



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Rapportage
Archeologische
Monumentenzorg

216

Archeologische boringen langs Groot Zeilmeer

*Waarderend onderzoek van een vindplaats van de
Hamburgcultuur bij Meerveld (gemeente Apeldoorn)*
E. Rensink en J.W. de Kort

Archeologische boringen langs Groot Zeilmeer

*Waarderend onderzoek van een vindplaats van de
Hamburgcultuur bij Meerveld (gemeente Apeldoorn)*
E. Rensink en J.W. de Kort

Colofon

Rapportage Archeologische Monumentenzorg 216
Archeologische boringen langs Groot Zeilmeer. Waarderend onderzoek van een vindplaats van de Hamburgcultuur bij Meerveld (gemeente Apeldoorn)

Auteurs: E. Rensink en J.W. de Kort

**Illustraties: M. Kriek (BCL Archaeological Support),
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, tenzij anders vermeld**

Beeld omslag: J.W. de Kort

Redactie: GemRedactie, Delft

Opmaak en productie: uNiek-Design, Almere

ISBN/EAN: 9789057992131

© Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort, 2013

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Postbus 1600
3800 BP Amersfoort
www.cultureelerfgoed.nl

Samenvatting	5	4	Onderzoeksmethode	19	
1	Inleiding	7	5	Onderzoeksresultaten	21
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	7	5.1	Inleiding	21
1.2	Administratieve gegevens	8	5.2	Booronderzoek	21
1.3	Reden en doel van het onderzoek	8	5.3	Profielopname greppel	22
			5.4	Vondsten	24
2	Bureauonderzoek	9	6	Conclusies en aanbevelingen	27
2.1	Ligging van het onderzoeksgebied	9	6.1	Beantwoording van de onderzoeksvragen	27
2.2	Landschappelijke context	10	6.2	Waardering	30
2.3	Archeologische context	11	6.2.1	Inhoudelijke kwaliteit	30
2.4	Historische context	14	6.2.2	Gaafheid	30
2.5	Gespecificeerde archeologische verwachting	14	6.2.3	Conservering	30
3	Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	17	6.3	Adviezen voor behoud, inrichting en beheer	31
3.1	Doelstellingen	17			
3.2	Vraagstellingen	17	Literatuur		32
			Bijlagen		33

In juli 2011 heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een waarderend booronderzoek uitgevoerd langs Groot Zeilmeer ten oosten van Meerveld (gemeente Apeldoorn). De aanleiding tot het onderzoek waren vondsten van stenen artefacten in de zuidoosthoek van een grote akker. De ontdekker van de vindplaats, de heer O.J. Thomassen (Kootwijk), verzamelde er tussen 1985 en 2008 een kleine honderd vuurstenen artefacten. De samenstelling van de werktuigen en kenmerken van de gebruikte vuursteen wijzen op een vindplaats van de Hamburgcultuur (ca. 12.500-11.800 v.Chr.). Het waarderende onderzoek bestond uit het zetten van zestien boringen in de akker en twintig boringen langs de akker in het aangrenzende bosgebied. Er is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 12 cm. In het akkerperceel zijn over een oppervlakte van 20 x 20 m in verschillende boringen vuurstenen artefacten aangetroffen. Aan de rand van de akker kwamen eveneens enkele artefacten aan het licht. De dichtheid van de artefacten per boring is laag: de meeste boringen hebben geen of slechts één artefact opgeleverd. De vindplaats is door modern grondgebruik (ploegen) verstoord. Hierdoor zijn artefacten in

de bouwvoor en aan het oppervlak terechtgekomen. Bovendien is de akker omgezet waardoor de bouwvoor en hierin aanwezige artefacten verticaal zijn verplaatst (ondergeploegd). Van een intacte archeologische laag in het akkerperceel is geen sprake meer.

Ten zuiden en ten oosten van de akker ligt het maaiveld enkele decimeters hoger en is het bodemprofiel gaaf. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de Hamburgvindplaats zich uitstrekt tot in het aangrenzende bosgebied. Vijf vuurstenen artefacten in boring 8 aan de oostelijke rand van de akker houden vermoedelijk verband met een jongere, mesolithische bewoningsfase. Dicht bij boring 8 kwam tijdens het opschonen van een bodemprofiel in een slootkant een kleine haard uit het mesolithicum aan het licht.

Op basis van de slechte fysieke kwaliteit wordt de Hamburgvindplaats bij Groot Zeilmeer niet als behoudenswaardig beschouwd. Wel moet rekening worden gehouden met goed geconserveerde vindplaatsen uit het laat-paleolithicum, mesolithicum en of neolithicum in het bosgebied tussen de akker en de pingoruïne van Groot Zeilmeer. Niet-archeologische graafwerkzaamheden die leiden tot verstoring van het bodemprofiel dienen in dit gebied te worden vermeden.

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Van 11 tot en met 13 juli 2011 heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) een waarderend booronderzoek uitgevoerd aan de rand van Groot Zeilmeer ten oosten van Meerveld in de gemeente Apeldoorn. De aanleiding tot het onderzoek waren oppervlaktevondsten uit het laat-paleolithicum in de uiterste zuidoosthoek van een grote akker. De vindplaats is in 1985 ontdekt door de heer O.J. Thomassen (Kootwijk), die er tot 2008 een kleine honderd vuurstenen artefacten verzamelde. De samenstelling van de werktuigen en kenmerken van de gebruikte vuursteen wijzen op de overblijfselen van een kampement van de Hamburgcultuur, ca. 12.500-11.800 v.Chr. Het veldwerk bestond uit een waarderend boor-

onderzoek om gegevens te verzamelen over de locatie, omvang en fysieke kwaliteit van de vindplaats. In het geval er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats, komt deze in aanmerking voor bescherming.

Het Plan van Aanpak voor het booronderzoek is op 14 juni 2011 goedgekeurd door de Archeologische Monumenten Commissie van de Rijksdienst.¹

In dit rapport wordt verslag gedaan van het bureauonderzoek en het waarderend booronderzoek. Het veldwerk is verricht door E. Rensink (senior onderzoeker vroege prehistorie pleistoceneen), J.W. de Kort (veldarcheoloog) en W. Jong (specialist geodesie) van de Rijksdienst en E. Edens van Saxion Next. De artefacten uit de collectie van O.J. Thomassen zijn beschreven door S. Dresscher (Groningen), M. Niekus (Groningen) en E. Rensink (Rijksdienst).

¹ Rensink et al. 2011.

1.2 Administratieve gegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Meerveld
Toponiem	Groot Zeilmeer
Kaartblad	33A
Centrumcoördinaten	182.285 /472.423
Coördinaten	noord: 472.500, zuid: 472.350, west: 182.250, oost: 182.350
Objectnaam	APZE11
CMA-nummer	Niet van toepassing
CAA-nummer	Niet van toepassing
CIS-code	47367
Complextype	Nederzetting
Periode	PALEOL
Cultuur	Hamburgcultuur
Huidig grondgebruik	Akker, bos
Eigenaar	Staat der Nederlanden
Grondgebruiker	Kroondrager, Koningin Beatrix
Beheerder	Koninklijke Houtvesterij Het Loo
Opdrachtgever	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Bevoegd gezag	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Opdrachtnemer	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Projectleider	E. Rensink
Aanvang onderzoek	11 juli 2011
Einde onderzoek	13 juli 2011
Documentatie	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Archivering	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Auteurs	E. Rensink en J.W. de Kort
Autorisatie	B.I. Smit

1.3 Reden en doel van het onderzoek

Vindplaatsen van de Hamburgcultuur zijn in Midden-Nederland, waaronder het gebied van de Veluwe, zeldzaam. Bovendien ontbreken vindplaatsen van deze cultuur in het bestand van wettelijk beschermde terreinen van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Met het oog op het creëren van een representatieve bestand (zowel geografisch als chronologisch),

is waardestellend onderzoek van de Hamburgvindplaats bij Meerveld uitgevoerd.

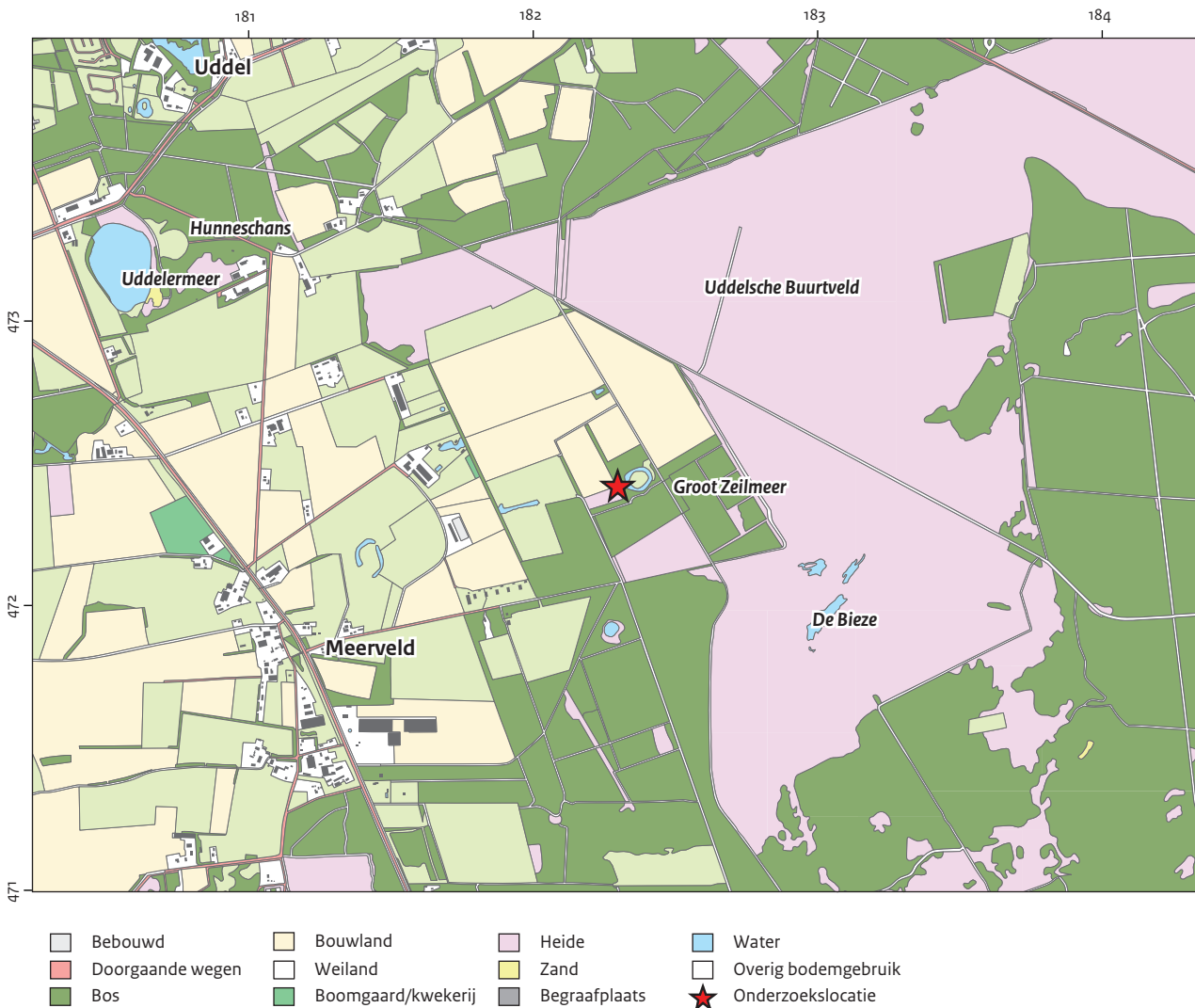
Het doel van het booronderzoek was het verzamelen van gegevens over de landschappelijke context, locatie, omvang en fysieke kwaliteit van de vindplaats. Indien de vindplaats als behoudenswaardig wordt aangemerkt (eventueel na het uitvoeren van een aanvullend waardestellend onderzoek door het graven van proefputten of transecten), komt de locatie in aanmerking voor (wettelijke) bescherming.

