

Amersfoort Vathorst, Laakse Tuinen

Een archeologische opgraving

M.C. van der Storm
E. Schrijer



Colofon

ADC Rapport *komt in definitieve versie*

Amersfoort Vathorst, Laakse Tuinen
Een archeologische opgraving

Auteur: M.C. van der Storm, E. Schrijer

In opdracht van: Ontwikkelingsbedrijf Vathorst Beheer BV

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, november 2019

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Redactie en autorisatie: E. Schrijer



ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	8
1.1 Algemeen	8
1.2 Vooronderzoek	8
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	10
1.4 Opzet van het rapport	10
2 Methoden	11
3 Resultaten	12
3.1 Fysisch geografisch onderzoek	12
3.2 Sporen en structuren	13
3.3 Vondstmateriaal	17
3.3.1 Aardewerk	17
3.3.2 Glas	17
3.3.3 Bouwmateriaal	17
3.3.4 Metaal	17
3.3.5 Pijpaardewerk	17
3.3.6 Archeobotanisch onderzoek	18
4 Synthese en conclusie	19
4.1 Algemeen	19
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	19
Literatuur	23
Lijst van afbeeldingen	23
Lijst van tabellen	23
Bijlage 1. Alle sporen kaart	24
Bijlage 2. Vondstenlijst	25
Bijlage 3. Sporenlijst	26
Bijlage 4 Conserveringsrapport	27
Verklarende woordenlijst	28
Afkortingen in de database	29



Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Amersfoort
Plaats:	Amersfoort
Toponiem:	Vathorst, Laak2b, Laakse Tuinen
Adres:	De Laak-Zuid, Hoogland
Kaartblad:	32B
Coördinaten:	NW: 156.400,4 / 468.659,0 NO: 156.452,5 / 468.651,1 ZO: 156.446,3 / 468.613,4 ZW: 156.394,0 / 468.621,5
Projectverantwoordelijke:	M.C. van der Storm
Bevoegde overheid:	Gemeente Amersfoort
Deskundige namens de bevoegde overheid:	F.M.E. Snieder
Goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	<i>Rapport is voorgelegd</i>
Archiszaaknummer:	4591059100
ADC-projectcode:	AMET-18
ADC-projectnummer:	4191239
Complex en ABR codering:	Akker/tuin (ELA)
Periode(n):	Late middeleeuwen/Nieuwe tijd
KNA versie:	4.1
Geomorfologische context:	Beekeerdgronden
NAP hoogte maaiveld:	0,7 m+NAP
NAP hoogte vlak:	Tussen 0,3 en 0 m+NAP
Uitvoering van het veldwerk:	5 t/m 8 maart 2018
Beheer en plaats documentatie:	Gemeentelijk Depot Bodemvondsten Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Vathorst Beheer BV uit Amersfoort heeft ADC ArcheoProjecten in maart 2018 een archeologische opgraving uitgevoerd voor het plangebied Laak 2B Laakse Tuinen, gelegen in Amersfoort Vathorst.

Op basis van het vooronderzoek werd op de locatie een deel van het erf of de tuin van de historische boerderijplaats Westerlaak verwacht. In het vooronderzoek door middel van proefsleuven zijn sporen gevonden met daarin vondstmateriaal dat dateert tussen 1300 en 1900. De verwachtingen op basis van het vooronderzoek kunnen op basis van het huidige onderzoek worden bevestigd. De onderzochte locatie bevindt zich op een perceel dat behoort tot de historische boerderijplaats Westerlaak en toont sporen van akker- of tuingebruik. De Westerlaak wordt al in de 14^e eeuw genoemd en is ook op een aantal historische kaarten aangegeven.

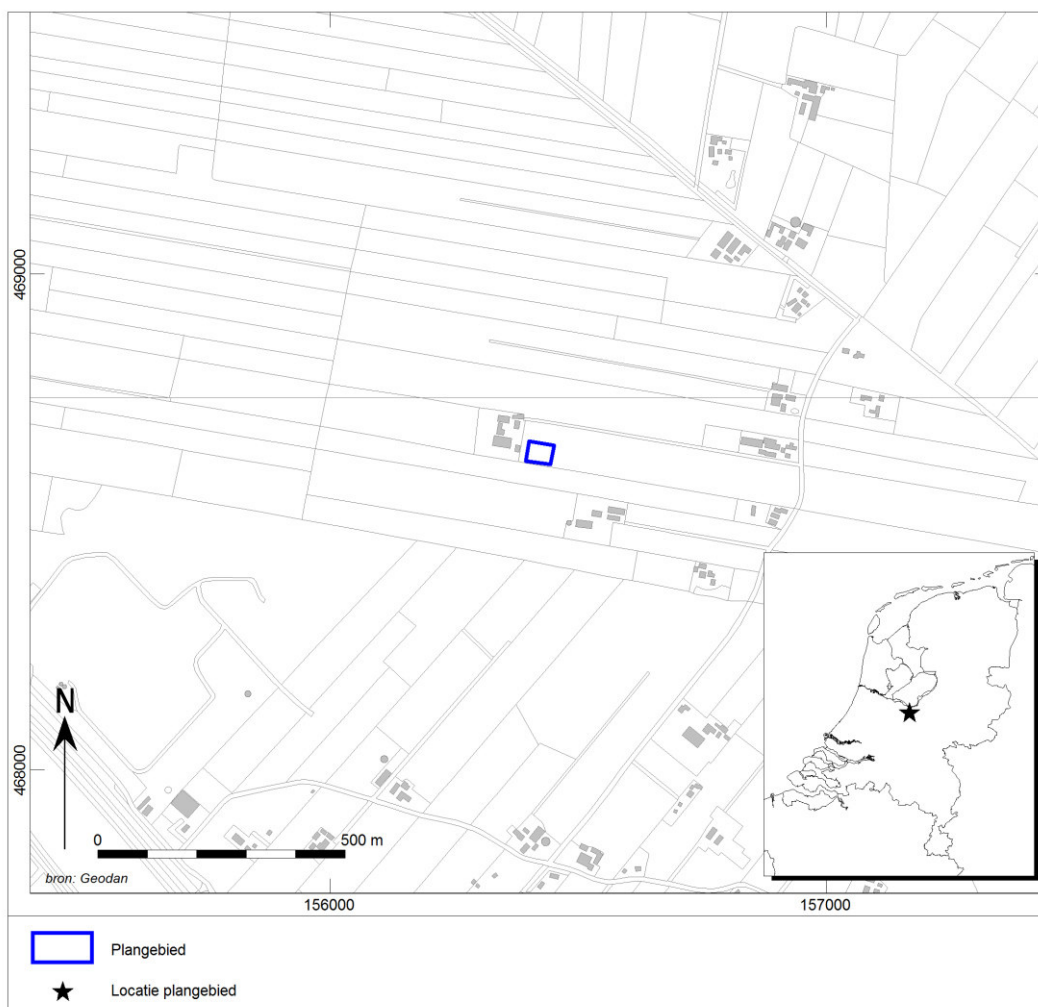
De gevonden sporen horen waarschijnlijk bij de 17^e tot vroeg 20^e eeuwse fase van de boerderij en houden alle verband met de inrichting van de tuin of akker en bijbehorende heiningen. Er is een geringe hoeveelheid vondsten gevonden. De vondsten zijn sterk gefragmenteerd en verweerd en kennen een brede datering. Op basis van deze kenmerken is het niet waarschijnlijk dat het hier gaat om primaire depositie van het materiaal. Waarschijnlijk is het materiaal langdurig aan akkerbewerking onderhevig geweest en bij toeval in de sporen terecht gekomen. Vermoedelijk is het vondstmateriaal afkomstig uit huisafval dat eeuwenlang werd uitgereden over het perceel ter bemesting van de grond.

Uit de opgraving is gebleken dat het onderzoeksgebied zich bevindt in een oorspronkelijke laagte in het landschap. De ondergrond bestaat uit beekeerdgronden van lemig fijn zand. Vanwege de grote ruilverkavelingen in 1952 en intensief ploegen is er slechts een klein restant van de natuurlijke bodem bewaard gebleven. Alle hogere delen van het dekzandlandschap zijn verdwenen door afgraving.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd:		1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden	
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.	
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.	
Middeleeuwen:		450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode	900 - 1050 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd	725 - 900 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd	525 - 725 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd	450 - 525 na Chr.	
Romeinse tijd:		12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.	
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.	
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.	
IJzertijd:		800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.	
Bronstijd:		2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.	
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.	
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.	
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		8800 - 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.	
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.	
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.	
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.	
Midden-Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.	
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.	

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Vathorst Beheer BV uit Amersfoort heeft ADC ArcheoProjecten een archeologische opgraving uitgevoerd voor het plangebied Laak 2B Laakse Tuinen, gelegen in Amersfoort Vathorst (afb. 1). Op het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd in het kader van de uitbreiding van de woonwijk Vathorst. Momenteel is ruim driekwart van de circa 11.000 woningen gerealiseerd. Er worden nog ongeveer 1.600 woningen gebouwd. Omstreeks 2023 zal de wijk Vathorst klaar zijn. De gemeente Amersfoort is voor 50% eigenaar van het Ontwikkelbedrijf. De overige 50% is verdeeld over de bedrijven Heijmans, de Alliantie, AM, BPD en Dura Vermeer.¹

Het vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat zich op deze locatie een deel van het erf van de historische boerderijplaats Westerlaak bevindt. In het vooronderzoek zijn sporen gevonden waarin vondstmateriaal aanwezig is dat dateert tussen 1300 en 1900 (zie voor periodisering tabel 1). De graafwerkzaamheden voor de aanleg van de wijk zullen de resten van het historische erf vernietigen. De gemeente Amersfoort heeft daarom het besluit genomen de archeologische resten op te graven en *ex situ* te behouden.

