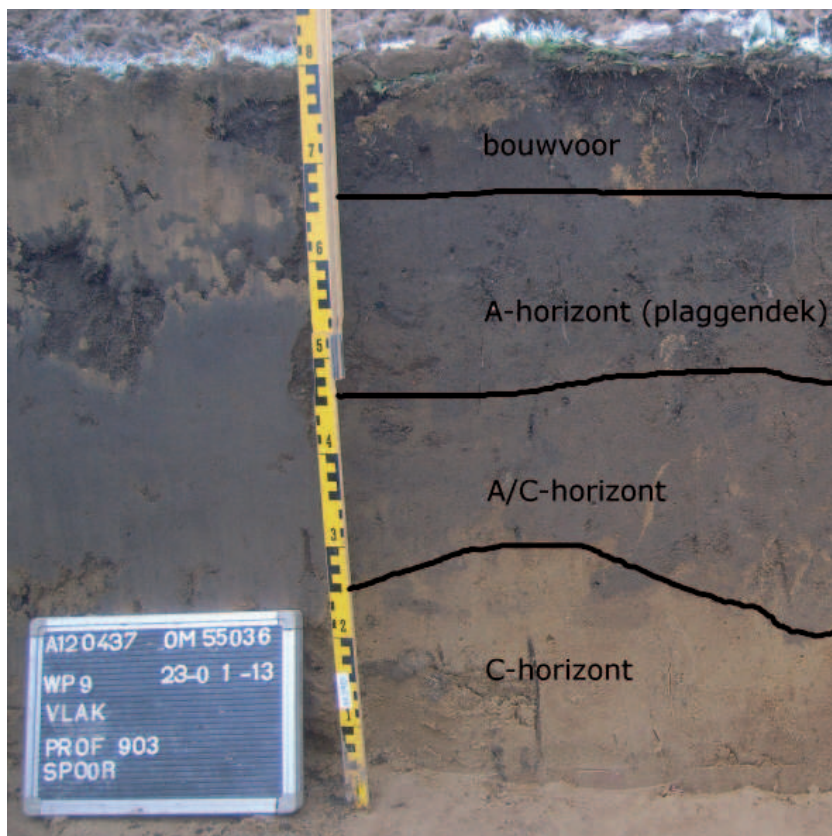
Het veldwerk en de uitwerking zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2) en volgens het Programma van Eisen¹⁰ dat specifiek voor dit project is opgesteld.

Er zijn in totaal tien proefsleuven aangelegd, met een lengte variërend van 15 tot 40 meter en een breedte van 4 meter. Op deze wijze is 1225 m² onderzocht, wat neerkomt op 7% van het plangebied. In het Programma van Eisen is uitgegaan van 1480 m² oftewel 10% van het plangebied. Op een aantal punten bleek het in het PvE voorgestelde puttenplan echter niet uitvoerbaar. Proefsleuf 1 is iets naar het zuidoosten verplaatst en ingekort vanwege de aanwezigheid van een schuur en een boom. De sleuven 4, 7 en 9 zijn met enkele meters ingekort vanwege de aanwezigheid van beplanting (bomen) en omheiningen. Sleuf 5 is iets naar het noordwesten verplaatst en ingekort vanwege omheining, verharding en begroeiing. Aan de zuidzijde van het plangebied was een elfde sleuf gepland met een lengte van 20 meter. Voor dit deel van het terrein bleek geen betredingstoestemming te zijn. Om toch voldoende inzicht te verkrijgen in dit deel van het plangebied is besloten deze sleuf in het verlengde van en aansluitend aan een nabijgelegen sleuf (proefsleuf 8) aan te leggen.

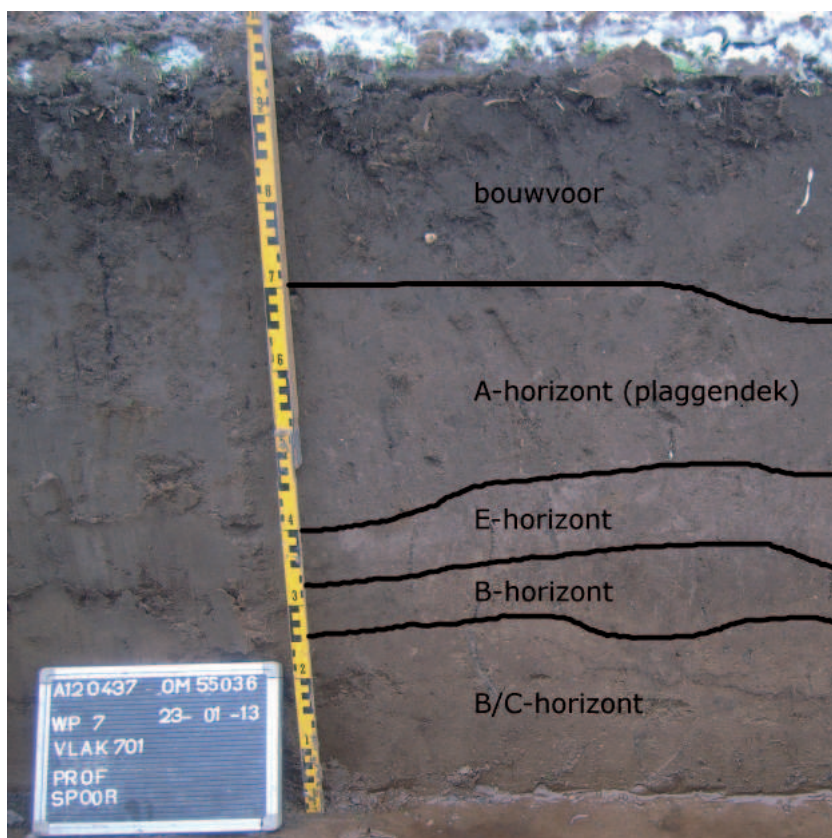
De proefsleuven zijn aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. In principe is één opgravingsvlak aangelegd op een relevant spoorniveau, te weten de top van de C-horizont. Bij de aanleg van de vlakken is systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen. Bij de aanleg van de vlakken is vondstmateriaal waar mogelijk per spoor of laag verzameld. Indien dit niet mogelijk bleek, is het vondstmateriaal in vakken van maximaal 4x5 meter verzameld. Alle proefsleuven zijn digitaal getekend. De profielen en coupes zijn analoog op schaal 1:20 getekend. Alle vlakken, coupes en profielen zijn gefotografeerd. Van de vlakken en het maaiveld zijn elke 5 m NAP-hoogtes genomen. Van de sporen is een representatief deel gecoupeerd.

Op één locatie, profiel 702 in proefsleuf 7, is van de onderste lagen van het plaggendek een pollenmonster genomen.

¹⁰ De Winter 2012.



Afb. 5.1 Profiel 903 in werkput 9.



Afb. 5.2 Profiel 701 in werkput 7.



5 Resultaten

5.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het gehele onderzoeksgebied is in principe uniform, afgezien van verschillen in dikte van de verschillende lagen en de mate van intactheid van het oorspronkelijke bodemprofiel. De basisopbouw van de profielen bestaat uit (van boven naar beneden – afb. 5.1):

1. A-horizont - de bovenste laag, waarvan de bouwvoor deel uit maakt, bestaat uit een 30 tot 60 cm dik pakket donkergrijs, matig siltig, humeus zand. Deze laag is vermoedelijk geleidelijk ontstaan door het gebruik van plaggenbemesting.
2. A/C-horizont - onder de humeuze bovengrond bevindt zich een bruingrijze menglaag van de humeuze bovengrond en de natuurlijke bodem die zich hier onder bevindt. Deze laag heeft een dikte van 20 tot 30 cm.
3. C-horizont - de natuurlijke, onverstoorde ondergrond. In de meeste gevallen bestaat deze uit grijsgeel, matig grof zand. Alleen in werkput 7, profiel 701, is een zogenaamd podzolprofiel waargenomen, bestaande uit een lichtgrijze E-horizont, een donkerbruine B-horizont en een geelbruine B/C-horizont (afb. 5.2).

De top van de C-horizont loopt vanuit het noordoosten langzaam op in zuidwestelijke richting van rond 7,00 m+ NAP aan de noordzijde van de sleuven 2, 3, 4, 7, 9 en 10 tot maximaal 7,34 +NAP in sleuf 8 en 7,40 m+ NAP in sleuf 5. Vermoedelijk lag de oorspronkelijke hoogte van de C-horizont in sleuf 1 ook rond deze waarden. Deze sleuf werd echter grotendeels ingenomen door een greppel waardoor de top van de C-horizont hier vergraven is. Het hoogst gelegen deel van het plangebied bevindt zich dus langs de Cuneraweg.

5.2 Grondsporen

In totaal zijn gedurende het onderzoek 175 spoornummers uitgedeeld (tabel 5.1 en bijlage 1). Een deel hiervan, 23 stuks, verwijzen naar natuurlijke sporen als bodemlagen of zijn uitgedeeld ten behoeve van de vondstadministratie. Van de 152 antropogene sporen bestaat het grootste deel uit paalkuilen (94 stuks) en in mindere mate greppels (31). Daarnaast komen ook kuilen en grondverbeteringskuilen voor (ieder 9 stuks) en één waterkuil of put. Ten slotte zijn er nog negen recente verstoringen aangetroffen. Bovenstaande aantallen

zijn uiteraard voorlopig aangezien slechts een deel van de sporen gecoupeerd is. Van de antropogene sporen is meer dan de helft (82 stuks) aangetroffen in sleuf 5. Hieronder worden de sporen per proefsleuf besproken.

aard spoor	aantal
paalkuil	94
greppel	31
kuil	9
grondverbetering	9
recent	8
waterkuil/put	1
natuurlijk/administratief	23
totaal	175

Tabel 5.1 Sporen per aard spoor.

Proefsleuf 1

Sleuf 1 werd grotendeels in beslag genomen door een brede greppel (S1001) die in de lengterichting door de gehele sleuf liep. De oriëntatie van de sleuf (noordoost-zuidwest) lag haaks op die van de Cuneraweg. De breedte van de greppel bedroeg op vlakniveau ten minste 2,85 m, vermoedelijk was de oorspronkelijke breedte groter. De greppel bleek in doorsnede onregelmatig rond te zijn en had twee vullingen, één bestaande uit grijs zand met verspreid houtskool en langs één zijde een vulling bestaande uit gevlekt grijs zand. De diepte van de greppel bedroeg 40 cm.

Opvallend was de grote hoeveelheid vondstmateriaal die werd aangetroffen in de greppel. Ook vielen de relatief grote fragmenten op. Dit aardewerk kon worden gedateerd tussen circa 1275 en 1500.