2.1 Ligging van het onderzoeksgebied

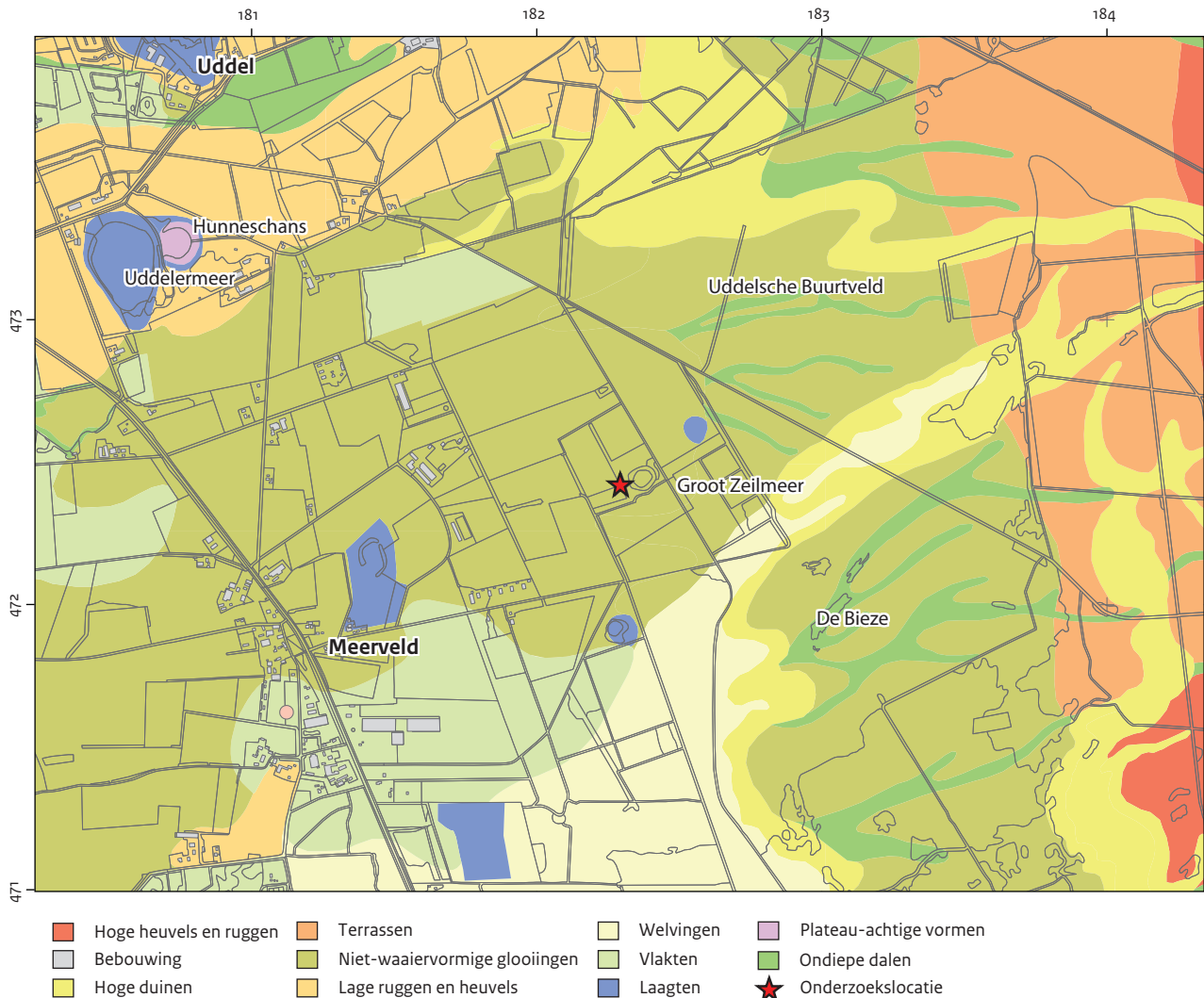
De onderzochte Hamburgvindplaats ligt in de gemeente Apeldoorn, ca. 1,3 km ten oosten van Meerveld en ca. 2 km ten zuiden van Uddel (afb. 2.1). De vindplaats ligt 50 m ten westen van Groot Zeilmeer, een pingoruïne die is ontstaan in de laatste ijstijd en vandaag de dag grotendeels uit open water bestaat. Het gebied rondom Groot Zeilmeer omvat akkers en (jong) bosgebied en maakt deel uit van de Koninklijke Houtvesterij Het Loo, die op zijn beurt onderdeel is van het Kroondomein Het Loo. Op het moment van veldwerk was de eigenaar de Staat der Nederlanden en de ge-

bruiker de Kroondrager, Koningin Beatrix.

De vindplaats ligt in de uiterste zuidoosthoek van een akker die tijdens het veldwerk in juli 2011 voor de teelt van aardappelen in gebruik was. De vindplaats is in ieder geval voor een deel door hedendaags grondgebruik (ploegen) verstoord. Hierdoor zijn artefacten in de bouwvoor en aan het oppervlak van de akker terechtgekomen. Ten zuiden en ten oosten van de akker ligt het maaiveld enkele decimeters hoger en kan sprake zijn van een meer intact bodemprofiel en of afdekking van de archeologische laag door sediment. De vindplaats strekt zich mogelijk uit tot in het gebied ten zuiden en ten oosten van de akker, dat wil zeggen tot in het aangrenzende bosgebied.



Afb. 2.1 Topografische ligging van de vindplaats van de Hamburgcultuur bij Groot Zeilmeer ten oosten van Meerveld.



Afb. 2.2 Uitsnede uit de geomorfologische kaart, schaal 1:50.000.

2.2 Landschappelijke context

De vindplaats ligt in het gebied van de Veluwe, in een gebied met bos, (voormalige) waterlocaties (Groot Zeilmeer en Klein Zeilmeer) en percelen die agrarisch in gebruik zijn (afb. 2.1). Ook liggen in de directe omgeving grote percelen die op de topografische kaart, schaal 1: 50.000, als droog, natuurlijk terrein zijn aangemerkt. De ligging van de vindplaats ten opzichte van NAP bedraagt 32,80 m.

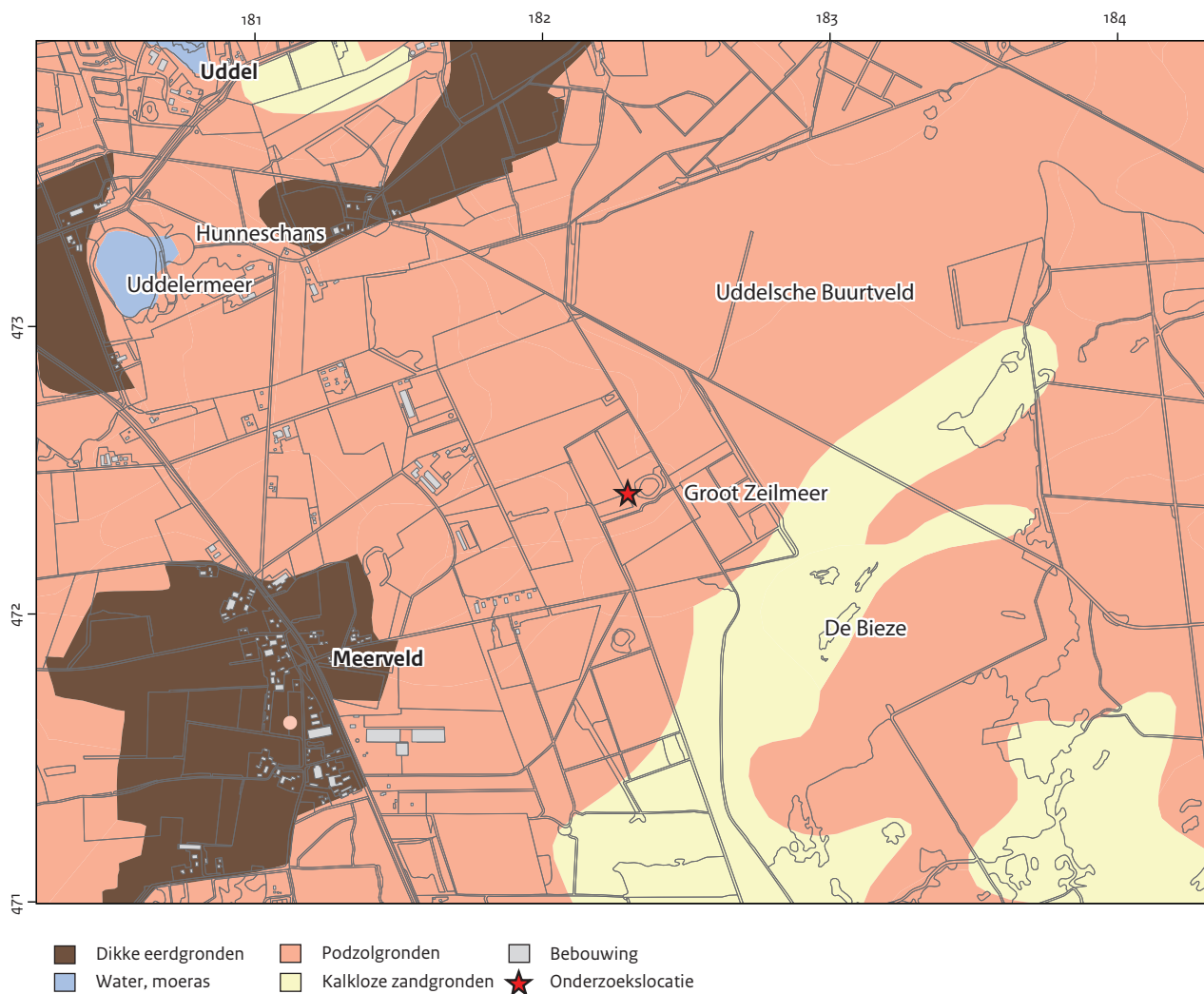
Volgens de geomorfologische kaart, schaal 1:50.000, ligt de vindplaats in een gebied van drie geomorfologische eenheden: vlakten, welvingen en niet-waaiervormige glooiingen (afb. 2.2).² Laatstgenoemde eenheid wordt ten oosten van

de vindplaats doorsneden door een openvolging van ondiepe dalen. Nog meer naar het oosten liggen hoge heuvels en ruggen, waarvan de westelijke rand de aanzet van enkele ondiepe dalen herbergt. Het gebied met hoge heuvels en ruggen correspondeert met de stuwwal van Hoog Soeren. De pingorüine van Groot Zeilmeer ligt direct ten oosten van de vindplaats en maakt volgens de geomorfologische kaart deel uit van het gebied met niet-waaiervormige glooiingen (kleine, cirkelvormige laagten).

De ondergrond van het gebied bestaat grotendeels uit pleistocene, zandige afzettingen. Volgens de bodemkaart, schaal 1:50.000, bevinden zich in de omgeving van de vindplaats hoofdzakelijk podzolgronden (afb. 2.3).³ De podzolgronden zijn gevormd in leemarm en zwak lemig, fijn zand. Ongeveer 500 m ten oosten van de vindplaats ligt

² Stiboka/RGD 1982.

