



RAAP-RAPPORT 3544

Plangebied Burg. H. van den Boschstraat 4 te Amerongen

Gemeente Utrechtse Heuvelrug

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Burg. H. van den Boschstraat 4 te Amerongen, gemeente Utrechtse Heuvelrug; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)

Versie: 16-10-2018

Auteur: drs. S. van den Berg

Projectcode: AMBB

Bestandsnaam: RAAPrap_3544_AMBB_20181016

Autorisatie: drs. C.F.H. Coppens

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2018

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Heuvelrug heeft RAAP in september en oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Burg. H. van den Boschstraat 4 te Amerongen in de gemeente Utrechtse Heuvelrug. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie woningbouw mogelijk te maken. Het onderzoek is nodig in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging, aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische resten bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is derhalve verplicht conform het vigerend gemeentelijk beleid.

Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge tot middelhoge archeologische verwachting voor het Midden Paleolithicum t/m de Nieuwe tijd. Tijdens het verkennend booronderzoek is de bodemopbouw en de mate van recente verstoringen van de bodem van het plangebied in kaart gebracht. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied tot een diepte van in de C-horizont het dekzand is verstoord. In deze afzettingen worden geen archeologische resten verwacht. Voor het plangebied geldt dan ook een lage archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologisch resten uit alle perioden.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Huidige situatie	9
2.3 Toekomstige situatie	10
2.4 Aardkundige situatie	11
2.5 Archeologische gegevens	12
2.6 Historische situatie	15
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	17
3 Veldonderzoek	20
3.1 Methode	20
3.2 Resultaten	22
4 Conclusies en advies	25
4.1 Beantwoording onderzoeksvragen	25
4.2 Conclusie	26
4.3 Advies	26
4.4 Tot slot	26
Literatuur	27
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen	28

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Heuvelrug heeft RAAP in september en oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Burg. H. van den Boschstraat 4 te Amerongen in de gemeente Utrechtse Heuvelrug (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan.

Beleidskader

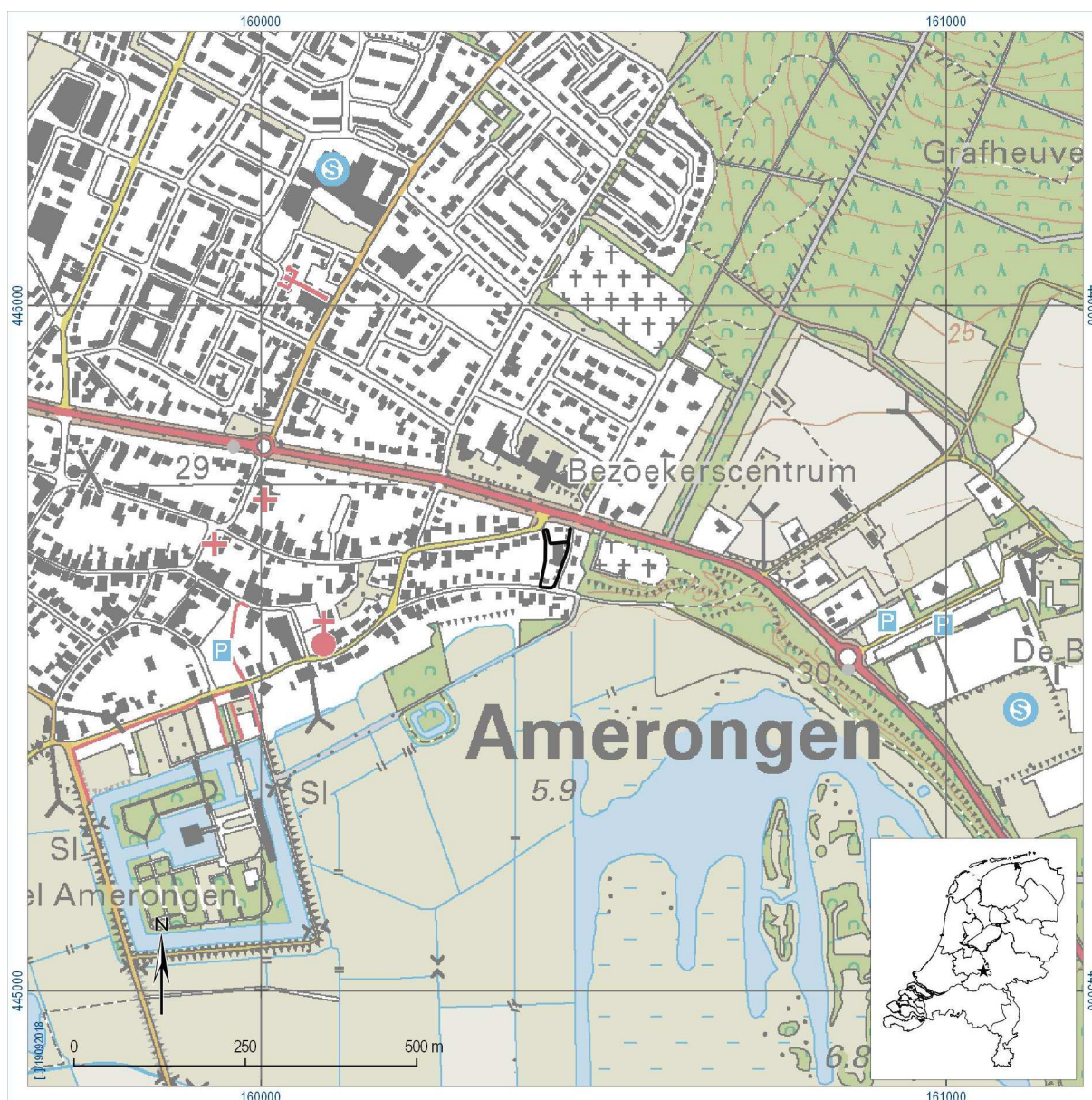
Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. In het kader van de bestemmingplanwijziging dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Dit PvA is goedgekeurd (op 25-09-2018). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen Uitvoering archeologisch onderzoek van de gemeente Utrechtse Heuvelrug (versie 2.0).

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (zwart omlijnd). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)
Opdrachtgever	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Bevoegde overheid	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Plaats	Amerongen
Gemeente	Utrechtse Heuvelrug
Provincie	Utrecht
Centrumcoördinaten (X/Y)	160.415/445.633
Toponiem	Burg. H. van den Boschstraat 4
Kadastrale gegevens	AMR02, sectie D, nummer 3950
Oppervlakte plangebied	2.000 m ²
Afbakening plangebied	Tijdens het bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot het plangebied
Onderzoeksperiode	September en oktober 2018
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	drs. S. van den Berg
Projectmedewerkers	dhr. F. van der Wal
RAAP-projectcode	AMBB
ARCHIS-zaakidentificatienummer	4638103100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van deze gespecificeerde verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, en diepte en omvang van de verstoring?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied (uitgesplitst per locatie in hoofdperiode en complextype) en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?

- Indien de archeologische verwachting niet kan worden bevestigd, wat is hiervoor een mogelijke verklaring?
- 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?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- 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?
- 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?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om - op basis van verschillende bronnen - inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten. Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt tussen de Burg. H. van den Boschstraat en het Zandvoort in de bebouwde kom van Amerongen (figuur 1 en figuur 2).



Figuur 2. Ligging van het plangebied op een luchtfoto (bron: PDOK).

