

Bureau voor Archeologie Rapport 1151

Amersfoortseweg 18-20, Maarn, gemeente Utrechtse Heuvelrug: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1151. Amersfoortseweg 18-20, Maarn, gemeente Utrechtse Heuvelrug: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: [REDACTED] (KNA prospector)

autorisatie: [REDACTED] (KNA senior prospector)

datum: 24 maart 2022

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021043002
Provincie	Utrecht
Gemeente	Utrechtse Heuvelrug
Plaats	Maarn
Toponiem	Amersfoortseweg 18-20
Centrum locatie (m RD)	152.890; 452.610 (x; y)
Omvang plangebied	3.320 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	3.320 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Maarn, sectie: A, nummer(s): 2637, 4955, 5156
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5072977100 (ABU); 5153109100 (ABO)
Soort onderzoek	een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Buro BOOT
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	32D
(RO) kader onderzoek	Wijziging bestemmingsplan
Periode van uitvoering veldwerk	28 januari 2022
Bevoegde overheid	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Deskundige namens bevoegde overheid	Gemeente Utrechtse Heuvelrug, P. Weterings
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Gespecificeerde verwachting.....	9
3	Methode.....	11
4	Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	12
	4.1 Algemene indruk.....	13
5	Archeologische interpretatie.....	14
6	Waardestelling en Selectieadvies.....	15
7	Conclusie.....	16
8	Advies.....	18
	8.1 Reactie deskundige namens het bevoegd gezag.....	19
9	Literatuur.....	20
	Figuren.....	21
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	25

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Boorpuntenkaart.....	21
Figuur 3: Schematische weergave van boorprofielen.....	22
Figuur 4: Advieskaart.....	23
Figuur 5: Aanvullend advies na beoordeling door het bevoegd gezag.....	24

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Amersfoortseweg 18-20 te Maarn.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003. Het onderzoek is een vervolg op een eerder uitgevoerd bureauonderzoek voor deze ontwikkeling.

In het plangebied worden de bedrijfsopstallen gesloopt en negen woningen gebouwd. De woningen hebben een gezamenlijk oppervlak van ongeveer 575 m² waarvan 460 m² buiten de huidige bebouwde vlakken komt te liggen.

In het plangebied zijn zes boringen gezet met einddieptes tussen 150 en 250 cm -mv. Hieruit blijkt dat de bodem in een groot deel van het plangebied is verstoord. Ter hoogte van boringen 2 en 5 is een restant van een podzolprofiel aangetroffen wat betekent dat het oorspronkelijke bodemprofiel nog deels intact is en archeologische sporen aanwezig kunnen zijn uit het Midden Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Bureau voor Archeologie adviseert gravende werkzaamheden ter hoogte van deze boringen tot in de B-horizont te vermijden (zie de figuur achterin het rapport). Ter hoogte van boorprofiel 2 ligt de top van de B-horizont op 105 cm -mv. Rekening houdend met een bufferzone van 30 cm wordt geadviseerd bodemingrepen dieper dan 75 cm -mv te vermijden. Ter hoogte van boring 5 ligt de top van de B-horizont op 70 cm -mv. Rekening houdend met de bufferzone wordt geadviseerd bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv op deze locatie te vermijden. Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Voor de verstoorde zone in het noordwesten van het plangebied, ter hoogte van boring 1, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

De deskundige namens het bevoegd gezag wijst er op dat de diepteligging van de top van de C-horizont in boorprofielen 3, 4 en 6 weinig verschilt met de top van de B-horizont. Het is daarom mogelijk dat ook hier nog een leesbaar sporenniveau aanwezig kan zijn. Daarin wordt ook voor deze boorpunten geadviseerd een graafwerkzaamheden te beperken tot 30 cm boven dit niveau (zie figuur achterin het rapport) of een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Amersfoortseweg 18-20 te Maarn.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Voorafgaand aan het huidige onderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat in het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit de Steentijden tot en met de Nieuwe tijd. Omdat de precieze aard en intactheid van de bodemopbouw nog onbekend is, werd geadviseerd het plangebied nader te onderzoeken door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek om de kans op aanwezigheid van archeologische resten nader te bepalen en de gespecificeerde verwachting te toetsen en te verfijnen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1, in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig") en de richtlijnen van de gemeente Utrechtse Heuvelrug uit 2018.² Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P". Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Voor dit onderzoek zijn de onderzoeksvragen gebruikt van de richtlijnen van de gemeente Utrechtse Heuvelrug uit 2018.³