³ Stiboka 1979.



Afb. 2.3 Uitsnede uit de bodemkaart, schaal 1:50.000.

de noordelijke uitloper van een omvangrijk gebied met kalkloze zandgronden (stuifzanden). De grondwatertrap is in alle gevallen VII.

Dikke eerdgronden vinden we terug rondom enkele historische dorpskernen (Uddel, Meerveld, Hoog Soeren). De oppervlakte van deze gebieden is relatief klein vergeleken met de overige eenheden.

2.3 Archeologische context

Bij aanvang van het veldwerk omvatte de collectie van O.J. Thomassen 94 artefacten van de Hamburgcultuur (tabel 2.1 en bijlage II). De artefacten zijn verzameld vanaf 1985 tot en met 1997. Na het diepploegen van de akker aan het

einde van de jaren negentig van de vorige eeuw heeft de heer Thomassen nog slechts twee vondsten aan de oppervlakte verzameld.

De artefacten zijn gemaakt van een hoogwaardige, fijnkorrelige vuursteen van noordelijke herkomst (afb. 2.4). In het vondstmateriaal zijn kernen (vijf exemplaren), afslagen (zeventien exemplaren) en andere afvalproducten van de vuursteenbewerking algemeen aanwezig. Daarbij valt het grote aantal klingen en klingfragmenten op, waarvan 45 exemplaren zijn aangetroffen. Onder zestien geretoucheerde werktuigen bevinden zich twee klingeindschrabbers, een driehoekige spits, een A-steker en twee combinatiewerktuigen (tabel 2.2). Ook zijn drie klingen met kerven en drie schuin afgeknotte klingen in de collectie aanwezig. Op basis van deze combinatie van werktuigen kan de vind-



Afb. 2.4 Oppervlaktevondsten van de Hamburgcultuur afkomstig van de vindplaats bij Meerveld (collectie O.J. Thomassen, Kootwijk). Boven: driehoekige spits en kling met retouche. Onder: combinatiewerktuig (krombeksteker – RA-steker) en kling met kerven. De artefacten zijn afgebeeld op schaal 1:1.

plaats worden toegeschreven aan de Hamburgcultuur, ca. 12.500-11.800 v.Chr. Ook het gebruik van de opvallend goede kwaliteit vuursteen is een kenmerk van vindplaatsen van de Hamburgcultuur in Nederland.⁴

De vindplaats ligt ca. 6 km ten noordoosten van het Kootwijksche Veld waar de Rijksdienst in 2008 waardestellend onderzoek van een vindplaats van de Hamburgcultuur heeft uitgevoerd.⁵ Ten noorden van Meerveld bij Elspeet zijn reeds in de eerste helft van de vorige eeuw vondsten van de Hamburgcultuur gedaan.⁶ Deze vondsten vormen destijds de eerste aanwijzing voor de aanwezigheid van de Hamburgcultuur op de Veluwe.

In een cirkel van 1 km rondom Groot Zeilmeer staan in Archis zes vindplaatsen geregistreerd. De vindplaatsen dateren uit de periode neolithicum tot en met ijzertijd en bestaan hoofdzakelijk

Tabel 2.1 Oppervlaktevondsten van de Hamburgcultuur naar artefacttype

Type artefact	Aantal
Geretoucheerd werktuig	16
Brok	1
Kernpreparatiekling of -afslag	5
Kern	5
Kernvernieuwingsstuk	4
Afslag	17
Splinter	1
Kling	45
Totaal	94

(bron: collectie O.J. Thomassen, Kootwijk)

Tabel 2.2 Oppervlaktevondsten van de Hamburgcultuur naar werktuigtype

Type werktuig	Aantal
Driehoekige spits	1
Boor	2
A-steker	1
Combinatiesteker	1
Dubbele krombek/boor	1
Klingschrabber	2
Afslag met retouche	1
Kling met retouche	1
Kling met kerven	3
Kling met schuine afknotting	3
Totaal	16

(bron: collectie O.J. Thomassen, Kootwijk)

uit stenen artefacten of scherven aardewerk (afb. 2.5 en tabel 2.3).

Op korte afstand van Groot Zeilmeer heeft de heer Thomassen eveneens stenen artefacten uit het mesolithicum en of neolithicum verzameld. De akker van de vindplaats van de Hamburgcultuur leverde ook vondsten uit genoemde perioden op. Vondsten uit het mesolithicum zijn tevens ten westen van Klein Zeilmeer gedaan, ca. 500 m ten zuiden van Groot Zeilmeer. In alle gevallen gaat het om oppervlaktevondsten van akkers en daarmee om vindplaatsen die door hedendaags agrarisch grondgebruik (ploegen) zijn verstoord.

⁴ Een goed voorbeeld hiervan is de vindplaats van Stroe, zie Rensink & De Kort 2010, 2012.

⁵ Rensink & De Kort 2010, 2012.

⁶ Popping 1931, 1933.



- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- ARCHIS-waarneming
- Onderzoeklocatie

Afb. 2.5 Overzichtkaart van Meerveld en omgeving met waarnemingen en de ligging en begrenzing van twee archeologische monumenten bij het Uddelermeer ten zuiden van Uddel (bron: Archis).

Tabel 2.3 Vindplaatsen in de nabijheid van Groot Zeilmeer

Waarnemingsnummer	Aard van de vondsten	Datering
6788	complete doorboorde, stenen hamerbijl	vroeg-neolithicum tot en met midden-ijzertijd
45848	fragment van doorboorde, Rössener Breitkeil	vroeg-neolithicum
41539	grafheuvel uit klokbekercultuur: twee Veluwe klokbekers, polsbeschermer, vuurstenen spitsen en menselijke crematieresten	laat-neolithicum
7870	scherven handgevormd aardewerk	laat-neolithicum tot en met vroege bronstijd
7871	scherven handgevormd aardewerk	laat-neolithicum tot en met vroege bronstijd
7329	scherven handgevormd aardewerk	ijzertijd

(bron: Archis)

Ten slotte moet worden gewezen op bewoningssporen uit onder andere de trechterbeker-cultuur, enkelgrafcultuur en klokbekeercultuur en een walburcht (Hunnenschans) uit de vroege en late middeleeuwen ca. 1,5 km ten noordwesten van Groot Zeilmeer en direct nabij een tweede en beduidend grotere pingoruïne in het gebied, namelijk het Uddelermeer bij Uddel. Dit meer maakt deel uit van een groot terrein van zeer hoge archeologische waarde dat wettelijke bescherming geniet (monumentnummer 112). Aan dit monument grenst een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 16255) waarin zich eveneens resten van de Hunneschans bevinden.⁷ Sedimenten in de vulling van het Uddelermeer zijn in de jaren tachtig van de vorige eeuw onderzocht met het oog op de aanwezigheid van archeobotanische resten.⁸

2.4 Historische context

Op de kadastrale minuut uit ca. 1830 is uit de aanwijzende tafel van sectie A, blad 6 van Apeldoorn af te leiden dat de omgeving van Groot Zeilmeer in eigendom was van het Maalschap van Garderen.⁹ Destijds was het grondgebruik heide. Uit de Topografische Militaire Kaart, schaal 1:50.000 (ca. 1860)¹⁰ en het Bonneblad, schaal 1:25.000 (ca. 1900)¹¹ kan de ontginning van het gebied worden afgeleid. Het gebied wordt pas in cultuur gebracht in het begin van de twintigste eeuw. Tussen 1930 en 1940 wordt de directe omgeving van Groot Zeilmeer beplant met dennenbos in een blokverkaveling. Ten westen en ten noorden worden percelen omgezet in akker- en weiland. Tevens wordt het hele gebied ontsloten door nieuw aangelegde paden. Zowel de bosaanplant als het gebruik als akkerland zal geleid hebben tot ernstige verstoringen van het bovenste deel van het bodemprofiel.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld voor de vindplaats van Meerveld.

Datering: de oppervlaktevondsten uit de collectie Thomassen wijzen op een laat-paleolithische vindplaats van de Hamburgcultuur. In Nederland wordt deze cultuur gedateerd tussen ca. 12.500 en 11.800 v.Chr. Daarnaast moet rekening worden gehouden met vindplaatsen uit het mesolithicum en of neolithicum.

Complextype: op basis van de samenstelling van de oppervlaktevondsten, waaronder kernen, afslagen, klingen en geretoucheerde werktuigen, gaat het vermoedelijk om een kortstondig bewoond basiskamp (nederzetting) of extractiekamp.

Omvang: het deel van de akker waar de oppervlaktevondsten zijn gedaan, heeft een oppervlakte van ca. 20 x 20 m. De mogelijkheid bestaat dat de vindplaats zich uitstrekt tot buiten de grenzen van het akkerperceel, tot in het aangrenzende bosperceel. Vanwege de aanwezigheid van begroeiing manifesteren zich stenen artefacten daar niet aan de oppervlakte.

Diepteligging: de stenen artefacten zijn aangetroffen aan het oppervlak van een akker. Dit wijst erop dat de archeologische laag is verploegd en dat artefacten in deze laag zich aan of dicht aan het huidige maaiveld bevinden. Ten zuiden en ten oosten van de akker ligt een bosgebied en is het maaiveld enkele decimeters hoger. Hier is mogelijk sprake van een meer intact bodemprofiel en of afdekking van de archeologische laag door een laag van sediment.

Locatie: in principe kunnen archeologische resten uit de steentijd worden verwacht overal in de randzones van de pingoruïne. De oppervlaktevondsten van de Hamburgcultuur beperken zich tot de zuidoostelijke hoek van de akker. Alleen dit deel van de vindplaats was geschikt voor het uitvoeren van een oppervlaktekartering. De afstand tot het open water van de pingoruïne bedraagt hooguit 50 m.

Uiterlijke kenmerken: de vindplaats bestaat in ieder geval uit stenen artefacten. Mogelijk dat ook andere materiaalcategorieën (houtschool, verbrand bot, onbewerkt, verbrand steen) op de vindplaats aanwezig zijn. In de vulling van de pingoruïne zijn mogelijk archeobotanische resten bewaard gebleven. Onverbrande organische resten worden in de bodem ter hoogte van de

⁷ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt *et al.* 2006.

⁸ Bohncke *et al.* 1988; De Gans 2000.

⁹ Van Eck *et al.* 1997.

¹⁰ Kaartblad Zutphen 33.

¹¹ Kaartblad Uddel 392.

vindplaats zelf niet verwacht.

Mogelijke verstoringen: van het deel van de vindplaats dat in de akker ligt, is de laag met stenen artefacten verploegd. Hierdoor zijn artefacten in de bouwvoor opgenomen en aan het

oppervlak van de akker terechtgekomen. De verwachting is dat in ieder geval een deel van de archeologische laag verstoord is door bioturbatie (werking van dieren en planten) voordat de locatie van de vindplaats in gebruik werd genomen als akker.

3 Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

3.1 Doelstellingen

Het doel van het booronderzoek was het verzamelen van gegevens over de landschappelijke en bodemkundige context, de ligging en omvang en de fysieke kwaliteit van de vindplaats. Een ander doel was methodisch van aard: het ontwikkelen van methoden en technieken voor de waardering van (kleine) vuursteenvindplaatsen.