Het nog aan te leggen deel van de woonwijk heeft een oppervlakte van 32,9 ha en was voorafgaand aan het onderzoek in gebruik als akker- en weiland. Het plangebied ligt binnen de woonwijk en aan de Laak-Zuid in Hoogland. De locatie wordt opgenomen in de wijk en zal in de toekomst waarschijnlijk een nieuw adres toegekend krijgen.

In het gebied zijn drie werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van 2000 m². Het veldwerk is uitgevoerd tussen 5 en 8 maart 2018. In die periode zijn de werkputten aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door H.J.N. van Engeldorp Gastelaars is opgesteld.² Het PvE is goedgekeurd door F. Snieder, archeologisch adviseur van de gemeente Amersfoort, op 14 februari 2018. Projectverantwoordelijke van ADC ArcheoProjecten is M.C. van der Storm. Verder zijn bij het onderzoek betrokken: N. Bouma (senior KNA Archeoloog), M. van der Linden (junior archeoloog), V. Koekkoek (junior archeoloog), M. Louwerse (veldmedewerker), B. Veerman (veldmedewerker) en J.T. Verduin (materiaalspecialist ME/NT). L.M.B. van der Feijst begeleidde het project als senior archeoloog. De rapportage is geschreven door M.C. van der Storm en E. Schrijer. Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door J.W. Beestman. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens de opgraving zijn verzameld, zullen na afronding van het project gedeponeerd worden in het Gemeentelijk Depot Bodenvondsten te Amersfoort.

1.2 Vooronderzoek

In 2017 zijn achtereenvolgens een bureau- en booronderzoek³ en een proefsleuvenonderzoek⁴ uitgevoerd.

Het onderzoekgebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied. Uit de vooronderzoeken is gebleken dat ondergrond bestaat uit ten dele verspoelde dekzanden (2M9 en 2M14), waarin lage oostwest lopende dekzandruggen liggen van geringe omvang (3K14). De bodem bestaat volgens de Bodemkaart van Nederland uit beekerdgronden van lemig fijn zand (pZg23), deels afgedekt met klei (kpZg23).

¹ <https://www.vathorst.nl/over-vathorst/ontwikkelingsbedrijf-vathorst/>

² Programma van Eisen. Amersfoort, Vathorst Laakse Tuinen DO. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, PvE-nr. 18-004

³ Beumer 2017a

⁴ Van der Storm 2017

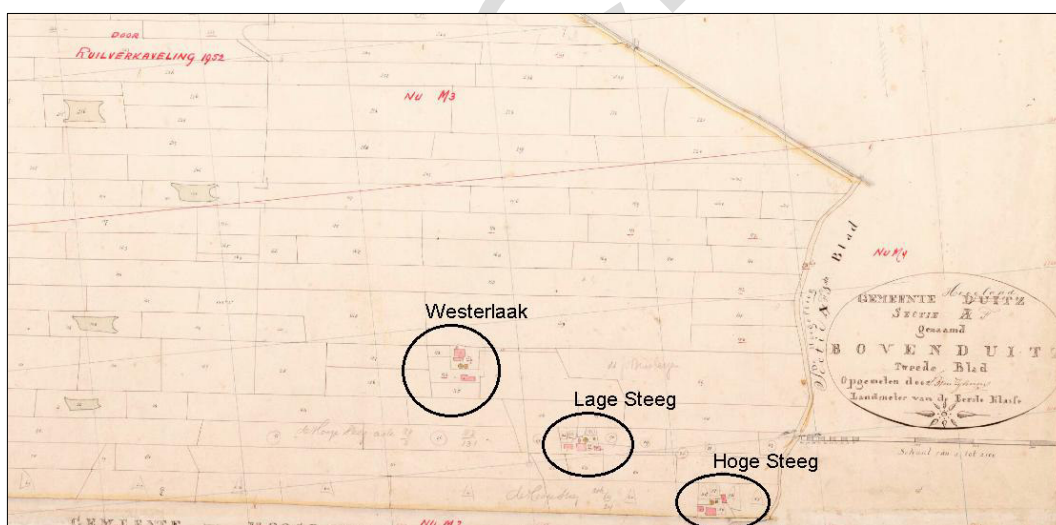
Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem in het gebied grondig is omgezet. Er resteert nauwelijks een podzolbodem. Het algemene beeld is dat de bouwvoor direct op de ongepodzoleerde C-horizont ligt.

Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek richtte zich op twee locaties binnen het plangebied. De locaties zijn op basis van het bureau- en booronderzoek geselecteerd voor nader onderzoek vanwege de hogere ligging van het dekzand ter plaatse. Uit het sleuvenonderzoek kwam naar voren dat de bodem door modern ploegen te zeer was aangetast om nog prehistorische resten te kunnen verwachten.

Uit de vooronderzoeken is ook gebleken dat er zich drie historische boerderijplaatsen in of op de rand van het gebied hebben bevonden. Het gaat om de, onder ander op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 afgebeelde, boerderijplaatsen Westerlaak (ligt net ten westen van het plangebied), Lage Steeg (ligt in het plangebied) en Hoge Steeg (ligt net ten oosten van het plangebied) (zie afb. 2). De drie boerderijen worden al afgebeeld op de oudste kaart van het gebied: de *Kaarte van de polders der Eemlandsche Leegte landen* uit circa 1666.⁵ De hoeve Westerlaak wordt in archieven voor het eerst genoemd in 1348 en is tevens bekend onder het toponiem Kerkhorst. Het toponiem 'horst' verwijst naar een hoger gelegen stuk grond waarop hak- of kreupelhout groeide.⁶

Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek dat er direct ten oosten van het erf van de boerderij Westerlaak een vindplaats aanwezig is met sporen bestaande uit kuilen, paalkuilen en greppels. De vindplaats is tijdens het vooronderzoek gedateerd tussen 1300 en 1900 op basis van het gevonden aardewerk. De vindplaats omvat waarschijnlijk een deel van de akker of tuin van Westerlaak. Uit eerdere en vergelijkbare archeologische onderzoeken naar historische erven in Vathorst bleken deze zonder uitzondering volledig te zijn verstoord of afgegraven.

De gemeente Amersfoort heeft daarom besloten de restanten van het erf en tuin van Westerlaak te beschermen tegen vernietiging en de gegevens *ex situ* te behouden.



Afb. 2. De drie historische boerderijen binnen het plangebied. De opgraving heeft direct ten oosten van Westerlaak plaatsgevonden (bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>, minuutplans Duist)

⁵ www.archiefemeland.nl

⁶ Beumer 2017a, p.17



1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

De archeologische opgraving heeft tot doel het materiaal van de vindplaats veilig te stellen en de gegevens te documenteren om daarmee de informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

In het PvE zijn de onderzoeksvragen gesteld om dit doel te bereiken. In dit rapport worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van hetgeen in de werkputten is aangetroffen. De vragen luiden:

1. *Welke archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) zijn aangetroffen?*
2. *Wat is de omvang van eventuele recente verstoringen?*
3. *Hoe ziet de bodemopbouw eruit?*
4. *Wat is de landschappelijke context van de vindplaats en in hoeverre heeft deze context een rol gespeeld bij de locatiekeuze van het erf? Denk hierbij ook aan de aanwezigheid van bestaande infrastructuur en waterlopen. Ook kan botanische onderzoek (zoals pollenonderzoek) een beeld geven van de begroeiing in de directe omgeving.*
5. *Wat zijn de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de vindplaats(en)?*
6. *Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:*
 - a. *de ligging (inclusief diepteligging);*
 - b. *de geologische en/of bodemkundige eenheid;*
 - c. *de omvang (inclusief verticale dimensies);*
 - d. *aard /complexiteit/functie;*
 - e. *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia);*
 - f. *de vondst- en spoordichtheid;*
 - g. *de stratigrafie;*
 - h. *de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie.*
 - i. *Conservering en gaafheid van de sporen en vondsten*
7. *Hoe kunnen de sporen geïnterpreteerd worden? Zijn voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden? Wat was, aan de hand van vondstmateriaal of bemonstering, de functie van de verschillende kuilen op en buiten het erf was?*
8. *Wat was de ingravingsdiepte van de waterputten/-kuilen?*
9. *Kunnen verscheidene bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend? In hoeverre is er sprake van bewoningscontinuïteit tot op heden?*
10. *Hoe werd het erf afgebakend?*
11. *Zeggen de aangetroffen resten iets over de sociaal-economische situatie van de gebruikers?*
12. *Bij het aantreffen van structuren of bouw materiaal: hoe is het bouw materiaal toegepast en hoe laten de aangetroffen gebouwen zich reconstrueren?*
13. *Wat was, aan de hand van vondstmateriaal of bemonstering, de functie van de verschillende kuilen op en buiten het erf was?*
14. *Welke informatie levert het onderzoek op over de voedsel economie?*
15. *Zijn er dierlijke graven aangetroffen en wat is hun datering? Welk dier en welke leeftijd?*
16. *Zijn er aanwijzingen voor landgebruik of percelering?*
17. *Is er een ensemble waarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?*
18. *Hoe verhouden de aangetroffen periodes zich tot de bekende aanwezige periodes in de regio?*
19. *Hoe verhouden de aangetroffen resten zich tot gangbare theorieën en bekende bronnen, zoals historisch kaartmateriaal en archiefstukken?*

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1 -specificatie OS15). In dit rapport worden de resultaten en de conclusies van het onderzoek gepresenteerd.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de resultaten van het onderzoek aan de orde komen.