Op recente luchtfoto's uit Google Earth en Bing Maps is het plangebied te zien als bebouwd en verhard terrein (figuur 2). Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 15 m +NAP.

2.3 Toekomstige situatie

De gemeente is voornemens om het bestemmingsplan te wijzigen en woningbouw mogelijk te maken. De plannen bestaan uit het slopen van de bestaande bebouwing en de realisatie van 3 nieuwe woningen (figuur 3). De exacte omvang en diepte van de bodemingrepen die hiermee gepaard gaan zijn niet bekend.



Figuur 3. Schets van de voorgenomen nieuwe inrichting.

2.4 Aardkundige situatie

Het plangebied bevindt zich op de flank van de Utrechtse Heuvelrug, op de overgang tussen de hoger gelegen zandgronden behorend bij de stuwwal in het noordoosten en de lager gelegen natte kleigronden (kom- en oeverafzettingen van de Rijn) in het zuidwesten.

Deze stuwwal is gedurende de voorlaatste IJstijd (Saalien: ca. 370.000 tot 130.000 jaar geleden) ontstaan als gevolg van de stuwende werking van het Scandinavische landijs, dat in deze periode zijn maximale uitbreiding in Nederland kende. Naast de genoemde opstuwing van de destijds aanwezige sedimenten, zorgde het landijs ook voor de verlegging van de loop van de Rijn en Maas die daarvoor in noordwestelijke richting stroomden. Als gevolg van het aanwezige landijs, werd deze loop verlegd naar de huidige.

Het smeltwater van het landijs concentreerde zich op een aantal plaatsen, waardoor een aantal ijssmeltwaterdalen ontstonden. Stroomafwaarts daarvan vormden zich zogenaamde sandrs, grote subhorizontaal gelaagde puinwaaiers (Botman, e.a., 2009). Het sediment in deze sandrs bestaat voor het grootste deel uit geërodeerd stuwwalmateriaal en maar voor een klein percentage uit door het ijs getransporteerd sediment. Meer naar het zuiden zijn door de eroderende werking van de Rijn de smeltwaterwaaiers aangetast en is een steilrand ontstaan (Brus, 1986). Ter plaatse van het plangebied bevindt zich een dergelijke smeltwaterwaaier (sandr; Stiboka, 1973: code 5G1).

Na het Saalien was –in het warme Eemien- ter plaatse van de stuwwal(len) van de Utrechtse Heuvelrug voornamelijk sprake van erosie. Buiten de stuwwallen werd in de lagere gebieden als gevolg van de zeespiegelstijging (resultaat van het afsmelten van het landijs) marien sediment afgezet. Dit sediment bevindt zich nu op circa 10 tot 40 meter -NAP (Berendsen, 2005).

Gedurende de laatste IJstijd, het Weichselien (ca. 115.000 tot 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich weer sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Als gevolg van de lage stand van de zeespiegel (het zeewater was immers grotendeels 'opgeslagen' in het landijs) was in Nederland sprake van een continentaal klimaat. Dit wordt gekenmerkt door koude en droge omstandigheden en een open vegetatie met kruiden en struiken (toendravegetatie). Deze open vegetatie zorgde ervoor dat op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden. Als gevolg daarvan werden in grote delen van Nederland door de wind de zogenaamde dekzanden afgezet (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden tot heden) werd eigenlijk geen sediment meer afgezet in het plangebied (Botman, e.a., 2009).

Op de geologische kaart ligt het plangebied binnen een gebied met fluvioglaciale afzettingen (bruine tot grijsbruingele, matig grof tot uiterst grove, bonte zanden, met een wisselende hoeveelheid grind, meertoppig en slecht gesorteerd: de sandr-afzettingen) (Verbraeck, 1984: code Dr7). Direct ten zuiden van de Zandvoort liggen de afzettingen van de Rijn (Verbraeck, 1984: code rs).

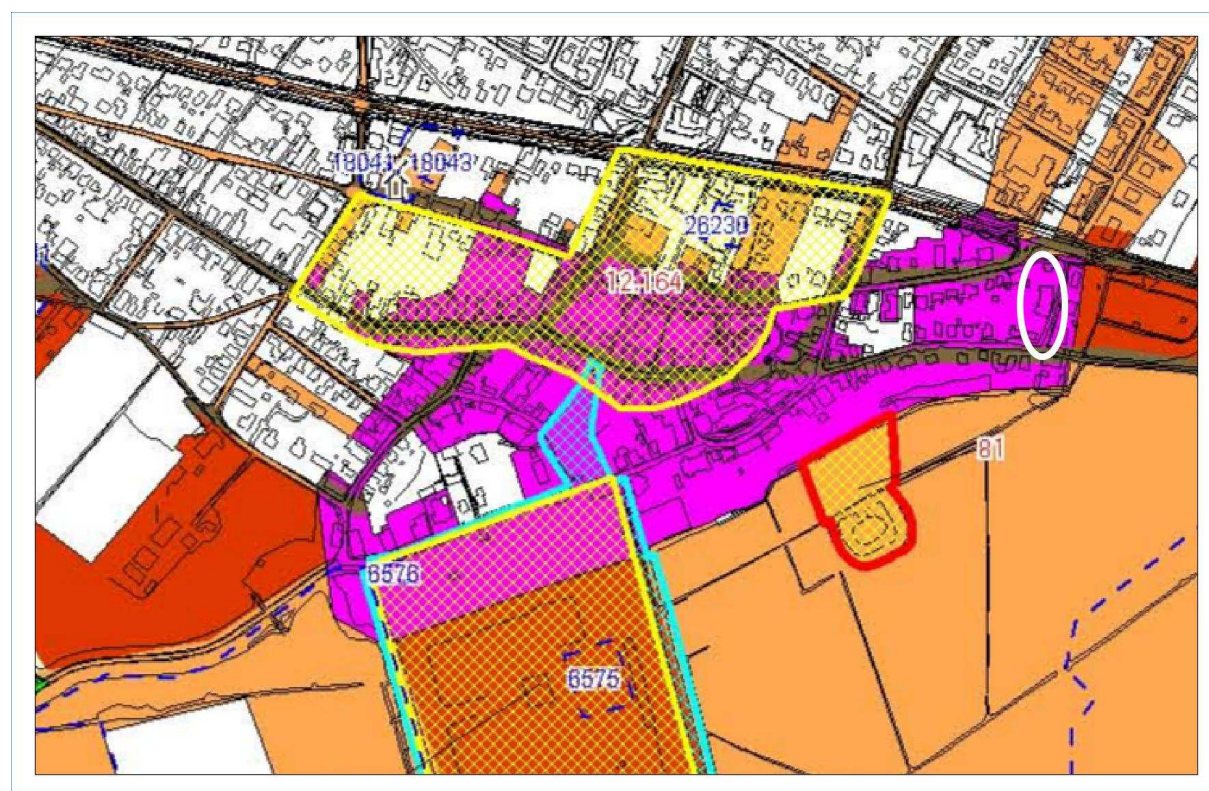
Bodem

De bodem in het plangebied is vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Op basis van vormeenheden in de omgeving van het plangebied wordt verwacht dat sprake zal zijn van looppodzolgronden met grof zand (Stiboka, 1973: code gcY30). De lokale looppodzolgronden zijn grindhoudend en ontstaan door het opbrengen van potstalmest.

2.5 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Op de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting (figuur 4). Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in de historische kern van Amerongen. Het beleid schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 0,3 m -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. De exacte omvang en diepte van de bodemingrepen is nog onbekend maar zijn zeker groter dan de vrijstellingsgrens.