Naast de greppel werden nog vier paalkuilen aangetroffen, waarvan er echter twee (S1002 en 1003) waarschijnlijk vullingen van het zelfde spoor betreffen. Van de overige sporen wordt er één oversneden door de greppel en oversnijdt de nader de greppel. Van deze sporen is alleen S1002 gecoupeerd. Dit spoor had een doorsnede van 90 cm en een diepte van 60 cm. In het profiel was zichtbaar dat het spoor oversneden werd door het plaggendeck en door de menglaag daaronder.

Proefsleuf 2

In sleuf 2 werden 16 sporen aangetroffen. Negen hiervan bestonden uit banen of blokken omgespitte grond, vermoedelijk ten behoeve van grondverbetering. Van één van deze sporen is de diepte bepaald, deze bleek 40 cm diep. Daarnaast werden twee greppels en vijf paalkuilen aangetroffen. De beide greppels (S2006 en 2014) zijn respectievelijk 55 en 40 cm breed en worden beide oversneden door de grondverbeteringskuilen. Hun oriëntatie is respectievelijk oost-west en noordoost-zuidwest. In spoor 2014 is een fragment blauwgrijs aardewerk aangetroffen dat gedateerd kan worden tussen 1150 en 1350. Het aardewerk uit de grondverbeteringskuilen is globaal te dateren tussen 1200 en 1500.

De paalkuilen bevonden zich alleen in de uiterst noordelijke zijde van de sleuf. Hun diameter varieerde van 20 tot 80 cm. Drie van de paalkuilen zijn gecoupeerd, deze bleken 14 tot 20 cm diep. De vulling van de sporen bestond uit grijs tot bruingrijs zand.

Proefsleuf 3

In sleuf 3 werden, afgezien van een aantal grote recente verstoringen, slechts twee, parallel lopende greppels aangetroffen. De greppels, noordwest-zuidoost georiënteerd, bevonden zich aan de zuidzijde van de sleuf. De greppels zijn beide circa 110 cm breed en hebben een vulling van grijs zand. Greppel 3004 is gecoupeerd en bleek halfrond en circa 30 cm diep. Uit het profiel bleek dat de greppel oversneden werd door zowel het plaggendek als de menglaag daaronder.

Proefsleuf 4

In sleuf 4 zijn twee greppels en twee paalkuilen aangetroffen. De zuidelijke van de beide greppels (S4006) bestaat mogelijk uit vier greppels: één greppel is noordoost-zuidwest georiënteerd, de drie overige staan hier haaks op en sluiten aan op de zuidelijke zijde van de eerste greppel. De noordoost-zuidwest georiënteerde greppel en één van de zijgreppels zijn gecoupeerd: beide bleken komvormig te zijn en waren 25 tot 30 cm diep.

Noordelijker ligt een tweede greppel (S4002). Deze greppel is noordwest-zuidoost georiënteerd en is maximaal 180 cm breed. In deze greppel is een fragment kogelpotaardewerk aangetroffen dat gedateerd moet worden tussen 1175 en 1350. In het profiel was te zien dat de greppel door de menglaag onder het esdek snijdt.

Proefsleuf 5

In proefsleuf 5 zijn twee kuilen, zes greppels en maar liefst 67 mogelijke paalkuilen aangetroffen. De spoornummers 5075 en 5078 maken samen deel uit van één greppel van 60 cm brede greppel. De greppel is noordwest-zuidoost georiënteerd en loopt daarmee parallel aan de Cuneraweg. Schuin hierop loopt een smal greppeltje (10 cm breed) in noord-zuidrichting. Greppel 5075/5078 wordt oversneden door en oversnijdt een aantal (paal)kuilen. Vier meter noordelijker ligt een oost-west georiënteerd greppelfragment dan wel een langgerekte kuil van circa 35 cm breed. Halverwege de sleuf liggen in elkaars verlengde twee greppelfragmenten (S 5040 en 5041). De eerste (40 cm breed) oversnijdt twee paalkuilen en wordt oversneden door een kuil en door het greppelfragment S5041. Greppel 5041 oversnijdt dezelfde kuil.

De mogelijke paalkuilen liggen verspreid over de gehele proefsleuf. Hun vorm varieert van vrijwel rond tot rechthoekig, de maximale afmetingen variëren van 35 tot 140 cm. In meerdere gevallen zijn oversnijdingen zichtbaar. Zes van de paalkuilen zijn gecoupeerd: hun diepte varieerde van 14 tot 38 cm. De vulling van de sporen bestond uit grijs tot bruingrijs zand. In doorsnede zijn de sporen halfrond rond tot komvormig. Duidelijke sporen van paalkernen zijn niet aangetroffen. Gezien hun vorm lijkt een interpretatie als paalkuil echter het meest waarschijnlijk. Een structuur was in de paalkuilen niet herkenbaar. Uit acht paalkuilen is aardewerk verzameld. Het gaat hierbij om kogelpotaardewerk, roodbakkend aardewerk en protosteengoed. Het aardewerk uit de sporen S5003, 5037, 5063 en 5080 moet gedateerd worden tussen 1200 en 1300/1350. Het aardewerk uit de sporen S5014, 5021 en 5069 dateert tussen 1300 en 1600. Uit spoor 5017 ten slotte, is een fragment aardewerk daterend tussen 1500 en 1700 aangetroffen. Uit de ze dateringen volgt dat er in ieder geval twee gebruiksperiodes zijn geweest; één in de periode 1200 tot 1300/1350 en één in

de periode 1500-1700. Het aardewerk uit de sporen 5014, 5021 en 5069 kan in beide perioden ingepast worden.

Proefsleuf 6

In sleuf 6 zijn 16 paalkuilen, vier greppels, één kuil en één waterkuil/put aangetroffen. In de noordelijke helft van de sleuf liggen twee parallel lopende greppels (S6003 en 6004) met een breedte van resp. 220 en 180 cm. S6004 is gecoupeerd en bleek komvormig in doorsnede en circa 30 cm diep. De vulling bestond uit donker grijsbruin humeus zand en lichtgrijs gelaagd zand. In greppel 6003 zijn vier fragmenten aardewerk aangetroffen die dateren uit de periode 1150-1350. Een fragment prehistorisch aardewerk moet dan ook als opspit beschouwd worden. Haaks op greppel 6003 liep een 20 cm breed en 12 cm diep greppeltje. Aan de zuidzijde van de sleuf lag een combinatie van drie greppels (S6008) bestaande uit een 170 cm brede noordwest-zuidoost georiënteerde greppel met dwars daarop twee greppels van respectievelijk 120 en 95 cm breed. Van de bredere van deze greppels is de loop niet geheel duidelijk, deze loopt in ieder geval door in oostelijke richting. De smallere greppel loopt alleen in zuidwestelijke richting. De greppels hebben een donkergrijze vulling en bevatten fragmenten baksteen. Het aardewerk uit deze greppel dateert uit de periode 1175-1325 en 1225-1300.

De greppelcombinatie S6008 oversnijdt voor een groot deel een vermoedelijk rond spoor (S6009) waarvan slechts een kwart zichtbaar is. Dit spoor heeft een doorsnede van minimaal 170 cm en een vulling bestaande uit lichtgrijs zand. Uit een boring bleek dat het spoor tenminste 83 cm diep was. De meest waarschijnlijke interpretatie van het spoor lijkt die van een waterput of waterkuil te zijn. Het aardewerk uit dit spoor is te dateren in de periode late bronstijd-vroeg-Romeinse tijd.

In de zuidelijke helft van de sleuf, en met name ten zuiden van greppel S6008, zijn 16 ronde paalkuilen aangetroffen met een diameter variërend van 25 tot 40 cm. Hiervan zijn er twee gecoupeerd. Deze bleken slechts 2 en 10 cm diep te zijn. De vulling van de paalkuilen bestond uit lichtgrijs zand. Deze opvallend lichte vulling onderscheidde deze sporen van de elders aangetroffen sporen. Een structuur was in de paalkuilen niet herkenbaar. In één van de paalkuilen (S6013) is een fragment prehistorisch aardewerk aangetroffen, slechts globaal te dateren in de periode late bronstijd-vroeg-Romeinse tijd.

In de putwand was de rand van een ronde kuil (S6021) zichtbaar met een diameter van tenminste 85 cm.

Proefsleuf 7

Sleuf 7 bevatte één spoor: een 240 cm brede, noordoost-zuidwest georiënteerde greppel (S7002). In doorsnede was de greppel half rond, de diepte was 35 cm. De vulling van de greppel bestond uit donker bruingrijs zand. Uit het profiel bleek dat de greppel oversneden werd door zowel het plaggendek als de menglaag daaronder. In de greppel werden twee fragmenten aardewerk aangetroffen, daterend uit de periode 1400-1600.

Proefsleuf 8

Het noordwestelijke deel van sleuf 8 werd over vrijwel de gehele breedte (340 cm) in beslag genomen door een greppel (S8002) met dezelfde oriëntatie

als de sleuf (noordwest-zuidoost). De greppel was tot 12,5 meter in de sleuf te volgen waar de greppel abrupt eindigde. In doorsnede was de greppel halfrond, de maximale diepte bedroeg 72 cm. De vulling bestond uit (van boven naar beneden) geelgrijs gevlekt zand, donker grijsbruin humeus zand en licht geelgrijs gelaagd zand. Het in het spoor aangetroffen aardewerk dateert uit de periode 1200-1350 en de periode 1250-1500.

Verder naar het zuidoosten bevonden zich drie greppeltjes (S8003, 8007, 8008) van elk circa 30 cm breed. Hun oriëntatie varieerde van noordoost-zuidwest tot bijna noord-zuid. Greppel 8003 bleek slechts enkele centimeters diep en had een vrij lichte vulling van geelgrijs zand. In deze greppel is een fragment prehistorisch aardewerk aangetroffen, met zekerheid slechts globaal te dateren in de periode late bronstijd-vroeg-Romeinse tijd. De gebruikte versiering zou kunnen wijzen op een datering in de midden-ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd. De beide andere greppels, S8007 en 8008, hadden een vulling van grijsbruin zand. Greppel 8007 bleek in doorsnede halfrond en 14 cm diep. In deze greppel werden vijf fragmenten bijna-steengoed aangetroffen, daterend tussen 1275 en 1325.

Tussen de greppels bevonden zich drie vrij eenvormige ovale kuilen (S8004, 8005, 8006) van circa 140 cm lang en 100 cm breed. Eén van de kuilen is gecoupeerd (S8006). Deze bleek slechts 10 cm diep en bevatte twee vullingen: op de bodem een dunne houtskoollaag met daarboven bruingrijs zand.