1 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

2 Gemeente Utrechtse Heuvelrug 2018; SIKB 2018

3 Gemeente Utrechtse Heuvelrug 2018

2 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op de voet op de oostelijke flank van Utrechtse Heuvelrug, dit is een gunstige bewoningslocatie voor alle perioden vanaf het Midden Paleolithicum en later. Op de stuwwal zijn diverse archeologische vondsten gedaan, waaronder prehistorische grafheuvels en Celtic Fields. Ten noorden van het plangebied zijn bij archeologisch onderzoek twee vindplaatsen gevonden, één uit de IJzertijd en één uit de Middeleeuwen. In het plangebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig die zijn ontstaan door langdurig gebruik als landbouwgrond en het opbrengen van potstalbemesting in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op kaarten uit de 19^e eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bos. In de 20^e eeuw vinden bouw- en sloopwerkzaamheden plaats.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

Midden Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd.

2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk uitsluitend gerelateerd aan agrarisch gebruik en bosbouw.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Archeologische resten uit het Midden Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen liggen waarschijnlijk onder een esdek of onder opgebrachte en omgewerkte grond met een gezamenlijke dikte van ongeveer 100 tot 150 cm -mv.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen goed zijn geconserveerd onder een esdek. Het gebruik als landbouwgrond betekent dat oppervlakkige archeologische resten, zoals vondstenspreidingen en ondiepe sporen, waarschijnlijk zijn opgenomen in het esdek. Dit treft voornamelijk archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum.

Vanwege de diepe grondwatertrap ontstaan zuurstofrijke en droge condities waardoor de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) door de slecht zal zijn. Zand heeft een relatief hoge zuurgraad wat bijdraagt aan de slechte conservering van organische archeologische resten en onedele metalen.

6. *Locatie*

Hele plangebied.

Bij het tankstation in het noordwesten van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten kenmerken zich als een sporenniveau.

8. *Mogelijke verstoringen*

Bij het rooien van bos, met name door het verwijderen van stobben, kan de bodem plaatselijk zijn geroerd. Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

3 Methode

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen bevoegde kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Zes.

Boordiepte: De boringen hebben einddieptes tussen 150 en 250 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Archeologisch relevante lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.⁴

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.⁵

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 28 januari 2021 door [REDACTED] (KNA Prospector) en een veldmedewerker van Sialtech.

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid (gemeentelijk archeoloog). Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

⁴ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

⁵ Kadaster en PDOK 2014

4 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 2 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 3.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond is tijdens het onderzoek niet aangetroffen.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van boven naar onder:

Pakket 1: omgewerkte en opgebrachte grond:

Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt aan het maaiveld (of onder klinkers) tussen 1359 en 1223 cm NAP. Het pakket is 30 tot 188 cm dik. De laagondergrens is scherp. De opgebrachte grond bestaat uit zeer grof wit en bruin grind, zwak siltig grof hoekig cunetzand en puinlagen (repac). De lagen met repac zijn kalkrijk terwijl de rest van het bodemmateriaal kalkloos is. De omgewerkte grond bestaat uit matig grof, zwak humeus, zwak grindig donker grijsbruin zand. In de omgewerkte grond bevinden zich lagen met fragmenten baksteen, wit industrieel vervaardigd aardewerk of porselein, cementbrokken en glafragmenten. Het pakket bestaat uit materiaal dat op basis van textuur en kleur niet op natuurlijke wijze of op deze locatie is afgezet of oorspronkelijk materiaal vermengd met modern antropogeen materiaal. Het pakket is daarom geïnterpreteerd als opgebrachte en omgewerkte grond.