Voor de afkorting van 'spoor' wordt geen 'S', maar 'F' gebruikt (*Feature*).

2 Methoden

De opgraving is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1 en het Programma van Eisen. Tijdens de opgraving zijn drie werkputten aangelegd, putten 30, 31 en 32. De ligging van deze putten was min of meer oostwest georiënteerd, met elk een omvang van circa 13 x 53 m. De vlakken zijn machinaal aangelegd, met een gladde bak voorzien van scherp mes. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van circa 4 x 4 m verzameld. Er is één archeologisch vlak aangelegd. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. De vlakken zijn gefotografeerd en digitaal ingemeten met een GPS of *robotic Total Station* (rTS). Met uitzondering van recente sporen, zijn alle sporen gecoupeerd. De sporen die ondieper waren dan 10 cm zijn gefotografeerd en beschreven, de sporen dieper dan 10 cm zijn ook getekend.

Vondsten zijn per spoor, en zoveel mogelijk per vulling, of laag verzameld. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens met de schep of troffel afgewerkt en indien nodig bemonsterd voor archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek.

In werkput 30 en 31 is elke 20 m een profielkolom gedocumenteerd. Van de westelijke wand van werkput 32 is ook een profielkolom gedocumenteerd. De profielkolommen zijn gefotografeerd en getekend (op schaal 1:20) en beschreven.



Afb. 3. De eerste dag van het veldwerk

3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek

Op basis van de Bodemkaart Nederland komen er in het gebied beekeerdgronden voor. Uit eerdere archeologische onderzoeken in en rond het plangebied is echter gebleken dat het bodemprofiel sterk is verstoord. De profielen die tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn gedocumenteerd bestaan voornamelijk uit een sterk doorploegde dekzand C-horizont, afgedekt met een bouwvoor. Ook tijdens de opgraving geven de profielen dit beeld. Op een enkele locatie na, bestaat de bodemopbouw uit een bouwvoor van circa 0,3 m op een ongepodzoleerde en afgetopte C-horizont.



Afb. 4. Een profielopname in werkput 32. De zwarte laag is het restant van een beekeerdgrond.

Op een enkele locatie is een restant van de beekeerdgrond nog wel aanwezig (zie afb. 4). Waarschijnlijk zijn dit de van oorsprong laagst gelegen delen van het landschap. De hoge delen van het dekzand zijn verdwenen. In grote delen van het plangebied zijn moderne ploegsporen aanwezig, die tot ruim in de C-horizont reiken. Niets wijst erop dat de beekeerdpodzol op deze delen is opgenomen in de bouwvoor, zoals het aftekenen van brokken ervan in de bouwvoor. Grote delen van het gebied moeten zijn afgegraven waarbij ook de podzolbodem is verdwenen, waarschijnlijk voor zandwinning. De C-horizont wordt afgedekt met een sterk doorploegde, dikke, humeuze bouwvoor. Deze bouwvoor lijkt ten behoeve van de akkerbouw te zijn opgebracht. Waarschijnlijk heeft het afgraven en uitvlakken van het gebied plaatsgevonden in het kader van de grootschalige ruilverkaveling in 1952 (zie ook afb. 2, melding linksboven in rood).⁷

7

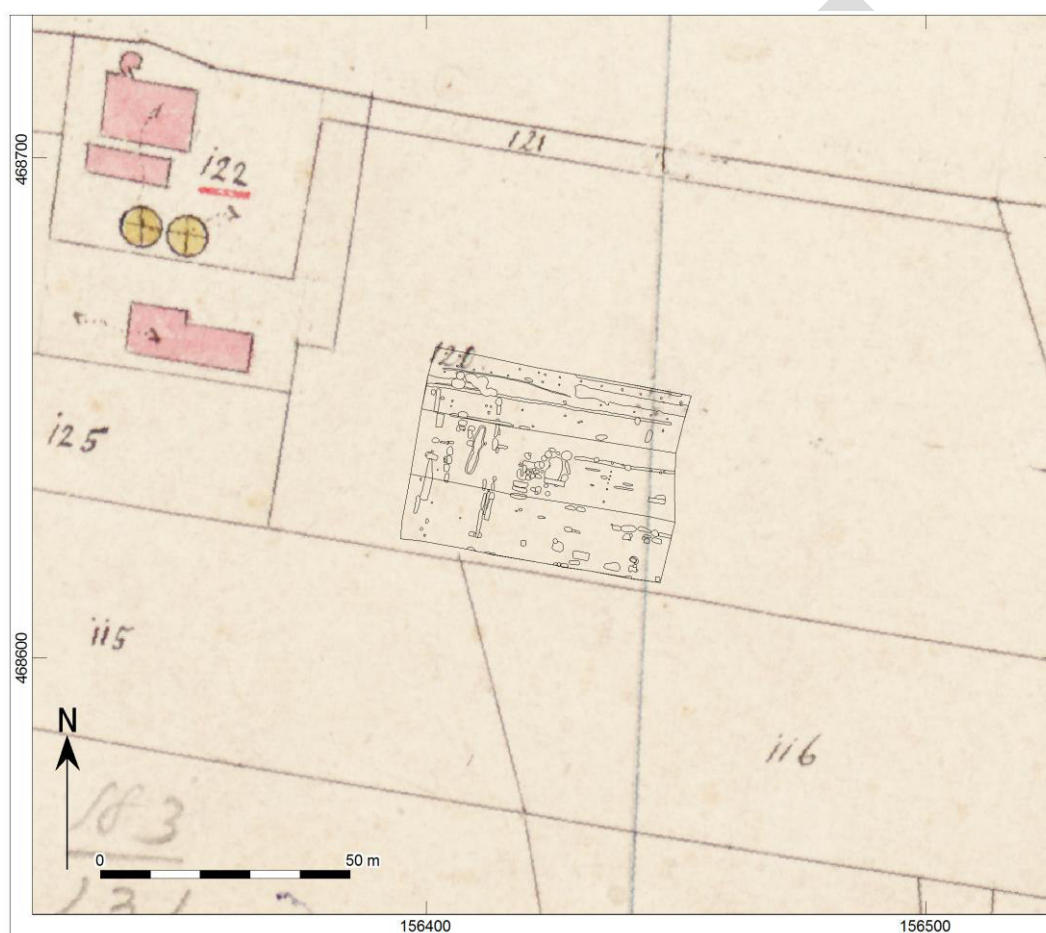
<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/alle-afbeeldingen/>, zoekterm: Minuutplans Duist

3.2 Sporen en structuren

Tijdens de opgraving zijn 193 spoornummers uitgedeeld (zie bijlage 3). De sporen bestaan uit greppels, kuilen, paalkuilen en natuurlijke verstoringen (zie bijlage 1). Daarnaast zijn er moderne verstoringen aanwezig. Het sporenniveau bevindt zich op circa 0 tot 0,3 m+NAP.

De sporen en vondsten die de opgraving heeft opgeleverd zijn de restanten van de indeling van één van de percelen van de hoeve Westerlaak. De historische boerderij, waarvan de eerste melding mogelijk teruggaat tot in de 14^e eeuw⁸, ligt direct ten noordwesten van de onderzochte locatie (zie afb. 5).

Waardoor de sporen precies zijn ontstaan is onbekend. Er zijn geen gedetailleerde historische tekeningen van de hoeve bekend. Naar alle waarschijnlijkheid gaat het om moestuinbedden, plantgaten en heiningen. Ook zullen sporen ontstaan zijn door het bewerken van de grond om deze vruchtbaar te maken en te houden, bijvoorbeeld door het omspitten en vermengen van de vruchtbare bouwvoor met het voedselarme dekzand. Een aantal kuilen kan zijn gegraven om zand te winnen voor eigen gebruik.



Afb. 5. De gevonden sporen geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Direct naast de opgraving aan de noordwestzijde is de hoeve Westerlaak afgebeeld. Het betreft de 19^e eeuwse variant van de hoeve, die waarschijnlijk een aantal voorgangers heeft gekend en aanpassingen heeft ondergaan.

⁸ Beumer 2017a



Afb. 6. De gevonden sporen geprojecteerd op de historische kaart van 1890 (boven het overzicht, onder meer ingezoomd). De zwarte stippen op de perceelsgrenzen geven bomen weer (bron: topotijdreis.nl).

De sporencluster in het noorden van de opgraving vormt een perceelsgrens. De structuur bestaat uit een rij paalkuilen en parallel hieraan lopende ondiepe greppel. De paalkuilenrij is geïnterpreteerd als heining, die samen met de greppel als perceelsgrens heeft gediend. De greppel bleek na doorsneden vol te zitten met puin, waaronder plastic, wat wijst op een demping van de greppel en het vervallen van de grens in de tweede helft van de 20^e eeuw. De moderne datering van de paalsporen is af te leiden uit het feit dat de vulling van de sporen een losse textuur had en in

een aantal gevallen een restant van de houten palen nog aanwezig was in de sporen. Hout conserveert slecht in zandgrond. Het feit dat het in onverbrande vorm, vlak onder het maaiveld en onder droge condities toch deels bewaard gebleven is, wijst op een jonge datering.