Aan de zuidoostzijde van de sleuf bevinden zich ten slotte nog drie kuilen of greppelfragmenten (S8009, 8010, 8011) waarvan het verloop onduidelijk is. Hun vulling bestond uit grijs tot bruingrijs zand. S8011 leverde een fragment kogelpotaardewerk op uit de periode 1275-1350. De meest zuidelijke van deze sporen zou mogelijk een fragment van een bermgreppel van de Hoge Steeg kunnen zijn.

Proefsleuf 9

In sleuf 9 zijn drie greppels aangetroffen. De meest noordelijke daarvan (S9004) bestaat uit een bredere (circa 200 cm), noordoost-zuidwest georiënteerde greppel met haaks daarop een smallere (80 cm) greppel. De bredere greppel had in doorsnede schuine wanden, een vlakke bodem en was 40 cm diep. De vulling bestond uit donker grijsbruin zand. In deze greppel werden vijf fragmenten roodbakkend aardewerk aangetroffen uit de periode 1400-1600.

Halverwege de sleuf liep een 35 cm brede, noordoost-zuidwest georiënteerde greppel (S9003). Deze greppel leek door de menglaag onder het plaggendek heen gegraven te zijn maar werd afgedekt door het plaggendek zelf en had een oorspronkelijke diepte van 40 cm. De vulling van deze greppel bestond uit donker bruingrijs zand.

Een derde greppel liep aan de uiterst zuidelijke zijde van de sleuf (S9002). Deze greppel was in doorsnede half rond en was slechts 10 cm diep. Deze greppel leek één geheel te zijn met de menglaag onder het plaggendek.

Omringd door greppel S9004 bevond zich in de putwand een mogelijke kuil (S9005) met een diameter van tenminste 180 cm en een bruingrijze vulling.

Proefsleuf 10

In sleuf 10 zijn vier greppelfragmenten aangetroffen. Aan de noordzijde ligt een noordwest-zuidoost gerichte, 180 cm brede greppel (S10003). De greppel vertoont een grote 'uitstulping' aan de zuidzijde, de betekenis hiervan is niet

duidelijk. In het midden van de sleuf bevindt zich een klein greppelfragment van 50 cm breed (S1004). Ook deze greppel is noordwest-zuidoost georiënteerd. In de zuidoosthoek van de sleuf is een spoor waargenomen dat geïnterpreteerd is als een noordoost-zuidwest georiënteerde greppel (S10006) van ten minste 140 cm breed.

In de westelijke putwand is ten slotte een ronde(?) kuil aangetroffen met een diameter van ten minste 125 cm. De vulling van de sporen varieert van grijs tot bruingrijs zand.

5.3 Vondsten

Gedurende het onderzoek zijn 298 vondsten verspreid over 46 vondstnummers aangetroffen. De meeste vondsten (277 stuks) zijn aangetroffen bij de aanleg van de sleuven, de overige vondsten zijn gevonden bij het couperen van de sporen. Van de vondsten kunnen er 203 aan individuele sporen worden toegeschreven.

De grootste vondstcategorie is aardewerk met 286 stuks. Er zijn verder vijf metalen voorwerpen aangetroffen, vier fragmenten natuursteen en drie fragmenten bouwkeramiek (tabel 5.2).

Verreweg de meeste vondsten zijn afkomstig uit proefsleuf 1 (205 stuks). Deze vondsten zijn (vermoedelijk) vrijwel allemaal afkomstig uit de greppel (S1001) die sleuf 1 grotendeels in beslag neemt.

categorie	aantal
aardewerk	286
metaal	5
bouwkeramiek	3
natuursteen	4

Tabel 5.2 Aantallen vondsten per vondstcategorie.

5.3.1 Aardewerk (Drs. A.C. van de Venne)

Bij het archeologisch onderzoek van Achterberg zijn 278 stuks aardewerk gevonden. Dit betreft voornamelijk fragmentarisch materiaal. Het aardewerk dateert hoofdzakelijk van de 13^e tot en met de 15^e eeuw. Daarnaast zijn enkele jongere 16^{de} of 17^{de}-eeuwse scherven en negen scherven prehistorisch aardewerk aangetroffen. Al het aardewerk is bekeken en beschreven, waarbij de scherven per aardewerksoort zijn geteld. Dit met als belangrijkste doel het dateren van de grondsporen. Daarnaast kan op basis van het totaal aan aardewerk een beeld worden gevormd van de soorten die voorkomen en kunnen uitspraken worden gedaan over de ouderdom van de vroegste activiteiten en continuïteit in gebruik van het terrein. Waar dit kon is in de database de type-aanduiding genoteerd van het zogenaamde 'Deventer Systeem'.¹¹ Dit was echter nauwelijks mogelijk vanwege de sterke fragmentatie. Complete vormen ontbreken nagenoeg. Hieronder zal een beknopt overzicht worden gegeven van het aardewerk.

11 Zie o.a. Bartels 1999, 519-520.

- Aardewerksoorten

Onder het oudste middeleeuwse aardewerk bevinden zich onder andere fragmenten van kogelpot aardewerk, blauwgrijs aardewerk (Elmpter waar) en proto- en bijna-steengoed. Deze aardewerksoorten komen naast elkaar voor in de 13^{de} en het begin van de 14^{de} eeuw. Het is lastig de exacte aanvang van bewoning vast te stellen. Mogelijk vindt dit plaats vanaf circa 1200, maar het is niet uitgesloten dat de eerste bewoning pas plaatsvindt vanaf het laatste kwart van de 13^{de} eeuw.

Het zogenaamde kogelpot aardewerk maakt met 71 scherven een groot deel uit van het materiaal. Het gaat hierbij om vermoedelijk lokaal of regionaal vervaardigde kogelpotten met zandgemagerde baksels. Het handgevormde kogelpot aardewerk komt in de middeleeuwen in een groot deel van Nederland algemeen voor. Het is in West-Nederland vervaardigd vanaf het begin van de 8^{ste} eeuw en blijft in gebruik tot in de 13^{de} - 14^{de} eeuw.¹² Landelijk bestaat echter een grote variatie in het voorkomen van deze aardewerksoort. Zo lijkt kogelpot aardewerk in Vlaanderen en ook Zeeland en Brabant rond het midden van de 12^{de} eeuw te verdwijnen, terwijl het in Noord-Holland tot rond het midden van de 14^{de} eeuw in productie blijft. Dit laatste blijkt ook in Achterberg het geval te zijn. Naast de scherven met een redelijk gelijkmatige zandmagering komen scherven voor met een baksel met wisselende korrelgrootte die enigszins doet denken aan Elmpter waar, eveneens hard gebakken. De herkomst hiervan is onbekend. Mogelijk zijn enkele fragmenten afkomstig uit Oosterbeek bij Arnhem, waar pottenbakkersafval is opgegraven uit de late 12^{de} en 13^{de} eeuw. Dit productieafval is echter hoofdzakelijk donkergrijs tot roodbruin van kleur of okerkleurig, terwijl het materiaal uit Achterberg hoofdzakelijk (licht)grijs van kleur is. Tijdens de opgraving zijn diverse (rand)fragmenten aangetroffen van kogelpotten, kannen en grappen. De randen van de kogelpotten zijn gevarieerd; eenvoudig afgerond (vnr.3.4), driehoekig verdikt met geul (vnr.9.12), uitstaand met afgeplatte lip (vnr.9.11, kp-kog-4), uitstaande met verdikte afgeplatte lip (vnr.26.1) of met korte hals en uitstaande iets verdikte afgeplatte lip met geul (vnr.3.3). Van dit laatste type is een enigszins vergelijkbare rand bekend van een wijdmondige kogelpot van kogelpot aardewerk uit Hoorn, die dateert tussen circa 1280 en 1310 (kp-kog-12). Dit type kogelpot heeft een komvormig model en kan als voorloper van de grijsbakkende kommen g-kom-6 en g-kom-7 gezien worden. Komvormige kogelpotten zijn ook gevonden onder het productieafval van de Bemuurde Weerd te Utrecht met een datering tussen 1275 en 1350.¹³ De kanfragmenten bestaan uit standringen, bandoren en een afgeplatte rand. Kannen van kogelpot aardewerk zijn onder andere bekend uit Friesland, Hoorn en Dokkum. De eerste kannen verschijnen kort voor 1200 en verdringen de tot dan toe gangbare tuitpotten van de markt.¹⁴ Een datering in de 13e of vroege 14e eeuw lijkt daarom het meest waarschijnlijk. Van grappen zijn enkele fragmenten met poot gevonden, die handgevormd zijn en afwijkend van Elmpter waar. Handgevormde grappen komen vooralsnog nog niet voor in het Deventer Systeem.

In de omgeving van de Duitse dorpjes Elmpt en Brüggen, zijn verschillende plaatsen met pottenbakkersafval van blauwgrijs aardewerk bekend, maar zoals hierboven staat vermeld is ook in Oosterbeek bij Arnhem vergelijkbaar materiaal

¹² Verhoeven 1998.

¹³ Schrickx 2006, 68, 72.

¹⁴ Ostkamp 2003, 28.



Afb. 5.3 Rand van een kogelpot van Elmpt-aardewerk (vnr. 8).



Afb. 5.4 Grape van blauwgrijs aardewerk (vnr. 19).



Afb. 5.5 Bodem van een kan Siegburg-steengoed (vnr. 2).

geproduceerd. Het betreft hoofdzakelijk handgemaakt aardewerk. Het baksel is donker tot lichtgrijs kleur. Vaak is de binnenkant licht gebleven, met een donkere buitenzijde. Kenmerkend is dat van de buitenkant soms schilfers zijn afgebroken, waardoor het lichtere baksel zichtbaar wordt. De potten hebben soms een metaalachtige glans. De scherven hebben een grof zandig baksel, met korrelgroottes tot 0,8 mm. Het vormenspectrum bestaat uit kogelpotten (afb. 5.3), voorraadpotten, kannen en schalen. De begindatering van de productie wordt gesteld rond 1150.¹⁵ De einddatering ligt rond 1350. Tussen het materiaal uit Achterberg (44 fragmenten) bevinden zich enkele fragmenten van kommen met naar binnen gebogen hoekige rand (vnr.2.1, bg-kom-2), kommen met een versmalde lip (vnr.5.3), kannen en grappen. Eén grape is archeologisch compleet en heeft een uitstaande hoekige rand met bandoor en draairibbels op de schouder (vnr.19.1 – afb. 5.4). Vergelijkbare grappen met een grijs baksel uit het Rijnland komen voor vanaf het eind van de 13^{de} eeuw.¹⁶

Van proto-steengoed zijn alleen fragmenten van kannen gevonden (afb. 5.5). Deze kunnen zowel afkomstig zijn uit Zuid-Limburg als het Rijnland met een datering in de 13^{de} eeuw.¹⁷ Proto-steengoed werd gedraaid en op hoge temperatuur gebakken, maar nog niet zover dat de magering helemaal samensmolt met de kleimassa. Vanaf circa 1225 werd het vaak ondergedompeld in een ijzerhoudende kleipap (engobe), wat een paarse kleur tot gevolg had. Ook van



Afb. 5.6 Rand van een pot van grijs aardewerk (vnr. 34).