Pakket 2: A-horizont:

Zwak siltig matig grof zwak grindig zwak humeus donker grijsbruin zand. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 2, 4 en 5. De top van het pakket ligt tussen 30 en 70 cm -mv (1260 en 1173 cm NAP). Het pakket is 25 tot 50 cm dik. De laagondergrens is scherp. In boorprofiel 4 bevat het pakket brokjes kachelgrit. Op basis van de kleur, diepteligging, humusgehalte en afwezigheid van moderne indicatoren (zoals cementbrokjes) is het pakket geïnterpreteerd als A-horizont.

Pakket 3: B-horizont:

Zwak siltig zwak grindig bruin zand. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 2 en 5. De top van het pakket ligt tussen 70 en 105 cm -mv (1210 en 1153 cm NAP). Het pakket is 10 tot 20 cm dik. Het pakket gaat geleidelijk over naar het onderliggende pakket (pakket 5). Op basis van de kleur, diepteligging, afwezigheid van antropogene bijmengingen en geleidelijke ondergrens is het pakket geïnterpreteerd als een restant van een inspoelingslaag van een podzol, oftewel B-horizont. .

Pakket 5: C-horizont:

Zwak siltig zwak grindig matig tot zeer grof geelbruin zand. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 85 en 195 cm -mv (1208 en 1133 cm NAP). De dikte van het pakket is niet bepaald omdat de onderzijde van het pakket beneden de einddieptes van de boringen ligt. In het pakket bevinden zich lagen met roest. Gebaseerd op de kleur, diepteligging en (afwezigheid van de meeste) bijmengingen is dit pakket geïnterpreteerd als C-

horizont.

4.1 Algemene indruk

Het bodemmateriaal bestaat grotendeels uit zwak siltig zwak grindig kalkloos zand. De textuur varieert van matig tot zeer grof. De grindbijmenging in alle lagen wijst erop dat het waarschijnlijk (gestuwde) rivierafzettingen betreft. Matig grof zand is voornamelijk in de bovenste lagen van het bodemprofiel aanwezig wat doet vermoeden dat enige sortering door wind heeft plaatsgevonden. De humeuze lagen in de omgewerkte grond en het (restant van) de A-horizont in pakket 2 doen vermoeden dat oorspronkelijk sprake is geweest van een hoge zwarte enkeerdgrond maar dat deze grotendeels is vergraven. Onder de enkeerdgrond zijn waarschijnlijk restanten van podzolhorizonten aanwezig geweest maar deze zijn bij vier van de zes boorpunten verdwenen door menselijke activiteiten.

5 Archeologische interpretatie

Het oorspronkelijke natuurlijke bodemprofiel (podzol) in het plangebied is grotendeels verstoord door menselijk handelen, wat betekent dat ondiepe archeologische sporen en spreidingen van artefacten in de top van de gestuwde afzettingen in ieder geval zullen zijn vergraven. Zoals aangegeven in de gespecificeerde verwachting treft dit voornamelijk prehistorische resten uit het Midden- en Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Vanwege het ontbreken van podzolhorizonten in vier van de zes boorprofielen zijn diepere sporen uit latere perioden mogelijk ook vergraven. Met name ter hoogte van boorprofiel 1 in het noordwesten van het plangebied is de aangetroffen verstoring dusdanig diep (195 cm -mv) dat alle archeologische sporen waarschijnlijk zijn vergraven. Alleen in boorprofielen 2 en 5 is een restant van een B-horizont aanwezig en hier zouden daarom nog sporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen bewaard kunnen zijn gebleven.

6 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

7 Conclusie

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De bodem bestaat uit gestuwde afzettingen waarin oorspronkelijk een podzolprofiel is gevormd. Door later gebruik als landbouwgrond is een hoge zwarte enkeerdgrond gevormd. Het oorspronkelijke bodemprofiel is verstoord bij 20° en 21° bouwwerkzaamheden.