3.2 Vraagstellingen

Op basis van de beschreven doelstellingen zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd in het Plan van Aanpak.¹²

Archeologisch onderzoek

1. Wat is de landschappelijke ligging en wat is de omvang van de vindplaats?
2. Waaruit bestaan de archeologische resten?
3. Wat is de diepteligging (ten opzichte van maaiveld en NAP) en wat is de bodemkundige en stratigrafische positie van de resten?
4. Hoeveel van het oorspronkelijke bodemprofiel is door ploegen verdwenen?
5. Wat is de dichtheid en wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal? Is er sprake van een of meer vondstniveaus of sites?
6. Wat kan op basis van het booronderzoek worden gezegd over de fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van de vindplaats? In hoeverre heeft de werking van bijvoorbeeld water, dieren, bomen en planten geleid tot horizontale en verticale verplaatsingen van artefacten?

Archeobotanisch onderzoek

1. Zijn er locaties in de directe omgeving van de vindplaats, bijvoorbeeld in de randzone van de pingoruïne, die geschikt zijn voor de aanwezigheid van archeobotanische en of archeozoologische resten?
2. Dateert eventueel aanwezig veen uit het Laat-Glaciaal en of Holoceen en is er veen aanwezig dat contemporain is met de periode van de Hamburgtraditie (Bölling Interstadiaal – Vroege Dryas stadiaal)?
3. In hoeverre laat de waardering van de archeobotanische monsters een uitspraak toe over

de aard van de vegetatie ten tijde van de bewoning van de locatie in het Laat-Glaciaal?

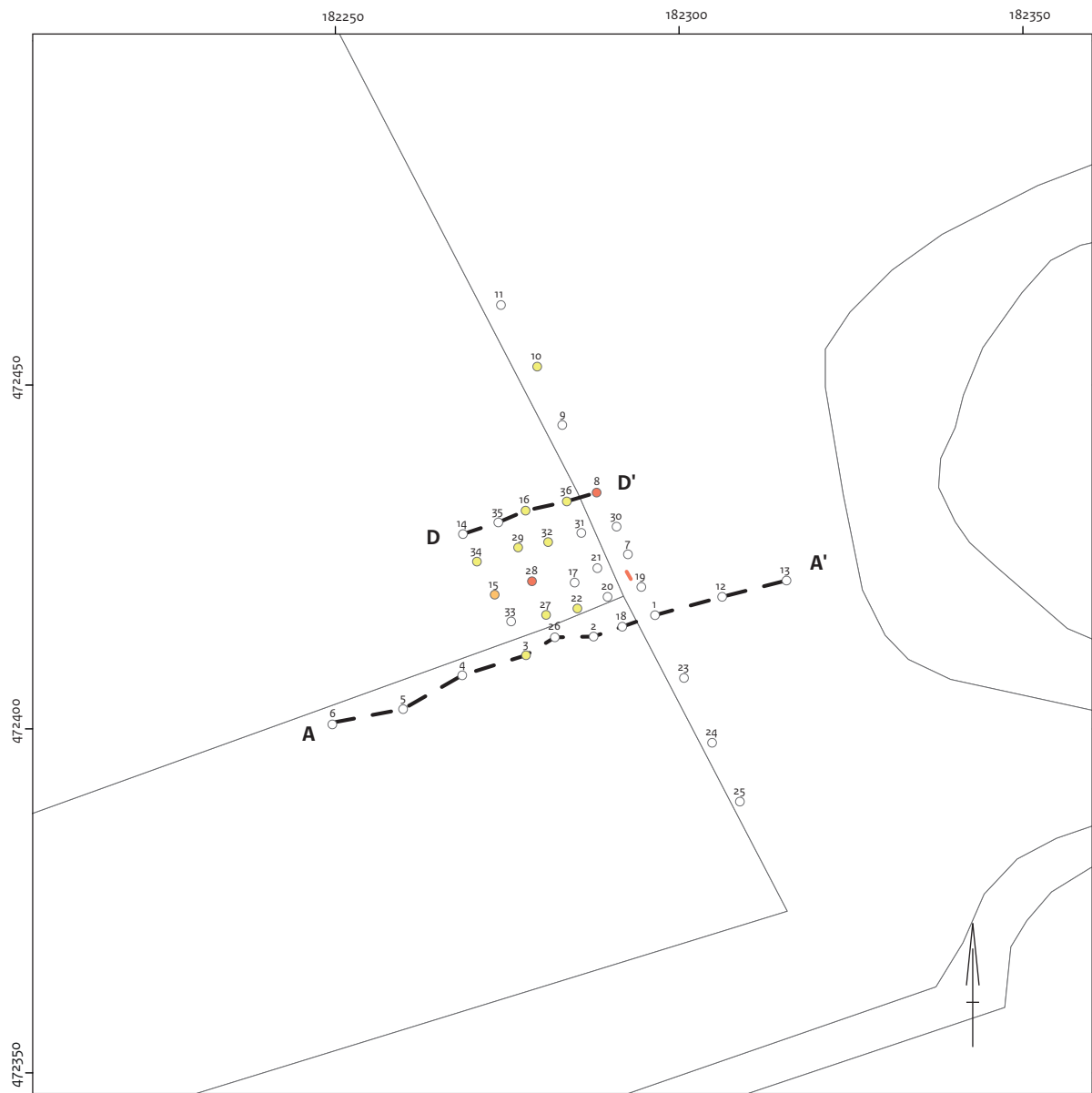
Fysisch-geografisch onderzoek

1. Waar lag ten tijde van het gebruik van de locatie in het laat-paleolithicum het maaiveld (oud oppervlak)? Op welke plaats heeft er na het gebruik van de locatie afdekking of erosie van het oorspronkelijk bodemprofiel plaatsgevonden?
2. Waaruit bestaat het moedermateriaal en welke bodems zijn in de loop der tijd in dit materiaal gevormd? Wat is de genese en wat is de ouderdom van de bodems?
3. Wat kan op basis van de geologische informatie worden gezegd over de datering van de vindplaats?
4. Wat is de genese en wat is de datering van de sedimenten?
5. Welke relatie(s) bestaat (bestaan) er tussen het voorkomen van archeologische resten en landschappelijke kenmerken (reliëf, gradiënt-zones, aard van het bodemprofiel)?

Lithisch materiaal (vragen te beantwoorden mede op basis van kenmerken van de oppervlaktevondsten)

1. Uit welke grondstof(fen) zijn de stenen artefacten vervaardigd?
2. Wat zijn de typologische en technologische kenmerken van de stenen artefacten?
3. Wat is de datering van de vindplaats op basis van deze kenmerken?

¹² Rensink et al. 2011.



- | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| ○ | Megaboring met geen artefacten | ● | Megaboring met 2 artefacten | — | Ligging gedocumenteerd profiel |
| ● | Megaboring met 1 artefact | ● | Megaboring met meer dan 2 artefacten | A A' | Raai met raailletters |

Afb. 4.1 Overzicht van het booronderzoek met ligging van de boorraaien A-A' en D-D', het gedocumenteerde profiel en aantallen artefacten in de boringen.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2. Het onderzoek bestond uit het zetten van 36 boringen (1 t/m 36). Hiervan zijn zestien boringen verricht in de zuidoosthoek van de akker en twintig boringen in de randzone van de akker, in het aangrenzende bosgebied ten zuiden en ten oosten van de akker (afb. 4.1). In totaal zijn zes boorraaien gezet. Er is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen zijn minimaal 40 cm doorgezet tot in de ongestoorde C-horizont en tot een maximale diepte van 1,2 m beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment is in het veld handmatig en droog gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 x 3 mm. De zeefresiduen zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van vondsten. De eerste analyse van de vondsten vond gelijktijdig met het veldwerk plaats om de verdere strategie van het booronderzoek (beter) te kunnen bepalen.

Om er zeker van te zijn dat in het veld geen artefacten zouden worden gemist, is de uitgezeefde grond verzameld en meegenomen naar het gebouw van de Rijksdienst in Amersfoort. Dit sediment is in het laboratorium met kraanwater gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 x 3 mm.

In eerste instantie zijn twee verkennende raaien (A-A' en B-B') direct buiten de akker in de rand van de bospercelen gezet (afb. 4.1). Met deze raaien is begonnen om beter inzicht te krijgen in de kenmerken van het bodemprofiel in het deel van het onderzoeksgebied dat niet door ploegen is verstoord en waar de bodem naar verwachting beter intact zou zijn. De afstand tussen twee opeenvolgende boringen bedroeg 10 m. Binnen de akker in het gebied van de oppervlaktevondsten is vervolgens geboord in een grid van 5 x 5 m. Deze boringen stonden vaak niet exact in een rechte lijn vanwege de aanwezigheid van aardappelbedden. De x-, y- en z-coördinaten van de boringen zijn bepaald met een total station. Voor de verwerking van de gegevens van het booronderzoek is gebruik gemaakt van Deborah, een door RAAP Archeologisch Adviesbureau ontwikkelde invoermodule. De boringen zijn beschreven conform SBB 5.2 van NITG-TNO, waarin de lithologische beschrijving conform NEN5104 wordt gehanteerd.

Tijdens de laatste dag van het veldwerk, 13 juli 2011, is op de oostelijke grens van de akker het profiel van een droogstaande greppel opgeschoond om een gedetailleerder beeld van de bodemopbouw te verkrijgen. Het profiel is



Afb. 4.2 Veldopname van het waarderend booronderzoek aan de rand van het bosperceel in juli 2011.

gefotografeerd en getekend op schaal 1:10. Van het profiel zijn monsters genomen voor dateringsonderzoek.

Na afloop van het veldwerk zijn in het gebouw van de Rijksdienst de vondsten nader bekeken en beschreven. In een databestand zijn per boring vastgelegd: het aantal artefacten (aardewerk, vuursteen en of natuursteen), het aantal

werktuigen en de aanwezigheid van houtskool. Diagnostische artefacten zijn apart vermeld. De vondsten zijn per boring en per verzameleenheid gedocumenteerd en genummerd, inclusief een vermelding van de diepte van de vondst ten opzichte van het maaiveld. In het voorjaar van 2012 zijn de zeefresiduen nader geïnspecteerd op de aanwezigheid van microdebitage door B. Mooij, student van Saxion Next.

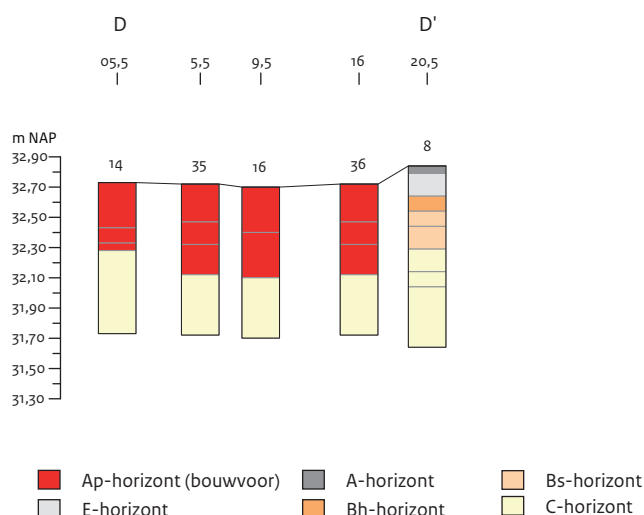
5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van het veldonderzoek. In paragraaf 5.2 worden de resultaten van de boringen beschreven. Paragraaf 5.3 handelt over het profiel van de droogstaande greppel. Paragraaf 5.4 beschrijft de in de boringen aangetroffen stenen artefacten en andere vondsten.