Op de historische kaart uit 1880 is deze perceelsgrens in het noorden terug te zien in de vorm van een bomerij (zie afb. 6 de zwarte stippen). De bomen staan er niet meer. Sporen van bomen bestaan voornamelijk uit plantgaten en wortelschachten. Deze sporen zijn niet teruggevonden. De greppel en heining die wel zijn teruggevonden tijdens de opgraving, zijn mogelijk een latere fase van de begrenzing en aangebracht na de kap van de bomen. Ook aan de zuidzijde van de opgraving overlappen enkele sporen met de zuidelijke perceelsbegrenzing die aangegeven is op deze historische kaart (afb. 6 onder).

Met uitzondering van F95, die bijna een meter diep is, zijn de greppels maximaal 40 cm diep (zie afb. 8 en 9). De kuilen zijn tussen de 15 en 50 cm diep. De aangetroffen paalkuilen variëren in diepte van 2 tot 42 cm. De kuilen en de greppels hebben over het algemeen een brokkelige, rommelige vulling. In de vullingen van de sporen zijn gefragmenteerde en verweerde vondsten gedaan. De vondsten dateren globaal tussen 1300 en 1900. De fragmentatie en verwerking van het materiaal wijst erop dat het langere tijd aan externe invloeden als weer en ploegen bloot heeft gestaan, voordat het in de sporen terecht gekomen is. In paragraaf 3.3 wordt het vondstmateriaal nader beschreven.



Afb. 7. Vlakfoto van werkput 32.



Afb. 8. Coupe van F195 in werkput 32.



Afb. 9. Coupe van F64 en F65 in werkput 30.



3.3 Vondstmateriaal

Tijdens de opgraving zijn 45 vondstnummers uitgedeeld. Bijna alle vondsten zijn afkomstig uit grondsporen. Het materiaal is in matige tot slechte staat. Het is sterk gefragmenteerd en verweerd. De voorstellen voor uitwerking en deselectie zijn terug te vinden in het evaluatierapport.⁹

3.3.1 Aardewerk

Tijdens de opgraving is voornamelijk aardewerk verzameld. Er zijn 35 scherven gevonden met een totaal gewicht van slechts 225 gr. Het aardewerk is gewaardeerd door J.T. Verduin.¹⁰

Tijdens de waardering is vastgesteld dat het merendeel van de scherven bestaat uit roodbakkerd, geglazuurd aardewerk. Er zijn ook enkele scherven witbakkerd aardewerk, faience en industrieel wit verzameld. Op één scherf na, dateert het materiaal tussen 1300 en 1900. De uitzondering is een scherf aardewerk van het type Elmpt. Deze dateert tussen 1100 en 1300.

Van de scherven die dateren tussen 1300 en 1900 zijn een aantal nauwkeuriger te dateren. Drie scherven roodbakkerd geglazuurd aardewerk dateren in de periode 1300 en 1650 (vnrs. 3, 30 en 40). Het faience, witbakkerd en roodbakkerd aardewerk dateert tussen 1550 en 1900 (vnrs. 6, 9 en 25). Een scherf roodbakkerd geglazuurd aardewerk dateert uit de 18^e eeuw, een stuk dakpan dateert in de periode 17^e tot 19^e eeuw en de scherf industrieel wit dateert in de 19^e eeuw. Uit de waardering is al gebleken dat het aardewerk zeer verweerd en gefragmenteerd is. Verdere determinatie van het materiaal zal niet leiden tot meer kennis en is daarom achterwege gelaten.

3.3.2 Glas

Er is één scherf vensterglas gevonden. Het gaat om een scherf industrieel vervaardigd vlakglas uit de Nieuwe tijd.

3.3.3 Bouwmateriaal

Het verzamelde bouwmateriaal bestaat uit twee delen van handgemaakte bakstenen. De delen hebben de volgende maten: vondstnummer 8 meet 9 cm x 3,7 cm x ? cm en vondstnummer 21 meet 11,2 cm x 3,7 cm x ? cm. Beide bakstenen dateren op basis van baksel en dikte tussen 1600 en 1850. Door het ontbreken van de lengtematen is meer nauwkeurige datering niet mogelijk. De overige vondsten bestaan uit in totaal zes brokken niet nader te determineren baksteen.

3.3.4 Metaal

De metaalvondsten zijn gewaardeerd door J.T. Verduin. Alle metaalvondsten dateren in de Nieuwe tijd. Er zijn acht metaalvondsten verzameld, namelijk één munt uit de stad Utrecht, zes sterk gecorrodeerde spijkers en twee fragmenten van een tevens sterk gecorrodeerd bolvormig object. Het bolvormige object in twee delen, bleek na enig schoonmaken een sterk gecorrodeerd plaatje ijzer te zijn, waarvan de functie niet duidelijk is. Samen met de zes spijkers wordt de vondst afgestoten en niet gedeponerd (vnr. 35). De Utrechtse munt is gevonden in de bouwvoor en dateert uit de 18^e eeuw. De munt is geconserveerd.¹¹ Het conservatierapport is opgenomen als bijlage 4.

3.3.5 Pijpaardewerk

Er zijn drie stelen (vnr. 11, 13 en 41) en één deel van een ketel (vnr. 19) van pijpen gevonden. Net naast het hieldeel van de ketel is een deel van een reliëfmerk aanwezig, bestaand uit vier stippen. Het hieldeel zelf ontbreekt. Door het ontbreken van het hieldeel en een deel van het reliëfmerk is de fabrikant van de pijp niet te achterhalen. De ketel dateert waarschijnlijk in de 18^e eeuw. De drie pijpenstelen hebben alle een andere dikte, variërend tussen 6 en 8 mm en kunnen niet nader gedateerd worden dan de Nieuwe tijd.

⁹ Van der Storm 2018

¹⁰ Senior KNA specialist Materialen bij ADC ArcheoProjecten

¹¹ Door S. Lorenzotti, werkzaam bij ADC ArcheoProjecten



3.3.6 Archeobotanisch onderzoek

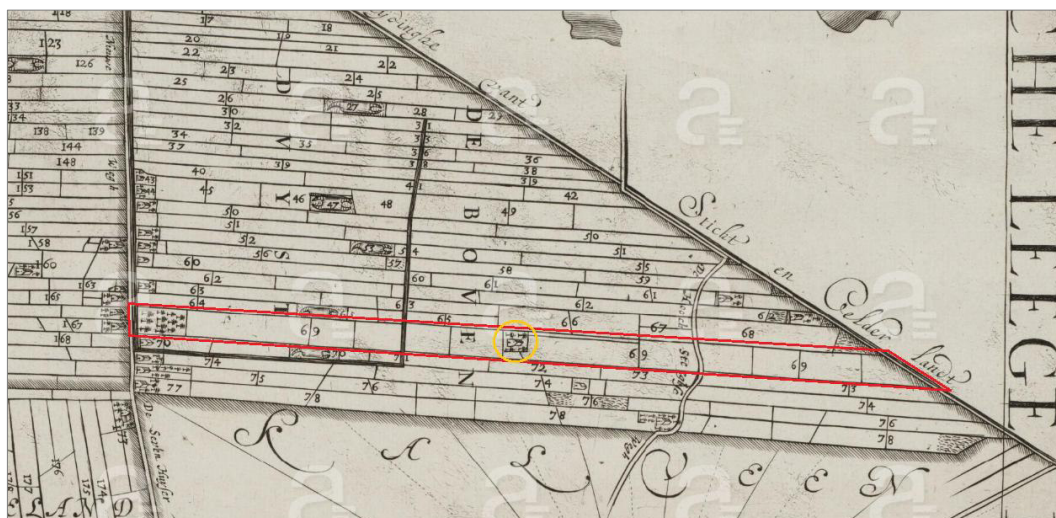
Er is tijdens de opgraving één monster voor archeobotanisch onderzoek genomen. Het monster is afkomstig uit paalkuil spoor 59 (vnr. 29). Het monster is gezeefd over 2, 1 en 0,5 mm zeven en gewaardeerd op geschiktheid voor macroresten-analyse. Uit de waardering blijkt dat het monster geen macroresten bevatte, waardoor het niet geschikt is voor verdere analyse. Het zeefresidu is afgestoten.

CONCEPT

4 Synthese en conclusie

4.1 Algemeen

De verwachtingen die op grond van het vooronderzoek zijn gesteld, kunnen op basis van het huidige onderzoek worden bevestigd. De onderzochte locatie bevindt zich op een perceel dat behoort tot de historische boerderijplaats Westerlaak. De Westerlaak wordt al in de 14^e eeuw genoemd en is op een aantal historische kaarten aangegeven, zoals op de kaart van D.B. van Groenouw (afb.10). Alle met nummer 69 aangegeven percelen op deze kaart zijn in het bezit van de bewoners van de Westerlaak.