2. *Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, diepte en omvang van de verstoring?*

De top van de ongeroerde bodemhorizonten (B- en C-horizont) ligt tussen 70 en 195 cm -mv (1210 en 1153 cm NAP). Een deels intacte B-horizont is aanwezig ter hoogte van boorprofielen 2 en 5 in het midden en zuidoosten van het plangebied (fig. 4).

3. *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied (uitgesplitst per locatie in hoofdperiode en complextype) en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

De specifieke archeologische verwachting geldt voor het gehele plangebied. Hierbij wordt uitgegaan van een eerste archeologisch niveau in de top van de gestuwde afzettingen waarin archeologische resten uit het Midden Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Resten uit deze periode kunnen gerelateerd zijn aan alle archeologische complextypen. Een tweede archeologisch niveau met resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan aanwezig zijn in de hoge zwarte enkeerdgrond. De verwachting is dat deze resten voornamelijk gerelateerd zijn aan agrarisch gebruik en bosbouw.

Het veldonderzoek wijst uit dat het oorspronkelijke bodemprofiel, en daaraan gerelateerde archeologische resten, grotendeels is verstoord.

4. *Indien de archeologische verwachting niet kan worden bevestigd, wat is hiervoor een mogelijke verklaring?*

De verstoringen van het bodemprofiel zijn waarschijnlijk veroorzaakt door 20° en 21°-eeuwse bouwwerkzaamheden. Ter hoogte van boorprofiel 4 heeft mogelijk een zwembad gelegen.

5. *Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?*

Alleen ter hoogte van boorprofielen 2 en 5 is een deels intact podzolprofiel aanwezig in de vorm van een B-horizont waar archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. De top van dit niveau ligt op 105 cm -mv (1210 cm NAP) bij boorprofiel 2 en op 105 cm -mv (1153 cm NAP) bij boorprofiel 5. De diepteligging van dit niveau komt overeen met de gespecificeerde verwachting.

6. *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Ter hoogte van boorprofielen 2 en 5 kunnen archeologische sporen aanwezig zijn uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Er zijn geen archeologische resten gevonden die een meer precieze datering kunnen geven.

7. *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied? En hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

In het plangebied vindt woningbouw plaats. De top van het potentieel archeologisch niveau bij boorprofiel 2 ligt op 105 cm -mv. Dit betekent dat, rekening houdend met een bufferzone van 30 cm, gravende werkzaamheden ter hoogte van boring 2 beperkt moeten blijven tot 75 cm -mv om geen archeologische resten te verstoren (fig. 4). Bij boorprofiel 5 ligt het potentieel archeologisch niveau op 70 cm -mv. Dit betekent dat, rekening houdend met een bufferzone van 30 cm, gravende werkzaamheden ter hoogte van boring 2 beperkt moeten blijven tot 40 cm -mv om geen archeologische resten te verstoren

Bij gravende werkzaamheden in de rest van het plangebied worden naar verwachting geen archeologische resten verstoord.

Indien gravende werkzaamheden tot in de bufferzone of tot in het archeologische niveau plaats zullen vinden wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.

8. *Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?*

Aangezien archeologische resten zich waarschijnlijk manifesteren als een sporenniveau kunnen deze worden opgespoord door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

8 Advies

Ter hoogte van boringen 2 en 5 kunnen archeologische sporen aanwezig zijn uit het Midden Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Bureau voor Archeologie adviseert gravende werkzaamheden ter hoogte van deze boringen tot in de B-horizont te vermijden (zie figuur 4 achterin het rapport). Ter hoogte van boorprofiel 2 ligt de top van de B-horizont op 105 cm -mv. Rekening houdend met een bufferzone van 30 cm wordt geadviseerd bodemingrepen dieper dan 75 cm -mv te vermijden. Ter hoogte van boring 5 ligt de top van de B-horizont op 70 cm -mv. Rekening houdend met de bufferzone wordt geadviseerd bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv op deze locatie te vermijden. Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