5.2 Booronderzoek

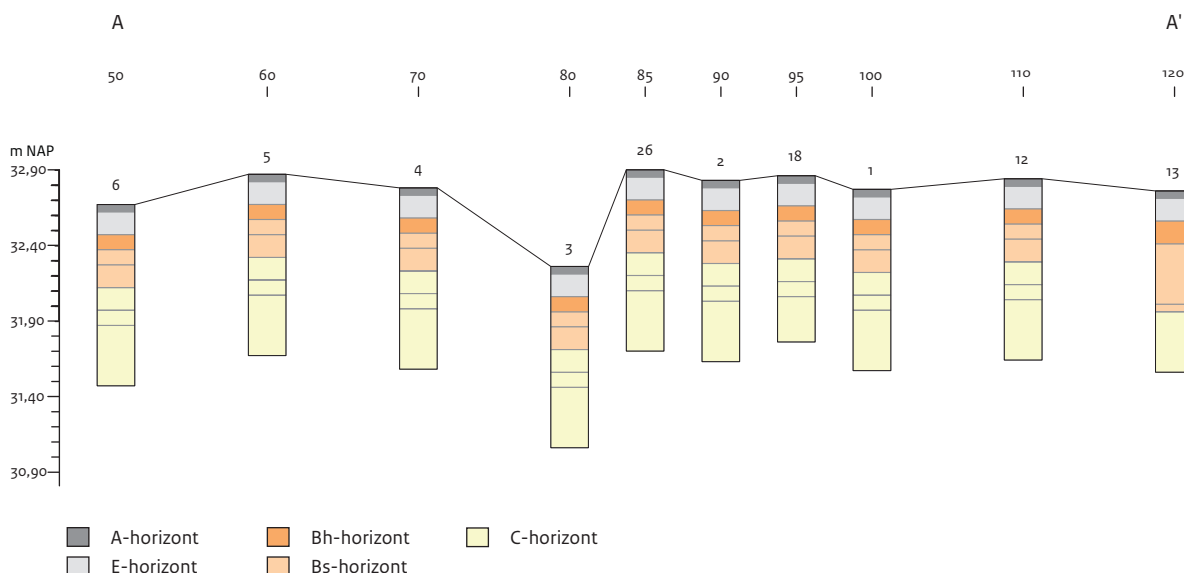
In het bosperceel is sprake van een haarpodzol gevormd in grof zand met grind (afb. 5.1, boorraai A-A'). Grind is aangetroffen vanaf de top van het maaiveld. Hieruit kan worden afgeleid dat geen sprake is van dekzandafzettingen, maar vermoedelijk van grindrijke smeltwaterafzettingen uit de laatste ijstijd, het Weichselien. Dit betekent dat eventuele archeologische resten uit het laat-paleolithicum en jongere perioden direct vanaf het maaiveld kunnen worden verwacht. De bodemprofielen in de bosrand zijn overwegend gaaf.

In het akkerperceel zijn geen gave bodemprofielen vastgesteld. In het opgeboorde sediment zijn vrijwel geen sporen van bodemvorming aangetroffen (afb. 5.2, boorraai D-D'). Restanten van



Afb. 5.2 Opeenvolging van bodemhorizonten in boorraai D-D'.

een B-horizont zijn nog wel herkend in de boor, maar deze zijn gevlekt en zitten stratigrafisch niet op de juiste positie. De resultaten van het booronderzoek wijzen erop dat het bodemprofiel gemiddeld tot 0,6 m beneden maaiveld is omgezet. Vermoedelijk is hier diep geploegd om waterstagnerende lagen (verkitte B-horizont) te breken. Hierdoor is de bouwvoor 'ondergeploegd' en is een nieuwe bouwvoor gevormd in het bodemmateriaal dat zich oorspronkelijk stratigrafisch onder de 'eerste' bouwvoor bevond (afb. 5.3). De vondsten uit het zeefresidu van boringen 27, 28 en 32 bevonden zich in deze ondergeploegde bouwvoor.



Afb. 5.1 Opeenvolging van bodemhorizonten in boorraai A-A'.

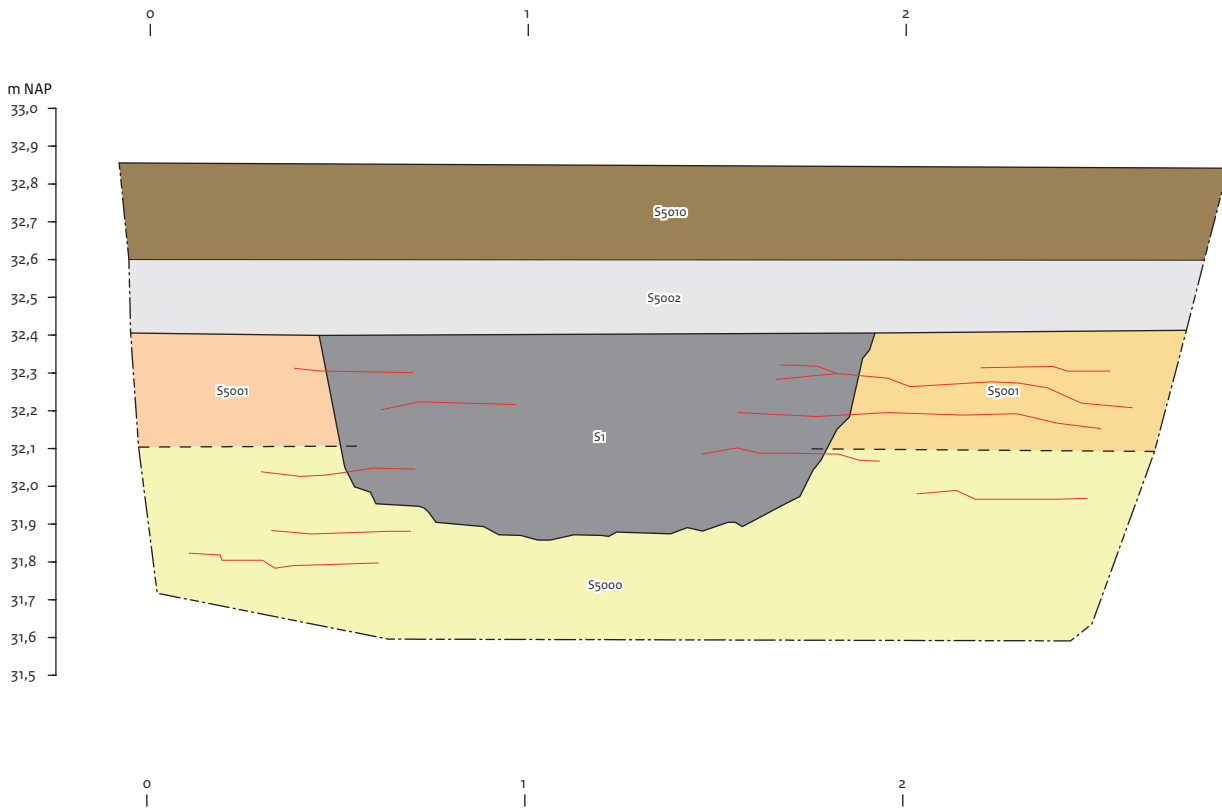


Afb. 5.3 Boring 20 gezet in de aardappelakker. Het zwartgekleurde sediment in de punt van de boorkop komt overeen met de ondergeploegde (voormalige) bouwvoor.

5.3 Profielopname greppel

Op 13 juli 2011 is tussen de akker en het bosperceel, ter hoogte van boringen 7 en 19, het oostprofiel van een droogstaande greppel opgeschoond (voor de ligging van het gedocu-

menteerde profiel, zie afb. 4.1). In het profiel is een haarpodzol gevormd in grindig, grof zand vastgesteld (bijlage I). Ook werd een spoor (S1) waargenomen waarvan de contour en vulling gedeeltelijk gemaskeerd werden door sporen van latere bodemvorming (afb. 5.4). Het grondspoor is geïnterpreteerd als een haardkuil. Van het spoor is een bulkmonster genomen



- Bouwvoor
- B-horizont
- Haardkuil
- E-horizont
- C-horizont
- Ijzerfibers
- S5010 Spoornummer

Afb. 5.4 Schematische weergave van de mesolithische haard (boven) en foto van de situatie in het veld aan de rand van de akker tussen boringen 7 en 19 (onder).

(vondstnummer 37) dat gezeefd is, en een houtskoolmonster voor 14C -onderzoek (vondstnummer 38).

Het houtskool in het monster heeft O. Brinkemper¹³ gedetermineerd als den (*Pinus*). Van het houtskool zijn enkele stukken geselecteerd voor 14C -onderzoek. Het monster heeft een datering opgeleverd van $6920 \pm 40 \text{ BP}$.¹⁴ Gekalibreerd met een nauwkeurigheidsmarge van 95% (2 sigma) levert dit een datering op van 5884 tot 5727 v.Chr.¹⁵ De haardkuil houdt dus geen verband met de bewoning van de locatie ten tijde van de Hamburgcultuur in het laat-paleolithicum. Vermoedelijk betreft het een haardkuil uit het laat-mesolithicum.

5.4 Vondsten

In het zeefresidu van de boringen zijn 21 vuurstenen artefacten en 5 mogelijke artefacten verzameld (tabel 5.1 en bijlage 3). Het gaat om 4 afslagen, 14 splinters, 1 distaal fragment van een kling en 2 fragmenten van steilgeretoucheerde artefacten.

Zeven artefacten hebben een oranjebruine tot geelbruine kleur. Het grootste exemplaar is een fragment van mogelijk een laat-paleolithische (kerf?)spits. De overige artefacten zijn gemaakt van grijze tot grijszwarte vuursteen, die - voor zover dit kan worden beoordeeld - van minder

goede kwaliteit is. Een van deze artefacten is beschreven als een fragment van een mesolithisch spitsje.

De artefacten hebben (zeer) kleine afmetingen. De grootste afslag heeft een lengte van 15 mm. Slechts drie andere afslagen, het klingfragment en het fragment van een mogelijk laat-paleolithische spits hebben een afmeting van 10 mm of meer. De artefacten kleiner dan 10 mm zijn beschreven als splinters. De afslagen en splinters moeten worden beschouwd als afvalproducten van de vuursteenbewerking.

Van de 21 vuurstenen artefacten is 1 exemplaar verbrand en zijn 3 andere exemplaren mogelijk verbrand. Daarnaast zijn vijf fragmenten vuursteen verbrand, maar dusdanig klein dat niet vaststaat of het daadwerkelijk om artefacten gaat. Op basis van kenmerken van de oppervlaktevondsten van de Hamburgcultuur, en met name de aanwezigheid van hoogwaardige vuursteen van dezelfde kleur, wordt een toeschrijving van de zeven oranjebruine tot geelbruine artefacten aan de Hamburgcultuur aannemelijk geacht. Het fragment van de microlithische spits dateert uit het mesolithicum. De overige artefacten uit grijze tot grijszwarte vuursteen zijn dusdanig klein dat ze niet nader kunnen worden gedateerd dan de periode laat-paleolithicum tot en met neolithicum. Hetzelfde geldt voor de (mogelijke) artefacten die grotendeels of volledig verbrand zijn.

De artefacten zijn afkomstig uit verschillende

Tabel 5.1 Stenen artefacten afkomstig uit het zeefresidu van de boringen naar artefacttype¹⁶

Boring	Aantal	Type	Grootste afmeting in mm	Datering
3	1	splinter	7	paleol
8	6	fragment microlithische spits, afslag en splinters	15	paleol-neo
10	1	splinter	4	paleol-neo
15	2	afslag en splinter	11	paleol-neo
16	1	splinter	2	paleol-neo
22	1	splinter	3	paleol-neo
27	1	fragment spits?	20	paleol
28	4	splinters	4	paleol
29	1	afslag	12	paleol-neo
32	1	kling	10	paleol
34	1	afslag	11	paleol-neo
36	1	splinter	3	paleol-neo

¹³ Senior onderzoeker paleo-ecologie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

¹⁴ GrA 51777.