Afb. 5.7 Rand met oor van een grape van spaarzaam geglaazuurd roodbakend aardewerk (vnr. 9).

¹⁵ Verhoeven 2011, 125.

¹⁶ Leinweber 1982, 82-83, 100, 220, 357.

¹⁷ Janssen 1983, 190-191.

bijna-steengoed uit Siegburg zijn alleen kanfragmenten teruggevonden. Hierbij is de magering nog net te herkennen. Dit komt voor vanaf het laatste kwart van de 13^{de} eeuw. Het eerste echte steengoed dateert vanaf het eind van de 13^{de} eeuw. Hierbij is de magering niet meer te herkennen.

Naast het hierboven beschreven aardewerk komt grijs- en roodbakkend aardewerk voor. Beide werden vanaf de tweede helft van de 13^{de} en 14^{de} eeuw vervaardigd in gespecialiseerde productiecentra, met name in steden. Van dezelfde lokaal gewonnen klei kon men afhankelijk van de ovenatmosfeer rood- of grijsbakkend aardewerk vervaardigen. In Achterberg neemt het lokaal grijs- en roodbakkend aardewerk een redelijk deel in beslag, met respectievelijk 28 en 83 stuks. Het is erg fragmentarisch en is niet nauwkeurig te dateren. Onder het grijsbakkend aardewerk bevinden zich fragmenten van kannen, een kom, een pot (afb. 5.6) en een vuurstolp. Onder het roodbakkend aardewerk zijn fragmenten van kannen, grappen (afb. 5.7) en kommen te noemen. Deze voorwerpen zijn voorzien van spaarzaam glazuur. De ontwikkeling van spaarzaam geglazuurd naar volledig inwendig geglazuurd roodbakkend aardewerk vond plaats in de eerste helft van de 15^{de} eeuw. Pas aan het eind van de 16^{de} eeuw zijn de meeste vormen geheel geglazuurd.¹⁸

Het steengoed is vertegenwoordigd door 18 fragmenten blank steengoed uit Siegburg en twee fragmenten grijs steengoed uit Langerwehe, afkomstig van kannen. Dit steengoed dateert uit de 14^{de} of 15^{de} eeuw.

Enkele fragmenten aardewerk dateren mogelijk in de 16^{de}, 17^{de} of 18^{de} eeuw, waaronder fragmenten van een witbakkend bord met koperhoudend groen glazuur, twee roodbakkende papkommen en een steengoed mineraalwaterfles (type P-kruik) uit Westerwald.

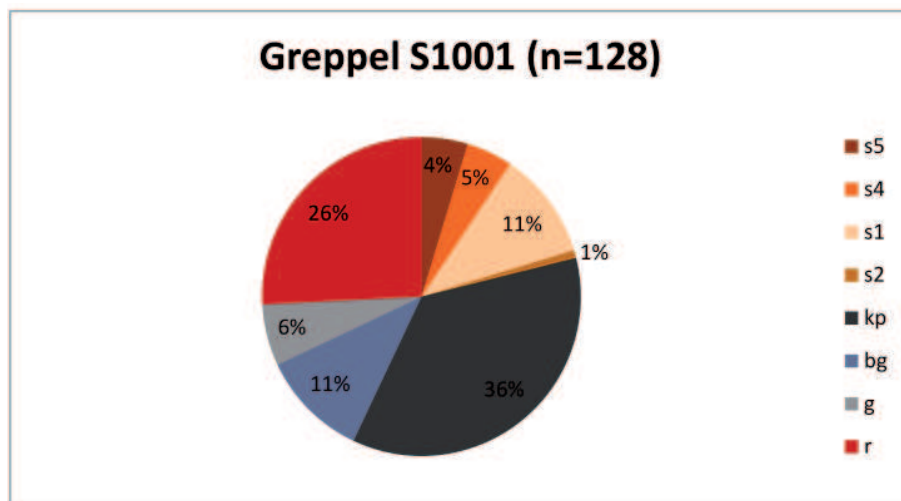
- Greppel S1001

Deze greppel bevat 128 fragmenten aardewerk waaronder in afnemende hoeveelheid kogelpot aardewerk, roodbakkend aardewerk, blauwgrijs aardewerk (Elmpter waar), blank steengoed, grijsbakkend aardewerk, proto-steengoed,

bijna-steengoed en grijs steengoed. De inhoud van deze greppel sluit volledig aan bij het hierboven beschreven materiaal dat op de gehele opgraving voorkomt en kan ook basis hiervan ook alleen breed worden gedateerd tussen circa 1275 en 1500. Slechts één scherf is duidelijk in de nieuwe tijd te dateren, namelijk het fragment van een steengoed fles. Waarschijnlijk betreft dit intrusie.

18 Bartels 1999, 107.

Afb. 5.8 Grafiek met het percentage op basis van het aantal scherven per aardewerksoort uit greppel S1001.



Prehistorisch aardewerk

In totaal zijn er negen fragmenten prehistorisch aardewerk verzameld, waarvan acht in proefsleuf 6 en één in proefsleuf 8. Het prehistorisch aardewerk van proefsleuf 6 is afkomstig uit drie sporen. Uit greppel S6003 is een wandfragment handgevormd, met potgruis gemagerd aardewerk afkomstig. Dit fragment is slechts globaal te dateren in de periode late bronstijd-Romeinse tijd. Uit paalkuil S6013 is een klein wandfragment van vergelijkbaar aardewerk afkomstig. De meeste fragmenten, zes stuks, zijn afkomstig in waterput/kuil S6009. Het aardewerk is steeds handgevormd en gemagerd met potgruis. Eén fragment heeft een gepolijst oppervlak. Het laatste fragment heeft een opvallende ronding en dikte en is vermoedelijk niet afkomstig van een pot. Mogelijk gaat het om een fragment van een spinsteen of iets dergelijks. Het aardewerk is slechts globaal te dateren in de late bronstijd of ijzertijd. Het fragment uit proefsleuf 8 is afkomstig uit een smalle greppel, S8003. Het betreft eveneens handgevormd en met potgruis gemagerd aardewerk. De wandscherf is versierd met parallelle, ingekraste lijnen, zogenaamde kamstreekversiering. Deze versiering werd met name gebruikt in de midden-ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd, maar komt ook daarbuiten nog voor.

- Conclusie

Wanneer wordt gekeken naar het totale aardewerkspectrum lijkt het terrein in gebruik te zijn genomen vanaf (het laatste kwart van) de 13^{de} eeuw. Hierna is het terrein tot in de 15^{de} eeuw continu in gebruik gebleven. Dit blijkt ook uit het materiaal uit greppel S1001 dat dateert tussen circa 1275 en 1500. Er zijn opvallend weinig jongere scherven gevonden. Mogelijk wijst dit op een bewoningshiaat of niet intensief gebruik van het terrein na 1500. Ook in de prehistorie is het plangebied in gebruik geweest al zij het wellicht minder intensief gezien het lage aantal vondsten uit deze periode. Deze gebruikperiode is slechts globaal te dateren in de periode late bronstijd-Romeinse tijd.

5.3.2 Metaal

Afgezien van enkele (fragmenten van) nagels uit greppel S1001 zijn alleen in greppel S9004 metalen voorwerpen aangetroffen. Het betreft, naast twee nagels, een ijzeren paardentuiggesp en twee fragmenten van een emmerhengsel. Het hengsel is vierkant op doorsnede en heeft waarschijnlijk deel uitgemaakt van een bronzen kookpot. De gesp kan ruim gedateerd worden tussen ca.1200-1500, de overige voorwerpen kunnen niet nader gedateerd worden.

5.3.3 Natuursteen

Er zijn vier fragmenten natuursteen verzameld, waarvan er twee onbewerkt zijn. De beide andere fragmenten zijn van tefriet, een gesteente afkomstig uit de Eifel, dat vanaf de late bronstijd tot in historische tijd gebruikt werd om maalstenen van te vervaardigen. Geen van beide fragmenten vertoont vormkenmerken van de maalsteen waarvan zij afkomstig zijn en kunnen dus niet nader gedateerd worden. De fragmenten zijn aangetroffen in greppel S1001.

5.3.4 Bouwkeramiek

Het aangetroffen bouwkeramiek bestaat uit drie brokjes zachtgebakken baksteen, allen vermoedelijk afkomstig uit greppel S1001.

5.3.5 Botanisch onderzoek

Op één locatie, profiel 702 in proefsleuf 7, is van de onderste lagen van het plaggendeek een pollenmonster genomen (afb. 5.9). Dit monster is door Biax Consult onderworpen aan een waarderend onderzoek. Het pollenmonster bleek rijk aan redelijk goed geconserveerd pollen. Er is een grote variatie aan kruidachtigen aanwezig, met name van de pollentypen die binnen de ecologische groepen cultuurgewassen (waaronder boekweit, granen-type, gerst/tarwe, rogge en tuinboon), akkeronkruiden, graslandplanten en kruiden (algemeen) vallen. Het is opvallend dat er relatief weinig stuifmeel van een heidevegetatie is aangetroffen. Vaak werden namelijk heideplaggen gebruikt bij de opbouw van een esdek. Mogelijk is bij dit esdek gebruikt gemaakt van beekdalplaggen.

vondstnummer	45
pollenmonster	BX6006
rijkdom	rijk
conservering	mengsel goed en verweerd
analyseadvies	ja
AP (boompollen)	30%
NAP (kruiden)	70%
Bomen en struiken (drogere gronden)	+
Bomen (nattere gronden)	+
Boskruiden	(+)
Cultuurgewassen	+
waaronder: boekweit	(+)
gerst/tarwe	(+)
granen-type	+
rogge	(+)
tuinboon	(+)
Akkeronkruiden en ruderalen	(+)
waaronder: korenbloem	(+)
Graslandplanten en kruiden (algemeen)	+++
Ruigtekruident	(+)
Planten uit verlandingsvegetatie	(+)
Heide en hoogveenplanten	(+)
Sporenplanten	(+)
Microfossielen van open zoet water	(+)
Mestschimmels	(+)
Houtskool	++
legenda:	
(+)=	aanwezig
+=	regelmatig aanwezig
++=	veel aanwezig
+++=	zeer veel aanwezig

*Tabel 5.3 Resultaten waarde-
rend pollenonderzoek*



Afb. 5.9 Profiel 702, werkput 7, met locatie pollenmonster.