In de overige boringen bleek de bodem te zijn verstoord. Bureau voor Archeologie adviseert de rest van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

8.1 Reactie deskundige namens het bevoegd gezag

De deskundige namens het bevoegd gezag heeft het rapport bekeken en heeft de volgende reactie gegeven (geparafraseerd):

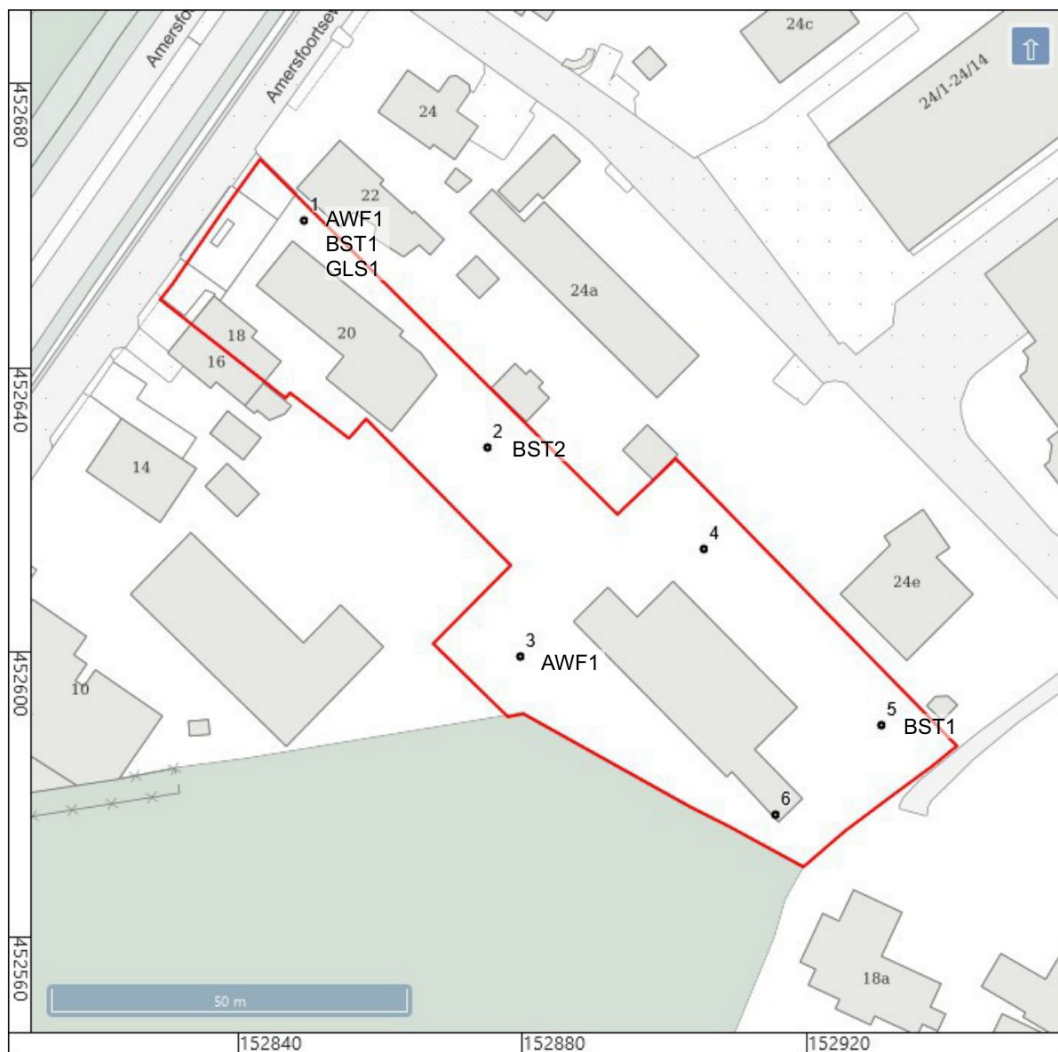
In de schematische weergave van de boorprofielen is te zien dat in boringen 2 en 5 een B-horizont is aangetroffen. Wanneer wordt gekeken naar boringen 3 en 4 is te zien dat de C-horizont daar nog vrij hoog zit, en zelfs hoger dan waar in de overige boringen de B-horizont is aangetroffen. Dat zou kunnen betekenen dat er geen of nauwelijks aftopping van de C-horizont heeft plaatsgevonden en dat er nog een kans bestaat op het aantreffen van een leesbaar archeologisch sporenniveau. Hierbij dient ook rekening gehouden te worden met de ligging van het plangebied op de overgang van een hoger naar een lager deel van de stuwwal. Deze zones kunnen daarom niet worden vrijgegeven op basis van het ontbreken van de B-horizont. Uitzondering hierop is boring 1 waar duidelijk een diepe verstoring is vastgesteld.