¹⁵ Gekalibreerd met de intcalog-curve (Reimer et al. 2009) met behulp van Wincal25.

¹⁶ De vijf mogelijke artefacten zijn niet in de tabel opgenomen.

boringen (afb. 4.1). De boring met de meeste vondsten, boring 8, is gezet in de rand van het bosperceel direct ten oosten van de akker. Uit deze boring zijn vijf (fragmenten van) afslagen en splinters met de datering laat-paleolithicum-neolithicum, en twee verbrande fragmenten van mogelijke artefacten afkomstig. Ook het fragment van de mesolithische spits komt uit deze boring. Deze artefacten zijn aangetroffen op korte afstand van een mesolithisch haardje (zie par. 5.3) en zijn, ook gezien de gebruikte vuursteen, vermoedelijk jonger dan de artefacten behorend tot de vindplaats van de Hamburgcultuur.

Boring 27 leverde het fragment van mogelijk een laat-paleolithische spits op. Boring 28 ligt centraal in het deel van de akker dat door boringen is onderzocht en leverde vier oranjebruin gekleurde splinters op waarvan een laat-paleolithische ouderdom waarschijnlijk is. Het distale fragment van het klingetje kwam aan het licht in het zeefresidu van boring 32. Genoemde vondsten vormen een aanwijzing voor de ligging van de Hamburgvindplaats in dit deel van de akker, in het gebied waar O.J. Thomassen tevens het merendeel van de oppervlaktevondsten verzamelde.

6.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Archeologisch onderzoek

1. Wat is de landschappelijke ligging en wat is de omvang van de vindplaats?

De vindplaats ligt in het pleistocene zandgebied van de Veluwe in een gebied van drie geomorfologische eenheden: vlakten, welvingen en niet-waaiervormige glooiingen. Direct ten oosten van de vindplaats ligt Groot Zeilmeer, een pingoruïne die is ontstaan in de laatste ijstijd en grotendeels uit open water bestaat. De ligging van de vindplaats ten opzichte van NAP bedraagt ca. 32,80 m.

De oppervlaktevondsten zijn gedaan op een akker en verspreid over een oppervlakte van ca. 20 x 20 m. Daar zijn in de boringen tevens vuurstenen artefacten van de Hamburgcultuur aangetroffen. In het aangrenzende bosperceel leverde één boring (boring 8) zes artefacten op, waaronder een fragment van een microlithische spits uit het mesolithicum. Op korte afstand van deze boring was in een opgeschoond profiel aan de rand van de akker een mesolithisch haardje zichtbaar. Het wijst erop dat de onderzochte vindplaats (ten minste) twee sites van verschillende ouderdom omvat, een site van de Hamburgcultuur en een site (haard en bijbehorende vuurstenen artefacten?) uit het mesolithicum. De mogelijkheid bestaat dat beide sites elkaar overlappen.

2. Waaruit bestaan de archeologische resten?

De archeologische resten bestaan uit vuurstenen artefacten en houtskool uit het mesolithische haardje.

3. Wat is de diepteligging (ten opzichte van maaiveld en NAP) en wat is de bodemkundige en stratigrafische positie van de resten?

De vuurstenen artefacten zijn afkomstig uit het bovenste deel van het bodemprofiel, tot op een diepte van maximaal 60 cm beneden maaiveld (tussen ca. 32,20 en 32,80 NAP). De gegevens van het booronderzoek tonen aan dat in het akkerperceel het bodemprofiel tot 60 cm beneden maaiveld is omgezet. Vermoedelijk is er diep geploegd om een waterstagnerende bodemlaag (verkitte B-horizont) te breken. De artefacten zijn op-

geboord uit het verstoorde deel van het bodemprofiel. Ze zijn deels afkomstig uit de voormalige bouwvoor die is 'ondergeploegd'. Deze bevindt zich op ca. 50-60 cm diepte onder de huidige bouwvoor. Deze positie verklaart tevens waarom de heer Thomassen vanaf 1997 vrijwel geen vondsten meer heeft verzameld van de akker.

4. Hoeveel van het oorspronkelijke bodemprofiel is door ploegen verdwenen?

Het bodemprofiel is in de bosrand overwegend gaaf en geclassificeerd als een haarpodzol gevormd in grof zand met grind. In het akkerperceel is de top van het oorspronkelijke bodemprofiel in de bouwvoor opgenomen als gevolg van ploegen. Deze (oorspronkelijke) bouwvoor is vervolgens 'ondergeploegd', waarna een nieuwe bouwvoor is gevormd.

5. Wat is de dichtheid en wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal? Is er sprake van een of meer vondstniveaus of sites?

Vuurstenen artefacten zijn in verschillende boringen aangetroffen over een oppervlakte van 20 x 20 m. Ongeveer 10 m noordelijk, aan de rand van de akker in boring 10, kwam eveneens een artefact aan het licht. De dichtheid van de artefacten per boring is laag: de meeste boringen hebben geen of slechts één artefact opgeleverd. De artefacten die zijn toegeschreven aan de Hamburgcultuur, zijn afkomstig uit boringen 3, 27, 28 en 32. Ze bevestigen de ligging van de site van de Hamburgcultuur in het akkerperceel, hoewel een voortzetting ervan in het aangrenzende bosgebied niet kan worden uitgesloten. Zoals bij vraag 1 is aangegeven, omvat het onderzoeksgebied (ten minste) twee sites van verschillende ouderdom, een site van de Hamburgcultuur en een site (haard en vuurstenen artefacten) uit het mesolithicum. Mogelijk dat beide sites elkaar overlappen. Er zijn geen verschillende vondstniveaus vastgesteld.

6. Wat kan op basis van het booronderzoek worden gezegd over de fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van de vindplaats? In hoeverre heeft de werking van bijvoorbeeld water, dieren, bomen en planten geleid tot horizontale en verticale verplaatsingen van artefacten?

De vindplaats ligt in de uiterste zuidoosthoek van een akker die tijdens het veldwerk in juli 2011 voor de teelt van aardappelen in gebruik was. De vindplaats is in ieder geval door hedendaags grondgebruik (ploegen) verstoord. Hierdoor zijn artefacten in de bouwvoor en aan het oppervlak terechtgekomen. Bovendien is de akker omgezet waardoor artefacten, opgenomen in de voormalige bouwvoor, verticaal zijn verplaatst. Van een intacte archeologische laag is geen sprake meer in het akkerperceel. Ten zuiden en ten oosten van de akker ligt het maaiveld enkele decimeters hoger en is het bodemprofiel nog gaaf. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de Hamburgvindplaats zich uitstrekt tot in het aangrenzende bosgebied. De zes vuurstenen artefacten die buiten de akker in boring 8 zijn aangetroffen, houden mogelijk verband met een jongere, mesolithische bewoningsfase. Dicht bij boring 8 is een kleine haard uit het mesolithicum aangetroffen. Verbrande en onverbrande organische resten die verband houden met de bewoning van de locatie door jagers en verzamelaars van de Hamburgcultuur aan het einde van de laatste ijstijd, zijn niet aangetroffen. Door chemische processen zijn ze in de bodem volledig vergaan. De conservering van de vuurstenen artefacten is, voor zover zichtbaar met het blote oog, goed. Vermoedelijk zijn op een deel van de getoucheerde en gebruikte artefacten nog gebruikssporen aanwezig die met een microscoop kunnen worden herkend en onderzocht. Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor horizontale of verticale verplaatsing van artefacten door water, dieren, bomen en/of planten. Om hierover uitspraken te kunnen doen, is aanvullend onderzoek door middel van proefputten of proefsleuven noodzakelijk.

Archeobotanisch onderzoek

1. Zijn er locaties in de directe omgeving van de vindplaats, bijvoorbeeld in de randzone van de pingoruïne, die geschikt zijn voor de aanwezigheid van archeobotanische en archeozoölogische resten?
De boringen die zijn gezet tussen het akkerperceel en (het open water van) de pingoruïne (boringen 1, 7, 8, 10, 12, 13 en 30) hebben geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van veen of andere organische sedimenten waarin archeobotanische en of archeo-

zoölogische resten bewaard kunnen zijn gebleven.

2. Dateert eventueel aanwezig veen uit het Laat-Glaciaal en of Holoceen en is er veen aanwezig dat contemporain is met de periode van de Hamburgtraditie (Bölling Interstadiaal – Vroege Dryas stadiaal)?
Niet van toepassing, er is geen veen aangetroffen (zie vraag 1).
3. In hoeverre laat de waardering van de archeobotanische monsters een uitspraak toe over de aard van de vegetatie ten tijde van de bewoning van de locatie in het Laat-Glaciaal?
Niet van toepassing (zie vraag 1).

Fysisch-geografisch onderzoek

1. Waar lag ten tijde van het gebruik van de locatie in het laat-paleolithicum het maaiveld (oud oppervlak)? Op welke plaats heeft er na het gebruik van de locatie afdekking of erosie van het oorspronkelijk bodemprofiel plaatsgevonden? Grind is aangetroffen vanaf de top van het maaiveld. Hieruit kan worden afgeleid dat het gebied niet bestaat uit dekzandafzettingen, maar uit smeltwaterafzettingen uit de laatste ijstijd. Dit betekent dat archeologische resten uit het laat-paleolithicum en jongere perioden zich aan of dicht onder het maaiveld bevinden.
2. Waaruit bestaat het moedermateriaal en welke bodems zijn in de loop der tijd in dit materiaal gevormd? Wat is de genese en wat is de ouderdom van de bodems?
Het moedermateriaal bestaat uit grind en grof zand waarin een haardpodzol is gevormd. Het gaat om een holocene bodem.
3. Wat kan op basis van de geologische informatie worden gezegd over de datering van de vindplaats?
De sedimenten die tijdens het booronderzoek werden aangetroffen, zijn geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen. Ze zijn vermoedelijk gevormd tijdens het Pleniglaciaal van de laatste ijstijd, dat wil zeggen in dezelfde periode waarin de pingo is ontstaan. De smeltwaterafzettingen zijn ouder dan de site van de Hamburgcultuur. Gezien het ontbreken van dekzandafzettingen komen gelijktijdige sedimenten, afgezet in de periode van de bewoning van de locatie door jagers en verzame-

laars van de Hamburgcultuur in het Laat-Glaciaal, in het onderzoeksgebied niet voor.

4. Wat is de genese en wat is de datering van de sedimenten?
Niet van toepassing, zie vraag 3.

5. Welke relatie(s) bestaat (bestaan) er tussen het voorkomen van archeologische resten en landschappelijke kenmerken (reliëf, gradiëntzones, aard van het bodemprofiel)?
Er zijn geen specifieke relaties vastgesteld tussen het voorkomen van archeologische resten en bovengenoemde landschappelijke kenmerken. In het onderzoeksgebied is geen sprake van specifieke gradiëntzones en of verschillende bodemtypen. Wel bestaat er een duidelijke ruimtelijke relatie tussen de Hamburgvindplaats en de nabijgelegen pingoruïne.