Afb. 10. Een detail uit de kaart van Van Groenouw uit 1666, opgetekend in 1760. Het rode kader geeft de percelen aan die behoren tot de Westerlaak. De boerderij zelf is met een gele cirkel aangegeven (bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>, minuutplans Duist)

De gevonden sporen horen waarschijnlijk bij de 17^e tot vroeg 20^e eeuwse fase van de boerderij en houden alle verband met de inrichting van de tuin of akker en bijbehorende heiningen. De geringe hoeveelheid vondsten is sterk gefragmenteerd en verweerd en kent een brede datering. Op basis van deze kenmerken is het niet waarschijnlijk dat het hier gaat om primaire depositie van het materiaal. Waarschijnlijk is het materiaal langdurig aan akkerbewerking onderhevig geweest en bij toeval in de sporen terecht gekomen. De datering van het materiaal plaatst daarom de datering van (de demping van) de sporen in de 19^e eeuw. Vermoedelijk is het vondstmateriaal afkomstig uit huisafval dat eeuwenlang werd uitgereden over het perceel ter bemesting van de grond.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld, kunnen op basis van de resultaten als volgt worden beantwoord:

1. Welke archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) zijn aangetroffen?

De sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen, greppels en recente en natuurlijke verstoringen. In enkele grondsporen zijn vondsten aangetroffen. Het vondstmateriaal kent een grote fragmentatiegraad en een sterke verwerking, op basis waarvan aangenomen wordt dat het materiaal lange tijd onderhevig geweest is aan het weer en verplaatsing door agrarische werkzaamheden als ploegen. Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit kleine scherven roodbakkerd aardewerk. Daarnaast zijn sterk gecorrodeerde spijkers, een munt, een ijzeren plaatje en enkele fragmenten van kleipijpen, baksteen en steenkool verzameld.



2. *Wat is de omvang van eventuele recente verstoringen?*

De moderne verstoringen van het bodemprofiel zijn ernstig. De meest ingrijpende verstoring heeft plaatsgevonden tijdens de ruilverkaveling van 1952. Bij de herindeling van de regio van smalle lange opstrekende veenverkaveling naar grote kavels voor de landbouw, is tevens geëgaliseerd. Hierbij zijn de natuurlijke hoogtes in de dekzandvlakte afgegraven en is de vroeger aanwezige beekeerdpozol alleen nog bewaard gebleven in de destijds laagst gelegen delen. Het jarenlange ploegen nadien heeft vervolgens een groot deel van de top van de C-horizont verstoord. Ter hoogte van de opgravingsputten zijn geen ploegsporen tot in de C-horizont aanwezig. Ook is hier in het profiel van werkput 32 een restant van een beekeerdgrond aanwezig, waaruit blijkt dat het een vroeger lager gelegen deel van het gebied betreft. Daarnaast kan een reden voor de beperkte verstoring zijn dat het jarenlang een omheind perceel is geweest dat mogelijk dienst gedaan heeft als tuin, waardoor de moderne ploeg er niet komt. In de werkputten zijn verschillende kuilen met recent afval erin gevonden, onder andere plastic. In het noorden van werkput 31 is een greppel aanwezig met veel recent puin en plastic. De datering van deze sporen dateert uit de 20^e eeuw.

3. *Hoe ziet de bodemopbouw eruit?*

Zie onderzoeksvraag 2. Het merendeel van het onderzoeksgebied heeft een A/C-bodemprofiel. De schade aan de C-horizont door ploegsporen ter hoogte van het onderzoek valt mee. In werkput 32 is nog een restant van de beekeerdgrond aanwezig.

4. *Wat is de landschappelijke context van de vindplaats en in hoeverre heeft deze context een rol gespeeld bij de locatiekeuze van het erf? Denk hierbij ook aan de aanwezigheid van bestaande infrastructuur en waterlopen. Ook kan botanische onderzoek (zoals pollenonderzoek) een beeld geven van de begroeiing in de directe omgeving.*

De vindplaats ligt in een oorspronkelijke laagte in het terrein. De beekeerdgrond die hier nog aanwezig is wijst op natte omgeving. Het gebied zal vroeger een natte plek geweest zijn en weinig geschikt voor akkerbouw. Mogelijk was het als tuin in gebruik. De Duist, nu Vathorst, is vanaf de late middeleeuwen ontgonnen. De Westerlaak wordt voor het eerst genoemd in de 14^e eeuw. Er wordt melding gemaakt van het toponiem Kerkhorst dat wijst op een hogere ligging in het landschap. Voor de verhoging in het landschap zijn geen aanwijzingen gevonden. De verhoging zal, indien aanwezig, een grote rol hebben gespeeld bij de locatiekeuze van de woning en het erf.

5. *Wat zijn de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de vindplaats(en)?*

In het noorden vormt een lange greppel waarschijnlijk de begrenzing van de vindplaats. Aan de westzijde kon de vindplaats niet begrensd worden vanwege de aanwezigheid van de gasleiding onder hoge druk. Aan de oostzijde was de vindplaats tijdens het proefsleuvenonderzoek begrensd. Aan de zuidzijde lijkt de vindplaats nog iets door te lopen. De werkput is tot aan de huidige sloot aangelegd. Aan de andere kant van de sloot is tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat geen archeologische resten aanwezig zijn. De bodem is hier verstoord door ploegen (werkput 10 van het proefsleuvenonderzoek).

6. *Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:*

- a. *de ligging (inclusief diepteligging);*
- b. *de geologische en/of bodemkundige eenheid;*
- c. *de omvang (inclusief verticale dimensies);*
- d. *aard /complexiteit/functie;*
- e. *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia);*
- f. *de vondst- en spoordichtheid;*
- g. *de stratigrafie;*
- h. *de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie.*
- i. *Conservering en gaafheid van de sporen en vondsten*

Zie antwoorden op de vragen 1 tot en met 5. De grondsporen van de vindplaats liggen op ca. 0,2-0,3 m +NAP in de C-horizont onder de bouwvoor of een restant van de beekeerdgrond. Er zijn 193 spoornummers uitgedeeld, verdeeld over drie werkputten. De sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels. Over het algemeen zijn de sporen goed geconserveerd. Er zijn 45 vondstnummers uitgedeeld, waaronder één aan een monster. De vondsten zijn voornamelijk afkomstig uit grondsporen en bestaan uit gefragmenteerde, verweerde scherven aardewerk, fragmenten van



kleipijpen, baksteen en enkele metaalvondsten. Het betreft een akkerperceel waar waarschijnlijk tuinbouw en/of zandwinning plaatsgevonden heeft.

7. *Hoe kunnen de sporen geïnterpreteerd worden? Zijn voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden? Wat was, aan de hand van vondstmateriaal of bemonstering, de functie van de verschillende kuilen op en buiten het erf was?*

De sporen hangen samen met het gebruik van het perceel als moestuin of kleinschalige akkerbouw. Waarschijnlijk heeft er lokaal zandwinning plaatsgevonden.

8. *Wat was de ingravingsdiepte van de waterputten/-kuilen?*

Er zijn geen waterputten/-kuilen gevonden tijdens de opgraving.

9. *Kunnen verscheidene bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend? In hoeverre is er sprake van bewoningscontinuïteit tot op heden?*

De sporen kunnen niet aan een bewoningsfase worden toegeschreven. Op basis van de brede datering van het vondstmateriaal (1300-1900), wordt aangenomen dat het om secundair geplaatst materiaal gaat. In dat geval worden de sporen in de 19^e en vroeg 20^e eeuw geplaatst.

10. *Hoe werd het erf afgebakend?*

In het noorden van werkput 31 is een erfafscheiding aangetroffen in de vorm van paalkuilenrij en een parallel daaraan lopende greppel. Deze heining werd in de 20^e eeuw verwijderd. Dezelfde perceelsgrens is op de historische kaart van 1890 ook aangegeven. Op de kaart wordt de grens gemarkeerd met een bomenrij.

11. *Zeggen de aangetroffen resten iets over de sociaal-economische situatie van de gebruikers?*

Nee. Er zijn weinig vondsten gedaan en het materiaal is zeer gefragmenteerd en verweerd. Daarnaast heeft het materiaal een zeer brede datering. Aangenomen wordt dat het om een accumulatie van materiaal uit huisvuil gaat, dat als mest over de akkers werd uitgereden. Het huisvuil bestond destijds nog hoofdzakelijk uit organisch materiaal. Het vondstmateriaal vertegenwoordigd drie tot zes eeuwen.

12. *Bij het aantreffen van structuren of bouwmateriaal: hoe is het bouwmateriaal toegepast en hoe laten de aangetroffen gebouwen zich reconstrueren?*

Het onderzoek heeft geen structuren opgeleverd. In een aantal kuilen zijn fragmenten baksteen aanwezig, daterend uit de Nieuwe tijd.

13. *Wat was, aan de hand van vondstmateriaal of bemonstering, de functie van de verschillende kuilen op en buiten het erf?*

De concrete functies van de verschillende kuilen zijn bekend. De sporen houden verband met de inrichting van en werkzaamheden op een kleinschalige akker of tuin.

14. *Welke informatie levert het onderzoek op over de voedsleconomie?*

Geen.

15. *Zijn er dierlijke graven aangetroffen en wat is hun datering? Welk dier en welke leeftijd?*

Er zijn geen dierlijke graven aangetroffen tijdens het onderzoek.

16. *Zijn er aanwijzingen voor landgebruik of percelering?*

In het onderzoeksgebied heeft een omheinde kleine akker of tuin gelegen. Waarschijnlijk heeft er lokaal zandwinning plaatsgevonden.

17. *Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?*

In de directe omgeving van dit onderzoek, zijn ook enkele onderzoeken op historische erven uitgevoerd. Deze onderzoeken wezen uit dat de erven voor een groot deel verstoord of afgegraven waren. Dit is ook gebeurd op de huidige locatie.

18. *Hoe verhouden de aangetroffen periodes zich tot de bekende aanwezige periodes in de regio?*

Zie antwoord op vraag 17.