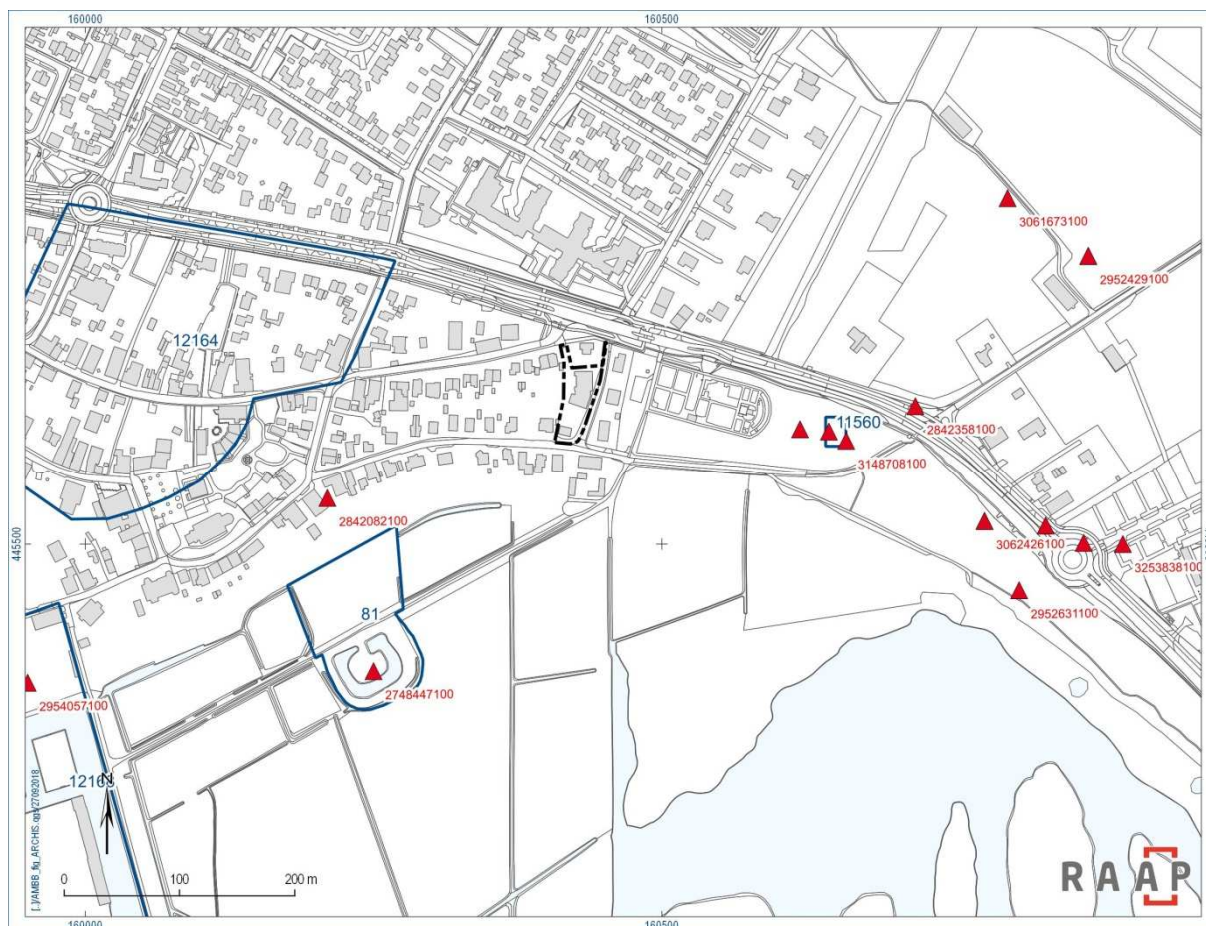


Archeologische verwachting	Beleidsadvies	
	Doelstelling voor behoud	Voorwaarde voor behoud
Hoog	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden waarvan de bodemverstoring een oppervlak beslaat groter dan 150 m2, geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld.
Hoog Historische kern	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden waarvan de bodemverstoring een oppervlak beslaat groter dan 50 m2, geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld.
Hoog Ontginningsassen	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden waarvan de bodemverstoring een oppervlak beslaat groter dan 50 m2, geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld.
Hoog (vroeg)middeleeuwse wegen/paden	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden waarvan de bodemverstoring een oppervlak beslaat groter dan 50 m2, geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld.
Hoog Bufferzone om grafheuvels in stuifzandgebied	Behoud in huidige staat van eventuele resten	In een zone van 250 m rond AMK-terreinen geldt een vrijstellingsgrens van 50 m2.
Middelhoog	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden waarvan de bodemverstoring een oppervlak beslaat groter dan 1000 m2, geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld.
Middelhoog/laag Sneeuw- en smeltwaterdalen	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden waarvan de bodemverstoring een oppervlak beslaat groter dan 1000 m2, geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld.
Laag	Geen	Bij plangebieden kleiner dan 10ha: geen
Verstoorde of opgegraven	Geen	Geen

Figuur 4. Ligging van het plangebied (witte ellips) op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

Bekende archeologische resten

Rond het plangebied liggen 4 AMK-terreinen en 12 ARCHIS-waarnemingen. De archeologische resten dateren van het Neolithicum tot de Nieuwe tijd (figuur 5).



Figuur 5. Ligging van het plangebied met omliggende AMK-terreinen (blauw) en ARCHIS-vondstmeldingen (rood).

AMK-terreinen

Het plangebied ligt circa 200 m ten oosten van de oude dorpskern van Amerongen (ARCHIS-monumentnummer 12164; ARCHIS-zaakidentificatienummer 4025419100). Het gebied is van hoge archeologische waarde. De dorpskern is een beschermd dorpsgezicht, het is gerelateerd aan het Kasteel Amerongen (ARCHIS-monumentnummer 12168; ARCHIS-zaakidentificatienummers 2954057100 en 2048485100) in het zuiden van het dorp. Het terrein van Kasteel Amerongen ligt circa 480 meter ten westen van het plangebied. Het betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarden waarin resten van het versterkte huis 'Amerongen' uit de late middeleeuwen aanwezig zijn. De huidige bebouwing dateert uit de 17e eeuw

Op 200 m van het plangebied in zuidelijke richting ligt het terrein waar het versterkte huis Lievendaal heeft gestaan (ARCHIS-monumentnummer 81; ARCHIS-zaakidentificatienummer 2748447100). Het is een gebied van zeer hoge archeologische waarde en dateert uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Op ca. 200 m ten westen van het plangebied ligt een terrein met sporen van bebouwing (ARCHIS-monumentnummer 11560; ARCHIS-zaakidentificatienummers 2848539100 en 3148708100) uit de nieuwe tijd.

Vondstmeldingen

Naast bovengenoemde monumenten en vondsten staan in ARCHIS 11 archeologische vondstlocaties geregistreerd uit de omgeving van het plangebied. In de historische kern, maar buiten het monumententerrein zijn sporen van bewoning uit de late middeleeuwen aangetroffen aan het Hof 11 (ARCHIS-zaakidentificatienummer 3072795100).

Ten (noord)oosten van het plangebied zijn tijdens veldkarteringen en met een metaaldetector enkele vondsten uit de ijzertijd t/m de nieuwe tijd aangetroffen (ARCHIS-zaakidentificatienummers 2950500100, 3148076100, 306246100, 2952631100, 3254015100, 3253838100, 3148035100, 3061673100).