Lithisch materiaal (vragen te beantwoorden mede op basis van kenmerken van de oppervlaktevondsten)

1. Uit welke grondstof(fen) zijn de stenen artefacten vervaardigd?
Het merendeel van de artefacten die aan de oppervlakte zijn verzameld, is gemaakt van een hoogwaardig, fijnkorrelig vuursteen van noordelijke herkomst. De kleur van deze vuursteen is oranjebruin, maar ook artefacten uit fijnkorrelige grijze en grijsbruine vuursteen komen voor.
Andere artefacten zijn van meer grofkorrelige, zwarte tot zwartgrijze vuursteen gemaakt.
2. Wat zijn de typologische en technologische kenmerken van de stenen artefacten?
Onder de zestien geretoucheerde werktuigen bevinden zich twee klingeindschrabbers, een driehoekige spits, een A-steker en twee combinatiewerktuigen. Ook zijn drie klingen met kerven en drie schuin afgeknotte klingen aanwezig in de collectie van Thomassen. Het grote aandeel van klingfragmenten wijst op de toepassing van een gestandaardiseerde klingtechnologie.
3. Wat is de datering van de vindplaats op basis van deze kenmerken?
Op basis van het voorkomen van een driehoekige spits en de andere typen werktuigen (zie vraag 2) kan de vindplaats worden toege-

schreven aan de Hamburgcultuur, ca. 12.500-11.800 v.Chr. Het gebruik van de opvallend goede kwaliteit vuursteen is eveneens een kenmerk van vindplaatsen van de Hamburgcultuur in Midden-Nederland (bijvoorbeeld in Stroe).

De artefacten gemaakt van een grijs tot zwartgrijs, grofkorreliger vuursteen houden vermoedelijk verband met een jongere, mesolithische bewoningsfase. Uit boring 8 is een fragment van een microlithische spits afkomstig, terwijl dicht bij deze boring een kleine haard met houtskool uit het mesolithicum is aangetroffen.

Tabel 6.1 Waardering van de Hamburgvindplaats van Meerveld volgens de KNA-scoretabel

Waarden	Criteria	Scores		
		hoog	midden	laag
beleving	schoonheid	-		
	herinneringswaarde	-		
fysieke kwaliteit	gaafheid			1
	conservering		2	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3		
	informatiewaarde		2	
	ensemblewaarde			1
	representativiteit			1

6.2 Waardering

De vindplaats wordt in tabel 6.1 gewaardeerd op basis van de in de KNA 3.2 gehanteerde criteria.

6.2.1 Inhoudelijke kwaliteit

Vindplaatsen van de Hamburgcultuur zijn zeldzaam in Midden-Nederland, inclusief het gebied van de Veluwe. Tot op heden zijn vier Hamburgvindplaatsen bekend: Elspeet, Stroe, Meerveld (alle Veluwe) en Soesterduinen. Op basis van het kleine aantal bekende vindplaatsen is de score 3 toegekend aan het criterium zeldzaamheid. De informatiewaarde (score 2) is bepaald op basis van de aanwezigheid van vuurstenen artefacten. Deze artefacten, mits de assemblage compleet beschikbaar is voor studie, bieden de mogelijkheid uitspraken te doen over de herkomst van de gebruikte grondstof(fen), de samenstelling van de geretoucheerde werktuigen en het afvalmateriaal, en over typo- en technologische kenmerken van het vondstmateriaal. Het feit dat de vindplaats volledig is omgezet, heeft tot gevolg dat de vindplaats zich niet (meer) leent voor analyses van de ruimtelijke verspreiding van de stenen artefacten. Informatie over de ruimtelijke inrichting en het gebruik van het kampement is daarmee, ook nadat de vindplaats volledig is opgegraven, niet beschikbaar. Aan de criteria ensemblewaarde en representativiteit is in beide gevallen de score 1 toegekend.

De ensemblewaarde is laag: uit de directe omgeving van Groot Zeilmeer zijn geen andere vindplaatsen van de Hamburgcultuur bekend. Er is geen sprake van een archeologisch ensemble dat bestaat uit twee of meer gelijktijdige vindplaatsen. Aan het criterium representativiteit is eveneens de score 1 toegekend. Vindplaatsen van de Hamburgcultuur zijn schaars in Midden-Nederland, zodat een vergelijking met andere vindplaatsen niet goed mogelijk is. Ook wijkt de samenstelling van de oppervlaktevondsten duidelijk af van die van de Hamburgvindplaats van Stroe. Om deze redenen wordt de representativiteit van de vindplaats bij Meerveld als laag (of feitelijk: onbekend) beschouwd.

6.2.2 Gaafheid

Het criterium gaafheid is beoordeeld met de score 1. De vindplaats is door grondgebruik (ploegen) verstoord. Hierdoor zijn artefacten in de bouwvoor en aan het oppervlak terechtgekomen. Bovendien is de akker omgezet, waardoor artefacten opgenomen in de voormalige bouwvoor verticaal zijn verplaatst. Van een intacte archeologische laag is geen sprake meer in het akkerperceel.

6.2.3 Conservering

Verbrande en/of onverbrande organische resten die verband houden met de bewoning of het gebruik van de locatie door jagers en verzamelaars

van de Hamburgcultuur aan het einde van de laatste ijstijd, zijn niet aangetroffen. Vermoedelijk zijn dergelijke resten door chemische processen in de bodem volledig vergaan. De conservering van de vuurstenen artefacten is, voor zover zichtbaar met het blote oog, goed. De mogelijkheid bestaat dat op een deel van de getoucheerde en gebruikte artefacten nog gebruikssporen aanwezig zijn die met een microscoop kunnen worden herkend en onderzocht (vergelijk de resultaten van het gebruikssporenonderzoek in Stroe).¹⁷

Op basis van deze waardering en onderbouwing wordt de onderzochte Hamburgvindplaats bij Groot Zeilmeer niet als behoudenswaardig beschouwd.

6.3 Adviezen voor behoud, inrichting en beheer

Gezien de uitkomsten van de waardering en de kwalificatie van de Hamburgvindplaats als niet-behoudenswaardig, worden geen adviezen voor behoud, inrichting en beheer gedaan.

Naar aanleiding van de vondst van mesolithische en of neolithische artefacten, een mesolithische haard en de aanwezigheid van een vindplaats van de Hamburgcultuur, moet rekening worden gehouden met goed-geconserveerde steentijdvindplaatsen in het bosgebied tussen de onderzochte akker en de pingoruïne. Niet-archeologische graafwerkzaamheden in dit gebied die leiden tot verstoring van het bodemprofiel en hierin mogelijk aanwezige vindplaatsen, dienen te worden vermeden.

¹⁷ Van Roeden & Van Gijn 2010.

Literatuur

- Bohncke, S.J.P., L. Wijmstra, J. van der Woude & H. Sohl** 1988: The Late-Glacial infill of three lake successions in The Netherlands: Regional vegetational history in relation to NW European vegetational developments, *Boreas* 17, 385-402.
- Deeben, J., H. Peeters, D. Raemaekers, E. Rensink & L. Verhart** 2006: Hoofdstuk 11, De vroege prehistorie, *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie*, Amersfoort.
- Eck, J. van, J. van der Hoek & C.J.C.H. Arnold** 1997: *Kadastrale Atlas Gelderland 1832: Apeldoorn, tekst en kaarten*. Stichting Werkgroep Kadastrale Atlas Gelderland, Velp.
- Gans, W. de**, 2000: Het Uddelermeer: een geologische schatkamer, *Natuur en Techniek* 68, 54-58.
- Groenewoudt, B.J., P.A.C. Schut, F.J.G. van der Heijden, J.H.M. Peeters & M.H. Wispelwey** 2006: *Een inventariserend veldonderzoek bij de Hunneschans in Uddel (Gl): nieuwe gegevens over de steentijdbewoning bij het Uddelermeer en een beknopt overzicht van de onderzoeksgeschiedenis van de Hunneschans*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 143).
- Popping, H.J.**, 1931: Een Magdalenien-station op de Veluwe, *Levende Natuur*, maart 1931.
- Popping, H.J.**, 1933: Nogmaals het 'Magdalenien van Elspeet', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap*, 175-177.
- Rensink, E. & J.W. de Kort** 2010: *Prehistorische jagers bij Stroe: waardstellend onderzoek van een vindplaats van de Hamburgcultuur in het Kootwijksche Veld (gem. Barneveld)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 184).
- Rensink, E., J.W. de Kort & J. Schreurs** 2011: *Plan van Aanpak booronderzoek Meerveld- Groot Zeilmeer, gemeente Apeldoorn*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Rensink, E. & J.W. de Kort** 2012: A new Hamburgian site near Stroe (municipality of Barneveld), The Netherlands, in: M.J.L.Th. Niekus, R.N.E. Barton, M. Street & T. Terberger (eds), *A mind set on flint: Studies in honour of Dick Stapert*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 16), 235-250.
- Reimer, P.J., M.G.L. Baillie, E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, P.G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C.E. Buck, G.S. Burr, R.L. Edwards, M. Friedrich., P.M. Grootes, T.P. Guilderson., I. Hajdas, T.J. Heaton, A.G. Hogg, K.A. Hughen, K.F. Kaiser, B. Kromer, F.G. McCormac, S.W. Manning, R.W. Reimer, D.A. Richards, J.R. Southon, S. Talamo, C.S.M. Turney, J. van der Plicht & C.E. Weyhenmeyer** 2009: IntCalog and Marineog radio-carbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 51(4), 1111-1150.
- Roeden, B. van & A. van Gijn**, 2010: Gebruikssporenonderzoek, in: Rensink, E. & J.W. de Kort: *Prehistorische jagers bij Stroe: waardstellend onderzoek van een vindplaats van de Hamburgcultuur in het Kootwijksche Veld (gem. Barneveld)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 184), 47-51.
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka)** 1979: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 33 West en Oost Apeldoorn*, Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst (Stiboka/RGD)** 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 Amersfoort*, Wageningen/Haarlem.

Bijlage I: Sporenlijst

Bijlage II: Collectie Thomassen

Bijlage III: Vondsten zeefresidu

Bijlage I: Sporenlijst

Bijlage I: Sporenlijst

Spoornummer	Lithologie	Bijmengsels	Kleur	Interpretatie	Opmerkingen
1	zwak siltig zand	veel houtskool	zwart	haardkuil	monster 37 en 38
5000	zwak siltig zand	-	geel	C-horizont	top is B2s-horizont met fibers
5001	zwak siltig zand	-	donkerbruin	B2h-horizont	B-horizont loopt door spoor 1
5002	zwak siltig zand	-	donkergrijs	E-horizont	-
5010	zwak siltig zand	zwak humeus	grijsbruin	bouwvoor	-