19. *Hoe verhouden de aangetroffen resten zich tot gangbare theorieën en bekende bronnen, zoals historisch kaartmateriaal en archiefstukken?*

Op de diverse historische kaarten wordt op de locatie van het onderzoek een omheind perceel aangegeven. Een aantal sporen aan de noord- en zuidzijde van de opgraving, kan worden toegeschreven aan de perceelsgrenzen die op de kaarten staan weergegeven.

CONCEPT



Literatuur

Beumer, S., 2017a: *Archeologische inventarisatie (BO) Laak 2B Vathorst, Amersfoort* (CAR-rapport 55). Amersfoort.

Beumer, S., 2017b: *Archeologisch Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek middels proefsleuven. Vathorst Laak 2b, Amersfoort*. Centrum voor Archeologie, Amersfoort.

Engeldorp Gastelaars, H.J.N. van, 2018: *Programma van Eisen Amersfoort, Vathorst Laakse Tuinen DO*. Amersfoort.

Storm, M.C. van der, 2017: *Amersfoort Vathorst, Laak 2b (Gemeente Amersfoort). Een Inventariserend Onderzoek in de vorm van Proefsleuven*. ADC Rapport 4511. Amersfoort.

Storm, M.C. van der, 2018: *Amersfoort Vathorst, Laakse Tuinen DO. Evaluatierapport (KNA 4.0 OS 12)*. ADC ArcheoProjecten. Amersfoort.

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.
- Afb. 2. De drie historische boerderijen binnen het plangebied. De opgraving heeft direct ten oosten van Westerlaak plaatsgevonden (bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>, minuutplans Duist)
- Afb. 3. De eerste dag van het veldwerk
- Afb. 4. Een profielopname in werkput 32. De zwarte laag is het restant van een beekeerdgrond.
- Afb. 5. De gevonden sporen geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Direct naast de opgraving aan de noordwestzijde is de hoeve Westerlaak afgebeeld. Het betreft de 19^e eeuwse variant van de hoeve, die waarschijnlijk een aantal voorgangers heeft gekend en aanpassingen heeft ondergaan.
- Afb. 6. De gevonden sporen geprojecteerd op de historische kaart van 1890 (boven het overzicht, onder meer ingezoomd). De zwarte stippen op de perceelsgrenzen geven bomen weer (bron: topotijdreis.nl).
- Afb. 7. Vlakfoto van werkput 32.
- Afb. 8. Coupe van F195 in werkput 32.
- Afb. 9. Coupe van F64 en F65 in werkput 30.
- Afb. 10. Een detail uit de kaart van Van Groenouw uit 1666, opgetekend in 1760. Het rode kader geeft de percelen aan die behoren tot de Westerlaak. De boerderij zelf is met een gele cirkel aangegeven (bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>, minuutplans Duist)

Lijst van tabellen

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

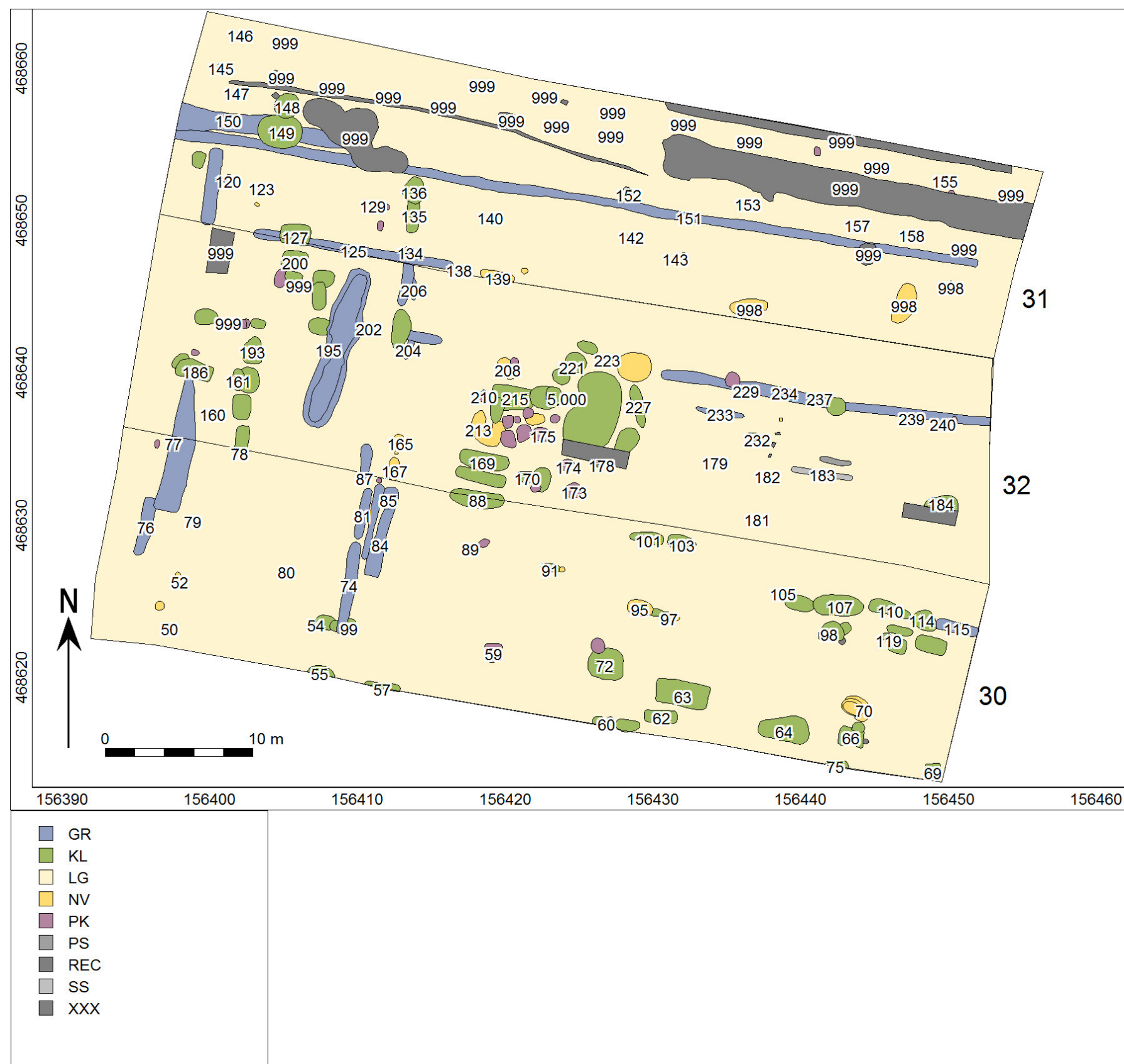


Bijlage 1. Alle sporen kaart

CONCEPT



Bijlage 1 Alle-sporen-kaart





Bijlage 2. Vondstenlijst

CONCEPT

Bijlage 2 Vondstenlijst

Opgravings-ID: AMET-18

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	INHOUD	AANTAL	GEWICHT	DATERING	DETERMINATIE	DEPONEREN	CONSERVEREN
1	30	1	58	1	AWG	1	4,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
2	30	1	63	1	AWG	1	17,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
3	30	1	71	1	AWG	1	2,00	1300-1600	roodbakkend geflazuurd	ja	
4	30	1	92	1	AWG	1	3,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
5	30	1	75	1	BOUWMAT	1	110,00		baksteen	ja	
5	30	1	75	1	AWG	1	7,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
6	30	1	85	1	AWG	2	3,00	1550-1900	witbakkend en roodbakkend aardewerk	ja	
7	30	1	53	1	AWG	1	9,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
8	30	1	50	1	BOUWMAT	1	495,00		baksteen	ja	
8	30	1	50	1	MXX	2	115,00		spijkers	nee	
9	30	1	106	1	AWG	1	25,00	1500-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
10	30	1	107	1	SXX	1	4,00		steenkool	nee	
11	30	1	108	1	PIJP	1	4,00		steel	ja	
12	30	1	91	1	AWG	1	14,00	1100-1300	Elmpt	ja	
13	30	1	76	1	PIJP	1	2,00		steel	ja	
14	30	1	90	1	AWG	1	3,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
14	30	1	90	1	BOUWMAT	2	34,00		baksteen	ja	
15	30	1	73	1	BOUWMAT	1	15,00		baksteen	ja	
15	30	1	73	1	AWG	1	4,00	1800-1900	industrieel wit	ja	
16	30	1	53	1	BOUWMAT	1	12,00		baksteen	ja	
16	30	1	53	1	AWG	1	1,00		roodbakkend / baksteen / verweerde kogelpot	ja	
17	30	1	77	1	AWG	1	4,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
17	30	1	77	1	MXX	2	48,00		spijkers	nee	
18	31	1	120	1	AWG	1	5,00	1300-1900	roodbakkend	ja	
19	31	1	121	1	PIJP	1	2,00		deel ketel	ja	
19	31	1	121	1	SXX	1	1,00		steenkool	nee	
20	31	1	143	1	GLS	1	4,00		vlakglas	ja	
21	31	1	140	1	BOUWMAT	1	630,00		baksteen	ja	
22	31	1	132	1	AWG	1	5,00	1300-1900	rood geflazuurd	ja	
23	30	1	116	1	AWG	1	4,00	1300-1900	rood geflazuurd	ja	
24	30	1	114	1	AWG	1	4,00	1300-1900	rood geflazuurd	ja	
25	30	1	114	1	AWG	1	2,00	1550-1900	witbakkend	ja	
26	30	1	59	1	AWG	3	34,00	1700-1800	roodbakkend geflazuurd	ja	
26	30	1	59	1	BOUWMAT	1	12,00		baksteen	ja	
27	30	1	104	1	AWG	1	14,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
28	30	1	103	1	AWG	1	17,00	1600-1900	dakpan, rood geflazuurd, faience	ja	
30	30	1	110	1	AWG	2	10,00	1300-1600	roodbakkend geflazuurd	ja	
31	31	1	151	1	AWG	1	5,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
32	31	1	136	1	AWG	1	8,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
33	32	0	1000	1	MXX	1	3,00	1700-1800	munt (stad Utrecht)	ja	ja
34	32	1	175	1	AWG	1	1,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
35	32	1	5000	1	MXX	2	90,00		ijzeren plaatje 1,5 x 2 cm	nee	
36	32	1	88	1	AWG	1	2,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
37	32	1	195	1	SXX	1	1,00		steenkool	nee	
38	32	1	161	1	AWG	1	1,00		indet	ja	
39	32	1	194	1	AWG	1	6,00	1300-1900	roodbakkend ongeflazuurd	ja	
40	32	1	193	1	AWG	1	2,00	1300-1650	roodbakkend geflazuurd	ja	
41	32	1	198	1	PIJP	1	3,00		steel	ja	
42	32	1	200	1	AWG	1	6,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	
43	31	1	125	1	MXX	1	7,00		spijker	nee	
44	32	1	231	1	MXX	1	15,00		spijker	nee	
45	32	1	184	1	AWG	1	3,00	1300-1900	roodbakkend geflazuurd	ja	