Tijdens de aanleg van het fietspad tussen Amerongen en Elst langs de Rijksstraatweg is op ca. 100 m ten noordoosten van het plangebied bij graafwerkzaamheden een stuk wegdek uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd aangetroffen (ARCHIS-zaakidentificatienummer 2842358100).

Op ca. 400 m ten oosten van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek sporen van bewoning uit de bronstijd en ijzertijd aangetroffen (ARCHIS-zaakidentificatienummer 2153922100; Alders, 2007).

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

In 2014 is door ADC ArcheoProjecten een archeologisch vooronderzoek aan de Drostestraat, Nederstraat, Burg. Van den Boschstraat, De Kievit en de Postmeester uitgevoerd. Met name de resultaten van de Burg. Van den Boschstraat (direct ten noorden van het plangebied) zijn voor het plangebied relevant. De basis van de bodemopbouw bestaat uit zeer grof, zwak grindig zand, geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen. Deze zijn afgedekt met een laag licht(rood)bruin, matig humeus zand (BC-horizont) en een recent opgebracht pakket. Er is geen plaggendek aangetroffen (Bouter, 2014)

2.6 Historische situatie

Over de situatie in het plangebied voorafgaand aan de Middeleeuwen is naast de bovengenoemde aardkundige ontwikkelingen weinig bekend. Uit de gemeente Utrechtse Heuvelrug zijn verschillende vindplaatsen bekend die dateren vanaf het Midden Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het plangebied bevindt zich in de buurt van een vindplaats uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Met name de vindplaatsen uit de (Vroege) Prehistorie zijn op de flank van en op de top van de Utrechtse Heuvelrug dan wel het dekzandgebied ten noorden daarvan of de overgang van de stuwwal naar het rivierengebied aangetroffen (Botman, e.a., 2009).

In de loop van de Vroege Middeleeuwen ontstaan langs de zuidelijke flank van de Utrechtse Heuvelrug verschillende kleine agrarische nederzettingen gebaseerd op de gemengde bedrijfsvoering. Vanaf de 10e eeuw lag Amerongen binnen een zogenaamd domein: een deel van het grootgrondbezit van de (Utrechtse) kerkelijke instellingen en beheerd door een zetbaas vanuit een grote boerderij (vroonhof of curtis). Vanaf de 10e eeuw vinden als gevolg van de groei van de bevolking grootschalige ontginning van de woeste gronden op de zandgebieden plaats. Als gevolg van de hoogteverschillen op de Utrechtse Heuvelrug ontstonden daar zogenaamd 'kampen'. Dit zijn verspreid liggende akkers die

aanvankelijk door houtranden (houtwallen of heggen) van elkaar gescheiden waren. Aan het einde van de Late Middeleeuwen vond op deze akkers de boven beschreven plaggenbemesting plaats (Botman, e.a., 2009; Blijdenstijn, 2005).

Historisch landgebruik

Om inzicht te verkrijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek.

Op de 'Kaart van Holland' uit 1681 van Jacob Aertsz. Colom staat in het plangebied geen bebouwing afgebeeld (Sijmons & Van Eeghen, 1990). De hierboven genoemde huizen en kastelen (Amerongen, Lievendaal) staan wel op deze kaart aangegeven. Het plangebied ligt op de historische kaarten in het bebouwde deel van Amerongen. De (voorloper) van de Koningsweg/N225 is duidelijk te herkennen op de kaarten vanaf de 19e eeuw. De bebouwing concentreert zich in eerste instantie direct ten noorden van het huidige plangebied, langs deze weg. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 staat het plangebied als bouwland aangegeven.

Op topografische kaarten vanaf die periode blijft het plangebied tot de 'jaren 50 onbebouwd. Opgemerkt dient te worden dat een deel van die periode 'jaren 20 tot eind jaren '50 de projectie van de topografische kaarten niet goed is, waardoor het lijkt alsof het plangebied op de naastgelegen begraafplaats ligt (zie figuur 6). Vanaf de jaren '50 lijkt in het plangebied sprake te zijn van bebouwing, mogelijk betreft dit de huidige bebouwing of ene directe voorloper daarvan.



Figuur 6. Overzicht van historische kaarten (bron: www.topotijdreis.nl).

Bodemverstoringen

In het plangebied wordt er op basis van de KLIC een geringe bodemverstoringen door de aanleg van kabels en leidingen verwacht. De verstoringen op deze locaties gaan mogelijk tot in de C-horizont. In het bodemloket zijn geen verstoringen bekend (www.bodemloket.nl). De bodemverstoring als gevolg van de huidige bebouwing is onbekend.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Indien de bovengrond intact wordt aangetroffen en niet is verstoord de inrichting van het terrein, geldt op basis van het bureauonderzoek een middelhoge tot hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit het midden paleolithicum t/m de late middeleeuwen en een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. In het geval van de aanwezigheid van een verstoring vervalt deze middelhoge tot hoge verwachting, en geldt een lage verwachting voor bovengenoemde perioden. Indien de intacte top van een podzolbodem wordt aangetroffen, ofwel een door plaggen bedekte bodem geldt er een hoge verwachting voor (vroeg) prehistorie tot vroege middeleeuwen. Een plaggende kan zelf uit de middeleeuwen tot nieuwe tijd dateren.

Aard en ouderdom

- Vindplaatsen uit het midden paleolithicum bestaan uit enkele losse artefacten van vuursteen. Vindplaatsen uit het laat paleolithicum bestaan hoofdzakelijk uit strooiingen van vuursteen met soms houtskool en (verbrand) botmateriaal, die maximaal enkele vierkante meters beslaan. Vindplaatsen uit beide periodes kunnen worden aangetroffen op de gestuwde afzettingen en op sneeuwsmeltwaaierafzettingen.
- Vindplaatsen uit het mesolithicum worden gekenmerkt door een strooiing van vuursteen, houtskool en verbrande hazelnoten. Ook worden vaak haardkuilen aangetroffen. Vindplaatsen hebben een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters, maar kunnen ook (veel) grotere oppervlaktes beslaan. Het oude leefniveau uit het mesolithicum bevindt zich mogelijk onder een opgebracht plaggende.
- Vindplaatsen uit het neolithicum tot en met de Romeinse tijd worden gekenmerkt door het voorkomen van grondsporen en een strooiing van aardewerk, vuursteen, metaal (vanaf de Bronstijd) en natuursteen. Over het algemeen betreft het een tot meerdere boerderijplaatsen met een erf, waarbij de omvang van de vindplaatsen door de loop van de tijd toeneemt van enkele tientallen vierkante meters tot maximaal enkele hectares in de Romeinse tijd. Naast sporen van nederzettingen kunnen ook sporen van (agrarisch) gebruik van het landschap worden aangetroffen. Het kan daarbij gaan om perceelsgreppels, ploegsporen (vanaf het laat neolithicum eergetouwkrassen) en dergelijke. Voor de ijzertijd gaat het daarbij specifiek om de zogenaamde celtic fields. Dit zijn vierkante akkers die van een (lage) omwalling zijn voorzien. Tot dusverre zijn deze vindplaatsen vooral op de overgang van de stuwwal naar het dekzand aangetroffen.
- Vindplaatsen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Vindplaatsen uit de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit sporen van agrarisch gebruik van het landschap. Daarbij kan worden gedacht aan verkavelingsgreppels, ploegsporen en dergelijke. Ook grafvelden zijn bekend in de omgeving van het plangebied. Archeologische resten uit de late middeleeuwen kunnen bestaan uit een opgebracht plaggende en resten van bebouwing en erven. In de nieuwe tijd gaat het om sporen van erven en achterland.