6 Synthese

Gedurende het onderzoek zijn archeologische resten uit twee afzonderlijke perioden aangetroffen. De oudste resten zijn op grond van het aardewerk globaal te dateren in de late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd. De sporen die met dit aardewerk zijn geassocieerd, bevinden zich met name aan de zuidzijde van proefsleuf 6 en in mindere mate in werkput 8. In werkput 6 gaat het om een waterput/kuil en een aantal paalkuilen. In proefsleuf 8 gaat het in ieder geval om één greppel en mogelijk drie kuilen. Deze sporen onderscheiden zich niet alleen door een afwijkende datering van het vondstmateriaal, maar ook door een lichtere, lichtgrijze vulling. De sporen bevinden zich op een hoger deel van het plangebied dat zich langs de Cuneraweg uitstrekt. Deze hoogte strekt zich vermoedelijk uit tot in het bebouwde en niet-onderzochte zuidoostelijke deel van het plangebied. Het lijkt aannemelijk dat ook de prehistorische sporen zich in deze richting uitstrekken. Het zou hier dan kunnen gaan om een nederzettingsterrein. De ligging van een waterkuil/put aan de rand van een nederzetting in een landschappelijk lagere gelegen deel is hiermee in overeenstemming. De aanwezigheid van een vindplaats uit de late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd is in overeenstemming met eerdere vondsten uit de directe omgeving. Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied, en met name ten westen en zuidwesten daarvan, zijn ten minste tien waarnemingen bekend van resten uit deze zelfde periode.

Het merendeel van de sporen en vondsten dateert echter uit de late middeleeuwen en met name uit de periode tussen circa 1275 en 1500. Op grond van de aangetroffen sporen lijkt het plangebied opgedeeld te kunnen worden in twee delen; een zuidwestelijk deel gelegen langs de Cuneraweg en een noordoostelijk deel. Deze tweedeling lijkt met name door het landschap ingegeven: in het zuidwestelijk deel ligt de top van de C-horizont 30 tot 40 cm hoger dan in het noordoostelijke deel.

In het zuidwestelijk deel zijn twee sleuven aangelegd: sleuf 1 en sleuf 5. Sleuf 1 werd vrijwel geheel in beslag genomen door een greppel die dwars op de Cuneraweg stond. Opvallend was de aanwezigheid in deze greppel van vrij veel, grote, fragmenten aardewerk. Dit wijst erop dat in de directe nabijheid van de greppel zich bewoning bevond. De ligging van de greppel dwars op de weg duidt er op dat greppel dienst deed als perceels- of erfscheiding. Opmerkelijk in dit verband is dat de greppel zich op slechts enkele meters van de huidige perceelgrens bevond. Gezien de grote hoeveelheid vondsten lijkt een interpretatie als erfscheiding het meest waarschijnlijk.

In sleuf 5 werden maar liefst 69 vermoedelijke (paal)kuilen aangetroffen alsmede twee kleinere greppels. Hoewel in de paalkuilen geen structuur herkend kon worden, duidt de concentratie aan sporen op bewoning ter plaatse. Deze bewoning moet gezien het vondstmateriaal hebben plaatsgevonden in de

periode 1275-1500. Deze datering geldt zowel voor het materiaal uit de greppel uit sleuf 1 als voor het materiaal uit de sporen in sleuf 5. Opvallend is het vrijwel ontbreken van vondstmateriaal uit latere perioden. Gezien de ligging van het plangebied binnen de historische lintbebouwing van Achterberg zouden hier resten kunnen worden verwacht vanaf de middeleeuwen tot in recente tijd. Kennelijk zijn de onderzochte locaties alleen in de late middeleeuwen intensief gebruikt. Het ontbreken van sporen van bewoning uit latere perioden is overigens wel te verklaren uit de bestudering van bijvoorbeeld de eerste kadastrale kaart van het gebied van rond 1832. Hierop is te zien dat de bebouwing zich toentertijd met soms vrij grote tussenafstanden langs de Cuneraweg bevond.

Het noordoostelijk deel wordt gekenmerkt door het voorkomen van vele greppels uit de middeleeuwen. Het vondstmateriaal uit de greppels is vergelijkbaar met dat uit de bewoningssporen langs de Cuneraweg. Het lijkt dus zeer aannemelijk dat de greppels en de bewoningssporen gelijktijdig zijn. Binnen de greppels overheersen twee richtingen: zuidwest-noordoost, oftewel dwars op de Cuneraweg, en haaks daarop, noordwest-zuidoost, parallel aan de Cuneraweg. De eerste van deze richtingen is in overeenstemming met de aloude perceelinrichting zoals die ook te zien is op de kadastrale kaart van 1832 en op latere kaarten. De greppels die hier dwars op gelegen zijn, zijn hier vermoedelijk een afgeleide van. Een vergelijking van de aangetroffen greppels met de perceelgrenzen aangegeven op de kadastrale kaart van 1832 (afb. 6.1) leert dat vier van de aangetroffen greppels mogelijk op deze kaart aangegeven staan. Het gaat hierbij om de greppels 1001, 2014, 4006 en 8011. De drie eerstgenoemde sporen zijn noordwest-zuidoost georiënteerde perceelgreppels, de laatstgenoemde is mogelijk een bermgreppel behorende bij de Hoge Steeg.

Binnen de waargenomen greppels zijn er mogelijk twee die te volgen zijn over meerdere proefsleuven, hoewel hun voorkomen per proefsleuf lijkt te verschillen. Beide greppels, enerzijds de greppels 4002-3004-6003 en anderzijds de greppels 4006-3002-6004-8002, lopen parallel aan elkaar in noordwest-zuidoostelijke richting met een tussenafstand van 2,5 tot 3,5 meter. De zuidelijke van de beide greppels sluit in proefsleuf 4 aan op een noordwest-zuidwest gerichte greppel en lijkt te eindigen in proefsleuf 8, hoewel de hier aangetroffen greppel (S8001) wel aanzienlijk breder is dan de overige greppelfragmenten. De totale lengte van de greppel zou hiermee uitkomen op 88 meter. De noordelijke van beide greppels loopt door proefsleuf 6 maar is niet aangetroffen in proefsleuf 2. Aan de zuidoostzijde is van deze greppel geen begrenzing aangetroffen. De minimale lengte van deze greppel bedraagt 61 meter, de maximale lengte binnen het plangebied is circa 150 meter. De interpretatie van deze mogelijke dubbele greppel is niet duidelijk, de aanwezigheid van een weg parallel aan de Cuneraweg op zo'n korte afstand lijkt onwaarschijnlijk. Daarnaast zijn er ook geen karrensporen aangetroffen. Mogelijk heeft zich binnen de greppels een houtwal bevonden. Gezien de ligging van deze greppels parallel aan de Cuneraweg en dus dwars op de perceel/erfscheidingsgreppel(s) is het mogelijk dat deze greppels de achterste begrenzing van de erven langs de Cuneraweg vormden. Dit zou betekenen dat deze erven een strook van circa 100 meter diep langs de Cuneraweg beslaan.

Afb. 6.1 Allesporenkaart geprojecteerd op de kadastrale kaart van 1832.



De aangetroffen sporen lijken er echter op te wijzen dat de bebouwing zich voornamelijk langs de Cuneraweg bevond. In het achterste deel van het mogelijke erf, het noordoostelijk deel, zijn geen paalkuilen aangetroffen die wijzen op bebouwing. Wel kunnen hier andere activiteiten hebben plaatsgevonden, de grondverbeteringskuilen in werkput 2 zouden bijvoorbeeld kunnen wijzen op de aanwezigheid van moestuinen.

In de noordoosthoek van het terrein (proefsleuf 10 en het noorden van proefsleuf 9) is sprake van (een cluster) greppels die georiënteerd lijken te zijn op zowel het noordoost-zuidwest lopend deel van de Hogesteeg als het noordwest-zuidoost lopende deel van de Hogesteeg. Dit cluster kan belangrijke informatie opleveren over de loop en datering van deze weg en over de aanvangsdatering van de bebouwing langs deze weg.

Het beeld dat uit de sporen en vondsten ontstaat is dat van bewoning op het hogere deel van het landschap langs de Cuneraweg met daarachter, in het lager gelegen deel, de bijbehorende percelen die, gezien hun lagere ligging, in gebruik zullen zijn geweest als weidegebied. Later is dit deel opgehoogd door middel van plaggenbemesting waardoor het ook geschikt werd voor beakkering. Onder het plaggendek is een menglaag aangetroffen van het plaggendek met de onderliggende natuurlijke ondergrond. Uit de stratigrafische ligging van de sporen ten opzichte van het plaggendek en de menglaag daaronder blijkt dat de sporen in verschillende fasen zijn aangelegd. Er zijn sporen aangetroffen ouder dan de menglaag, gelijktijdig met de menglaag en jonger dan de menglaag. Afgezien van een aantal recente verstoringen werden alle sporen afgedekt door het plaggendek. Uit de dateringen van de verschillende sporen komt geen duidelijke datering voor de menglaag. Uit zowel de sporen die jonger zijn, als uit de sporen die gelijktijdig zijn met de menglaag komt aardewerk dat gedateerd moet worden in de 13^e of 14^e eeuw. Duidelijk is wel dat het plaggendek gevormd moet zijn ná 1500.

7 Beantwoording van de onderzoeksvragen, waardering en aanbevelingen

7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. Is er een vindplaats aanwezig binnen het onderzoeksgebied?

Binnen het onderzoeksgebied zijn twee vindplaatsen aan te wijzen, één uit de late bronstijd-vroeg-Romeinse tijd en één uit de late middeleeuwen.

2. Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.

De prehistorische vindplaats wordt gevormd door een concentratie paalkuilen en een waterput/kuil aan de zuidzijde van proefsleuf 6 en mogelijk een drietal kuilen en een greppel in werkput 8. De sporen en vondsten lijken zich te concentreren op het hoger gelegen deel in het zuidoosten van het plangebied. Het is niet duidelijk of de vindplaats zich nog verder uitstrekt tot buiten het plangebied. Op grond van het voorkomen van paalkuilen en een waterput/kuil lijkt het aannemelijk dat het hier gaat om een nederzettingsterrein. Het vondstmateriaal bestaat uit negen scherven handgevormd, met potgruis gemagerd aardewerk. Dit aardewerk is slechts globaal te dateren in de late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd.

De laat-middeleeuwse vindplaats bestaat uit twee delen; een deel met bewoningssporen en een deel met een perceleringssysteem. Beide delen lijken gelijktijdig in gebruik te zijn geweest. De bewoningssporen zijn met name aangetroffen in proefsleuf 5 maar gezien de hoeveelheid grote fragmenten aardewerk aangetroffen in een greppel in proefsleuf 1 heeft daar ook in de nabijheid bewoning plaatsgevonden. Vermoedelijk bevinden de bewoningssporen zich in een strook van circa 40 tot 100 meter breed langs de Cuneraweg binnen het gehele plangebied en vermoedelijk ook daarbuiten.