De advieszone is weergegeven in fig. 5.

9 Literatuur

- Bosch, J.H.A. 2008. '*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Gemeente Utrechtse Heuvelrug. 2018. '*Richtlijn uitvoering archeologisch onderzoek*'. Gemeente Utrechtse Heuvelrug.
https://www.heuvelrug.nl/gemeente/beleidsnotas_46716/item/richtlijn-uitvoering-archeologisch-onderzoek-2018_113668.html.
- Kadaster, en PDOK. 2014. '*AHN2 en 3 - WCS service*'.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB.
https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.

Figuren



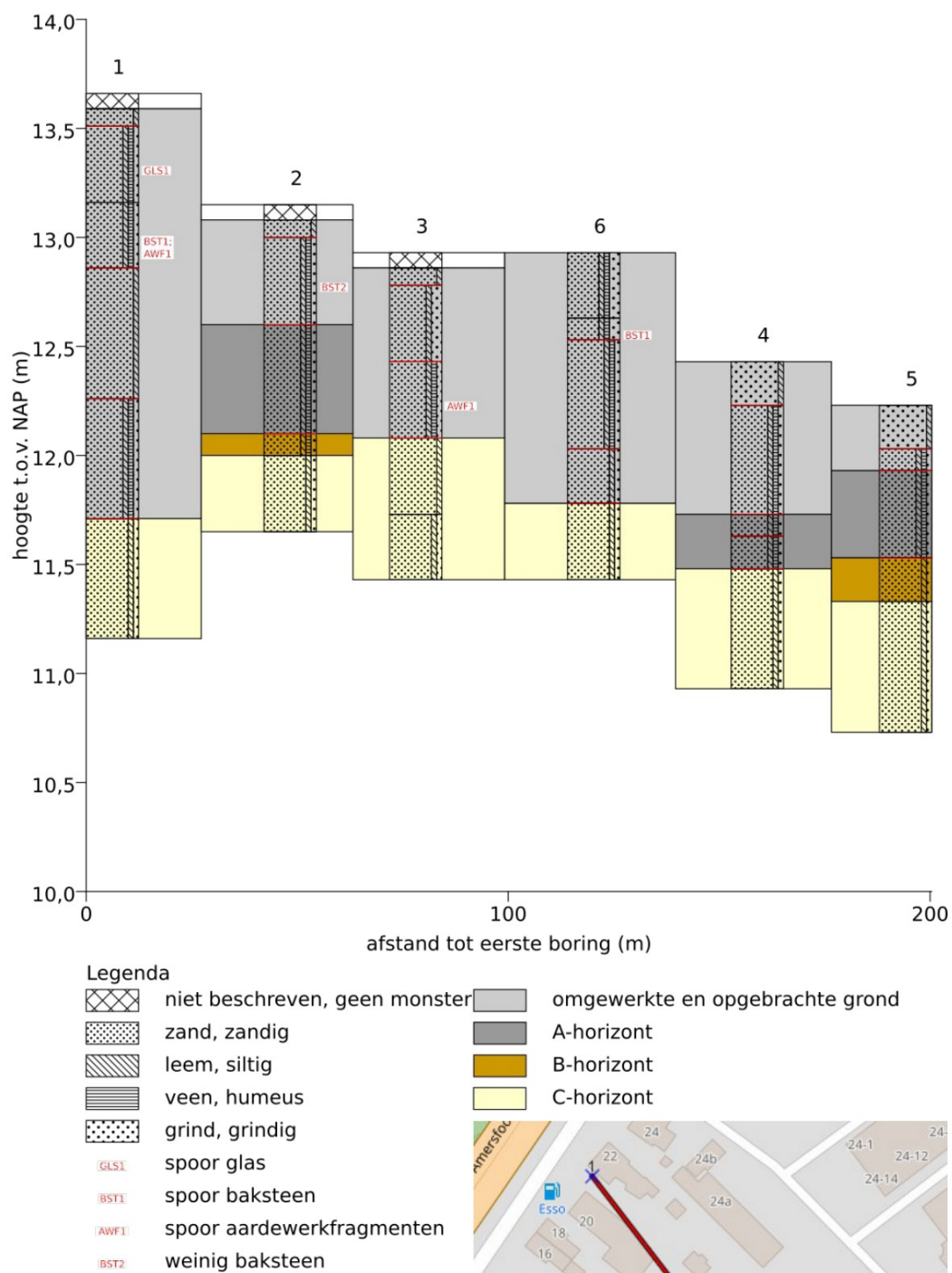
Figuur 2: Boorpuntenkaart.