(Diepte)ligging

Vindplaatsen uit het paleolithicum kunnen worden aangetroffen op de gestuwde afzettingen en op sneeuwsmeltwaaierafzettingen. Archeologische resten uit het mesolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder de bouwvoor of onder een plaggendek verwacht. Archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden in het plaggendek of direct onder de bouwvoor verwacht.

Fysieke kwaliteit

De kans op complete en intacte vindplaatsen uit het paleolithicum is klein, omdat deze lange tijd hebben blootgestaan aan natuurlijke erosie- en hellingprocessen en antropogene processen als ploegen, spitten en afgraven. Indien sprake is van een plaggendek wordt verwacht dat de fysieke kwaliteit van eventuele archeologische resten uit het mesolithicum tot en met de vroege middeleeuwen hoog is. Het plaggendek heeft zowel een conserverende als beschermende werking gehad.

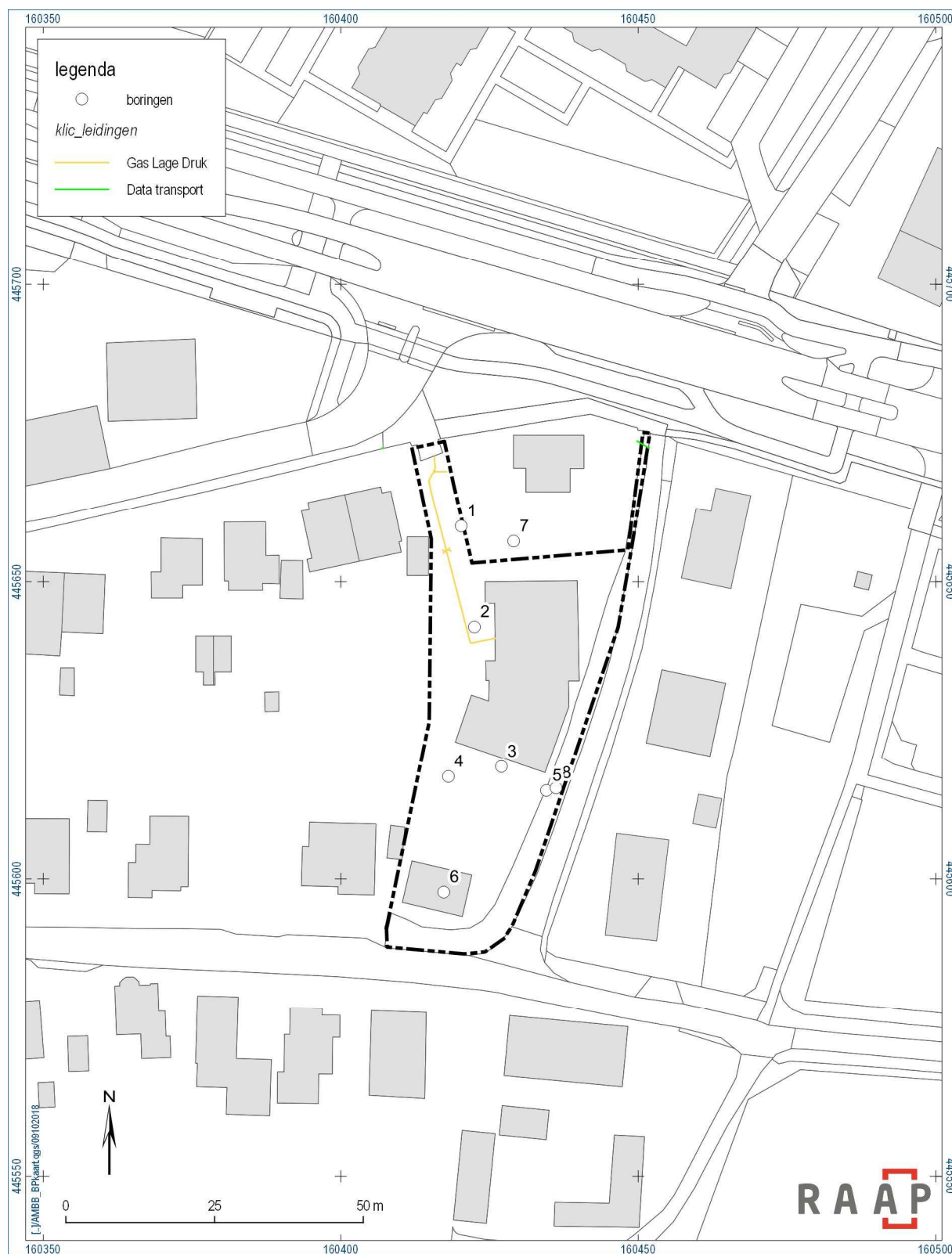
3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-O) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA. Het veldonderzoek is uitgevoerd in 1 dag, op 4 oktober 2018. Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus. Daartoe zijn 6 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 7). Omdat boring 1 is gestuit op ondoordringbaar puin, is boring 7 als extra boring gezet en omdat boring 5 is gestuit, is boring 8 als extra boring gezet.

Er is geboord tot maximaal 2,0 m -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah2) en met behulp van GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS. Boringen 3 en 6 zijn voorgeboord door een betonboorbedrijf.

Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).



Figuur 7. Boorpuntenkaart.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

In het plangebied is een aanzienlijk hoogteverschil aanwezig. De Burg. H. van den Boschstraat ligt beduidend hoger dan de Zandvoort, zowel ten westen als ten zuiden van het plangebied. Bij boring 1, 2 en 7 ligt het maaiveld op ca. 15 m NAP; bij boring 5 en 6 op 13 m NAP.



Figuur 8. Impressie van het plangebied met hoogteverschillen (boring 3).

3.2.2 Geologie en bodem

Het plangebied is grotendeels verhard. Onder deze verharding is een recent opgebracht pakket zand aangetroffen. Dit bestaat uit bruingrijs tot lichtgeelgrijs zand met grind, beton en baksteenpuin. Boringen 1, 3 en 5 zijn gestuit in dit pakket. In boring 6 leek sprake van een natuurlijke bodemopbouw, totdat deze boring op 1,3 m –mv stuitte op ondoordringbaar puin.

In de boringen zonder verharding (boringen 5, 7 en 8) is vanaf maaiveld een bouwvoor herkend. Deze is in het recent opgebrachte pakket ontstaan. De dikte van het opgebrachte pakket varieert van 25 cm in boring 4 tot meer dan 1,3 m in boring 6.

Het opgebrachte pakket gaat in boringen 2, 4, 7 en 8 naar beneden geleidelijk over in een grijsbruin, zwak humeus zand met zandbrokken. Dit is geïnterpreteerd als oude bouwvoor. Voor een plaggendeek is dit pakket te licht van kleur en niet humeus genoeg. De top van de oude bouwvoor is tussen 0,25 en 0,7 m –mv (11,8 en 14,6 m NAP) aangetroffen en de dikte varieert van 10 cm in boring 4 tot 95 cm in boring 2.