De sporen bestaan met name uit (paal)kuilen en een aantal greppels. Het vondstmateriaal bestaat uit gebruiks aardewerk uit de periode 1275-1500 en een aantal fragmenten tefriet.

Het noordoostelijk deel van het plangebied wordt in beslag genomen door een aantal greppels die samen een perceleringssysteem vormen dat gezien het vondstmateriaal gelijktijdig is met de bewoningssporen langs de Cuneraweg. Dit perceleringssysteem strekt zich uit over het gehele plangebied en vermoedelijk ook daarbuiten. Delen van een vergelijkbaar systeem zijn in ieder geval aangetroffen bij een onderzoek uitgevoerd door Synthegra op de locatie Hogesteeg 10.¹⁹ Het vondstmateriaal (aardewerk) uit de greppels is vergelijkbaar met dat uit de bewoningssporen. Ook is in één van de greppels een aantal metalen

¹⁹ Jansen, Hesseling en Koeman, 2011.

voorwerpen aangetroffen (twee nagels, een hengel van een kookpot en een paardentuiggesp).

3. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats met de bodemopbouw?

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een plaggendek met een dikte van 30 tot 60 cm met daaronder een 20 tot 30 cm menglaag van het plaggendek met de natuurlijke ondergrond. Dit geheel bevindt zich direct op de C-horizont, met uitzondering van de noordzijde van proefsleuf 7 waar ook nog een E-, B-, en een B/C-horizont is aangetroffen.

De meeste van de sporen lijken oversneden te worden door zowel het plaggendek als de menglaag daaronder. Slechts een aantal greppels in het noordoostelijk deel van het plangebied snijdt door de menglaag, maar worden wel afgedekt door het plaggendek.

4. Wat is de waardering van de vindplaats? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats in een groter onderzoekskader is in te passen.

Voor de waardering van de vindplaatsen wordt verwezen naar paragraaf 7.2.

5. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?

De enige grootschalige verstoringen zijn aangetroffen in proefsleuf 3. Deze verstoringen namen een groot deel van de proefsleuf in beslag en reikten tot een diepte van tenminste 40 cm beneden het vlak.

6. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?

Op basis van het bureauonderzoek gold een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit het laat-paleolithicum tot en met het midden-neolithicum en voor de periode laat-neolithicum tot en met heden een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Deze hoge verwachting gold met name voor het aantreffen van resten daterend uit de middeleeuwen in het zuidwestelijk deel van het plangebied.

Deze verwachting is slechts ten dele bewaarheid. Er zijn geen resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het midden-neolithicum aangetroffen. Wel zijn er resten van bewoning uit de periode late bronstijd – vroeg-Romeinse tijd en uit de late middeleeuwen aangetroffen. Deze resten bevonden zich in het zuidwestelijk deel van het plangebied.

7. Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?

Deze vraag is niet van toepassing.

8. Is er een verband tussen de sporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd en de onderzoeksresultaten van het proefsleuvenonderzoek van Synthegra aan de Hogesteeg 10? Zijn de sporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd terug te vinden op de kadastrale minuut van 1811-1832?

Bij het onderzoek aan de Hogesteeg²⁰ is eveneens een intact plaggendek aangetroffen. Ook is een oude akkerlaag aangetroffen. Daarnaast zijn verscheidene greppels onder het plaggendek aangetroffen die, gebaseerd op het hierin aangetroffen aardewerk, dateren uit de 13^e/14^e eeuw tot in de nieuwe tijd. Er zijn geen sporen van bewoning aangetroffen. Deze werden verwacht langs de Dijk. Geconcludeerd is dat het perceel vanaf de volle middeleeuwen in gebruik is geweest voor landbouwdoeleinden en dat de greppels gevuld zijn met afval van nabij gelegen bewoning. Deze bevindingen zijn geheel in overeenstemming met de resultaten van het voorliggende onderzoek.

De sporen uit de middeleeuwen – nieuwe tijd zijn slechts ten dele terug te vinden op de kadastrale minuut van 1811-1832. Alleen de noordoost-zuidwest georiënteerde perceelsgreppels zijn op deze kaart te zien.

9. Hoe is de conservering van organische materialen (monsters voor zaden- en pollenanalyse) en wat is de potentie voor verder onderzoek?

Er is één pollenmonster onderworpen aan een waarderend onderzoek. Hieruit bleek dat het monster rijk was aan redelijk goed geconserveerde pollen met een grote variatie aan kruidachtigen, met name van de pollentypen die binnen de ecologische groepen cultuurgewassen (waaronder boekweit, granen-type, gerst/tarwe, rogge en tuinboon), akkeronkruiden, graslandplanten en kruiden (algemeen) vallen. Door middel van een pollenanalyse kan informatie verkregen worden die kan helpen bij het beantwoorden van onderzoeksvragen over het gebruik van de akker en de omliggende vegetatie.

10. Wat is de datering van het landbouwdek, wanneer is het dek ontstaan? Zijn hierin fasen te onderscheiden? Is het mogelijk een pollenanalyse van de onderzijde van het esdek uit te laten voeren?

In het landbouwdek zijn twee lagen te onderscheiden: een plaggendek en daaronder een menglaag van het plaggendek en de natuurlijke ondergrond. Uit de stratigrafische ligging van de sporen ten opzichte van het plaggendek en de menglaag daaronder blijkt dat de sporen in verschillende fasen zijn aangelegd. Er zijn sporen aangetroffen ouder dan de menglaag, gelijktijdig met de menglaag en jonger dan de menglaag. Afgezien van een aantal recente verstoringen werden alle sporen afgedekt door het plaggendek. Uit de dateringen van de verschillende sporen komt geen duidelijke datering voor de menglaag. Uit zowel de sporen die jonger zijn, als uit de sporen die gelijktijdig zijn met de menglaag komt aardewerk dat gedateerd moet worden in de 13^e of 14^e eeuw. Duidelijk is wel dat het plaggendek gevormd moet zijn ná 1500. Voor de beantwoording van de vraag aangaande een pollenanalyse zie het antwoord op vraag 9.

²⁰ Jansen, Hesselink en Koeman, 2011.

11. Is er, evenals bij de proefsleuvenonderzoeken aan de Hogesteeg 10 en De Dijk, sprake van vondstcomplexen? Zo ja, welke indruk geven deze (status)?

Bij het onderzoek aan de Hogesteeg is sprake van een vondstcomplex bestaande uit aardewerk uit de 13^e en 14^e eeuw.²¹ Het onderzoek langs de Dijk leverde, naast aardewerk en bouw materiaal, ook resten van wapentuig op. Dit vondstcomplex is te dateren vanaf het laatste kwart van de 13^e eeuw.²² Het vondstcomplex zoals dat is aangetroffen bij het huidige onderzoek sluit qua datering, aard en samenstelling goed aan bij dat van het onderzoek langs de Hogesteeg. Bouw materiaal, uitgezonderd enkele fragmenten zacht gebakken baksteen, en wapentuig, zoals aangetroffen bij het onderzoek langs de Dijk, is niet aangetroffen, hoewel de vondst van een paardentuiggesp hier wel bij zou kunnen aansluiten.

12. Kan de Verlengde Hoge Steeg worden teruggevonden? Zo ja, hoe oud is de aanleg hiervan?

Er zijn geen resten van wegen of paden aangetroffen. Wel is er in de noordoosthoek van het terrein sprake van (een cluster) greppels die georiënteerd lijken te zijn op zowel het noordoost-zuidwest lopend deel van de Hogesteeg als het noordwest-zuidoost lopende deel van de Hogesteeg. Dit cluster kan belangrijke informatie opleveren over de loop en datering van deze weg en over de aanvangsdatering van de bebouwing langs deze weg.

13. Zijn er aanwijzingen te vinden voor het rechte verloop van de Cuneraweg ter hoogte van het plangebied?

Er zijn geen resten van wegen of paden aangetroffen.

14. Kan de aangetroffen (paleo-) topografie verklaard worden op basis van de geologische/bodemkundige ondergrond?

De top van de C-horizont loopt vanuit het noordoosten langzaam op in zuidwestelijke richting van rond 7,00 m+ NAP aan de noordzijde van de sleuven 2, 3, 4, 7, 9 en 10 tot maximaal 7,34 +NAP in sleuf 8 en 7,40 m+ NAP in sleuf 5. Vermoedelijk lag de oorspronkelijke hoogte van de C-horizont in sleuf 1 ook rond deze waarden. Deze sleuf werd echter grotendeels ingenomen door een greppel waardoor de top van de C-horizont hier vergraven is. Het hoogst gelegen deel van het plangebied bevindt zich dus in het zuidwestelijke deel van het plangebied langs de Cuneraweg. De aangetroffen bewoningssporen bevonden zich op dit landschappelijk hooggelegen deel van het plangebied.

21 Jansen, Hesseling en Koeman, 2011.

22 Halverstad 2011.

7.2 Waardering

Conform KNA 3.2 worden de aangetroffen archeologische resten gewaardeerd om vast te stellen of sprake is van behoudenswaardige vindplaatsen. Hierbij wordt achtereenvolgens gekeken naar de beleving, de fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit. Ten behoeve van deze waardering worden de sporen ingedeeld in twee vindplaatsen: de eerste vindplaats bestaat uit bewoningssporen uit de periode late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd in de sleuven 6 en 8; de tweede vindplaats bestaat uit de bewoningssporen en perceleringsgreppels uit de late middeleeuwen.

7.2.1 Vindplaats 1; bewoningssporen uit de periode late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd

- *Beleving*

De twee criteria die de KNA voor de belevingswaarde van een vindplaats stelt hebben vooral betrekking op zichtbare monumenten. Aangezien binnen de vindplaats geen sprake is van zichtbare elementen en er tevens geen sprake is van een herinneringswaarde, is op deze twee punten niet gescoord.

- *Fysieke kwaliteit*

De fysieke kwaliteit van een vindplaats wordt door twee criteria bepaald: gaafheid en conservering. De gaafheid wordt geclassificeerd als 'gemiddeld'. De aangetroffen sporen zijn door het afdekkende esdek redelijk bewaard gebleven. Het weinige aardewerk dat in de sporen is aangetroffen, is goed geconserveerd. Overige vondstcategorieën, zoals metaal en organisch materiaal, zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is op grond hiervan gemiddeld.