Bijlage II: Collectie Thomassen

Nr	Datum	Textuur vuursteen	Code	Type artefact	Compleetheid	Verbrand	Cortex	Lengte	Breedte	Dikte	Datering
1	19-11-02	matig fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	25-50	41	22	8	paleol
2	29-03-89	fijnkorrelig	3030	kern	compleet	nee	>75	72	49	31	paleol
3	08-10-89	fijnkorrelig	3041	kernvernieuwing	compleet	ja	0	26	27	7	paleol
4	08-10-89	matig fijnkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	nee	0	25	15	5	paleol
5	08-10-89	fijnkorrelig	3050	afslag	gebroken	nee	>75	11	19	4	paleol
6	08-10-89	fijnkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	nee	25-50	25	10	4	paleol
7	08-10-89	fijnkorrelig	3022	kernpreparatie	distaal	nee	25-50	24	14	6	paleol
8	08-10-89	matig fijnkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	nee	0	15	13	2	paleol
9	08-10-89	matig fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	50-75	35	8	3	paleol
10	03-09-94	fijnkorrelig	3022	kernpreparatie	proximaal / mediaal	nee	<25	20	10	3	paleol
11	03-09-94	fijnkorrelig	3060	kling	distaal	nee	50-75	24	15	2	paleol
15	25-05-91	matig fijnkorrelig	3030	kern	compleet	nee	>75	81	44	14	paleol
16	09-08-90	fijnkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	nee	25-50	26	18	5	paleol
17	09-08-90	fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	0	35	23	4	paleol
18	09-08-90	fijnkorrelig	3060	kling	distaal	nee	<25	23	14	7	paleol
20	27-08-94	fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	0	29	13	4	paleol
23	16-08-92	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal	nee	>75	35	19	6	paleol
24	16-08-92	-	3050	afslag	gebroken	nee	>75	32	19	3	paleol
25	04-05-91	fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	<25	29	14	3	paleol
26	04-05-91	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	25-50	32	11	4	paleol
27	08-10-89	fijnkorrelig	3030	kernfragment	gebroken	nee	25-50	59	38	12	paleol
28	30-04-91	fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	25-50	22	30	6	paleol
32	27-04-91	-	3050	afslag	compleet	nee	>75	22	27	5	paleol
34	19-10-89	-	3060	kling	mediaal	nee	0	17	17	2	paleol
35	19-10-89	-	3022	kernpreparatie	compleet	nee	50-75	42	20	7	paleol
42	03-09-89	-	3050	afslag	compleet	nee	<25	31	28	8	paleol
46	22-12-93	fijnkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	ja	0	15	13	4	paleol
47	03-07-88	fijnkorrelig	3010	brok	-	nee	0	23	8	6	paleol
48	03-07-88	fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	<25	29	22	3	paleol
49	03-07-88	fijnkorrelig	3041	kernvernieuwing	compleet	ja?	<25	22	29	6	paleol
57	28-04-96	fijnkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	nee	0	17	13	3	paleol
58	09-11-91	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal	nee	>75	25	13	4	paleol
63	13-08-92	matig fijnkorrelig	3050	afslag	-	nee	50-75	32	26	13	paleol
68	01-06-93	matig fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	0	20	12	2	paleol
69	10-04-93	matig fijnkorrelig	3060	kling of afslag	compleet	nee	<25	33	14	8	paleol
70	10-04-93	matig fijnkorrelig	3022	kernpreparatie	mediaal / distaal	nee	<25	44	14	6	paleol
73	30-04-91	fijnkorrelig	3041	kernvernieuwing	-	nee	0	17	27	4	paleol
74	30-04-91	fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	25-50	2	10	2	paleol
75	30-04-91	matig fijnkorrelig	3030	test kern	-	nee	>75	41	29	8	paleol
76	25-05-91	matig fijnkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	nee	0	19	16	4	paleol
77	25-05-91	matig fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	0	33	16	5	paleol

Bijlage II: Collectie Thomassen

Nr	Datum	Textuur vuursteen	Code	Type artefact	Compleetheid	Verbrand	Cortex	Lengte	Breedte	Dikte	Datering
78	25-05-91	-	3055	splinter	gebroken	nee	0	9	8	1	paleol
79	19-04-91	fijnkorrelig	3030	kernfragment	-	nee	50-75	47	28	10	paleol
80	24-04-93	matig fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	25-50	35	13	5	paleol
84	07-09-94	fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	50-75	32	14	3	paleol
85	07-04-91	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	0	24	9	2	paleol
86	05-03-89	matig fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	<25	34	17	4	paleol
87	31-05-93	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	50-75	32	9	4	paleol
88	14-04-89	fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	<25	25	16	5	paleol
89	26-11-89	matig grofkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	nee	<25	27	11	4	paleol
90	03-09-94	matig fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	50-75	47	21	4	paleol
91	28-05-88	matig fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	0	32	12	5	paleol
92	19-11-88	matig fijnkorrelig	1520	schrabber	mediaal / distaal	nee	25-50	32	13	4	paleol
93	31-05-93	fijnkorrelig	3050	afslag	gebroken	nee	<25	24	21	3	paleol
94	03-09-89	fijnkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	nee	0	24	19	5	paleol
95	08-10-85	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	0	26	11	3	paleol
96	19-10-89	fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	0	18	15	2	paleol
97	28-05-88	matig fijnkorrelig	3022	kernpreparatie	compleet	nee	50-75	30	47	13	paleol
98	04-12-88	matig fijnkorrelig	1840	afknotting, schuin	compleet	nee	<25	40	13	3	paleol
99	03-07-88	matig fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	<25	30	45	5	paleol
100	01-07-08	matig fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	<25	39	16	3	paleol
101	26-11-89	matig fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	50-75	64	11	4	paleol
102	24-09-89	matig fijnkorrelig	3050	afslag	compleet	nee	50-75	30	56	17	paleol
105	24-02-89	matig fijnkorrelig	3041	kernvernieuwing	compleet	nee	<25	34	22	4	paleol
106	17-08-89	matig fijnkorrelig	1711	afslag met retouche	compleet	nee	25-50	20	35	4	paleol
107	26-02-89	matig grofkorrelig	3060	kling	indet	nee	0	38	11	6	paleol
108	20-08-94	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	0	35	13	2	paleol
109	29-03-89	matig grofkorrelig	3060	kling	mediiaal	nee	25-50	40	13	6	paleol
110	29-09-90	fijnkorrelig	3060	kling	proximaal / mediaal	nee	50-75	38	13	5	paleol
111	04-12-88	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	0	41	21	4	paleol
112	23-09-94	matig fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	50-75	33	18	5	paleol
113	03-09-89	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	<25	38	16	9	paleol
114	09-08-90	matig fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	25-50	42	18	8	paleol
115	26-12-88	fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	<25	46	14	5	paleol
116	29-01-89	matig fijnkorrelig	1520	schrabber	mediaal / distaal	ja	25-50	37	9	4	paleol
117	23-09-94	fijnkorrelig	1310	A-steker	compleet	nee	0	37	10	3	paleol
118	14-04-89	matig fijnkorrelig	1210	BOOR	compleet	nee	0	38	27	7	paleol
119	28-04-96	fijnkorrelig	1210	BOOR	compleet	nee	0	39	12	5	paleol
120	23-09-94	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	0	34	14	3	paleol
121	31-05-93	fijnkorrelig	3060	kling	mediaal / distaal	nee	<25	52	12	5	paleol
122	23-05-88	fijnkorrelig	1830	kling met kerven	compleet	nee	0	48	20	3	paleol
123	23-01-89	fijnkorrelig	3060	kling	compleet	nee	<25	43	14	6	paleol

Bijlage II: Collectie Thomassen

Nr	Datum	Textuur vuursteen	Code	Type artefact	Compleetheid	Verbrand	Cortex	Lengte	Breedte	Dikte	Datering
124	27-08-89	fijnkorrelig	1440	dubbele krombeksteker / boor	compleet	nee	0	48	21	9	paleol
125	10-06-91	fijnkorrelig	1830	klng met kerven	proximaal / mediaal	nee	<25	38	19	4	paleol
126	23-01-89	fijnkorrelig	1840	afknotting, schuin	compleet	nee	25-50	47	15	4	paleol
127	19-04-89	-	1840	afknotting, schuin	proximaal / mediaal	nee	0	38	14	7	paleol
128	14-04-89	fijnkorrelig	1810	klng met retouche	compleet	nee	0	56	19	6	paleol
129	03-07-88	fijnkorrelig	1830	klng met kerven	mediaal / distaal	nee	0	46	14	3	paleol
130	28-03-93	fijnkorrelig	1340	krombeksteker - RA-steker	compleet	nee	<25	44	15	4	paleol
131	27-08-94	fijnkorrelig	1020	spits, driehoekig	compleet	nee	<25	39	13	4	paleol
132	19-10-89	fijnkorrelig	3060	klng	proximaal / mediaal	nee	0	22	10	2	paleol
133	29-01-89	fijnkorrelig	3060	klng	mediaal / distaal	nee	<25	42	13	6	paleol
134	08-10-89	fijnkorrelig	3060	klng	distaal	nee	0	26	11	3	paleol
135	19-04-91	fijnkorrelig	3060	klng	distaal	nee	0	24	9	2	paleol

Bijlage III: Vondsten zeefresidu

Bijlage III: Vondsten zeefresidu

Boornummer	Vondstnummer	Artefact	Type	Compleetheid	Lengte	Breedte	Dikte	Verbrand	Datering	Opmerking
3	3	ja	splinter	gebroken	6	7	1	nee?	paleol	geeloranje
8	8-1	nee	-	gebroken	39	19	13	ja	-	potlids, rood gekleurd
8	8-2	ja	spits?	gebroken	6	9	2	nee	meso	retouche steil
8	8-3	ja	afslag	compleet	15	7	4	nee	paleol-neo	-
8	8-4	ja?	afslag?	gebroken	11	9	2	ja	paleol-neo	-
8	8-5	ja	splinter	compleet	6	8	1	ja	paleol-neo	-
8	8-6	ja	splinter	compleet	5	2	1	nee	paleol-neo	-
8	8-7	ja	splinter	compleet	3	2	1	nee	paleol-neo	-
8	8-8	ja	splinter	compleet	3	5	1	nee	paleol-neo	-
8	8-9	ja?	splinter?	gebroken	4	3	1	ja	paleol-neo	-
10	10	ja	splinter	gebroken	4	3	1	nee	paleol-neo	-
14	14	ja?	splinter?	gebroken	3	2	1	ja	paleol-neo	-
15	15-1	ja	afslag	gebroken	9	11	2	ja?	paleol-neo	-
15	15-2	ja	splinter	gebroken	3	2	1	nee	paleol-neo	-
16	16-1	ja	splinter	gebroken	2	2	1	nee	paleol-neo	-
16	16-2	ja?	splinter?	gebroken	5	4	1	ja	paleol-neo	-
20	20	ja?	splinter?	gebroken	8	7	2	ja	paleol-neo	-
22	22	ja	splinter	gebroken	3	3	1	ja?	paleol-neo	-
27	27	ja	spits?	gebroken	20	8	2	nee	paleol	retouche aan basis
28	28-1	ja	splinter	gebroken	4	2	1	nee	paleol	oranjebruin
28	28-2	ja	splinter	gebroken	3	1	1	nee	paleol	oranjebruin
28	28-3	ja	splinter	gebroken	3	1	1	nee	paleol	oranjebruin
28	28-4	ja	splinter	compleet	3	2	1	nee	paleol	oranjebruin
29	29	ja	afslag	gebroken	11	12	2	nee	paleol-neo	-
32	32-1	ja	kling	distaal	10	6	1	nee	paleol	oranjebruin
32	32-2	ja?	splinter	gebroken	3	3	1	ja	paleol-neo	-
34	34-1	ja	afslag	compleet	11	4	1	nee	paleol-neo	-
36	36	ja	splinter	gebroken	3	4	1	nee	paleol	-



Dit rapport presenteert de resultaten van een waarderend booronderzoek van een vindplaats van de Hamburgcultuur (ca. 12.500-11.800 v.Chr.) langs Groot Zeilmeer bij Meerveld, gemeente Apeldoorn. Naar aanleiding van oppervlaktevondsten van stenen artefacten zijn 36 boringen gezet in de hoek van een grote akker en in het aangrenzende bosgebied. Het aantal artefacten dat in de boringen is aangetroffen, is laag: de meeste boringen hebben geen of slechts één artefact opgeleverd.

De vindplaats is als gevolg van ploegen verstoord. Hierdoor zijn artefacten in de bouwvoor en aan het oppervlak terecht gekomen. Later is de akker omgezet en zijn de bouwvoor en hierin aanwezige artefacten ondergeploegd. Van een intacte archeologische laag in het akkerperceel is geen sprake meer. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de Hamburgvindplaats zich uitstrekt tot in het aangrenzende bosgebied. Om deze redenen is de vindplaats niet behoudenswaardig.

Dit wetenschappelijk rapport is bestemd voor archeologen en andere professionals en liefhebbers die zich bezighouden met archeologie.

Met kennis en advies geeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de toekomst een verleden.