De oude bouwvoor gaat tussen 0,35 en 1,5 m –mv (11,5 en 14,4 m NAP) abrupt over in een (licht)geelgrijs, matig fijn, goed gesorteerd zand met een enkel grindje. Dit is geïnterpreteerd als C-horizont in het dekzand.



Figuur 9. Impressie van het veldwerk (boring 6).

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

3.2.4 Synthese

De ondergrond in het plangebied is opgebouwd uit een geelgrijze tot lichtgeelgrijze C-horizont in het dekzand, afgedekt door een oude bouwvoor en een recent opgebracht pakket.

Aangezien de ondergrond uit goed gesorteerd, matig fijn zand bestaat is dit geïnterpreteerd als dekzand. Sandr-afzettingen zijn over het algemeen iets grover, minder goed gesorteerd en grindhoudend. De boringen in het huidige plangebied wijken daarmee af van de boorbeschrijvingen van een eerder verkennend booronderzoek (IVO) uitgevoerd direct ten noorden van het plangebied door ADC-ArcheoProjecten in 2014 waarbij smeltwaterafzettingen afgedekt met een laag licht(rood)bruin, matig humeus zand (BC-horizont) en een recent opgebracht pakket zijn aangetroffen.

In de top van het dekzand zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming waargenomen. De C-horizont van het dekzand is afgedekt door een oude bouwvoor en de grens tussen beide lagen is scherp en abrupt. Dit wijst er op dat de top van het dekzand zeer waarschijnlijk niet in de bouwvoor is opgenomen, dan zou de grens tussen beide pakketten geleidelijker of zou de top van het dekzand meer verploegd geweest zijn. Op basis van het ontbreken van bodemvorming in het dekzand geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de het midden paleolithicum t/m de vroege middeleeuwen.

Ook een plaggendek is niet aangetroffen. Op basis van het ontbreken van een plaggendek geldt voor het plangebied een lage archeologisch verwachting voor de aanwezigheid van archeologisch resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

In een deel van het plangebied is onder het recent opgebrachte pakket nog wel een bouwvoor aangetroffen. Deze dateert van voor de ophoging. Vermoedelijk hangt de ophoging samen met de huidige bebouwing van het plangebied uit de tweede helft van de vorige eeuw. In deze bouwvoor zijn geen aanwijzingen voor eventuele vindplaatsen uit de nieuwe tijd aangetroffen. Daarnaast lijkt de bouwvoor deels ook verstoord te zijn geraakt bij het aanbrengen van het recent opgebrachte pakket (in de bouwvoor zijn zandbrokken waargenomen).

De kans dat er in het plangebied sprake kan zijn van archeologisch resten wordt op basis van het veldonderzoek zeer klein geacht.

4 Conclusies en advies

4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De ondergrond in het plangebied is opgebouwd uit een geelgrijze tot lichtgeelgrijze C-horizont in het dekzand, afgedekt door een oude bouwvoor en een recent opgebracht pakket. Op basis van de boringen wordt verwacht dat de top van het dekzand niet meer intact is. Er is geen bodemvorming in aangetroffen en de grens met de bovenliggende bouwvoor is scherp en abrupt.

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

De bodemopbouw is in het hele plangebied tot in de C-horizont van het dekzand verstoord. De C-horizont is vanaf 0,35 à 1,5 m –mv (11,5 en 14,4 m NAP) aangetroffen.

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

Voor het hele plangebied gold een middelhoge tot hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit het Midden Paleolithicum t/m de Nieuwe tijd. Indien de intacte top van een podzolbodem zou worden aangetroffen, ofwel een door plaggen bedekte bodem gold er een hoge verwachting voor (Vroege) Prehistorie tot Vroege Middeleeuwen. Een plaggendek kan zelf uit de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd dateren.

Deze verwachting kan op basis van het veldonderzoek bijgesteld worden. Op basis van het veldonderzoek geldt een lage verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit alle perioden.

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

Mogelijk is in het plangebied geen sprake geweest van een plaggendek. De top van het dekzand heeft dan aan het oppervlak gelegen en is tijdens het gebruik van het plangebied als tuin en achtererf verstoord. De daarbij ontstane bouwvoor is vervolgens bij de realisatie van de huidige inrichting verstoord geraakt.

- *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?*

In het plangebied is geen intact potentieel vondstniveau (meer) aanwezig.

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

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied aanwezig.

- *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?*

Op basis van de resultaten van het huidige onderzoek wordt de kans dat er in het plangebied archeologisch resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling zeer klein geacht.

- *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?*

Niet van toepassing.

4.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij uitvoering van de werkzaamheden de kans zeer klein is dat archeologische resten zullen worden verstoord.

Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge tot middelhoge archeologische verwachting voor het Midden Paleolithicum t/m de Nieuwe tijd. Tijdens het verkennend booronderzoek is de bodemopbouw en de mate van recente verstoringen van de bodem van het plangebied in kaart gebracht. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied tot een diepte van in de C-horizont het dekzand is verstoord. In deze afzettingen worden geen archeologische resten verwacht. Voor het plangebied geldt dan ook een lage archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologisch resten uit alle perioden.

4.3 Advies

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

4.4 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Utrechtse Heuvelrug, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Alders, P.G. 2004. Amerongen, Groene Entree gemeente Utrechtse Heuvelrug (Utr.). IVO in de vorm van proefsleuven en een (beperkte) opgraving. *ADC Rapport 1047*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland; De fysisch-geografische regio's. Van Gorcum, Assen.
- Blijdenstijn, R., 2005. Tastbare tijd; Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht. Provincie Utrecht/PlanPlan.
- Botman, A., N. de Jonge & S. van der A, 2009. Archeologische verwachting- en beleidsadvieskaart gemeente Utrechtse Heuvelrug. ADC Heritage rapport H376. ADC Heritage, Amersfoort.
- Bouter, H.E., 2014. Amerongen, Drotestraat en omgeving. Een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. *ADC Rapport 3640*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Brus, D.J., 1986. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000; Toelichting op kaartblad 39 (Tiel). Stiboka/RGD, Wageningen/Haarlem.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Sijmons, A.H. & I.H. van Eeghen, 1990. Jacob Aertsz. Colom's kaart van Holland 1681. Alphen aan den Rijn.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stiboka, 1973. Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Toelichting bij de kaartbladen 38 West en 39 Oost (Rhenen). Stiboka, Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Verbraek, A., 1984. Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland, 1:50.000; Blad Tiel West (39W) en Blad Tiel Oost (39O). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Ligging van het plangebied (zwart omlijnd). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Ligging van het plangebied op een luchtfoto (bron: PDOK).	9
Figuur 3. Schets van de voorgenomen nieuwe inrichting.	10
Figuur 4. Ligging van het plangebied (witte ellips) op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug.	13
Figuur 5. Ligging van het plangebied met omliggende AMK-terreinen (blauw) en ARCHIS-vondstmeldingen (rood).	14
Figuur 6. Overzicht van historische kaarten (bron: www.topotijdreis.nl).	17
Figuur 7. Boorpuntenkaart.	21
Figuur 8. Impressie van het plangebied met hoogteverschillen (boring 3).	22
Figuur 9. Impressie van het veldwerk (boring 6).	23

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
------------------------------------	---

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen	

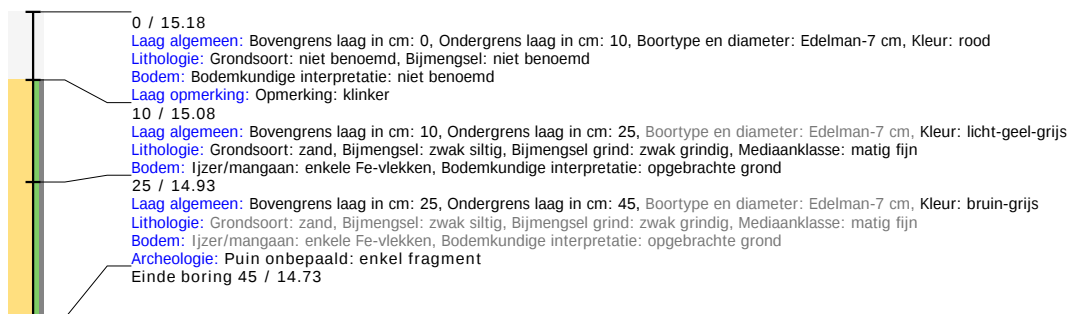
Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering			
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Recente tijd			1945	
			Nieuwe tijd	C	1850		
	B	1650					
	A	1500					
	Vroeg Subatlanticum	0	Middeleeuwen	Laat B	1250		
				Laat A	1050		
				Vroeg	D: Ottoonse tijd	900	
					C: Karolingische tijd	725	
					B: Merovingisch tijd	525	
					A: Volksverhuizingstijd	450	
Romeinse tijd	Laat	270					
	Midden	70 na Chr.					
	Vroeg	15 voor Chr.					
Pleistoceen	Subboreaal	450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250		
				Midden	500		
				Vroeg	800		
	Bronstijd	Laat	1100				
		Midden	1800				
		Vroeg	2000				
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850				
		Midden	4200				
		Vroeg	4900/5300				
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450				
Midden		8840					
Vroeg		9700					
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050			
			Allerød	11.500			
			Vroege Dryas	12.000			
			Bølling	12.500			
		Vroegste Dryas	13.500				
			Denekamp	30.500			
				Hengelo	60.000		
			Moershooft	71.000			
		Odderade		114.000			
			Vroeg Glaciaal	Brørup	126.000		
	Eemien	236.000					
	Saalien II	241.000					
	Oostermeer	322.000					
	Saalien I	336.000					
	Belvédère/Holsteinien	384.000					
	Glaciaal x	416.000					
	Holsteinien	463.000					
	Elsterien	482.000					
	Pleistoceen	Prehistorie		Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500	
			Jong B		16.000		
Jong A			35.000				
Midden			250.000				
Oud							
1945							
1850							
1650							
1500							
1250							
1050							
900							
725							
525							
450							
270							
70 na Chr.							
15 voor Chr.							
250							
500							
800							
1100							
1800							
2000							
2850							
4200							
4900/5300							
6450							
8840							
9700							
12.500							
16.000							
35.000							
250.000							

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

Boring: AMBB_1

Kop algemeen: Projectcode: AMBB, Boornummer: 1, Beschrijver(s): SB/FW, Datum: 04-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 45
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 160420.238, Y-coördinaat in meters: 445659.358, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.177, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: gemeente Utrechtse Heuvelrug, Uitvoerder: RAAP West



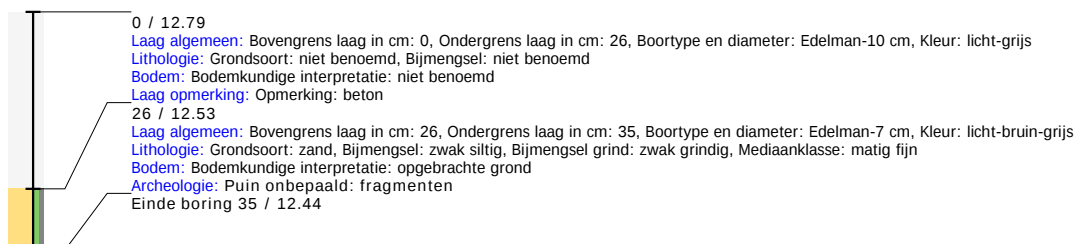
Boring: AMBB_2

Kop algemeen: Projectcode: AMBB, Boornummer: 2, Beschrijver(s): SB/FW, Datum: 04-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 160422.46, Y-coördinaat in meters: 445642.364, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.167, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: gemeente Utrechtse Heuvelrug, Uitvoerder: RAAP West



Boring: AMBB_3

Kop algemeen: Projectcode: AMBB, Boornummer: 3, Beschrijver(s): SB/FW, Datum: 04-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 35
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 160426.996, Y-coördinaat in meters: 445618.891, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.792, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: gemeente Utrechtse Heuvelrug, Uitvoerder: RAAP West



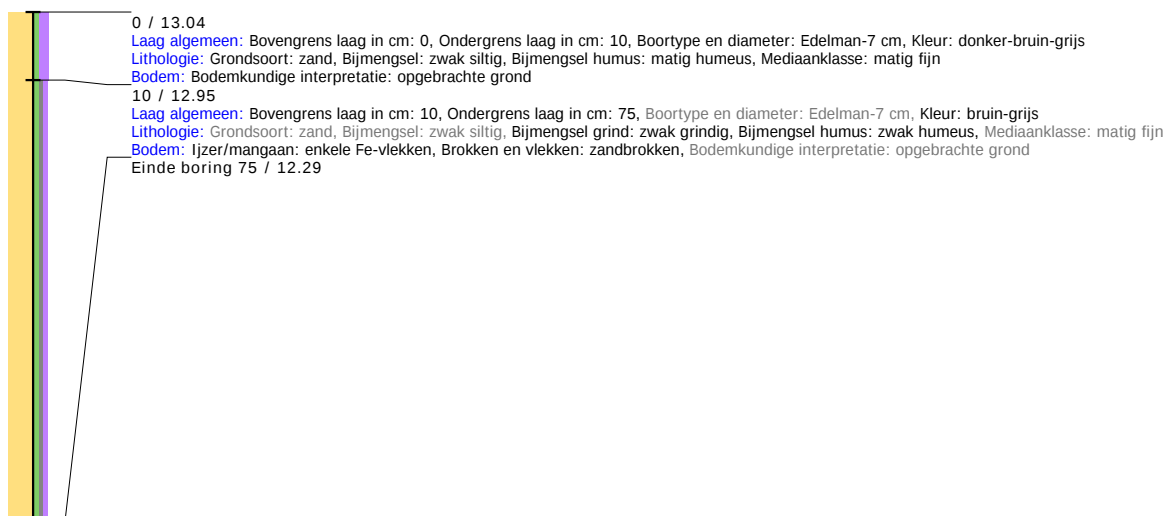
Boring: AMBB_4

Kop algemeen: Projectcode: AMBB, Boornummer: 4, Beschrijver(s): SB/FW, Datum: 04-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 160418.084, Y-coördinaat in meters: 445617.201, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.813, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: gemeente Utrechtse Heuvelrug, Uitvoerder: RAAP West