AWF1: spoor aardewerkfragmenten

BST1: spoor baksteen

BST1: spoor baksteen

GLS1: spoor glasfragmenten



Figuur 3: Schematische weergave van boorprofielen.



Figuur 4: Advieskaart.

In de rood gearceerde zone wordt geadviseerd bodemingrepen tot in de B-horizont te vermijden of een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

- *Ter hoogte van boring 2 ligt de top van de B-horizont op 105 cm -mv. Rekening houdend met een bufferzone van 30 cm wordt geadviseerd bodemingrepen dieper dan 75 cm -mv te vermijden.*
- *Ter hoogte van boring 5 ligt de top van de B-horizont op 70 cm -mv. Rekening houdend met een bufferzone van 30 cm wordt geadviseerd bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv te vermijden.*



Figuur 5: Aanvullend advies na beoordeling door het bevoegd gezag.

Er wordt geadviseerd bodemingrepen in de rode en magenta gearceerde zones tot aangegeven dieptematen te vermijden of een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Alle dieptematen geven de top van de ongeroerde natuurlijke bodem weer (B- en C-horizont) plus een bufferzone van 30 cm.

Ter hoogte van boring 1 wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	Horizonten en interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
1												beschrijver: ██████████, datum boring: 28-januari-2022
	0	7	klinker								handmatig	klinker
	7	15	zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos			opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	15	50	zand	zwak humeus; matig grof zwak siltig; zwak grindig		donker-grijs- bruin	kalkloos		spoor glas	omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand hoekig; spoor zandbrokjes; matig kleine spreiding; vlak doorzichtig glas; basis geleidelijk
	50	80	zand	zwak humeus; matig grof zwak siltig; zwak grindig		donker-grijs- bruin	kalkloos		spoor baksteen; spoor aardewerk- fragmenten	omgewerkte grond	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding; omgewerkte grond; restant A-horizont oranjerode baksteenkruidels; wit dun (3mm) aardewerkfragment, waarschijnlijk modern porselein; basis scherp
	80	140	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	140	195	zand	zwak humeus; matig grof zwak siltig; zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand hoekig; spoor zandbrokjes; matig kleine spreiding; basis scherp
	195	250	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	geel-bruin	kalkloos			C-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding; gestuwd materiaal
2												beschrijver: ██████████, datum boring: 28-januari-2022
	0	7	klinker								handmatig	klinker
	7	15	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin- grijs	kalkloos			Opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; cunet; basis scherp
	15	55	zand	zwak humeus; matig grof zwak siltig; zwak grindig		donker-grijs- bruin	kalkloos		weinig baksteen	omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; oranjerode en gele baksteen brokken; cement brokken; wit geglazuurd tegelfragment; basis scherp