- *Inhoudelijke kwaliteit*

Waardering op inhoudelijke criteria bestaat uit vier subcriteria: Zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. Bewoningssporen uit de periode late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd zijn niet zeer zeldzaam en scoren dus gemiddeld op het criterium zeldzaamheid. Op informatiewaarde scoort de vindplaats eveneens gemiddeld; verder onderzoek kan informatie verschaffen over de datering en aard van de vindplaats. De ensemblewaarde van de vindplaats scoort hoog gezien de ligging van vele vindplaatsen in de directe omgeving uit dezelfde periode. De representativiteit van de vindplaats is voor deze vindplaats niet van toepassing omdat behoud van de vindplaats *in situ* niet mogelijk is.

Op inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats daarmee hoog.

Gezien de bovenstaande waardering kan geconcludeerd worden dat vindplaats 1 behoudenswaardig is.

	Vindplaats 1: bewoningssporen uit de periode late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd	
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	geen
	Herinneringswaarde	geen
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2 (midden)
	Conservering	2 (midden)
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2 (hoog)
	Informatiewaarde	2 (hoog)
	Ensemblewaarde	3 (hoog)
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 7.1 Waardering van vindplaats 1: bewoningssporen uit de periode late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd.

7.2.2 Vindplaats 2; bewoningssporen en perceleringsgreppels uit de late middeleeuwen.

- Beleving

De twee criteria die de KNA voor de belevingswaarde van een vindplaats stelt hebben vooral betrekking op zichtbare monumenten. Aangezien binnen de vindplaats geen sprake is van zichtbare elementen en er tevens geen sprake is van een herinneringswaarde, is op deze twee punten niet gescoord.

- Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van een vindplaats wordt door twee criteria bepaald: gaafheid en conservering. De gaafheid wordt geclassificeerd als 'gemiddeld'. De sporen bevinden zich onder het esdek en zijn daardoor goed bewaard gebleven. Het aardewerk dat in de sporen is aangetroffen, is goed geconserveerd. Het weinige metaal dat is aangetroffen was vrij slecht geconserveerd. Organische materialen zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen. Wel is een pollenmonster uit de basis van het esdek gewaardeerd waaruit bleek dat de conservering van de pollen goed was. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is op grond hiervan als gemiddeld gewaardeerd.

- Inhoudelijke kwaliteit

Waardering op inhoudelijke criteria bestaat uit vier subcriteria: Zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. De zeldzaamheid van de aangetroffen sporen is gemiddeld. Bewoningssporen en perceleringsgreppels uit de late middeleeuwen zijn op zich geen zeldzame verschijning. De informatiewaarde is hoog aangezien verder onderzoek van deze sporen meer informatie kan verschaffen over de lokale bewoningsgeschiedenis en de ontginningsgeschiedenis van de Gelderse vallei. De ensemblewaarde van de vindplaats scoort hoog aangezien sprake is van een synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio). In de directe nabijheid

liggen meerder vindplaatsen uit de late middeleeuwen waaronder kasteel ter Horst. De representativiteit van de vindplaats is voor deze vindplaats niet van toepassing. Samengevat krijgt de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats hierdoor een hoge score.

Gezien de bovenstaande waardering kan geconcludeerd worden dat vindplaats 2 behoudenswaardig is.

Vindplaats 2: ; bewoningssporen en perceleringsgreppels uit de late middeleeuwen		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	geen
	Herinneringswaarde	geen
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2 (midden)
	Conservering	2 (midden)
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2 (midden)
	Informatiewaarde	3 (hoog)
	Ensemblewaarde	3 (hoog)
	Representativiteit	n.v.t.

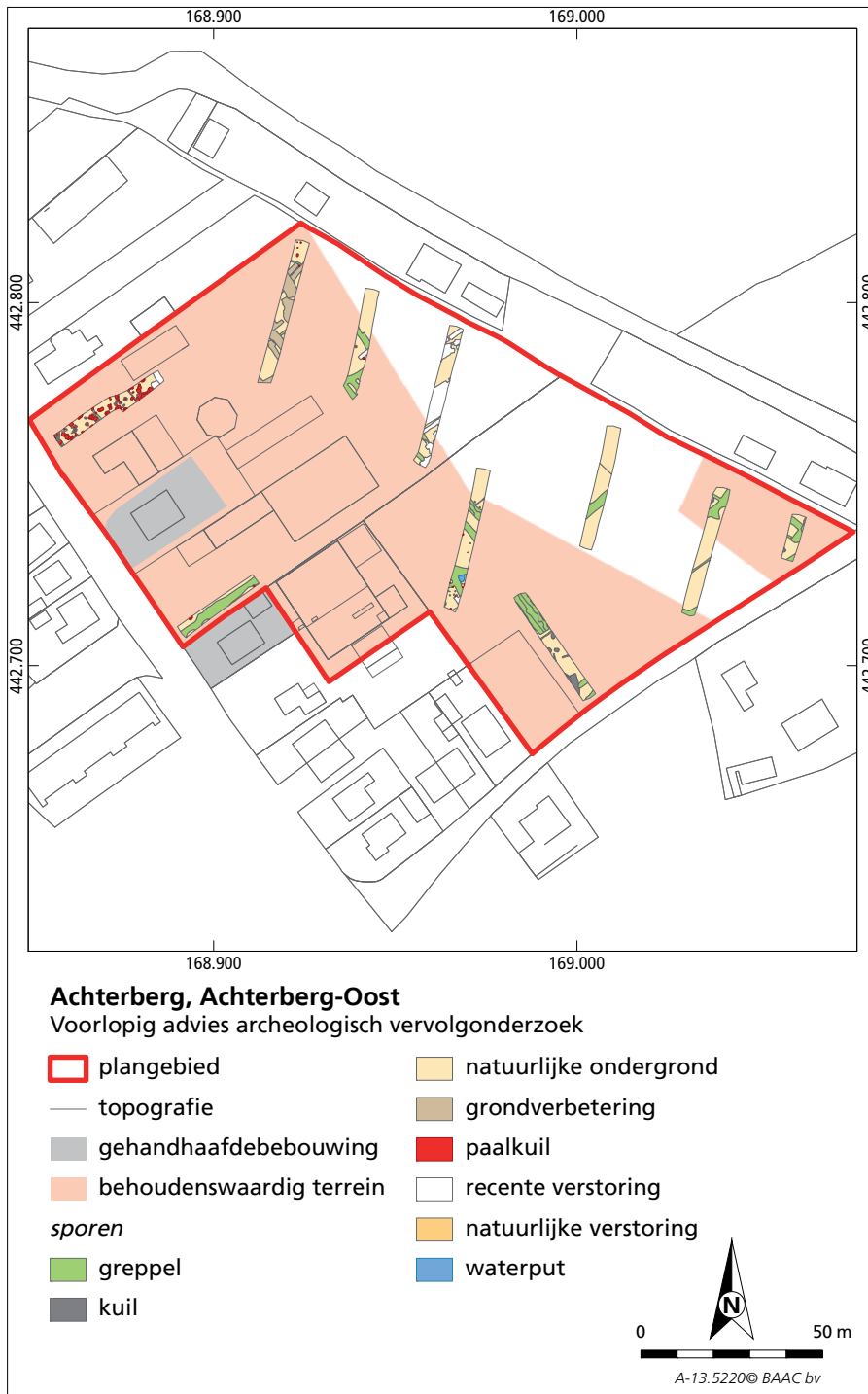
Tabel 7.2 Waardering van vindplaats 2: bewoningssporen en perceleringsgreppels uit de late middeleeuwen.

7.3 Aanbevelingen

Op grond van de waardering van de vindplaatsen kan worden gesteld dat de vindplaatsen 1 en 2 behoudenswaardig zijn (afb. 7.1). Vindplaats 1 beslaat alleen het zuidoostelijke deel van het plangebied. Het advies is dit deel van het plangebied in haar geheel op te graven indien behoud *in situ* niet tot de mogelijkheden behoort. De begrenzingen van de vindplaats zijn nog niet duidelijk, met name aan de (noord)oostzijde. Deze begrenzing dient bij een eventueel vervolgonderzoek bepaald te worden.

Vindplaats 2 bestaat uit twee delen: een zuidwestelijk deel met bewoningssporen en een noordoostelijk deel met perceleringsgreppels. De bewoningssporen beslaan een strook van tenminste 40 meter breed langs de Cuneraweg. De ligging van een aantal parallel aan de Cuneraweg lopende greppels op circa 100 meter afstand van deze weg suggereert dat de achtergrens van de erven hier gezocht moet worden. Dit betekent dat mogelijk voor de gehele zone tussen deze greppels en de Cuneraweg een hoge verwachting geldt voor het aantreffen van middeleeuwse resten. Het advies is deze strook in haar geheel op te graven indien behoud *in situ* niet tot de mogelijkheden behoort. Wel dient bij een eventueel vervolgonderzoek eerst de (noord)oostelijke begrenzing van deze vindplaats bepaald te worden.

In de noordoosthoek van het terrein is sprake van (een cluster) greppels die georiënteerd lijken te zijn op zowel het noordoost-zuidwest lopend deel van de Hogesteeg als het noordwest-zuidoost lopende deel van de Hogesteeg.



Afb. 7.1 Advieskaart met op te graven zones.

Dit cluster kan belangrijke informatie opleveren over de loop en datering van deze weg en over de aanvangsdatering van de bebouwing langs deze weg. De perceleringssporen beslaan de rest van het plangebied. Voor een goed inzicht in het perceleringssysteem en de relatie tussen dit systeem en de bewoningssporen is het wellicht niet noodzakelijk om dit deel van het plangebied in haar geheel te onderzoeken. Waarschijnlijk volstaat voor dit deel een strategie waarbij slechts een representatief percentage wordt onderzocht. Het is aan de bevoegde overheid om deze strategie te bepalen.

Let op: het bovenstaande is slechts een selectieadvies. Het selectieadvies is gebaseerd op archeologische gronden. Het is aan de bevoegde overheid om dit om te zetten in een selectiebesluit. Bij dit selectiebesluit kunnen andere dan archeologische motieven een rol spelen. Pas nadat er een selectiebesluit genomen is, kunnen eventuele bodemverstorende activiteiten uitgevoerd worden.

8 Literatuur

Bergman, W.A., 2012: *Gemeente Rhenen, Plangebied Cuneraweg te Achterberg. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC-rapport V12.0166, Deventer.

Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad 1*, College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), Zoetermeer.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.2*, Gouda.

Halverstad, R.N., 2011: *Sporen van landgebruik nabij kasteel Ter Horst te Achterberg/De Dijk (gemeente Rhenen). Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

Jansen, M., I. Hesseling en S. Koeman, 2011: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. Hogesteeg te Achterberg. Gemeente Rhenen*, Synthesgra Rapport S110045, Doetinchem.