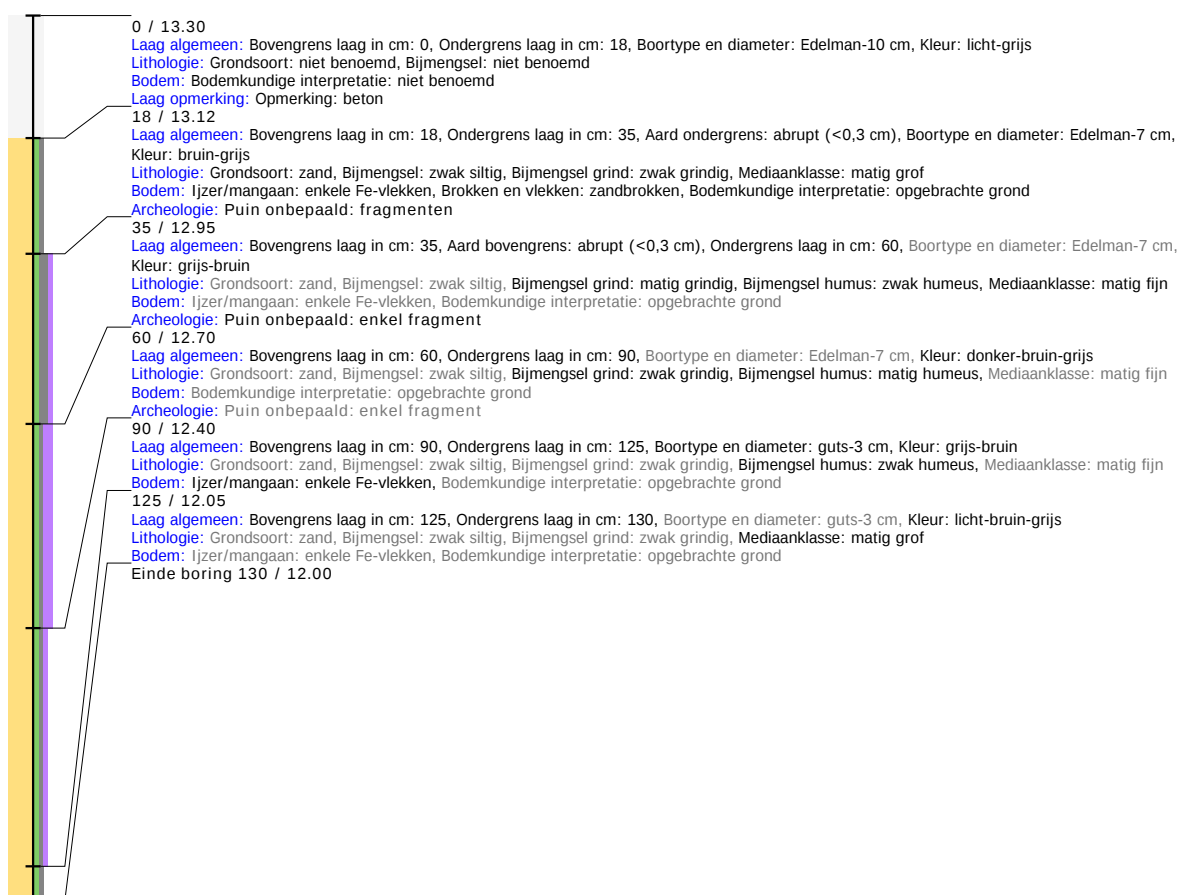
Boring: AMBB_5

Kop algemeen: Projectcode: AMBB, Boornummer: 5, Beschrijver(s): SB/FW, Datum: 04-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 160434.569, Y-coördinaat in meters: 445614.839, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.045, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: gemeente Utrechtse Heuvelrug, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: odp



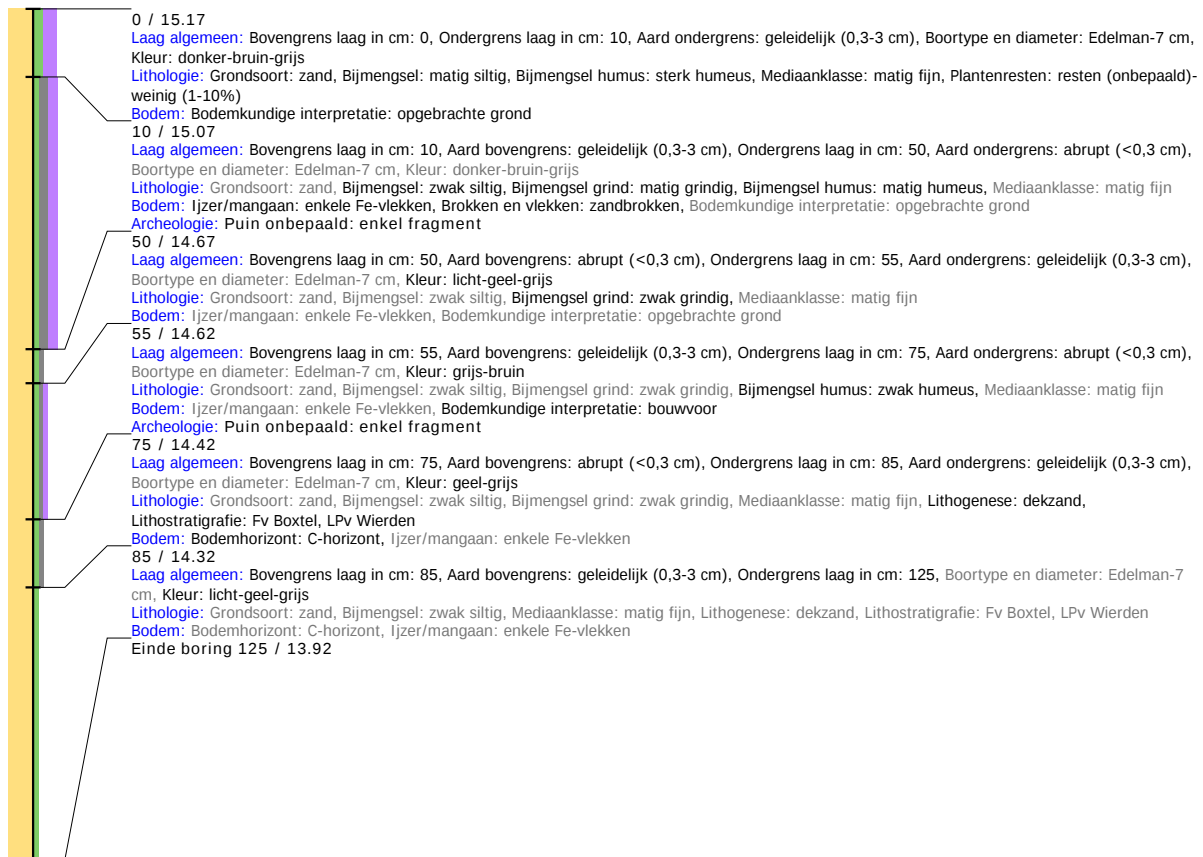
Boring: AMBB_6

Kop algemeen: Projectcode: AMBB, Boornummer: 6, Beschrijver(s): SB/FW, Datum: 04-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 160417.299, Y-coördinaat in meters: 445597.766, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.3, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: gemeente Utrechtse Heuvelrug, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: odp



Boring: AMBB_7

Kop algemeen: Projectcode: AMBB, Boornummer: 7, Beschrijver(s): SB/FW, Datum: 04-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 125
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 160429.049, Y-coördinaat in meters: 445656.796, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.17, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: gemeente Utrechtse Heuvelrug, Uitvoerder: RAAP West



Boring: AMBB_8

Kop algemeen: Projectcode: AMBB, Boornummer: 8, Beschrijver(s): SB/FW, Datum: 04-10-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 160436.177, Y-coördinaat in meters: 445615.269, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 12.512, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: gemeente Utrechtse Heuvelrug, Uitvoerder: RAAP West