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	Horizonten en interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
	55	105	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-grijs- bruin	kalkloos			A-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	105	115	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos			B-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	115	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	geel-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding
3												beschrijver: XXXXXXXXXX , datum boring: 28-januari-2022
	0	7	klinker								handmatig	klinker
	7	15	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin- grijs	kalkloos			opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; cunet; basis scherp
	15	50	zand	zwak siltig; sterk grindig	zeer grof	oranje-bruin	kalkrijk			opgebrachte grond	7cm- Edelman	repac ; orangerode baksteenbrokken; opgebrachte grond; zand hoekig; matig grote spreiding; basis scherp
	50	85	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor aardewerk- fragmenten		omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; bevat brokken van zowel de A- en C-horizont; wit industrieel aardewerkfragment; cementbrokje; zand hoekig; veel zandbrokjes; matig kleine spreiding; basis scherp
	85	120	zand	zwak siltig	zeer grof	geel-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	120	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	geel-bruin	kalkloos			C-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding
4												beschrijver: XXXXXXXXXX opmerking algemeen: volgens receptioniste gezet ter plaatse van een voormalig zwembad, datum boring: 28-januari-2022
	0	20	grind	siltig	zeer grof grind	bruin-wit	kalkloos			opgebrachte grond	schep	basis scherp; opgebrachte grond
	20	70	zand	zwak humeus; zwak siltig;	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; betonbrokjes; basis scherp

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	Horizonten en interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
				zwak grindig								
	70	80	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-grijs- bruin	kalkloos			A-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding; mogelijk restant A-horizont; kachelgrit; basis scherp
	80	95	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			A-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp; gevlekt; mogelijk restant van een B- of BC-horizont; vlekken en scherpe basis wijzen op mogelijke omwerking.
	95	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	geel-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	gestuwd; zand hoekig; matig kleine spreiding
5												beschrijver: XXXXXXXXXX , datum boring: 28-januari-2022
	0	20	grind	siltig	zeer grof grind	bruin-wit	kalkloos			opgebrachte grond	schep	repac; basis scherp; opgebrachte grond
	20	30	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-bruin- grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand hoekig; spoor zandbrokjes; matig kleine spreiding; gele zandbrokken; basis scherp
	30	70	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-bruin- grijs	kalkloos			A-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	70	90	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			BC-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk; mogelijk AC- of BC- horizont
	90	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	geel-bruin	kalkloos			C-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig grote spreiding
6												beschrijver: XXXXXXXXXX , datum boring: 28-januari-2022
	0	30	zand	zwak humeus; zwak siltig; sterk grindig	zeer grof	donker-bruin- grijs	kalkloos			opgebrachte grond	schep	opgebrachte grond; puinhoudend; repac; zand hoekig; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	30	40	zand	zwak humeus; zwak siltig; sterk grindig	zeer grof	donker-bruin- grijs	kalkloos		spoor baksteen	opgebrachte grond	7cm- Edelman	zand hoekig; matig grote spreiding; repac; oranjerode baksteenbrokken; basis scherp

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	Horizonten en interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
	40	90	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	niet zo donker als A-horizont in andere boringen, bevat mogelijk resten B-horizont, waarschijnlijk omgewerkte grond zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	90	115	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	zand hoekig; matig grote spreiding; opvallend scherpe overgang, mogelijk omgewerkt; basis scherp
	115	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	bruin-geel	kalkloos			C-horizont	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	152850	452662	1366
2	152875	452629	1315
3	152880	452600	1293
4	152906	452615	1243
5	152931	452590	1223
6	152916	452577	1293