Pepers K.H.J. , 2011: *Gemeente Rhenen, Plangebied Hogesteeg te Achterberg. Bureauonderzoek*. BAAC-rapport V11.0315, Deventer.

Winter, J. de, 2012: *Programma van Eisen. Achterberg, Achterberg-Oost.* 's-Hertogenbosch.

Bijlagen

- 1 ■ Alle-sporenkaart**
- 2 ■ Sporenlijst**
- 3 ■ Vondstenlijst**

Bijlage 1 Alle-sporenkaart



Bijlage 2 Sporenlijst

SPOOR	PUT	GECOUPEERD	AARD SPOOR
1000	1	Nee	VLAK
1001	1	Ja	GREPPEL
1002	1	Ja	PAALKUIL
1003	1	Ja	PAALKUIL
1004	1	Nee	PAALKUIL
1005	1	Nee	NATUURLIJKE LAAG
1006	1	Nee	PAALKUIL
2000	2	Nee	VLAK
2001	2	Nee	NATUURLIJKE LAAG
2002	2	Ja	PAALKUIL
2003	2	Nee	PAALKUIL
2004	2	Ja	PAALKUIL
2005	2	Ja	PAALKUIL
2006	2	Nee	GREPPEL
2007	2	Nee	GRONDVERBETERINGSKUIL
2008	2	Nee	PAALKUIL
2009	2	Nee	GRONDVERBETERINGSKUIL
2010	2	Nee	GRONDVERBETERINGSKUIL
2011	2	Nee	GRONDVERBETERINGSKUIL
2012	2	Nee	GRONDVERBETERINGSKUIL
2013	2	Nee	GRONDVERBETERINGSKUIL
2014	2	Nee	GREPPEL
2015	2	Nee	GRONDVERBETERINGSKUIL
2016	2	Ja	GRONDVERBETERINGSKUIL
2017	2	Nee	GRONDVERBETERINGSKUIL
3000	3	Nee	VLAK
3001	3	Nee	NATUURLIJKE LAAG
3002	3	Nee	RECENT
3003	3	Nee	GREPPEL
3004	3	Ja	GREPPEL
4000	4	Nee	VLAK
4001	4	Nee	NATUURLIJKE LAAG
4002	4	Nee	GREPPEL
4003	4	Ja	PAALKUIL
4004	4	Ja	RECENT
4005	4	Ja	PAALKUIL
4006	4	Ja	GREPPEL
5000	5	Nee	VLAK
5001	5	Nee	NATUURLIJKE LAAG
5002	5	Nee	PAALKUIL

SPOOR	PUT	GECOUPEERD	AARD SPOOR
5003	5	Nee	PAALKUIL
5004	5	Nee	PAALKUIL
5005	5	Nee	PAALKUIL
5006	5	Nee	PAALKUIL
5007	5	Nee	PAALKUIL
5008	5	Nee	PAALKUIL
5009	5	Nee	PAALKUIL
5010	5	Nee	PAALKUIL
5011	5	Nee	PAALKUIL
5012	5	Nee	PAALKUIL
5013	5	Nee	PAALKUIL
5014	5	Nee	PAALKUIL
5015	5	Nee	PAALKUIL
5016	5	Ja	PAALKUIL
5017	5	Nee	PAALKUIL
5018	5	Nee	PAALKUIL
5019	5	Nee	PAALKUIL
5020	5	Nee	KUIL
5021	5	Nee	PAALKUIL
5022	5	Nee	PAALKUIL
5023	5	Nee	PAALKUIL
5024	5	Nee	PAALKUIL
5025	5	Nee	PAALKUIL
5026	5	Nee	PAALKUIL
5027	5	Nee	PAALKUIL
5028	5	Nee	PAALKUIL
5029	5	Nee	PAALKUIL
5030	5	Nee	PAALKUIL
5031	5	Ja	PAALKUIL
5032	5	Ja	PAALKUIL
5033	5	Nee	PAALKUIL
5034	5	Nee	PAALKUIL
5035	5	Nee	PAALKUIL
5036	5	Nee	PAALKUIL
5037	5	Ja	PAALKUIL
5038	5	Nee	PAALKUIL
5039	5	Nee	PAALKUIL
5040	5	Nee	GREPPEL
5041	5	Nee	GREPPEL
5042	5	Nee	PAALKUIL
5043	5	Nee	KUIL

SPOOR	PUT	GECOUPEERD	AARD SPOOR
5044	5	Nee	PAALKUIL
5045	5	Nee	PAALKUIL
5046	5	Nee	PAALKUIL
5047	5	Nee	PAALKUIL
5048	5	Ja	PAALKUIL
5049	5	Nee	PAALKUIL
5050	5	Nee	PAALKUIL
5051	5	Nee	PAALKUIL
5052	5	Nee	PAALKUIL
5053	5	Nee	PAALKUIL
5054	5	Nee	PAALKUIL
5055	5	Nee	PAALKUIL
5056	5	Nee	PAALKUIL
5057	5	Nee	PAALKUIL
5058	5	Nee	RECENT
5059	5	Nee	RECENT
5060	5	Nee	RECENT
5061	5	Nee	PAALKUIL
5062	5	Nee	PAALKUIL
5063	5	Nee	PAALKUIL
5064	5	Nee	GREPPEL
5065	5	Nee	PAALKUIL
5066	5	Nee	PAALKUIL
5067	5	Nee	PAALKUIL
5068	5	Nee	PAALKUIL
5069	5	Nee	PAALKUIL
5070	5	Ja	PAALKUIL
5071	5	Nee	RECENT
5072	5	Nee	PAALKUIL
5073	5	Nee	GREPPEL
5074	5	Nee	PAALKUIL
5075	5	Nee	GREPPEL
5076	5	Nee	PAALKUIL
5077	5	Nee	PAALKUIL
5078	5	Nee	GREPPEL
5079	5	Nee	PAALKUIL
5080	5	Nee	PAALKUIL
5999	5	Nee	RECENT
6000	6	Nee	VLAK
6001	6	Nee	NATUURLIJKE LAAG
6002	6	Ja	GREPPEL

SPOOR	PUT	GECOUPEERD	AARD SPOOR
6003	6	Nee	GREPPEL
6004	6	Ja	GREPPEL
6005	6	Nee	PAALKUIL
6006	6	Nee	PAALKUIL
6007	6	Nee	PAALKUIL
6008	6	Nee	GREPPEL
6009	6	Nee	WATERPUT
6010	6	Ja	PAALKUIL
6011	6	Nee	PAALKUIL
6012	6	Nee	PAALKUIL
6013	6	Nee	PAALKUIL
6014	6	Ja	PAALKUIL
6015	6	Nee	PAALKUIL
6016	6	Nee	PAALKUIL
6017	6	Nee	PAALKUIL
6018	6	Nee	PAALKUIL
6019	6	Nee	PAALKUIL
6020	6	Nee	PAALKUIL
6021	6	Nee	KUIL
6022	6	Nee	PAALKUIL
6023	6	Nee	PAALKUIL
6998	6	Nee	VSN
6999	6	Nee	RECENT
7000	7	Nee	VLAK
7001	7	Nee	NATUURLIJKE LAAG
7002	7	Ja	GREPPEL
7003	7	Nee	NATUURLIJKE LAAG
7004	7	Nee	LAAG
8000	8	Nee	VLAK
8001	8	Nee	NATUURLIJKE LAAG
8002	8	Ja	GREPPEL
8003	8	Ja	GREPPEL
8004	8	Nee	KUIL
8005	8	Nee	KUIL
8006	8	Ja	KUIL
8007	8	Ja	GREPPEL
8008	8	Nee	GREPPEL
8009	8	Nee	KUIL
8010	8	Nee	GREPPEL
8011	8	Nee	GREPPEL
9000	9	Nee	VLAK

SPOOR	PUT	GECOUPEERD	AARD SPOOR
9001	9	Nee	NATUURLIJKE LAAG
9002	9	Ja	GREPPEL
9003	9	Ja	GREPPEL
9004	9	Ja	GREPPEL
9005	9	Nee	KUIL
10000	10	Nee	VLAK
10001	10	Nee	NATUURLIJKE LAAG
10002	10	Nee	GREPPEL
10003	10	Nee	GREPPEL
10004	10	Nee	GREPPEL
10005	10	Nee	KUIL
10006	10	Nee	GREPPEL

Bijlage 3 Vondstenslijst

VONDSTNUMMER	SPOOR	PUT	MATERIAAL	AANTAL
1	1000	1	AARDEWERK	5
2	1001	1	AARDEWERK	13
2	1001	1	TUFSTEEN	1
2	1001	1	NATUURSTEEN	1
3	1001	1	AARDEWERK	13
4	1000	1	AARDEWERK	7
5	1000	1	AARDEWERK	12
6	1001	1	AARDEWERK	14
7	1000	1	AARDEWERK	8
8	1001	1	AARDEWERK	38
9	1000	1	AARDEWERK	29
9	1000	1	BOUWKERAMIEK	1
10	1001	1	AARDEWERK	26
11	1000	1	AARDEWERK	8
11	1000	1	TEFRIET	1
12	1001	1	AARDEWERK	12
12	1001	1	BOUWKERAMIEK	2
13	2000	2	AARDEWERK	3
14	2010	2	AARDEWERK	5
15	2014	2	AARDEWERK	1
18	2015	2	AARDEWERK	2
19	2016	2	AARDEWERK	16
16	2009	2	AARDEWERK	5
17	2007	2	AARDEWERK	1
40	10000	10	AARDEWERK	1
36	8002	8	AARDEWERK	1
35	8002	8	AARDEWERK	2
37	8000	8	AARDEWERK	1
38	8009	8	AARDEWERK	2
39	8011	8	AARDEWERK	1
21	5003	5	AARDEWERK	1
22	5014	5	AARDEWERK	1
23	5017	5	AARDEWERK	1
24	5021	5	AARDEWERK	1
24	5021	5	NATUURSTEEN	1
25	5000	5	AARDEWERK	2
26	5063	5	AARDEWERK	1
27	5069	5	AARDEWERK	1
28	5080	5	AARDEWERK	1
29	6000	6	AARDEWERK	1

30	6003	6	AARDEWERK	5
31	6008	6	AARDEWERK	4
32	6009	6	AARDEWERK	6
33	6013	6	AARDEWERK	1
20	4002	4	AARDEWERK	2
34	1001	1	AARDEWERK	14
41	7002	7	AARDEWERK	2
42	8007	8	AARDEWERK	5
43	8006	8	HOUTSKOOLMONSTER	1
44	9004	9	AARDEWERK	7
44	9004	9	METAAL	5
45	7004	7	POLLENMONSTER	1
46	5037	5	AARDEWERK	1