Bijlage 3. Sporenlijst

CONCEPT

Bijlage 3 Sporenlijst

PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARD-SPOOR	VLAKVORM	VORM-COUPÉ	NAP-BOVEN	DIEPTE
30	1	50	PK	RND	REV	0,1 m	26, cm
30	1	51	NV	RND		0,1 m	, cm
30	1	52	NV	RND		0,1 m	, cm
30	1	53	NV	VRK		1,3 m	, cm
30	1	54	KL	OVL	ONR	0, m	30, cm
30	1	55	KL	OVL	KOM	0, m	30, cm
30	1	56	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	57	KL	OVL	ONR	0, m	44, cm
30	1	58	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	59	PK	RHK	KOM	0, m	36, cm
30	1	60	PK	OVL	KOM	0, m	24, cm
30	1	61	KL	RHK	ONR	0, m	40, cm
30	1	62	KL	RHK	KOM	0, m	32, cm
30	1	63	KL	RHK	RHK	0, m	50, cm
30	1	64	KL	OVL	ONR	0, m	60, cm
30	1	65	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	66	KL	ONR	KOM	0, m	38, cm
30	1	67	KL	OVL	KOM	0, m	22, cm
30	1	68	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	69	KL	RHK	KOM	0, m	42, cm
30	1	70	NV	RHK		0, m	, cm
30	1	71	NV	OVL		0, m	, cm
30	1	72	KL	RHK	RHK	0, m	60, cm
30	1	73	KL	OVL	KOM	0, m	24, cm
30	1	74	GR	LIN	KOM	0, m	26, cm
30	1	75	KL	RHK	KOM	0, m	12, cm
30	1	76	GR	LIN	ONR	0, m	2, cm
30	1	77	GR	LIN	VLK	0, m	13, cm
30	1	78	KL	OVL	KOM	0, m	26, cm
30	1	79	PK	RHK	KOM	0, m	24, cm
30	1	80	PK	RHK	KOM	0, m	8, cm
30	1	81	GR	LIN	KOM	0, m	12, cm
30	1	82	GR	LIN	KOM	0, m	6, cm
30	1	83	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	84	GR	LIN	KOM	0, m	26, cm
30	1	85	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	86	PK	OVL	VLK	0, m	2, cm
30	1	87	PK	OVL	KOM	0, m	24, cm
30	1	88	GR	OVL	KOM	1,3 m	34, cm
30	1	89	PK	OVL	KOM	0, m	20, cm
30	1	90	PK	OVL	ONR	0, m	26, cm
30	1	91	KL	OVL	ONR	0, m	22, cm
30	1	92	NV	RHK		0, m	, cm
30	1	93	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	94	PK	OVL	ONR	0, m	42, cm
30	1	95	NV	OVL		0, m	, cm

PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARD-SPOOR	VLAKVORM	VORM-COUPÉ	NAP-BOVEN	DIEPTE
30	1	96	KL	OVL	KOM	0, m	18, cm
30	1	97	NV	OVL		0, m	, cm
30	1	98	KL	RND	KOM	0, m	16, cm
30	1	99	KL	OVL	KOM	1,3 m	18, cm
30	1	100	NV	OVL		0, m	, cm
30	1	101	KL	OVL	ONR	0, m	24, cm
30	1	102	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	103	KL	OVL	ONR	0, m	44, cm
30	1	104	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	105	PK	RND	ONR	0, m	10, cm
30	1	106	KL	OVL	ONR	0, m	24, cm
30	1	107	KL	OVL	ONR	0, m	26, cm
30	1	108	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	109	KL	OVL	VLK	0, m	6, cm
30	1	110	KL	OVL	ONR	0, m	32, cm
30	1	111	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	112	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	113	XXX	XXX		0, m	, cm
30	1	114	KL	OVL		0, m	, cm
30	1	115	GR	LIN	PNT	0, m	26, cm
30	1	116	KL	RHK	ONR	0, m	30, cm
30	1	117	KL	OVL	ONR	0, m	12, cm
30	1	118	KL	RHK	ONR	0, m	14, cm
30	1	119	KL	OVL	KOM	0, m	26, cm
31	1	120	PK	OVL	KOM	0,2 m	10, cm
31	1	121	KL	OVL	VLK	0, m	12, cm
31	1	122	GR	LIN	ONR	0, m	2, cm
31	1	123	PK	RHK	VLK	0, m	20, cm
31	1	124	NV	RHK		0, m	, cm
31	1	125	GR	LIN	KOM	0, m	16, cm
31	1	126	XXX	XXX		0, m	, cm
31	1	127	KL	OVL	ONR	0, m	28, cm
31	1	128	XXX	XXX		0, m	, cm
31	1	129	PK	OVL	KOM	0, m	8, cm
31	1	130	PK	OVL	KOM	0, m	8, cm
31	1	131	PK	OVL	KOM	0, m	14, cm
31	1	132	XXX	XXX		0, m	, cm
31	1	133	XXX	XXX		0, m	, cm
31	1	134	XXX	XXX		0, m	, cm
31	1	135	KL	OVL		0, m	, cm
31	1	136	KL	OVL		0, m	, cm
31	1	137	XXX	XXX		0, m	, cm
31	1	138	PK	OVL	KOM	0, m	10, cm
31	1	139	NV	LIN		0, m	, cm
31	1	140	PK	RHK	VLK	0, m	32, cm
31	1	141	NV	RHK		0, m	, cm
31	1	142	PK	RHK	VLK	0, m	6, cm
31	1	143	PK	RHK	VLK	0, m	36, cm
31	1	144	NV	ONR		0, m	, cm

PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARD-SPOOR	VLAKVORM	VORM-COUPE	NAP-BOVEN	DIEPTE
31	1	145	PK	RHK	KOM	0, m	34, cm
31	1	146	PK	RHK	KOM	0, m	24, cm
31	1	147	PK	RHK	RND	0, m	26, cm
31	1	148	KL	RND	ONR	0, m	44, cm
31	1	149	KL	RND	KOM	0, m	46, cm
31	1	150	GR	LIN	KOM	0, m	34, cm
31	1	151	GR	LIN	RND	0, m	38, cm
31	1	152	REC	OVL		0, m	, cm
31	1	153	PK	RND	PNT	0, m	20, cm
31	1	154	PK	RND	REV	0, m	28, cm
31	1	155	PK	RND	REV	0, m	20, cm
31	1	156	PK	RND	KOM	0, m	24, cm
31	1	157	PK	RND	RHK	0, m	30, cm
31	1	158	PK	RND	RHK	0, m	30, cm
32	1	159	PK	RHK	REV	0,2 m	22, cm
32	1	160	NV	RND		0,2 m	, cm
32	1	161	KL	RND	VLK	0,2 m	38, cm
32	1	162	KL	VRK	KOM	0,2 m	36, cm
32	1	163	KL	RHK	ONR	0,2 m	26, cm
32	1	164	GR	LIN	ONR	0,2 m	8, cm
32	1	165	NV	RND		0,2 m	, cm
32	1	166	NV	RND		0,2 m	, cm
32	1	167	NV	OVL		0,2 m	, cm
32	1	168	GR	OVL	KOM	0,2 m	36, cm
32	1	169	GR	OVL	KOM	0,2 m	34, cm
32	1	170	KL	RND	KOM	0,2 m	26, cm
32	1	171	PK	RND	KOM	0,2 m	20, cm
32	1	172	KL	RND	KOM	0,2 m	22, cm
32	1	173	PK	RND	ONR	0,2 m	10, cm
32	1	174	PK	RND	KOM	0,2 m	18, cm
32	1	175	PK	RND	KOM	0,2 m	18, cm
32	1	176	PK	RND	VLK	0,2 m	10, cm
32	1	177	PK	RND	KOM	0,2 m	34, cm
32	1	178	REC	RND		0,2 m	, cm
32	1	179	PK	RND	PNT	0,3 m	36, cm
32	1	180	PK	RND	KOM	0,3 m	22, cm
32	1	181	PK	VRK	VRK	0,3 m	10, cm
32	1	182	PK	RHK	VRK	0,3 m	10, cm
32	1	183	SS	LIN	ONR	0,2 m	10, cm
32	1	184	KL	RND	KOM	0,3 m	32, cm
32	1	185	XXX	XXX		0,3 m	, cm
32	1	186	KL	VRK	ONR	0,3 m	30, cm
32	1	187	XXX	XXX		0,2 m	, cm
32	1	188	KL	RND	KOM	0,2 m	20, cm
32	1	189	PK	RND	VLK	0,2 m	6, cm
32	1	190	KL	RND	KOM	0,2 m	56, cm
32	1	191	PK	RND	KOM	0,2 m	20, cm
32	1	192	KL	RND	KOM	0,2 m	24, cm
32	1	193	KL	OVL	ONR	0,2 m	36, cm

PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARD-SPOOR	VLAKVORM	VORM-COUPÉ	NAP-BOVEN	DIEPTE
32	1	194	XXX	XXX		0,2 m	, cm
32	1	195	GR	LIN	KOM	0,2 m	92, cm
32	1	196	KL	RND	KOM	0,3 m	18, cm
32	1	197	KL	RND	ONR	0,3 m	18, cm
32	1	198	PK	RND	KOM	0,3 m	30, cm
32	1	199	KL	RND	KOM	0,3 m	22, cm
32	1	200	KL	RND	KOM	0,3 m	26, cm
32	1	201	KL	RND	ONR	0,3 m	14, cm
32	1	202	PK	RND	KOM	0,3 m	7, cm
32	1	203	KL	OVL	KOM	0,2 m	48, cm
32	1	204	GR	LIN	VLK	0,2 m	4, cm
32	1	205	GR	LIN	VLK	0,2 m	4, cm
32	1	206	GR	LIN	ONR	0,2 m	8, cm
31	1	207	GR	LIN	ONR	0,2 m	14, cm
32	1	208	NV	RND		0,2 m	, cm
32	1	209	PK	RND	KOM	0,1 m	16, cm
32	1	210	PK	RND	KOM	0,1 m	12, cm
32	1	211	PK	OVL	KOM	0,1 m	16, cm
32	1	212	KL	RND	KOM	0,1 m	18, cm
32	1	213	NV	LIN		0,1 m	, cm
32	1	214	PK	RND	KOM	0,1 m	20, cm
32	1	215	KL	VRK	ONR	0,1 m	15, cm
32	1	216	PK	RND	KOM	0,1 m	20, cm
32	1	217	PK	RND	KOM	0,1 m	28, cm
32	1	218	NV	RND		0,1 m	, cm
32	1	219	PK	RND	KOM	0,1 m	13, cm
32	1	220	KL	RND	KOM	0,1 m	42, cm
32	1	221	KL	RND	KOM	0,2 m	16, cm
32	1	222	KL	OVL	ONR	0,2 m	12, cm
32	1	223	KL	RND	VLK	0,1 m	6, cm
32	1	224	KL	RND	ONR	0,1 m	54, cm
32	1	225	PK	RND	KOM	0,1 m	14, cm
32	1	226	KL	RND	KOM	0,1 m	32, cm
32	1	227	KL	OVL	ONR	0,1 m	12, cm
32	1	228	NV	LIN		0,1 m	, cm
32	1	229	GR	LIN	ONR	0,1 m	20, cm
32	1	230	XXX	XXX		0,2 m	, cm
32	1	231	PK	RND		0,2 m	, cm
32	1	232	KL	OVL		0,3 m	, cm
32	1	233	GR	LIN		0,3 m	, cm
32	1	234	PK	VRK	KOM	0,3 m	28, cm
32	1	235	NV	VRK		0,3 m	, cm
32	1	236	PS	LIN		0,3 m	, cm
32	1	237	PK	RND	KOM	0,3 m	7, cm
32	1	238	KL	RND	KOM	0,3 m	36, cm
32	1	239	PK	VRK	KOM	0,3 m	16, cm
32	1	240	PK	VRK	KOM	0,3 m	24, cm
32	1	241	PK	VRK	KOM	0,3 m	4, cm
30	1	242	KL	RND	KOM	0, m	14, cm

PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARD-SPOOR	VLAKVORM	VORM-COUPE	NAP-BOVEN	DIEPTE
32	1	243	KL	RND	KOM	0, m	23, cm
31	1	998	NV	ONR		0, m	, cm
31	1	999	REC	ONR		0, m	, cm
32	1	999	REC	ONR		0, m	, cm
30	1	999	REC	ONR		0, m	, cm
30	1	5000	LG	ONR		0, m	, cm
31	1	5000	LG	ONR		0, m	, cm
32	1	5000	LG	ONR		0, m	, cm



Bijlage 4 Conserveringsrapport

CONCEPT



Conserveringsrapport Amersfoort

Vathorst Laak

1 Munt (Koperlegering)

Gemeentecode AMET-18

Projectnummer 4191239

Reden behandeling Determineren & stabiliseren

Specialist conservering Stefania Lorenzotti

Datum in / uit 21-10-2019 / 23-10-2019

Conserveringsrapport Amersfoort Vathorst

Vondst

Vnr	Stuks	Mat.	Omschrijving
33	1	Cu	Omschrijving: Munt Algemene conditie: de munt was bedekt met bodem- en kopercorrosieproducten. De vorm was voor behandeling al zichtbaar, maar de details waren niet goed leesbaar. De details bevinden zich op een zeer onstabiele patina laag. Behandeling: <u>Schoonmaken:</u> de munt is mechanisch schoongemaakt door eerst het zand en de corrosieproducten te verzachten met ethanol. Daarna zijn deze langzaam verwijderd met een combinatie van zachte kwasten, wattenstaafjes en scalpelmessjes. <u>Stabiliseren:</u> de munt is geïmpregneerd met 3% benzotriazol (BTA) in ethanol onder vacuüm voor 24 uur. <u>Consolideren:</u> de munt is geconsolideerd met 8% Paraloid B72 in aceton.

Aanbevelingen

Bewaarcondities	
Relatieve vochtigheid	Metalen: Metalen worden beïnvloed door een hoge relatieve vochtigheid (RV) doordat dit corrosie veroorzaakt. <u>Koperlegeringen:</u> <35% RV <u>Lood:</u> <50% RV <u>Zilver:</u> <50% RV <u>IJzer:</u> <12% RV Anorganisch: Anorganische materialen worden vrijwel niet beïnvloed door RV en schommelingen. De onderstaande richtlijnen worden vooral aangeraden voor fragiele, samengestelde of geverfde objecten. <u>Steen:</u> 40-60% RV <u>Glas:</u> 40-60% RV Organisch: Organische vondsten worden beïnvloed door RV doordat zij uitdrogen bij een lage RV en vocht opnemen bij een hoge RV. Daarnaast stimuleert een hoge RV biologische groei. Hierdoor is het vooral belangrijk dat de RV niet te hoog, niet te laag, en heel stabiel is. <u>Leer:</u> 40-60% zonder fluctuaties (±5%)
Temperatuur	Voorkom plotselinge temperatuursveranderingen. De temperatuur beïnvloedt de relatieve vochtigheid: wanneer de temperatuur omhoog gaat, gaat de RV omlaag (en andersom). Daarom is de temperatuur idealiter zonder fluctuaties.
Verpakking	Geperforeerde vondstzakjes inclusief vondstkaartje in kunststof of zuurvrij kartonnen doos waarin circulatie voldoende plaats kan vinden. Op de zakjes staat "BTA" vermeld wanneer een of meerdere objecten in het zakje zijn behandeld met Benzotriazol.
Opmerkingen	- Objecten die behandeld zijn met BTA hanteren met handschoenen. BTA is schadelijk voor de gezondheid. - Lood wordt aangetast door de uitstoot van organische zuren door verpakings- of tentoonstellingsmateriaal. Gebruik geen uitdampende organische materialen.

Foto's voor	Foto's na
 A photograph of a coin, identified by the label as AMET-18V33.001, before conservation. The coin is heavily corroded and discolored. It is placed on a light blue background with a ruler below it. The label above the coin contains the following information: MUNT, SP 1000, VU 1, AANTAL 1, GEWICHT 3,00, VAK, SEG, and a barcode.	 A photograph of the same coin, AMET-18V33.001, after conservation. The coin appears significantly cleaner and less corroded compared to the 'before' photo. It is placed on the same light blue background with a ruler below it. The label above the coin contains the same information as the 'before' photo: MUNT, SP 1000, VU 1, AANTAL 1, GEWICHT 3,00, VAK, SEG, and a barcode.
 A second 'before' photograph of the coin AMET-18V33.001, showing its heavily corroded state. The coin is placed on a light blue background with a ruler below it. The label above the coin contains the following information: MUNT, SP 1000, VU 1, AANTAL 1, GEWICHT 3,00, VAK, SEG, and a barcode.	 A second 'after' photograph of the coin AMET-18V33.001, showing its improved condition after conservation. The coin is placed on the same light blue background with a ruler below it. The label above the coin contains the same information as the 'before' photo: MUNT, SP 1000, VU 1, AANTAL 1, GEWICHT 3,00, VAK, SEG, and a barcode.



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Ex situ Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.



Afkortingen in de database



REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraaving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtscoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring

OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin (hoofdkleur is dan grijs)

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

**INSLUITSEL**

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtskool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematimonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeemonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen