



RAAP-RAPPORT 4811

Plangebied Woudenbergseweg 3 te Maarsbergen

Gemeente Utrechtse Heuvelrug

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

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Woudenbergseweg 3 te Maarsbergen, gemeente Utrechtse Heuvelrug;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 14-12-2020

Auteur: [REDACTED]

Projectcode: MAWO2

Bestandsnaam: RAAPrap_4811_MAWO2_20201214

Autorisatie: [REDACTED]

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., 2020

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.

Het bevoegd gezag heeft het rapport goedgekeurd.

Samenvatting

In opdracht van Stichts Beheer heeft RAAP in november 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Woudenbergseweg 3 te Maarsbergen in de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag. De plannen bestaan uit herontwikkeling met nieuwbouw in een zone van in totaal circa 4.125 m². Het bouwvlak van de nieuwbouw heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². In het zuidelijk deel van het plangebied wordt in een zone van circa 300 m² een souterrain tot circa 3 m –mv aangelegd. De exacte diepte van de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van de funderingen in de rest van het plangebied is onbekend. Het zuidwestelijk deel van het plangebied (circa 1.300 m²) is in 2005 reeds door RAAP onderzocht door middel van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (De Kort & Briels, 2005). Het huidige onderzoek betreft een uitbreiding van deze studie.

Bureauonderzoek (archeologische verwachting)

In het geval van de aanwezigheid van gordeldekzandwelingen met een intact bodemprofiel bestond een middelhoge-hoge archeologische verwachting vanaf het paleolithicum tot de late middeleeuwen. Voor lager gelegen delen van het dekzandlandschap bestond een lage archeologische verwachting voor bewoningsresten uit deze periode. Op basis van het onderzoek van De Kort & Briels wordt het dekzand in delen van het plangebied afgedekt door een esdek, dat waarschijnlijk grotendeels in de nieuwe tijd is gevormd. Op basis van de *Caarte vande Ambachts Heerlikheid en Landerije van Meersbergen* uit 1716 bestond voor het noordoostelijk deel van het plangebied (nabij en onder het monumentale pand) een hoge archeologische verwachting voor resten van de hofstede uit deze periode en op basis van archiefmateriaal zijn mogelijke voorgangers in het plangebied aanwezig. De zone ten westen hiervan (waar het bouwvlak zich bevindt) lijkt onbebouwd te zijn gebleven en de percelen in de omgeving bestaan voornamelijk uit bouwland.

Verkennend booronderzoek

In het noordoostelijk deel van het plangebied (buiten het toekomstig bouwvlak) blijkt de bodemopbouw tot diep (tot in de C-horizont van het dekzand) verstoord. Op zijn minst een deel van deze verstoringen staat waarschijnlijk in verband met bouw- en graaf werkzaamheden die in de 18^e eeuw (en mogelijk vroeger) in deze zone hebben plaatsgevonden. De boringen die binnen het toekomstig bouwvlak zijn uitgevoerd illustreren de aanwezigheid van een esdek, dat de verploegde top van het dekzand en (restanten van) de B-, BC- of C-horizont afdekt. Het bodemprofiel van het dekzand is niet intact en hiermee zal hoogstens een sporenniveau in het plangebied aanwezig zijn. Op basis van de landschappelijke situering en de aangetroffen restanten van de bodemtypes onder het esdek (mogelijke veldpodzol- of beek- en gooreerdgronden; De Kort & Briels, 2005) lag het plangebied echter in een lager gelegen deel van het landschap en/of in een zone met relatief hoge grondwaterstanden, die minder aantrekkelijk zal zijn geweest voor bewoning. Hierdoor kan de archeologische verwachting voor de periode prehistorie-middeleeuwen naar laag worden bijgesteld. Het aangetroffen esdek in het toekomstig bouwvlak en de sporen van verploeging van de top van het dekzand ondersteunen het idee dat deze zone voornamelijk voor agriculturele doeleinden, en later als tuin, is gebruikt. Op basis van de

resultaten van het veldonderzoek blijft de hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen en – resten uit de nieuwe tijd voor het noordoostelijk deel van het plangebied bestaan. Op basis van de aangeleverde informatie met betrekking tot de toekomstige inrichting zullen in deze zone ten oosten van het bouwvlak van de nieuwbouw echter geen bodemingrepen plaatsvinden.

Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt de kans groot dat bij graafwerkzaamheden ten oosten van de weg door het plangebied (ten oosten van het toekomstig bouwvlak, nabij het monumentale pand) archeologische resten uit de nieuwe tijd worden verstoord. In deze noordoostelijk gelegen zone vinden echter geen graafwerkzaamheden plaats, waardoor in het kader van de huidige ontwikkelingen geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Indien in deze zone toch graafwerkzaamheden plaatsvinden, zal gravend (inventariserend) veldonderzoek noodzakelijk zijn (bij voorkeur een proefsleuvenonderzoek, conform protocol IVO-P). Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.

Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek zijn binnen de grenzen van het toekomstig bouwvlak van de nieuwbouw voornamelijk agrarische sporen van landgebruik uit de (late middeleeuwen-)nieuwe tijd (in- en onder het esdek) te verwachten. Hoewel het uitgevoerde booronderzoek niet geëigend is tot het in kaart brengen en toetsen van de aanwezigheid van bebouwingsresten, worden zulke sporen uit de 16e-19e eeuw niet in deze zone verwacht op basis van het geraadpleegde historische kaartmateriaal. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen (graafwerkzaamheden binnen het bouwvlak van de nieuwbouw en geen graafwerkzaamheden ten oosten van de weg door het plangebied) geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de graafwerkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

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.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens	13
2.4 Historische situatie	16
2.5 Huidige situatie	22
2.6 Toekomstige situatie	23
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	24
3 Veldonderzoek	26
3.1 Methode	26
3.2 Resultaten	26
3.3 Archeologische relevantie	33
4 Conclusies en advies	34
4.1 Conclusies.....	34
4.2 Advies	36
4.3 Tot slot.....	36
Literatuur	37
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	38

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Stichts Beheer heeft RAAP in november 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Woudenbergseweg 3 te Maarsbergen in de gemeente Utrechtse Heuvelrug (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag. De plannen bestaan uit herontwikkeling met nieuwbouw in een zone van in totaal circa 4.125 m². Het bouwvlak van de nieuwbouw heeft een oppervlakte van circa 2.000 m² (figuur 1). In het zuidelijk deel van het plangebied wordt in een zone van circa 300 m² een souterrain tot circa 3 m –mv aangelegd. De exacte diepte van de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van de funderingen in de rest van het plangebied is onbekend. Het zuidwestelijk deel van het plangebied (circa 1.300 m²) is in 2005 reeds door RAAP onderzocht door middel van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (De Kort & Briels, 2005; figuur 1). Het huidige onderzoek betreft een uitbreiding van deze studie.

Juridisch en beleidskader

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

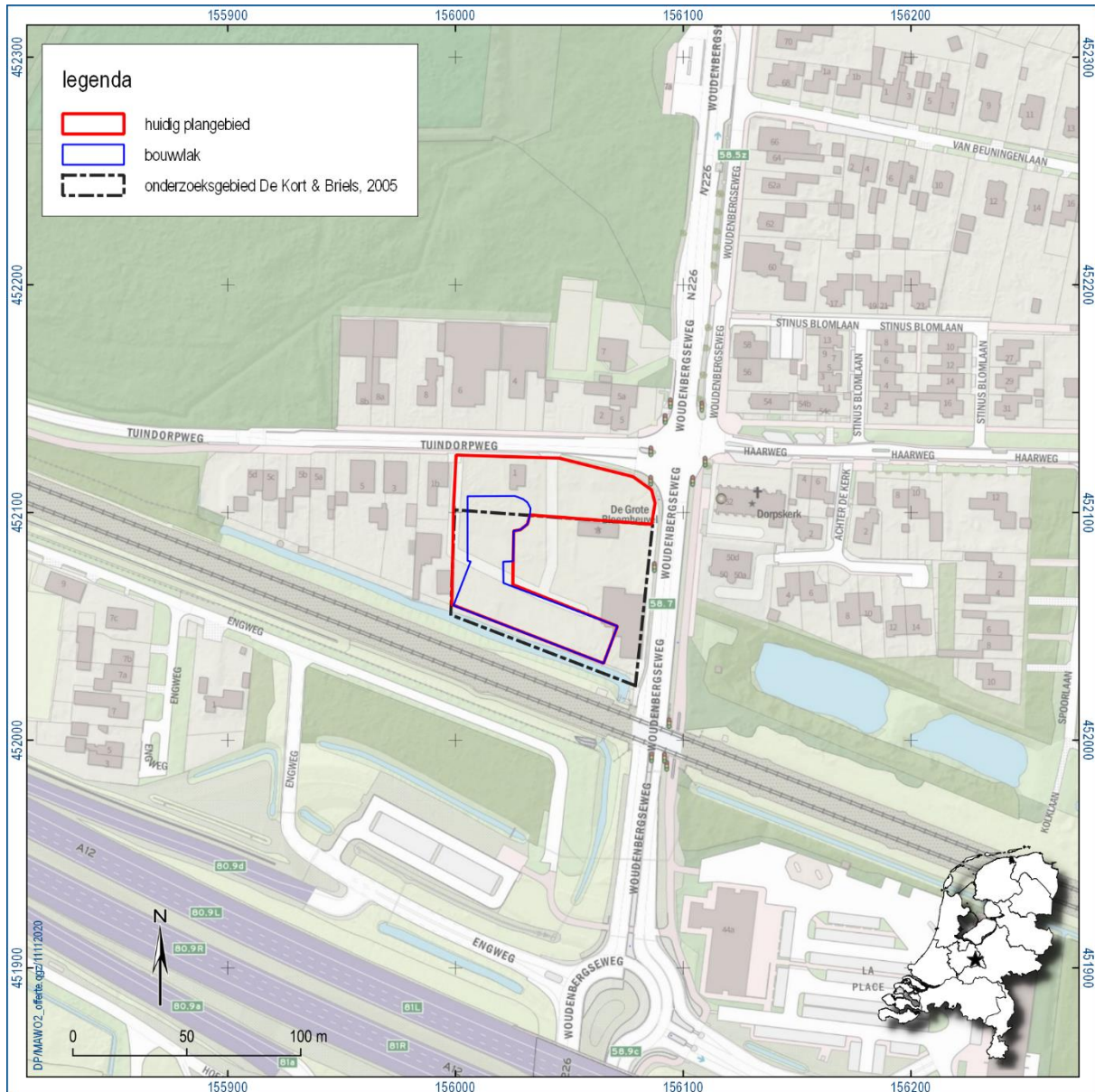
Op de herziene archeologische beleidskaart uit 2019 van de gemeente Utrechtse Heuvelrug ligt het gehele plangebied in zone Waarde Archeologie 1 – Hofstede. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in de beheersverordening Woongebied Maarn en Maarsbergen 1^e herziening (NL.IMRO.1581.MAAwoongebiedveeg-BV03). De omvang van de bodemingrepen is groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

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 05-11-2020). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid.

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

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



Figuur 1. Aanduiding plangebied, bouwvlak en onderzoeksgebied De Kort & Briels, 2005. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Stichts Beheer
Bevoegde overheid	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Plaats	Maarsbergen
Gemeente	Utrechtse Heuvelrug
Provincie	Utrecht
Centrumcoördinaten (X/Y)	156.010/452.090
Toponiem	Woudenbergseweg 3
Kadastrale gegevens	MAA00, D, 108
Oppervlakte plangebied	4.125 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 250 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	November 2020
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	D. Peeters MA
RAAP-projectcode	MAWO2
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4916193100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

Bureauonderzoek

1. Welke gegevens met betrekking tot aardkundige en archeologische waarden en gegevens met betrekking tot bodemverstoringen zijn reeds over het plangebied bekend?
2. Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied?
3. Is op basis van deze verwachting een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) aan de orde? En zo ja, welke onderzoeksstrategie wordt aanbevolen?

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

4. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit en is het bodemprofiel intact?

5. Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, diepte en omvang van de verstoring? Wat is de verspreiding en diepte van (recente) bodemverstoringen, bijvoorbeeld als gevolg van de huidige inrichting, kabels en leidingen etc.?
6. Wat is de verspreiding en de diepte van archeologisch interessante lagen? 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?
7. Hoe verhouden deze (4 - 6) zich tot de voorgenomen werkzaamheden? Vormen deze voorgenomen ingrepen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologisch relevante lagen? En hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
8. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
9. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld te worden?/Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied (uitgesplitst per locatie in hoofdperiode en complextypen) en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
10. Indien de archeologische verwachting niet kan worden bevestigd, wat is hiervoor een mogelijke verklaring?

Algemeen

11. Is op basis van deze archeologische verwachting (10) in relatie tot de voorgenomen ingrepen archeologisch vervolgonderzoek aan de orde in (delen van) het plangebied?
12. 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?
13. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

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 (zie bijlage 2 voor de motivering). 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.

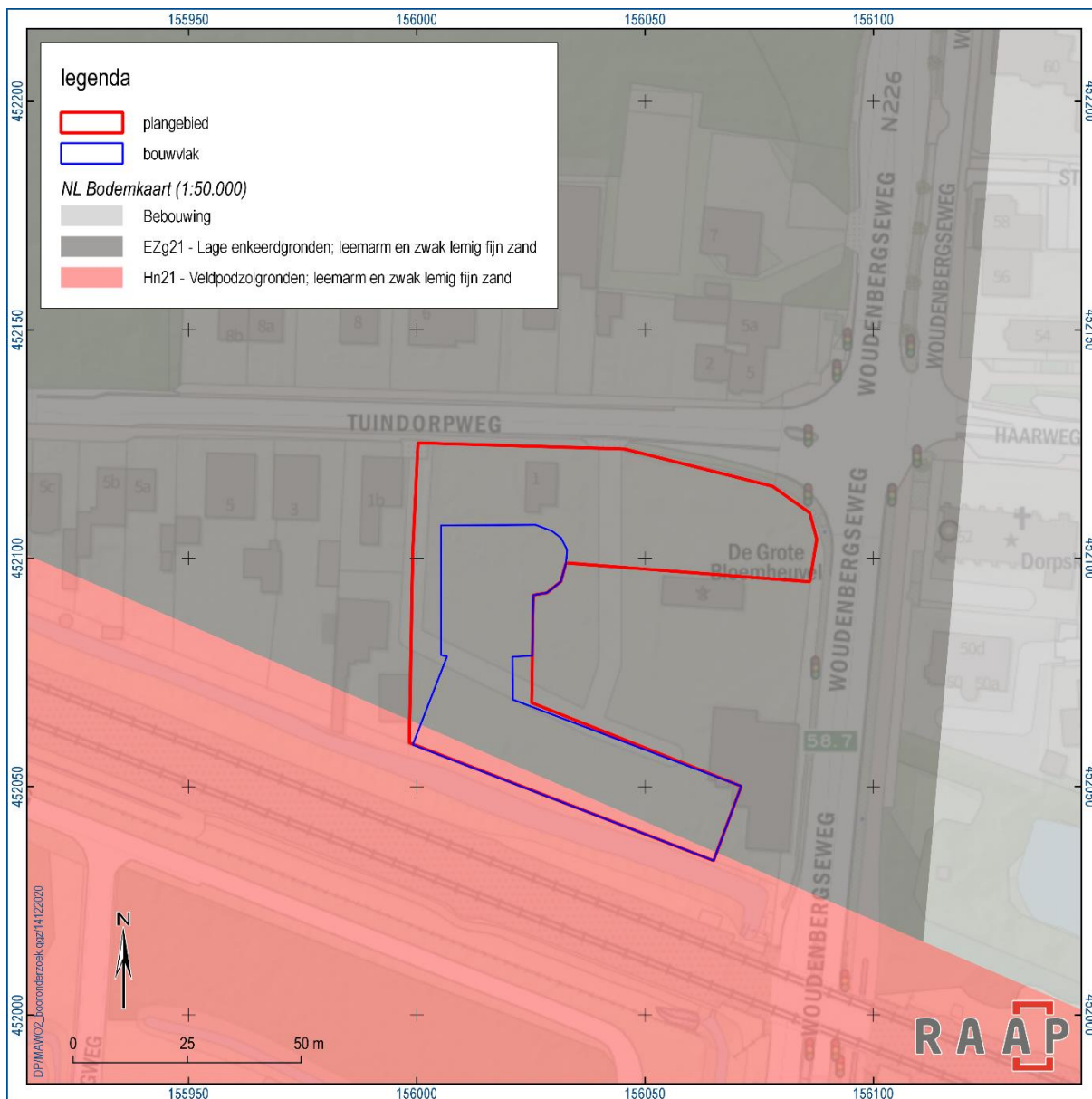
2.2 Aardkundige situatie

Belangrijk voor de ontwikkeling van het huidige landschap in het plangebied en de omgeving zijn de geologische ontwikkelingen vanaf het Saalien (250.000 tot 130.000 jaar geleden), een ijstijd in het laatste deel van het Pleistoceen. Vanuit het noorden werd Nederland met landijs bedekt, hetgeen zichtbare sporen in het landschap heeft achtergelaten. Door de beweging en het grote gewicht van het ijs werden eerder afgezette grind- en zandpakketten opgestuwd naar het front en de flanken van de ijsskap, waar zich stuwwallen vormden. Circa 1,5 km ten zuiden van het plangebied lag de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug. Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei, het glaciële bekken ten noorden van deze stuwwal. In de periode na de vorming van de stuwwallen zijn dikke pakketten dekzand afgezet (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden), die het landschap in de omgeving in grote lijnen hebben vormgegeven.

Bodem- en geomorfologische kaart

Het plangebied ligt op de bodemkaart op een lage enkeerdgrond bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (code Ezg21; figuur 2). Deze bodem is ontstaan als gevolg van het opbrengen van met stalmest vermengde plaggen op de akkers (ook wel essen of enken genoemd). Door langdurige bemesting ontstonden akkers met een dik humeus dek. Als eerste werden de hogere delen van het landschap ontgonnen, waarna in de loop van de tijd de akkers tot in de lagere delen werden uitgebreid. Door de dikte van het dek hebben latere menselijke ingrepen nauwelijks effect gehad op de hieronder gelegen archeologische resten. In dit kader worden deze essen of enken ook wel de 'schatkamers van de archeologie' genoemd (Andréa & Groenewoudt, 1991). Direct ten zuiden van het plangebied (en mogelijk in het uiterste zuiden van het plangebied) komen laar- en veldpodzolgronden voor. De bescheiden dikte van het plaggendeck doet vermoeden dat het om relatief jong ontgonnen gebieden gaat.

Het plangebied ligt in bebouwd gebied en is niet op de geomorfologische kaart gekarteerd. Op basis van de omgeving ligt het plangebied echter in een zone van gordeldekzandwelingen (al dan niet met oud-bouwalndek) of een gordeldekzandvlakte.

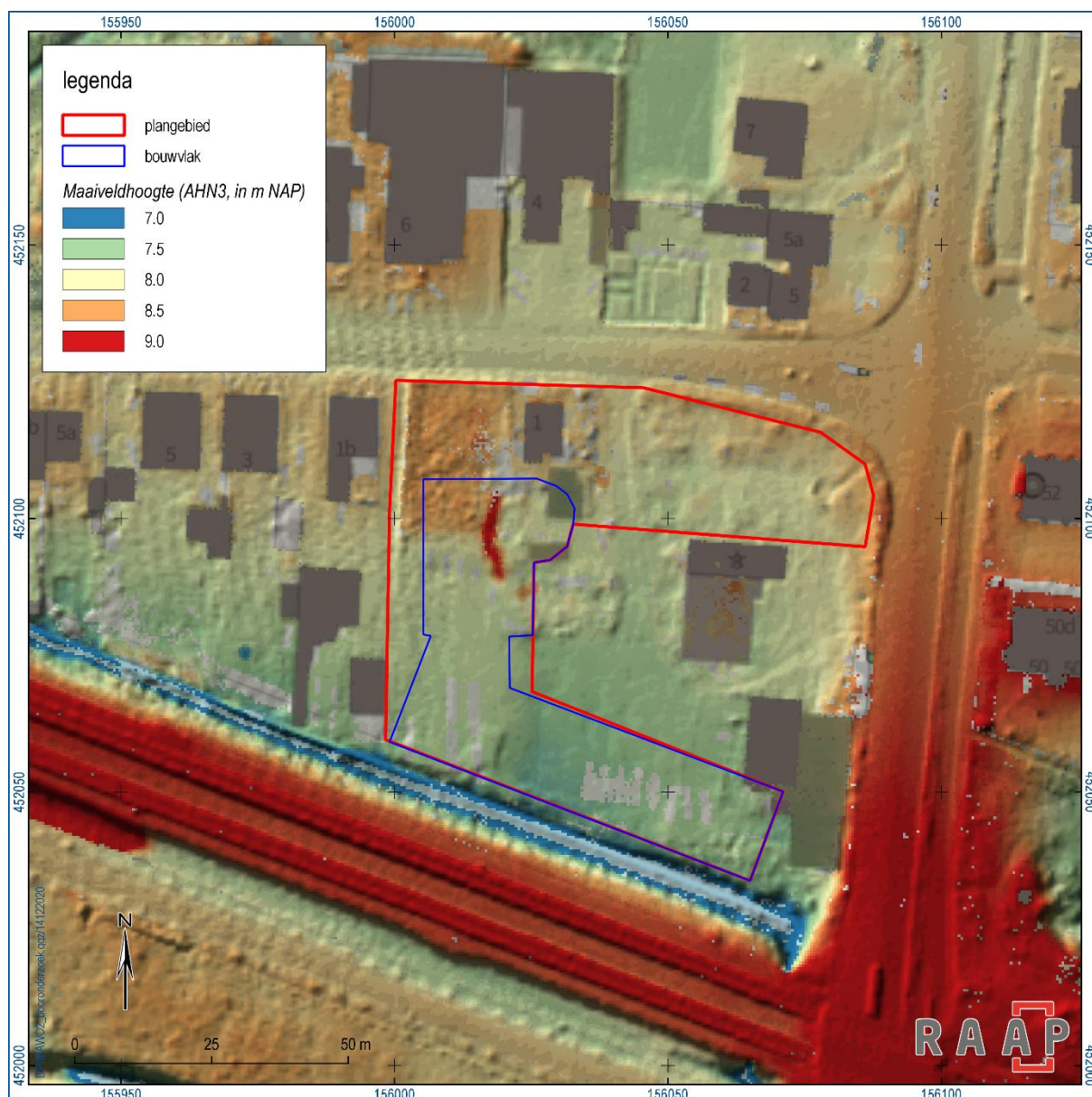


Figuur 2. Het plangebied op de bodemkaart.

Maaiveldhoogte en grondwaterstand

Het maaiveld in het plangebied ligt rond 7,5-8,5 m NAP (<https://www.ahn.nl/ahn-viewer>; figuur 3).

De grondwaterstand in het plangebied is geclassificeerd als trap III. De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt hierbij ondieper dan 40 cm –mv. De gemiddelde laagste grondwaterstand ligt tussen 80 en 120 cm –mv. Eventueel aanwezige organische (archeologische) resten zullen vanaf circa 120 cm –mv bewaard zijn gebleven.



Figuur 3. De maaiveldhoogten in het plangebied en de omgeving op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3.

Boringen in delen van het plangebied: Verkennend archeologisch booronderzoek (De Kort & Briels, 2005)

In 2005 is in een deel van het plangebied door RAAP een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn 3 boringen (boring 2, 3 en 4) binnen de grenzen van het huidige plangebied uitgevoerd (figuur 4). In deze boringen is onder het maaiveld een plaggendeek waargenomen, dat een dikte heeft tussen 65 en 110 cm (tot circa 6,8-7 m NAP). In de basis van het plaggendeek zijn in de boringen verploegde bodemrestanten waargenomen, die vermoedelijk de eerste akkerfase representeren. In deze laag zijn in de boringen 3 en 4 verploegde veenbrokken en leemlagen aangetroffen. In het algemeen kan voor de plaggendecken in de Gelderse Vallei worden gesteld dat deze eenheden veelal zwart van kleur zijn, vaak een duidelijke gelaagdheid vertonen en een dikte

hebben van één meter of meer (Botman e.a., 2009). Onder het plaggen-/esdek zijn restanten waargenomen van bodems die mogelijk te kenmerken zijn als veldpodzolen en beek- of gooreerdgronden. Het betreft resten van de inspoelingshorizont (B-horizont) of de overgang tussen de inspoelingshorizont en het moedermateriaal (C-horizont). In boringen 1, 5, 7 en 8 (buiten het huidige plangebied) is waargenomen dat de bodem is verstoord tot in het moedermateriaal; de top (bovenste laag) wordt gekenmerkt door een bontgekleurde samenstelling. Tijdens dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

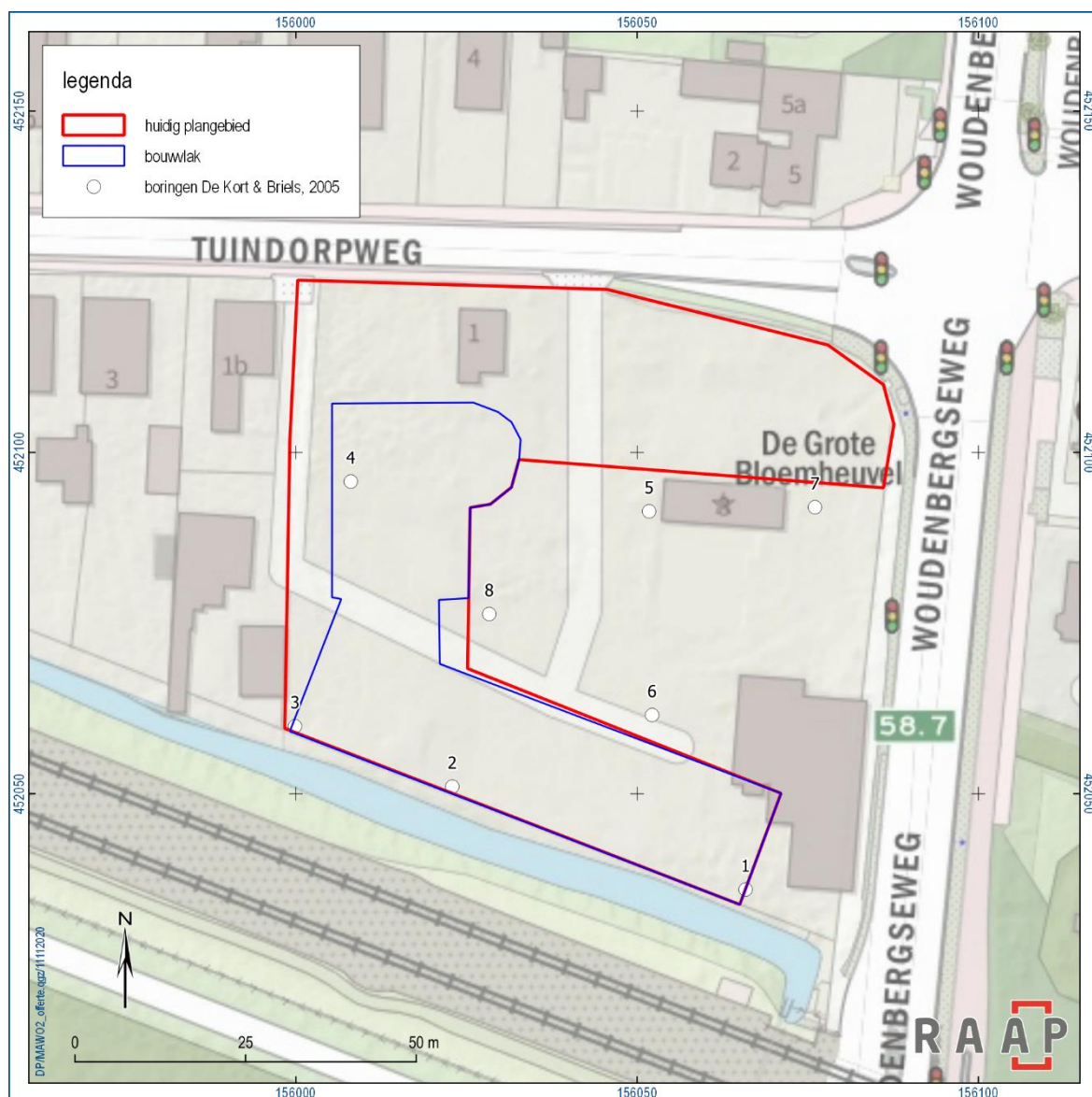
Op de herziene archeologische beleidskaart uit 2019 van de gemeente Utrechtse Heuvelrug ligt het gehele plangebied in zone Waarde Archeologie 1 – Hofstede. Deze waarde is toegevoegd aan de beleidskaart na de evaluatie van het archeologiebeleid in 2017. Hierbij werd aandacht gevraagd voor de oude middeleeuwse erven aan de noordzijde van de heuvelrug op de overgang naar de Gelderse vallei. De oude boerenerven die op de *Caarte vande Ambachts Heerlikheid en Landerije van Meersbergen* uit 1716 staan aangegeven, zijn vervolgens als 'zeer hoge archeologische waarde hofstede' aangemerkt op de Beleidskaart archeologie. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

Binnen 250 m van het plangebied staan geen terreinen op de Archeologische Monumenten Kaart.

Archeologisch onderzoek binnen de grenzen van het plangebied (De Kort & Briels, 2005)

Zoals in paragraaf 2.2 is beschreven is in 2005 in een deel van het plangebied door RAAP een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd (figuur 4; 2099564100 op figuur 5). Op boorlocaties 2, 3 en 4 is een plaggen-/esdek aanwezig, dat een dikte heeft tussen 65 en 110 cm (tot circa 6,8-7 m NAP). Onder het humeuze (plaggen)dek zijn restanten waargenomen van bodems die mogelijk te kenmerken zijn als veldpodzolen en beek- of gooreerdgronden. Het betreft resten van de inspoelingshorizont (B-horizont) of de overgang tussen de inspoelingshorizont en het moedermateriaal (C-horizont). In boring 1 en de boringen die buiten het plangebied zijn uitgevoerd reiken verstoorde lagen tot in de C-horizont van het dekzand. In boring 1 is de ondergrond tot 200 cm -mv verstoord. Tijdens dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.



Figuur 4. De ligging van het huidige plangebied en de boorpunten van het door RAAP uitgevoerde onderzoek uit 2005.

Vondstmeldingen (Archis3)

Binnen 250 m van het plangebied zijn geen vondsten gemeld in Archis.

Archeologisch onderzoek binnen 250 m van het plangebied (Archis3)

In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd, die inzicht in de bodemopbouw en archeologische potentie van de omgeving verschaffen (figuur 5).

Het plangebied was deel van een zone met de naam 'locaties spoorwegovergang Maarsbergen' die door Vestigia middels een bureauonderzoek is onderzocht. De rapportage die in Archis is opgevoerd onder het Archis-zaakidentificatienummer 2179462100 betreft echter een rapportage van een onderzoek in Bunnik (Actualisatie archeologisch onderzoek Spoor kruisingen te Bunnik, gemeente

Bunnik; Louwe & Lutz, 2011). In dit rapport is geen informatie over de omgeving van het plangebied opgenomen.

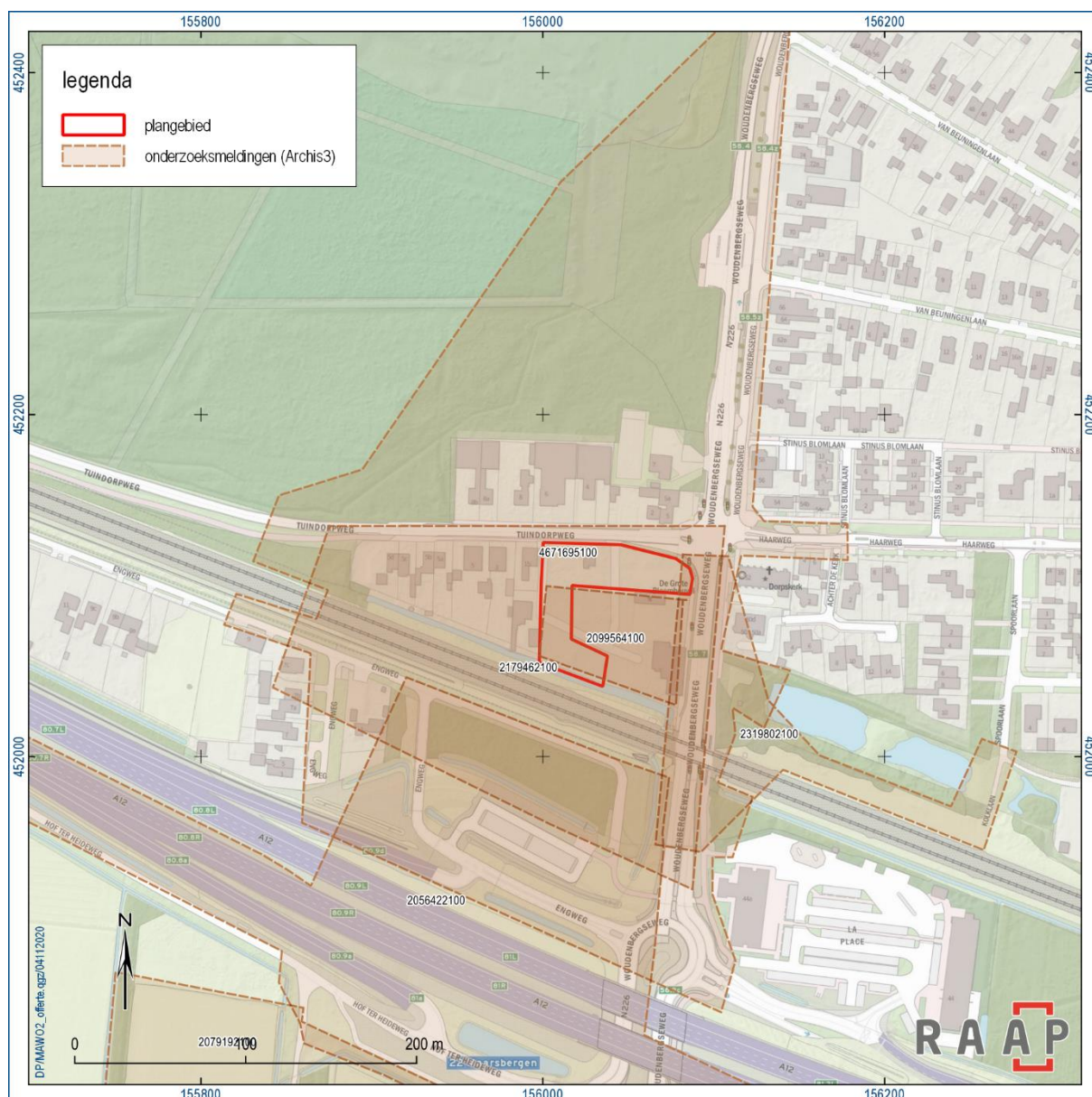
In de omgeving van het plangebied heeft ADC recent een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd (4671695100; Van der Zee, 2020). Ten noorden en westen van het plangebied (zo ook circa 65 m ten westen van het plangebied) is de top van het dekzand plaatselijk intact: in de boringen is een begraven podzolbodem aanwezig, die bestaat uit een donkergrijze humeuze laag (A-horizont) en/of een donkergrijszwarte overgangslaag (AE-horizont) en een bruine humusinspoedingslaag (Bh-horizont), die geleidelijk, via een lichtbruine overgangslaag (BC-horizont), overloopt in het moedermateriaal (C-horizont). Andere boringen die in de omgeving van het plangebied zijn gezet worden gekenmerkt door het ontbreken van delen van dit podzolbodemprofiel.

ADC heeft voor een zone ten oosten van het plangebied (Woudenbergseweg en een gebied langs de spoorlijn) een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd (2319802100; Huisman & Hanemaaijer, 2011). De dichtstbijzijnde boringen zijn circa 100 m ten zuidoosten van het plangebied uitgevoerd. In deze boringen is de bodemopbouw tot in de C-horizont verstoord. In andere boringen is onder een opgebracht pakket nog sprake van een deels intacte B-horizont. Onderin de meeste boringen (vanaf 80-235 cm –mv) zijn matig grove, vaak grindige fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) aangetroffen.

In het kader van de verbreding van de A12 heeft RAAP enkele zones door middel van een bureauonderzoek en karterend-waarderend booronderzoek onderzocht (2056422100; Jansen & Van Eijk, 2002). Nabij het plangebied zijn tussen (Km 80,1 en 81,4) in het dekzand verstoorde podzolprofielen aangetroffen. In veel boringen bleek de top van de podzol door verploeging vermengd. In deze zone zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een esdek en/of de aanwezigheid van bewoningssporen aangetroffen.

Archeologische/historische informatie uit andere bronnen

Op 6 november 2020 is er contact geweest met de heer G. van Roekel van de Cultuurhistorische Commissie (CHC) en Maarn Maarsbergen Natuurlijk (MMN). De aangeleverde historische informatie is in paragraaf 2.4 verwerkt.



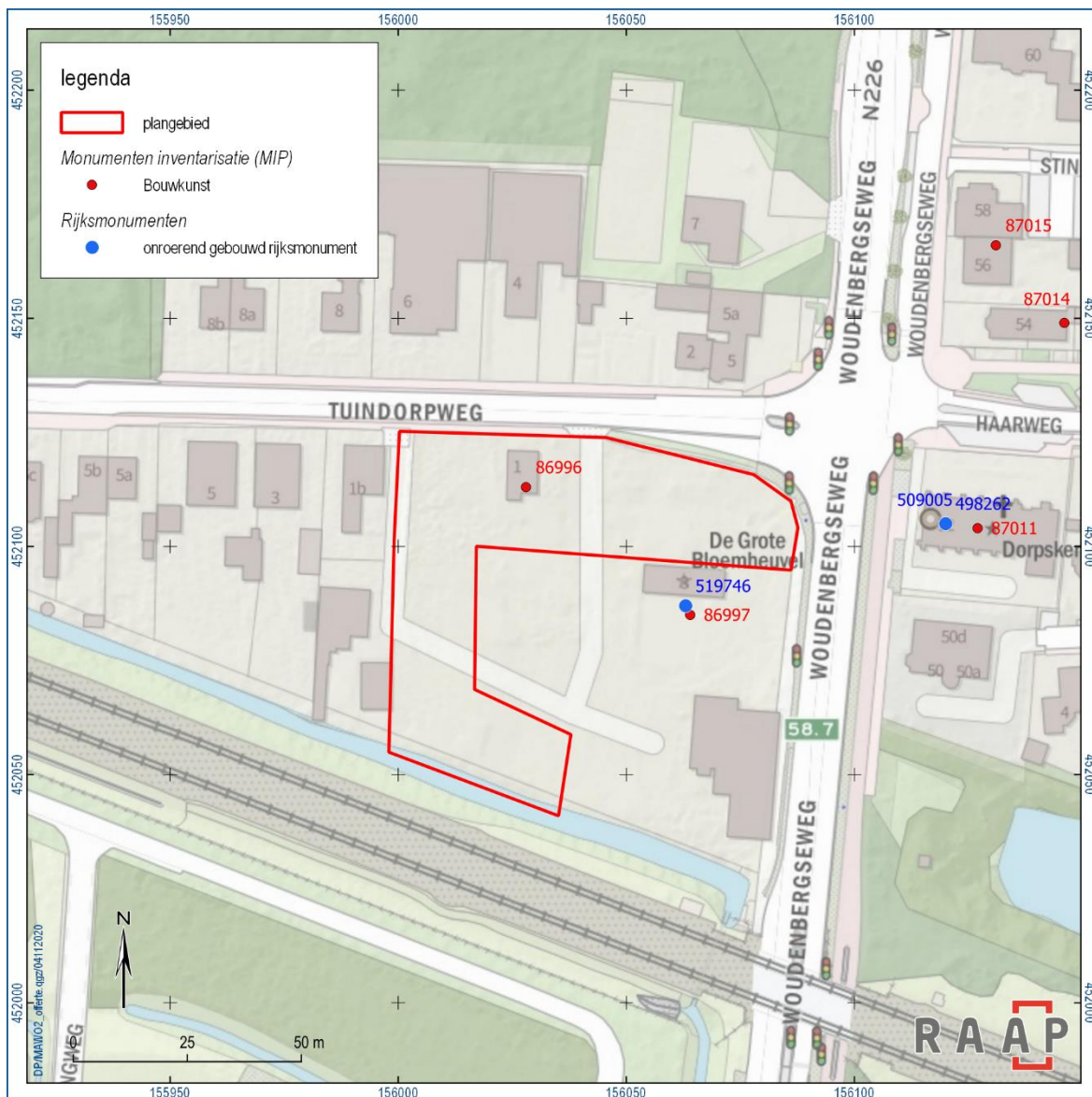
Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

Monumenten

Ten zuiden van het plangebied ligt een rijksmonument op de kaart (figuur 6): de voormalige boerderij 'De Grote Bloemheuvel', die in oorsprong deel uitmaakt van de aanleg rondom kasteel Maarsbergen¹. De boerderij in huidige vorm dateert uit de 18^e eeuw. Na opening van het station Maarsbergen werd de boerderij deels in gebruik genomen als herberg². In 1889 is de boerderij verbouwd en in gebruik als koffiehuis, waardoor de L-vormige plattegrond en asymmetrische voorgevel is ontstaan. Het is mogelijk dat hier eerder reeds een uitgebouwde kelder met opkamer bestond (een 'krukhuis'). In het Regionaal



Figuur 6. Monumenten in het plangebied en de omgeving.

¹ <https://rijksmonumenten.nl/monument/519746/de-grote-bloemheuvel/maarsbergen/>

² <https://www.mmnatuurlijk.nl/chc/test/kaarten/TA-168ToeV1.html>



Archief Zuid-Utrecht zijn foto's uit deze periode opgenomen³. De boerderij is ook door het Monumenten Inventarisatie Project (MIP, 1986-1995) geïnventariseerd onder objectnummer 86997. Binnen het plangebied bevindt zich MIP-object 86996 (Tuindorppweg 1): een vrijstaand 1-beukig diep huis dat omstreeks 1930 door de architect G. Moesbergen is ontworpen.

Het plangebied op historische- en topografische kaarten

Het plangebied behoort niet tot de oudste ontginningsblokken op de Maarnse eng, die vanaf de 11^e eeuw zijn ontstaan (Vroon & Van Lambalgen, 2001). Het plangebied staat wel afgebeeld op de *Caarte vande Ambachts Heerlikheid en Landerije van Meersbergen* uit 1716 (figuur 7). Deze kaart die is vervaardigd door de landmeter Justus van Broeckhuijsen had als doel om de oppervlakte en goederen van de ambachtsheerlijkheid in kaart te brengen. Deze kaart werd vervaardigd in opdracht van de erfgenamen van Margaretha Trip, Ambachtsvrouw van Meersbergen en weduwe van Samuel de

³ https://www.razu.nl/collectie/online-zoeken-in-beelden/?mivast=74&mizig=902&miadt=74&milang=nl&misort=last_mod%7Casc&miview=ldt&mizk_alle=grote%20bloemheugel

Marez⁴, die haar bezittingen na haar dood erfden en moesten verdelen. Deze kaart is opgenomen in het Utrechts Archief en digitaal te raadplegen op de website van Maarsbergen Natuurlijk⁵. Op deze kaart zijn voorlopers van de huidige Tuindorppweg en Woudenbergseweg herkenbaar. Ten zuiden van de Tuindorppweg is (deels) binnen de grenzen van het plangebied een perceel met een bomenhof eromheen en een erf met bijgebouwen en hooibergen aangegeven. Deze hofstede is niet in de vroegere bronnen benoemd, maar werd later Bloemheuvel en de Grote Bloemheuvel genoemd⁶. Hoewel deze kaart lastig valt te georefereren lijkt het waarschijnlijk dat de hofstede, hooibergen en bijgebouwen zich ten oosten van de in het plangebied aanwezige weg bevinden (en ten oosten van het toekomstig bouwvlak). Ten westen en zuiden van deze hofstede is voornamelijk bouwland aangegeven. Op basis van de kartering van Justus van Broekhuijsen werd vanuit de hofstede in totaal 41 (Rijnlandse) 'morgen' (circa 0,85 ha) land bewerkt: circa 31 morgen was in gebruik als bouwland, circa 9 morgen als weiland en 1 morgen als hooiveld (e.a.)⁷. Er wordt vermoed dat op het perceel van de (Grote) Bloemheuvel reeds in 1523 een huis stond dat mogelijk werd bewoond door ene Gerrit Saren en de pachters van de hofstede tot omstreeks het midden van de 19^e eeuw worden gereconstrueerd⁸. Uit deze historische bronnen blijkt dat bij het perceel in 1742 een 'huis, hof en hofstede, bergen, schuur, schaaphok en bouw- en weiland' hoorden.

Op basis van de kaartviewer van de Cultuurhistorische Atlas van de Provincie Utrecht lagen ten noorden van de Tuindorppweg de gronden van Anderstein voorheen de hofstede Uilegat, die tevens tot de bezittingen van kasteel Maarsbergen behoorde, maar rond 1852 werd gesloopt⁹. Aan de overzijde van de voorloper van de Woudenbergseweg lag de hofstede De Kleine Bloemheuvel.

De eerste kadastrale kaarten (1811-1832) geven een detailbeeld van de situatie in het plangebied in deze periode. Het plangebied is deel van percelen 293-297 (figuur 8). 'De Grote Bloemheuvel' is ook op deze kaart weergegeven en heeft een noord-zuid oriëntatie. In de vroege 19^e eeuw was mogelijk het uiterste noorden van de boerderij in het plangebied gesitueerd. Ten zuiden hiervan lagen enkele bijgebouwen. Op basis van de oorspronkelijke aanwijzende tafels waren de langgerekte percelen 293 en 296 in gebruik als 'Eike wal'. Perceel 295 betrof het huis en erf en percelen 294 en 297 waren in gebruik als tuin.

De situatie op de Topografische en Militaire Kaart uit 1850 en de topografische kaart uit 1876 lijkt niet veel van de situatie op de eerste kadastrale kaarten te zijn veranderd (figuur 9a-b). Mogelijk zijn wel gebouwen uit deze periode in het uiterste noordoosten en zuiden van het plangebied aanwezig. Op de kaart uit 1903 lijkt in het uiterste zuiden van het plangebied een bijgebouw te hebben gestaan, maar dit gebouw is op de kaart van 1916 al niet meer weergegeven (figuur 9c-d). MIP-object 86996 (Tuindorppweg 1), dat omstreeks 1930 moet zijn gebouwd, is nog niet op de kaart van 1954 ingetekend, maar verschijnt wel op de kaart uit 1962 (figuur 9e-f). Op deze laatste kaart staan ook enkele bijgebouwen in het zuiden van het plangebied en loopt een weg van de hoek Tuindorppweg/Woudenbergseweg richting het zuidwesten.

⁴ De Amsterdammer Samuel de Marez begon na de aankoop van buitenplaats Maarsbergen in 1656 met de grootschalige aanleg van een 2,2 km lange Noord-zuid as, waarop het huis kwam te staan (ten zuiden van het plangebied), inclusief een 400 m breed in vakken opgedeeld park (Blijdenstijn, Tastbare Tijd, 2005).

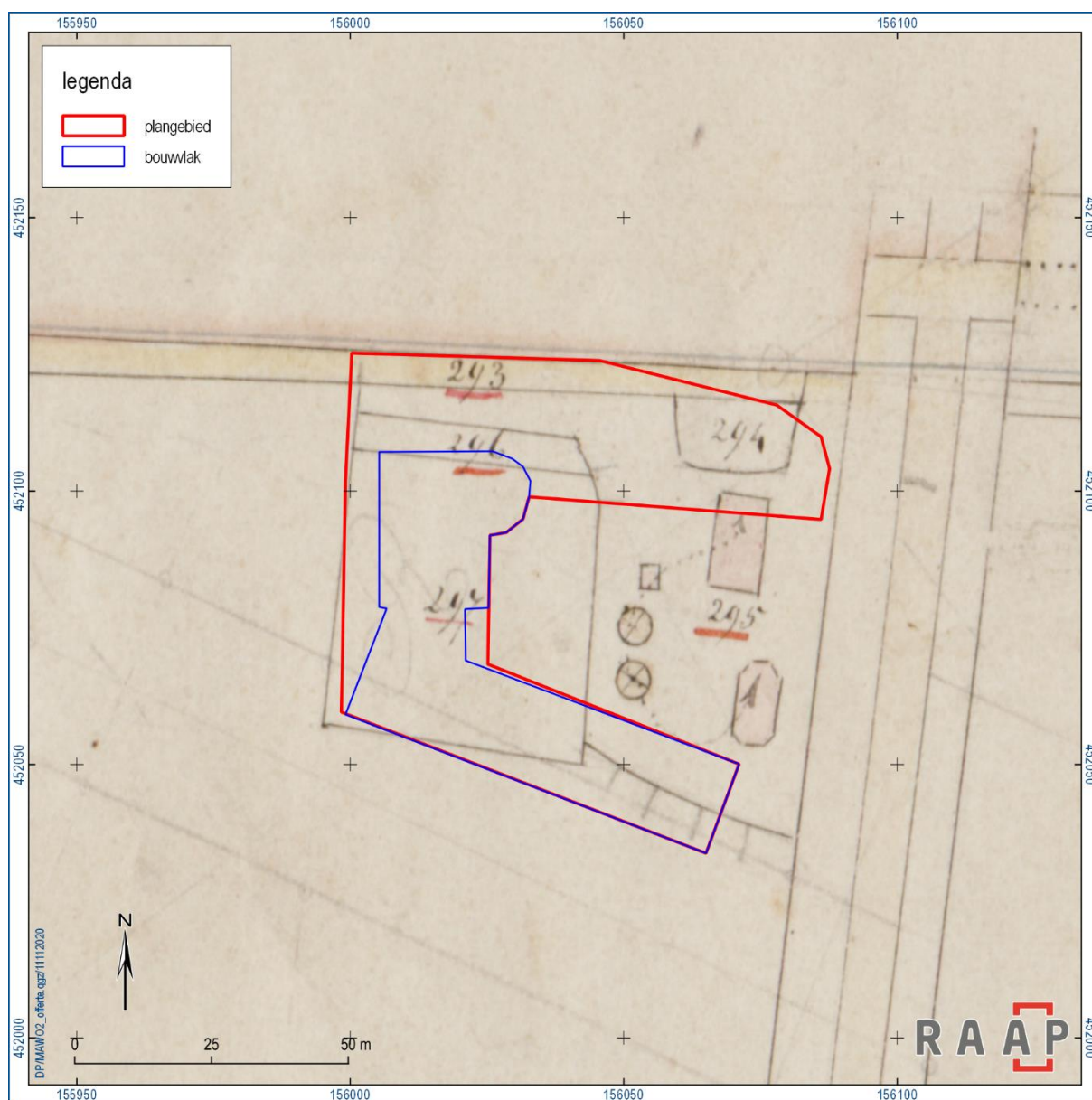
⁵ Catalogusnummer 168 in het Utrechts Archief. Digitaal: <https://www.mmnatuurlijk.nl/chc/test/kaarten/TA-168V2.html>

⁶ <https://www.mmnatuurlijk.nl/chc/test/kaarten/TA-168ToeV1.html>

⁷ <https://www.mmnatuurlijk.nl/chc/test/kaarten/TA-168ToeV1.html>

⁸ <https://historischehuizen.nl/huis.php?p=Maarsbergen&s=Woudenbergseweg&n=11>

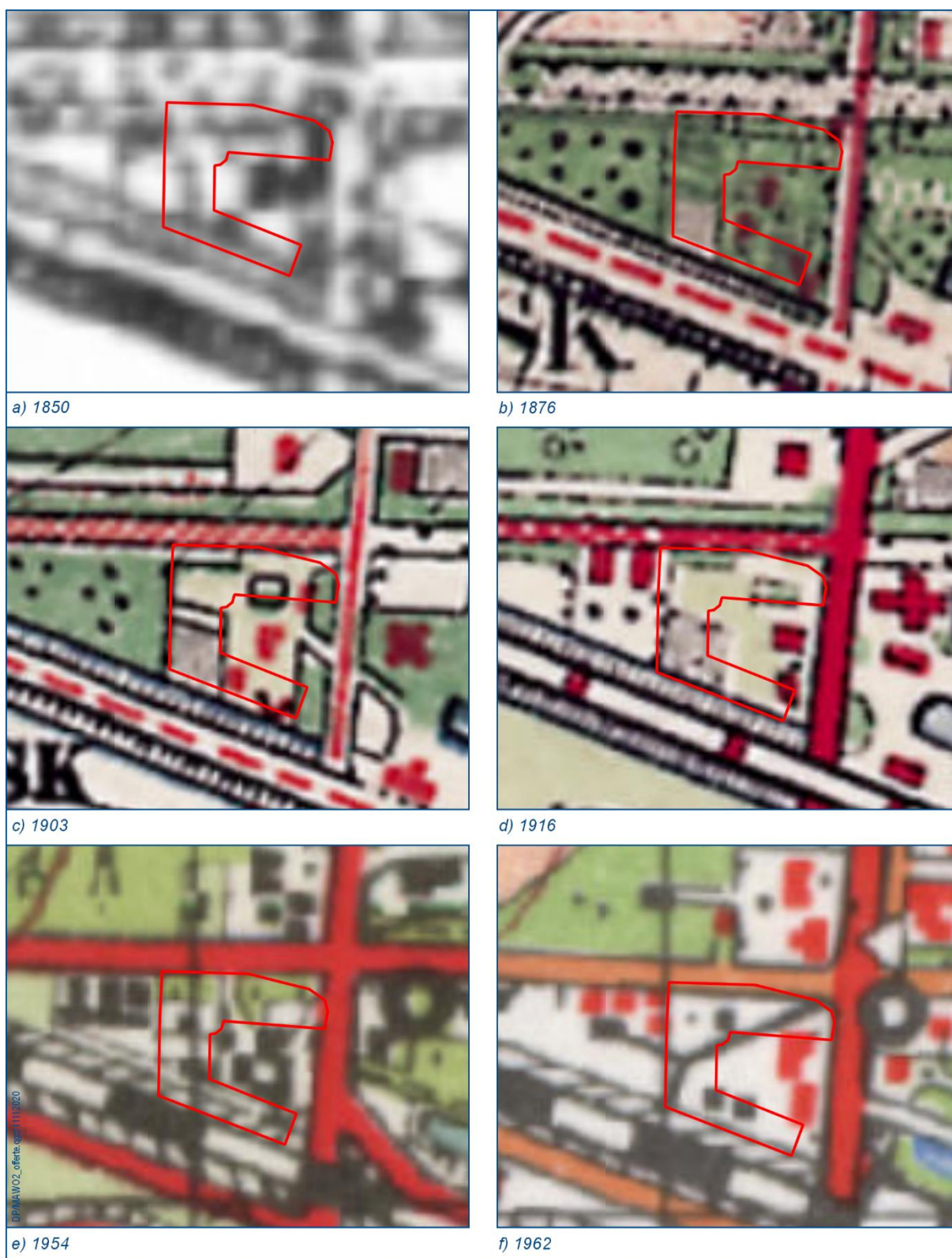
⁹ Cultuurhistorische Atlas van de Provincie Utrecht, Provinciaal thema Historische Buitenplaatsen.



Figuur 8. Het plangebied op de eerste kadastrale kaarten (1811-1832).

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed worden geen archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied verwacht. Hetzelfde kan worden gesteld op basis van de digitale Cultuurhistorische Atlas van de Provincie Utrecht¹⁰.

¹⁰ Cultuurhistorische Atlas van de Provincie Utrecht, Provinciaal thema Militair Erfgoed. De publicatie 'Willigen, van, M., Atlas militaire resten gemeente Utrechtse Heuvelrug, interne publicatie 2018' kon tijdens het bureauonderzoek niet digitaal worden verkregen.



Figuur 9. Overzicht van historische topografische kaarten.

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Deels bebouwd en begroeid. In het westelijk/zuidelijk deel van het plangebied is oppervlakteverharding (puinlaag) aanwezig.
Hoogteligging maaiveld	7,5-8,1 m NAP
Grondwatertrap of -stand	Trap III
Milieutechnische condities	Onbekend (Bodemloket)
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Onbekend
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Zie figuur 10. Waarschijnlijk binnen 70 cm -mv

Tabel 2. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 10. Luchtfoto van het plangebied en de ligging van kabels en leidingen.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Sloop van een deel van de staande bebouwing en herontwikkeling met nieuwbouw
Omvang en diepte	In totaal heeft het plangebied een grootte van circa 4.125 m ² . Het bouwvlak van de nieuwbouw heeft een oppervlakte van circa 2.000 m ² . In het zuidelijk deel van het plangebied wordt in een zone van circa 300 m ² een souterrain tot circa 3 m – mv aangelegd. De exacte diepte van de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van de funderingen in de rest van het plangebied is onbekend
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend
Toekomstig gebruik	Zorgcentrum
Toekomstige gebruiker	Bewoners

Tabel 3. De toekomstige situatie.



Figuur 11. Inrichtingsplan.

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.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In de omgeving van het plangebied komen zulke gradiëntsituaties mogelijk voor in de vorm van gordeldekzandweldingen. Zodoende zijn mogelijk vindplaatsen van jager-verzamelaars aanwezig (paleolithicum-mesolithicum). Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval. Een intact bodemprofiel waarin archeologische resten mogelijk *in situ* aanwezig zijn wordt gekenmerkt door een podzolbodem.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Mogelijk zijn in het plangebied in de top van het dekzand archeologische resten van landbouwers vanaf het neolithicum aanwezig. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat in ieder geval vanaf de 18^e eeuw (en mogelijk eerder) bewoning in het plangebied of de directe omgeving heeft plaatsgevonden. Het plangebied was deel van de hofstede die later de (Grote) Bloemheuvel werd genoemd. De aanwezigheid van een plaggen-/esdek in de 3 boringen die al binnen het plangebied zijn uitgevoerd illustreert dat het plangebied voor langere perioden voor de landbouw werd gebruikt en door middel van potstalbemesting werd bemest. Dit esdek heeft waarschijnlijk een dikte van 65-110 cm en zal zich in de (late middeleeuwen-)nieuwe tijd hebben gevormd. In de Gelderse Vallei lijkt plaggenbemesting op zijn vroegst in de 15^e-16^e eeuw op gang te komen (Botman e.a., 2009).

(Diepte)ligging

Archeologische resten uit de nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Archeologische resten uit de late middeleeuwen kunnen mogelijk ook onder het (es)dek in de top van het dekzand

worden aangetroffen. Ook archeologische sporen of resten uit de periode paleolithicum-vroege middeleeuwen worden in de top van het dekzand verwacht.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een goede conservering van archeologische resten. Vanwege het jongere afdekkende pakket (esdek) is het prehistorische loopvlak in het plangebied mogelijk goed geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende mogelijk goed beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen mogelijk een hoge gaafheid. De 3 boringen die in het westelijk/zuidelijk deel van het plangebied zijn uitgevoerd illustreren echter dat hier lokaal in ieder geval geen sprake lijkt te zijn van een intact podzolprofiel: hier is hoogstens een B- of een BC-horizont boven de C-horizont aanwezig is. Mogelijk zijn hier nog wel sporenniveaus aanwezig. De exacte bodemopbouw in de rest van het plangebied is nog onbekend.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA (Peeters, 2020). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 11 november 2020.

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 9 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 15 en figuur 16). De onderlinge boorafstand bedraagt circa 20 m. In de plaatsing van de boringen is rekening gehouden met de ligging van kabels en leidingen. Op basis van de laatste inrichtingsplannen en op basis van een gesprek met de eigenaar op locatie is gebleken dat het zuidelijke bouwvlak verder doorloopt richting het oosten dan in het Plan van Aanpak was voorzien. Op basis van deze informatie is boring 5 richting het zuiden (binnen het toekomstig bouwvlak) verplaatst en is 1 extra boring uitgevoerd (boring 8). Door het stuiten van boring 8 is nog een extra boring gezet (boring 9).

Er is geboord tot maximaal 230 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal 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).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Boringen 1-3 zijn buiten het toekomstig bouwvlak uitgevoerd. Deze boringen liggen ten noorden van het pand (voormalig koffiehuis en hiervoor boerderij) uit 1889 in een zone waar enkele bomen aanwezig zijn (figuur 12). Direct ten oosten van de weg, die vanuit de Tuindorpweg richting het zuiden het plangebied inloopt, is een put aanwezig (figuur 13).

Boringen 4-9 zijn binnen het toekomstig bouwvlak uitgevoerd. Nabij boring 4 zijn enkele muren aan het maaiveld zichtbaar. Deze muren behoren waarschijnlijk bij het gebouw dat op de topografische kaart van 1954 is aangegeven (figuur 9). Boring 5 is in een hoger liggende zone gezet (figuur 3), waar een recente ophogingslaag aanwezig is. Ter plaatse van boringen 6-9 is een grindlaag van circa 10-20 cm dik onder het maaiveld aanwezig (figuur 14). Boring 8 is na 3 pogingen binnen deze laag gestuit.



Figuur 12. Situatiefoto genomen vanaf het oosten van het voormalig koffiehuis/boerderij richting het westen. Rechts van het pand is de zone waar boringen 2 en 3 zijn uitgevoerd zichtbaar.



Figuur 13. De put die ten oosten van de weg door het plangebied is gesitueerd.



Figuur 14. Situatiefoto van het zuidelijk deel van het plangebied. De foto is genomen op de locatie van boring 6 richting het zuidoosten.

3.2.2 Geologie en bodem

Verstoorde lagen

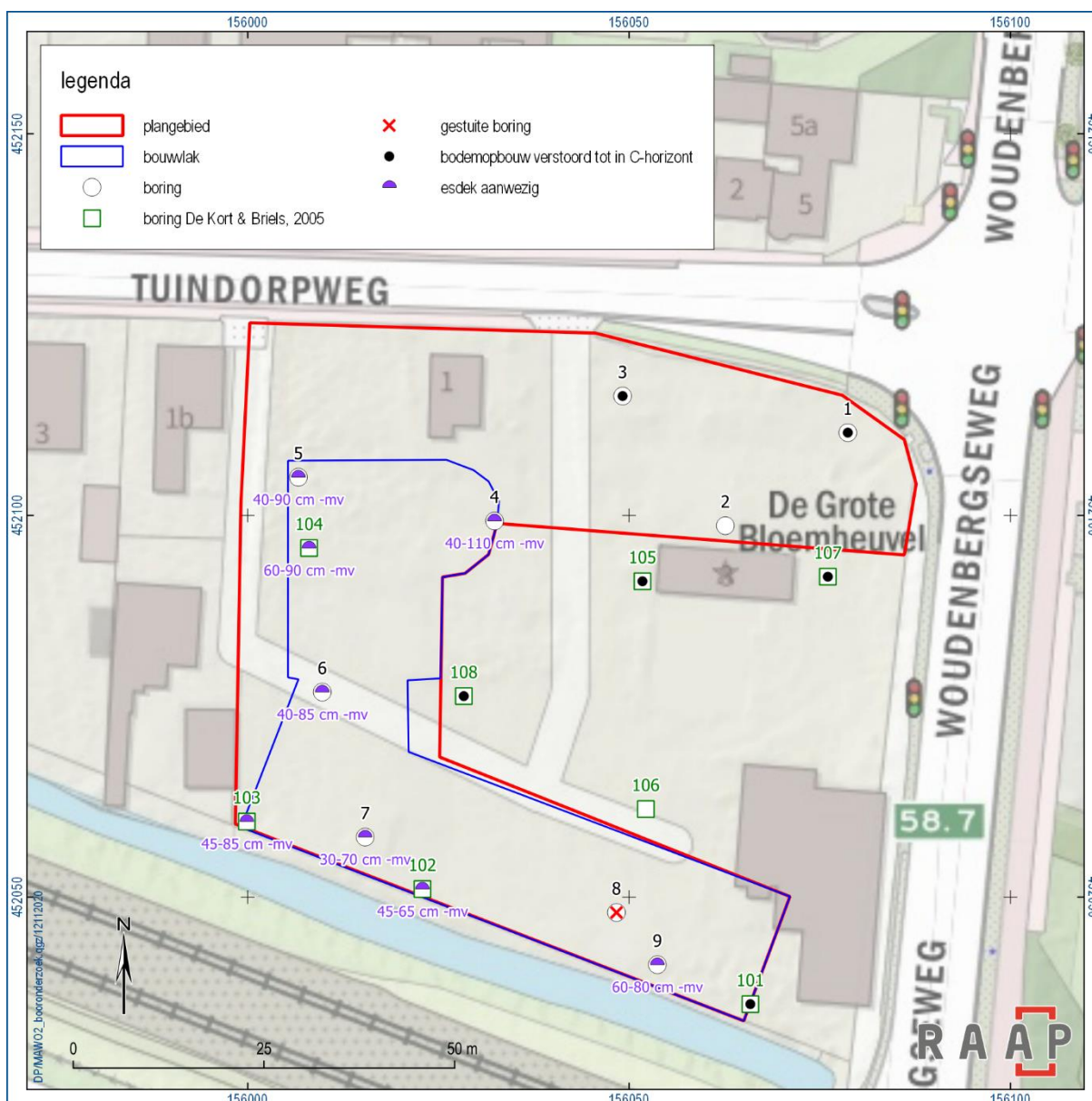
Onder een bouwvoor of een laag opgebracht grind zijn in alle boringen verstoorde lagen aanwezig. Deze lagen bestaan in het algemeen uit zwak siltig, zwak-matig humeus en matig fijn zand. De lagen worden gekenmerkt door de aanwezigheid van grote zandbrokken, puinfragmenten en/of grind. Het puin bestaat voornamelijk uit fragmenten roodbakkend puin.

Deze lagen reiken in de meeste boringen tot 30-60 cm –mv. In het noordoosten van het plangebied is de bodemopbouw op boorlocaties 1 en 3 tot diep verstoord (figuur 15): hier reiken verstoorde lagen tot 2 m –mv in de C-horizont van het dekzand. Tijdens het onderzoek door De Kort & Briels (2005) zijn in enkele boringen ook diepe verstoringen tot in de C-horizont aangetroffen. In boringen 101, 105, 107 en 108 is de bodem respectievelijk tot 200 cm, 200 cm, 150 cm en 90 cm –mv verstoord¹¹. De concentratie van 4 boringen met een verstoord bodemprofiel in het noordoosten van het plangebied houdt mogelijk

¹¹ De boringen die door De Kort & Briels zijn uitgevoerd (boringen 1-8) zijn hernoemd als 101-108 om verwarring tussen de boringen in beide onderzoeken te voorkomen.

verband met bouwwerkzaamheden in deze zone in ieder geval vanaf de vroege 17^e eeuw (en mogelijk eerder).

De aard en de periode waarin alle verstoringen hebben plaatsgevonden zijn echter lastig op basis van het huidige onderzoek vast te stellen. Enkele sintels die in boringen 1 (tussen 60-90 cm -mv) en 9 (tussen 20 en 60 cm -mv) zijn aangetroffen illustreren echter dat de betreffende lagen vanaf de 19^e eeuw zullen zijn verstoord. Een glazen randfragment van een mogelijke inktpot, die in boring 1 op 115 cm -mv is aangetroffen, kan mogelijk in het laatste kwart van de 19^e eeuw-eerste kwart van de 20^e eeuw worden gedateerd en suggereert dat deze laag in deze periode of later is verrommeld (mogelijk bij graafwerkzaamheden in deze zone; zie paragraaf 3.2.3).



Figuur 15. De resultaten van het verkennend booronderzoek en de resultaten van De Kort & Briels, 2005: verstoringen en het aanwezige esdek. De diepteligging van het esdek is met paarse labels weergegeven.

Esdek/opgebrachte lagen

In de meeste boringen is onder de verstoorde lagen een esdek aanwezig. Deze lagen bestaan waarschijnlijk voornamelijk uit materiaal dat als bemesting is opgebracht. De lagen worden gevormd door zwak siltig, matig fijn zand, dat eveneens zwak tot matig humeus is. De zandbrokken die in deze lagen aanwezig zijn, zijn vaak wat kleiner van omvang dan de brokken in bovenliggende verstoorde lagen. Daarnaast zijn de aangetroffen puinfragmenten minder groot. Het rommelige karakter van deze lagen kan deels door hun vorming worden verklaart (opgebrachte lagen), maar waarschijnlijk zijn deze lagen door het landgebruik door de eeuwen heen (agrarisch en tuin) verder verrommeld.

Het esdek heeft in de meeste boringen een dikte tussen 20 en 45 cm en is afhankelijk van de boorlocatie tussen 30 en 90 cm –mv aangeboord (figuur 15). In boring 4 is het esdek dikker en tussen 40 en 110 cm –mv aangeboord. Deze resultaten komen grofweg overeen met de resultaten van het onderzoek van De Kort & Briels, waaruit bleek dat het esdek een dikte had tussen 20 en 40 cm en tussen 45 en 90 cm –mv aanwezig was.

In boringen 1, 3 en 8 (diepe verstoring of gestuit), alsmede boring 2 direct ten noorden van het voormalig koffiehuis/boerderij, is geen esdek aangetroffen. In deze boring is onder een verstoring tussen 50 en 60 cm –mv weliswaar een humeuze laag zand aangetroffen, maar dit betreft niet per definitie een restant van een esdek. Hoewel het onderscheid tussen opgebrachte lagen van verschillende types (esdek, nederzettingsofhoging, cultuurlaag, dempingslaag in verstoring etc.) feitelijk lastig te maken is, kan deze laag gezien de situering van de boring en de historische ontwikkeling van het perceel mogelijk als nederzettingsofhoging/cultuurlaag worden gezien. In boring 106 is eveneens geen esdek aanwezig (De Kort & Briels, 2005). De correlatie tussen de aanwezigheid van diepe verstoringen en de afwezigheid van een esdek is duidelijk te maken en te verklaren. De afwezigheid van een esdek in boringen 2 en 106, waar de bodemopbouw minder diep is verstoord en nog restanten van een B-horizont in het dekzand zijn waargenomen, dient echter anders te worden verklaard. Het ligt in de lijn der verwachting dat deze twee boringen van oudsher deel van een zone (het erf) waren, die minder intensief werd beakkerd of bemest.

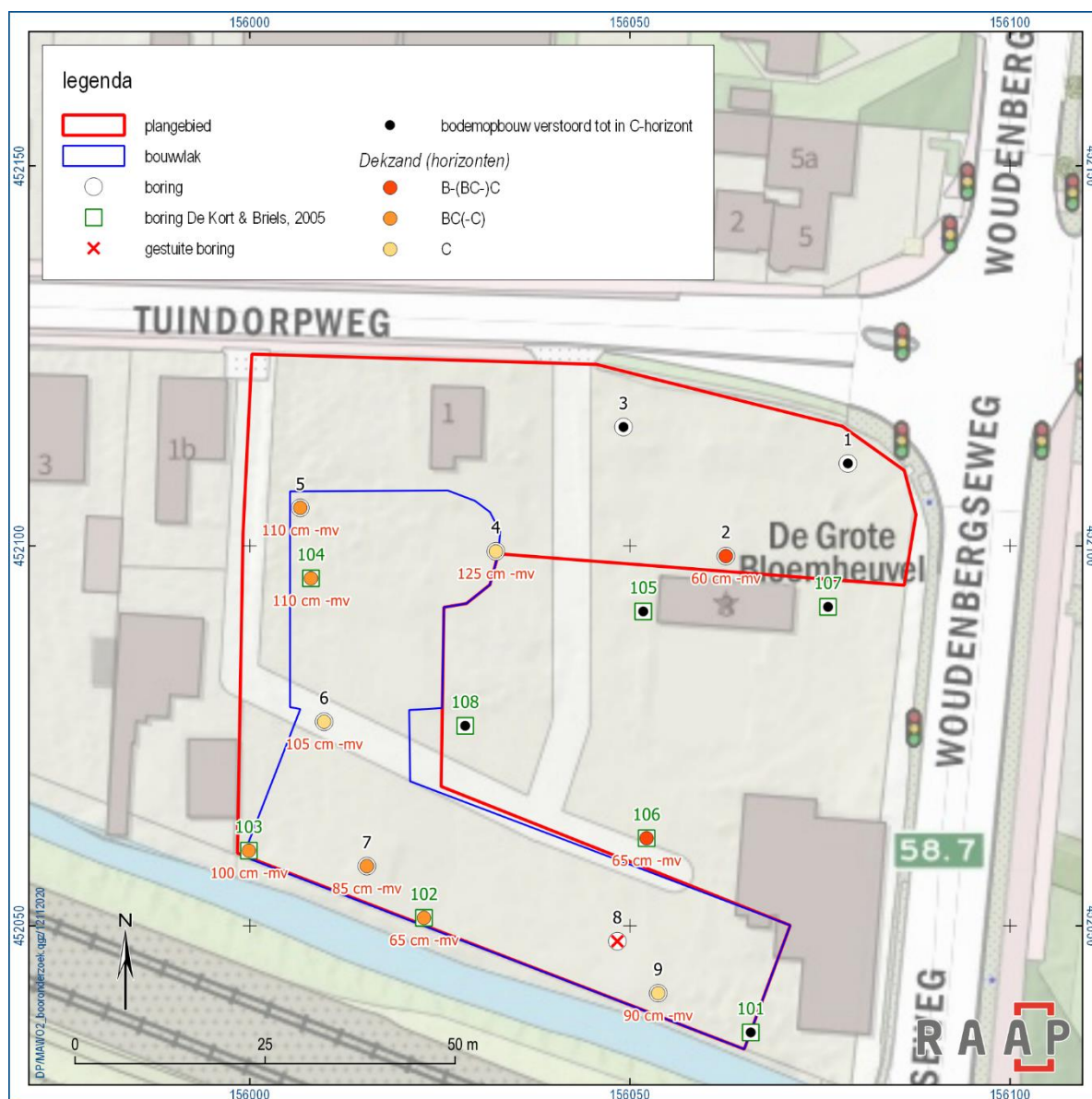
De verploegde top van de natuurlijke ondergrond

Onder het esdek zijn verploegde lagen dekzand aanwezig. Deze lagen bestaan in het algemeen uit iets fijner zand (zeer fijn in plaats van matig fijn), hoewel ook brokken met iets grover zand tijdens het veldonderzoek zijn waargenomen. Daarnaast zijn deze lagen minder humeus dan de opgebrachte lagen in het esdek en zijn de zandbrokken vaak kleiner van omvang. In enkele boringen zijn in de verploegde lagen spikkels roodbakend puin waargenomen, maar de hoeveelheid puinfragmenten is kleiner dan in het esdek. De dikte van deze verploegde lagen varieert tussen 10 en 20 cm en deze lagen zijn in de boringen tussen 70 en 125 cm –mv aanwezig. Vermoedelijk zijn deze ploeghorizonten tijdens de (her-)ontginning van het landschap in de middeleeuwen ontstaan. Mogelijk zijn deze lagen ook deels ontstaan toen in het plangebied al een (dun) esdek aanwezig was.

Dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden)

Aan de basis van de boringen is dekzand aanwezig. In boring 2 is (een restant van) een B-horizont (inspoelingshorizont) waargenomen (figuur 16). Deze bestaat uit zwak humeus, zwak siltig zand met enkele ijzervlekken. De mediaan van het zand is zeer fijn en het zand is goed gesorteerd en kalkloos.

Deze B-horizont is tussen 60 en 95 cm –mv aanwezig. In boringen 5 en 7 is respectievelijk tussen 110 en 120 cm –mv en 85 en 90 cm –mv een BC-horizont aangetroffen. In boring 106 is ook een B-horizont aangetroffen, terwijl in boringen 102, 103 en 104 binnen het toekomstig bouwvlak BC-horizonten zijn waargenomen. In de andere boringen is geen B- of BC-horizont meer aanwezig en is deze verstoord of lijkt deze te zijn verploegd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen A- of E-horizonten waargenomen en deze lijken eveneens deel van de verploegde lagen te zijn geworden en/of te zijn vergraven tijdens erosie- of egalisatiewerkzaamheden tijdens de ontginning van het landschap. De basis van de boringen wordt gevormd door het moedermateriaal (de C-horizont van het dekzand). Deze bestaat uit grijsgeel- of geelgrijs zeer fijn en goed gesorteerd zand. Het zand is kalkloos en bevat enkele ijzervlekken. De Kort & Briels (2005) hebben de aangetroffen restanten van bodems onder het esdek als mogelijke veldpodzol- of beek- en gooreerdgronden geïnterpreteerd. Zulke gronden hebben zich gevormd in lager gelegen delen van het landschap of op lagere ruggen in het landschap met hoge grondwaterstanden. In boringen 2 en 7 zijn in de C-horizont enkele dunne humeuze lagen met iets grover zand aangetroffen, die mogelijk in dit beeld passen en mogelijk enige verspoeling of bodemvorming illustreren.



Figuur 16. De resultaten van het verkennend booronderzoek en de resultaten van De Kort & Briels, 2005: de aangetroffen horizonten in het dekzand.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren, is tijdens het veldonderzoek in 1 van de 9 boringen een archeologische indicator aangetroffen. Tijdens het veldonderzoek circa 15 jaar geleden zijn geen archeologische indicatoren waargenomen (De Kort & Briels, 2005).

De indicator betreft een randfragment van een glazen voorwerp (waarschijnlijk een inktpotje), die in boring 1 in een verstoorde laag op 115 cm -mv aangetroffen. Op basis van de vorm en de gaafheid van het materiaal kan deze vermoedelijke inktpot in het laatste kwart van de 19^e eeuw-eerste kwart van de

20^e eeuw worden gedateerd¹². Op basis van historisch topografisch kaartmateriaal stond eind 19^e eeuw in deze zone mogelijk een bijgebouw (figuur 9). Deze vondst wordt na oplevering van de rapportage gemeld in ARCHIS.

3.3 Archeologische relevantie

In boringen 1 en 3 zijn, net als in boringen 101, 105, 107 en 108, diepe verstoringen tot in de C-horizont van het dekzand aanwezig. Deze boringen vertonen enige clustering in het noordoosten van het plangebied, die mogelijk in verband staat met verschillende fasen van bouwwerkzaamheden in deze zone. Deze zone bevindt zich ten oosten van de weg in het plangebied (en ten oosten van het toekomstig bouwvlak), waar op basis van historisch kaartmateriaal in ieder geval vanaf de vroege 17^e eeuw (en mogelijk eerder) bebouwing aanwezig was. De twee verstoringen buiten deze zone (boringen 101 en 108) bevinden zich op locaties nabij gebouwen op topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw.

Binnen de grenzen van het toekomstig bouwvlak reiken de aangetroffen verstoringen tot minder diep en niet tot in de C-horizont. In de 5 niet-gestuite boringen in het toekomstig bouwvlak en de 3 boringen die door De Kort & Briels in deze zone zijn gezet is een esdek aanwezig, dat opvallend genoeg ontbreekt in het hierboven benoemde noordoostelijk deel van het plangebied (waar mogelijk geen esdek aanwezig was of mogelijk later is verstoord). Dit esdek is antropogeen van oorsprong en stamt waarschijnlijk grotendeels uit de nieuwe tijd en mogelijk de late middeleeuwen. Het esdek bestaat uit materiaal dat als bemesting is opgebracht en een agrarisch landgebruik illustreert. Tijdens het opstellen van de eerste kadastrale kaarten was het grootste deel van deze zone in gebruik als tuin (en in ieder geval onbebouwd). Op basis van de *Caarte vande Ambachts Heerlikheid en Landerije van Meersbergen* uit 1716 lijkt deze zone niet deel van het erf te zijn geweest (of in ieder geval onbebouwd te zijn geweest). Ten zuiden en westen van de hofstede is voornamelijk bouwland aanwezig en mogelijk was dit deel van het plangebied in deze periode ook in gebruik voor agriculturele doeleinden of als tuin.

De bodemopbouw onder het esdek in het toekomstig bouwvlak bestaat in 5 van de 8 boringen uit restanten van een B- of BC-horizont op de C-horizont van het dekzand. De oorspronkelijke bodemopbouw (inclusief A- en mogelijk een E-horizont) is niet meer intact en lijkt deels te zijn vergraven of verploegd. Hierdoor is het oorspronkelijk loopvlak en hiermee het vondstniveau vanaf de prehistorie tot de late middeleeuwen niet meer aanwezig. Er kunnen wel nog (diepere) sporen uit deze periode aanwezig zijn. Op basis van de landschappelijke situering en de aangetroffen restanten van de bodemtypes onder het esdek (mogelijke veldpodzol- of beek- en gooreerdgronden; De Kort & Briels, 2005) lag het plangebied echter in een lager gelegen deel van het landschap en/of in een zone met relatief hoge grondwaterstanden, die minder aantrekkelijk zal zijn geweest voor bewoning.

¹² Zie <https://belowthesurface.amsterdam/nl/vondst/NZR2.00456GLS009?q=inktpot&index=6> voor een mogelijke parallel van het aangetroffen randfragment.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit en is het bodemprofiel intact?

De bodemopbouw ten oosten van de weg in het plangebied en ten oosten van het toekomstig bouwvlak blijkt aanzienlijk verstoord (mogelijk door bouwwerkzaamheden die vanaf de 18e eeuw en mogelijk eerder in het noordoostelijk deel van het plangebied hebben plaatsgevonden). In boringen waar de bodemopbouw niet tot diep (in de C-horizont) is verstoord, is in de meeste boringen een esdek aanwezig. Dit esdek dekt de verploegde top van het dekzand af (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Onder verploegde lagen zijn restanten waargenomen van bodems die mogelijk te kenmerken zijn als veldpodzolen en beek- of gooreerdgronden. Het betreft resten van de inspoelingshorizont (B-horizont) of de overgang tussen de inspoelingshorizont en het moedermateriaal (C-horizont). Deze bodemopbouw kenmerkt de boringen die binnen het toekomstig bouwvlak zijn uitgevoerd. Het bodemprofiel van het dekzand is hiermee niet intact.

Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, diepte en omvang van de verstoring? Wat is de verspreiding en diepte van (recente) bodemverstoringen, bijvoorbeeld als gevolg van de huidige inrichting, kabels en leidingen etc.?

In het noordoostelijk deel van het plangebied en in enkele boringen ten zuiden hiervan (ook buiten het toekomstig bouwvlak) reiken verstoringen plaatselijk tot 2 m –mv. Op zijn minst deel van deze verstoringen blijkt op basis van de aangetroffen sintels en een archeologische indicator (mogelijk randfragment van een glazen inktpot uit het laatste kwart van de 19^e eeuw-eerste kwart van de 20^e eeuw), recent of sub-recent van aard. De verstoorde bodemopbouw van het dekzand is waarschijnlijk grotendeels door het ploegen van de bodem tijdens de ontginning van deze zone (of hierna) in de nieuwe tijd tot stand gekomen.

Wat is de verspreiding en de diepte van archeologisch interessante lagen? 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 principe kunnen in het esdek en in de verploegde top van het dekzand agrarische sporen of sporen uit de periode van de ontginningen aanwezig zijn. Eventuele bewoningsresten en –sporen uit de nieuwe tijd, die op basis van historisch kaartmateriaal in ieder geval in het noordoostelijk deel van het plangebied ten oosten van het toekomstig bouwvlak worden verwacht (nabij het huidige monumentale pand), kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Het vondstniveau in de top van het dekzand blijkt niet meer intact en verploegd en/of vergraven. Mogelijk kunnen wel nog dieper reikende sporen uit de prehistorie-middeleeuwen in het plangebied aanwezig zijn.

*Hoe verhouden deze (potentiële archeologische niveaus) zich tot de voorgenomen werkzaamheden?
Vormen deze voorgenomen ingrepen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologisch
relevante lagen? En hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Tijdens de graafwerkzaamheden in het bouwvlak van de nieuwbouw (inclusief de kelder) zal het esdek en restanten van een B- of BC-horizont van het dekzand (eventueel sporenniveau) worden vergraven. Verstoring van deze niveaus kan worden voorkomen door de kelder niet aan te leggen en graafwerkzaamheden dieper dan 40-60 cm –mv (in het geval van het esdek) of dieper dan 65-110 cm –mv te beperken (in het geval van het dekzand). In de zone nabij het monumentale pand in het noordoosten van het plangebied (waar resten uit de 18e eeuw en mogelijk de 16e eeuw worden verwacht) op basis van kaart- en archiefmateriaal vinden geen graafwerkzaamheden plaats.

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

De aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied richten zich voornamelijk ten oosten van de weg in het noordoostelijk deel van het plangebied (om het monumentale pand), waar resten van de hofstede uit de 18e eeuw en bijgebouwen en mogelijke voorgangers worden verwacht op basis van historisch kaartmateriaal. Zulke aanwijzingen zijn veel minder sterk voor het toekomstig bouwvlak en de aangetroffen bodemopbouw lijkt voornamelijk een agrarisch gebruik van deze zone in de (late middeleeuwen-)nieuwe tijd te illustreren.

Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld te worden?/Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied (uitgesplitst per locatie in hoofdperiode en complextype) en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting verder worden gespecificeerd: binnen het toekomstig bouwvlak zijn voornamelijk agrarische sporen uit de (late middeleeuwen-)nieuwe tijd te verwachten, terwijl de hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen en –resten voor het noordoostelijk deel van het plangebied blijft bestaan. Op basis van het de verstoorde (verploegde) top van het dekzand en de afwezigheid van een intact bodemprofiel wordt geen vondstniveau met *in situ* resten uit de periode prehistorie-late middeleeuwen in het plangebied verwacht. Dieper ingegraven sporen uit deze periode kunnen wel nog aanwezig zijn. Op basis van de landschappelijke situering en de aangetroffen restanten van de bodemtypes onder het esdek (mogelijke veldpodzol- of beek- en gooreerdgronden; De Kort & Briels, 2005) lag het plangebied echter in een lager gelegen deel van het landschap en/of in een zone met relatief hoge grondwaterstanden, die minder aantrekkelijk zal zijn geweest voor bewoning. Hierdoor kan de archeologische verwachting voor de periode prehistorie- (vroeg-) middeleeuwen naar laag worden bijgesteld.

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

Zie boven.

Is op basis van deze archeologische verwachting in relatie tot de voorgenomen ingrepen archeologisch vervolgonderzoek aan de orde in (delen van) het plangebied?

Zie beneden.

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?

Zie beneden.

Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

Zie beneden.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt de kans groot dat bij graafwerkzaamheden ten oosten van de weg door het plangebied (ten oosten van het toekomstig bouwvlak, nabij het monumentale pand) archeologische resten uit de nieuwe tijd worden verstoord. Binnen deze zone vinden echter geen graafwerkzaamheden plaats, waardoor geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Indien in deze zone toch graafwerkzaamheden plaatsvinden, zal gravend (inventariserend) veldonderzoek noodzakelijk zijn (bij voorkeur een proefsleuvenonderzoek, conform protocol IVO-P). Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.

Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek zijn binnen de grenzen van het toekomstig bouwvlak van de nieuwbouw voornamelijk agrarische sporen van landgebruik uit de (late middeleeuwen-)nieuwe tijd (in- en onder het esdek) te verwachten. Hoewel het uitgevoerde booronderzoek niet geëigend is tot het in kaart brengen en toetsen van de aanwezigheid van bebouwingsresten, worden zulke sporen uit de 16e-19e eeuw niet in deze zone verwacht op basis van het geraadpleegde historische kaartmateriaal. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen (graafwerkzaamheden binnen het bouwvlak van de nieuwbouw en geen graafwerkzaamheden ten oosten van de weg door het plangebied) geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de graafwerkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 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

- Andrea, J. & B.J. Groenewoudt, 1991. Essen: schatkamers voor bewoningsgeschiedenis. ROM-bulletin 1991: 26-30.
- Blijdenstijn, R., Tastbare Tijd 2.0, 2015. Cultuurhistorische atlas van de provincie. Provincie Utrecht, Utrecht.
- Botman, A., N. de Jonge & S. van der A, 2009. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Utrechtse Heuvelrug. ADC Heritage B.V., Amersfoort.
- Huisman, N. & M. Hanemaaijer, 2011. Spoorlijn Utrecht-Arnhem, Maarsbergen (Utrechtse Heuvelrug). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek. ADC-Rapport 2658. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Jansen, B. & J.H.M. van Eijk, 2002. A12 Utrecht-Veenendaal; een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-Rapport 781. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Kort, J.W. de & I.R.P.M. Briels, 2005. Plangebied Woudenbergseweg 3 te Maarsbergen, gemeente Maarn; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-Notitie 1388. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.
- Louwe, E. & A. Lutz, 2011. Actualisatie archeologisch onderzoek Spoorkruisingen te Bunnik, gemeente Bunnik. Ruimtelijk advies op basis van aanvullend archeologisch bureau- en verkennd booronderzoek. V910. Vestigia, Amersfoort.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Peeters, D., 2020. Plan van Aanpak Verkennd booronderzoek Woudenbergseweg 3 te Maarsbergen, gemeente Utrechtse Heuvelrug. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Vroon, D. & K. van Lambalgen, 2001. De Marke, Mandron/Manderen. De geschiedenis van agrarische ontginningen aan de voet van de Utrechtse Heuvelrug. Van Rossum's Drukkerij, Maarsbergen.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Zee, R.M. van der, 2020. Spoorwegonderdoorgang Woudenbergseweg (N226), Maarsbergen (gemeente Utrechtse Heuvelrug). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek. ADC-rapport 4832. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied, bouwvlak en onderzoeksgebied De Kort & Briels, 2005. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Het plangebied op de bodemkaart.	11
Figuur 3. Voorbeeld bijschrift figuur.	12
Figuur 4. De ligging van het huidige plangebied en de boorpunten van het door RAAP uitgevoerde onderzoek uit 2005.	14
Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	16
Figuur 6. Monumenten in het plangebied en de omgeving.	17
Figuur 7. Uitsnede van de Caarte vande Ambachts Heerlikheid en Landerije van Meersbergen uit 1716 (https://www.mmnatuurlijk.nl/chc/test/kaarten/TA-168V2.html). De hofstede, die later de (Grote) Bloemheuvel wordt genoemd, is centraal in de afbeelding in de grotere gele cirkel weergegeven.	18
Figuur 8. Het plangebied op de eerste kadastrale kaarten (1811-1832).	20
Figuur 9. Overzicht van historische topografische kaarten.	21
Figuur 10. Luchtfoto van het plangebied en de ligging van kabels en leidingen.	22
Figuur 11. Inrichtingsplan.	23
Figuur 12. Situatiefoto genomen vanaf het oosten van het voormalig koffiehuis/boerderij richting het westen. Rechts van het pand is de zone waar boringen 2 en 3 zijn uitgevoerd zichtbaar.	27
Figuur 13. De put die ten oosten van de weg door het plangebied is gesitueerd.	27
Figuur 14. Situatiefoto van het zuidelijk deel van het plangebied. De foto is genomen op de locatie van boring 6 richting het zuidoosten.	28
Figuur 15. De resultaten van het verkennend booronderzoek en de resultaten van De Kort & Briels, 2005: verstoringen en het aanwezige esdek. De diepteligging van het esdek is met parse labels weergegeven.	29
Figuur 16. De resultaten van het verkennend booronderzoek en de resultaten van De Kort & Briels, 2005: de aangetroffen horizonten in het dekzand.	32

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	22
Tabel 3. De toekomstige situatie.	23

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen	
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen	

Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden			Archeologische perioden		
Tijd vak	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
				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.			
Subboreaal	450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250	
			Midden	500	
			Vroeg	800	
Atlantium	3700	Bronstijd	Laat	1100	
			Midden	1800	
			Vroeg	2000	
Boreaal	7300	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850	
			Midden	4200	
			Vroeg	4900/5300	
Preboreaal	8700	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450	
			Midden	8640	
			Vroeg	9700	
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050	
			Allerød	11.500	
			Vroege Dryas	12.000	
			Belling	12.500	
			Vroegste Dryas	13.500	
		Midden Glaciaal	Denekamp	30.500	
			Hengelo	60.000	
			Moershoofd	71.000	
			Odderade		
			Brørup		
	Vroeg Glaciaal	Eemien	126.000		
		Saalien II	236.000		
		Oostermeer	241.000		
		Saalien I	322.000		
		Belvédère/Holsteinien	336.000		
		Glaciaal x	384.000		
		Holsteinien	416.000		
		Elsterien			
		Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
				Jong B	16.000
				Jong A	35.000
Midden	250.000				
Oud					

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld/beschreven	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	+				
Geologische kaart van NL		+			
Geomorfologische kaart van NL	+				
Gedetailleerde bodemkaarten	+				
DINO		+			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek	+				
Actueel Hoogtebestand Nederland	+				
Lucht- en satellietfoto's	+				
Topografische kaart van Nederland	+				
Oud(st)e kadasterkaarten	+				
Historische kaarten van Nederland	+				
Beeldmateriaal bouwhistorie	+				
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	+				
Archieven (RAAP)	+				
Eigenaar en gebruiker	+				
AMK	+				
ARCHIS	+				
CMA	+				
CAA	+				
CHW	+				
Literatuur (arch./aardwet.)	+				
Gebiedsgerichte specialisten	+				
Amateurarcheologen/historische kringen	+				
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	+				
Archeologisch depot				+	

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

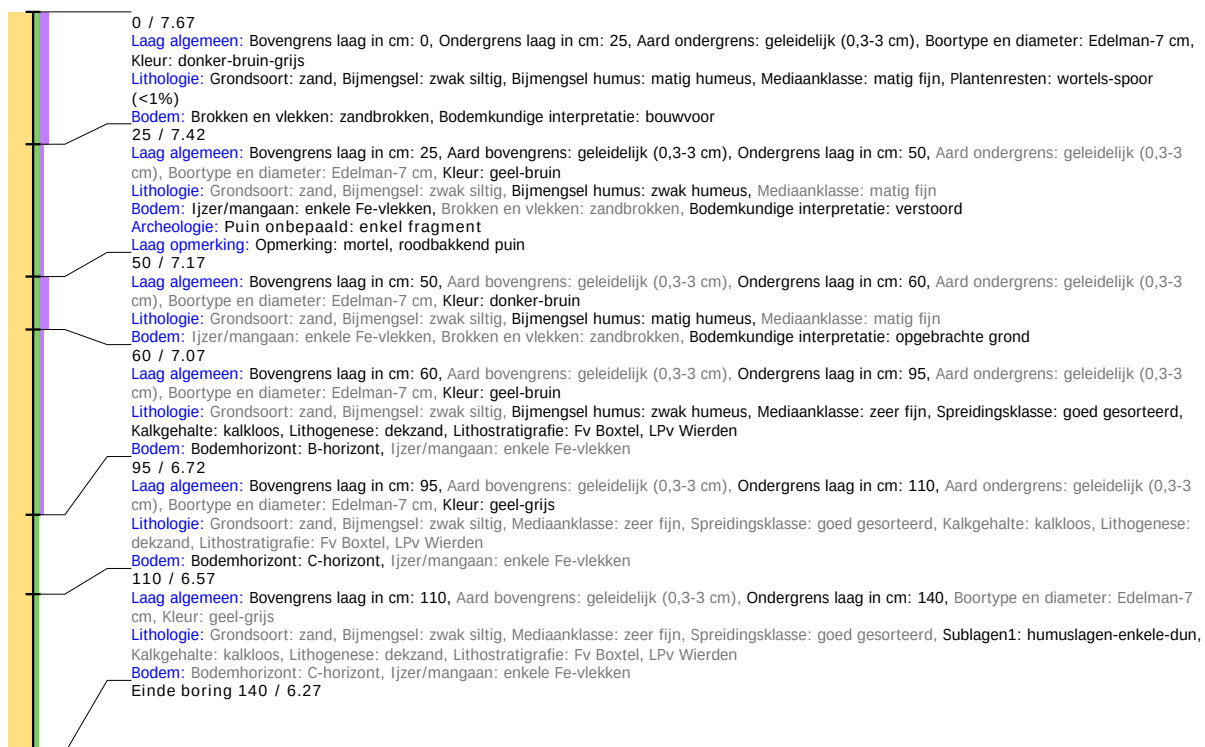
Boring: MAWO2_1

Kop algemeen: Projectcode: MAWO2, Boornummer: 1, Beschrijver(s): DP, Datum: 11-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156078.664, Y-coördinaat in meters: 452110.843, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.855, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: Stichts Beheer, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: 1e poging gestuit op 10



Boring: MAWO2_2

Kop algemeen: Projectcode: MAWO2, Boornummer: 2, Beschrijver(s): DP, Datum: 11-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156062.61, Y-coördinaat in meters: 452098.654, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.668, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: Stichts Beheer, Uitvoerder: RAAP West



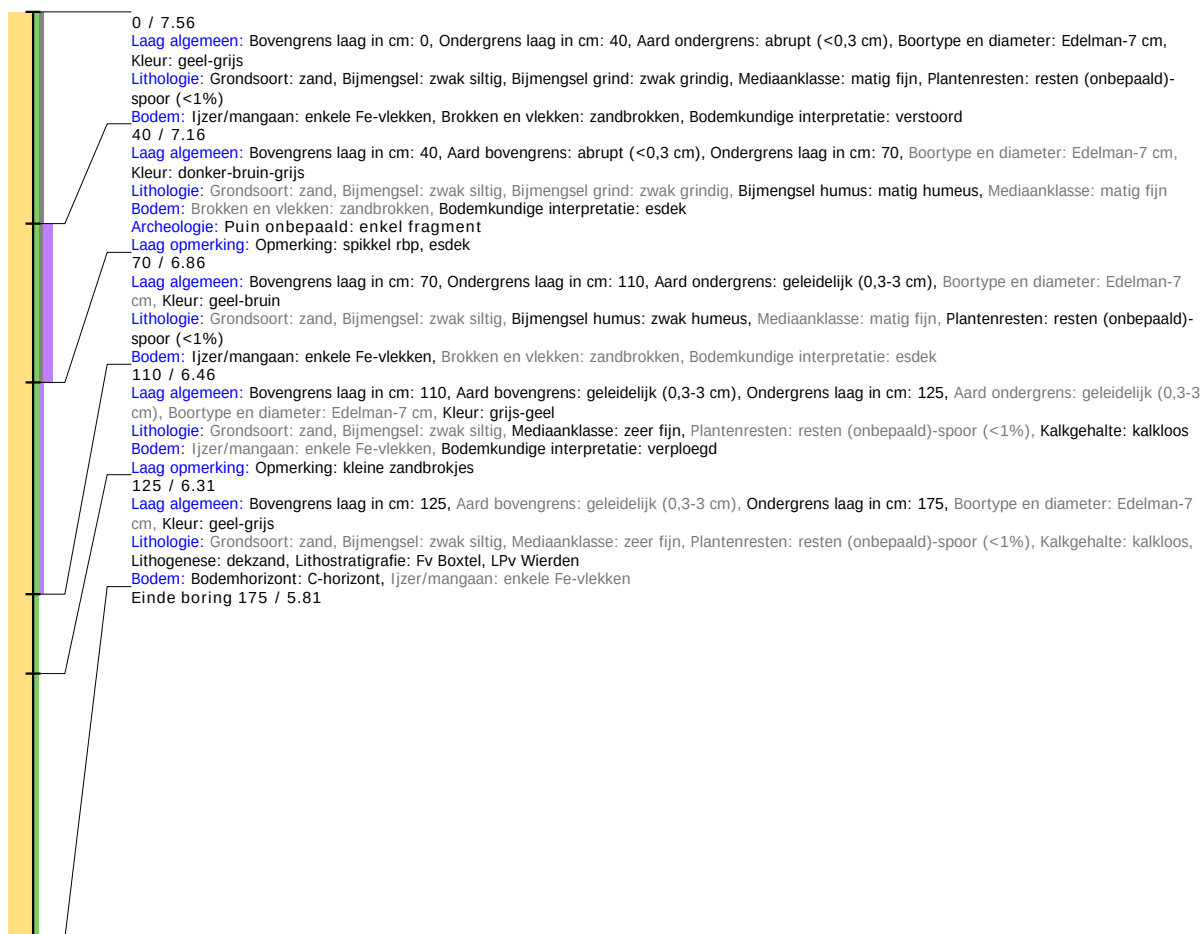
Boring: MAWO2_3

Kop algemeen: Projectcode: MAWO2, Boornummer: 3, Beschrijver(s): DP, Datum: 11-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156049.146, Y-coördinaat in meters: 452115.638, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.868, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: Stichts Beheer, Uitvoerder: RAAP West



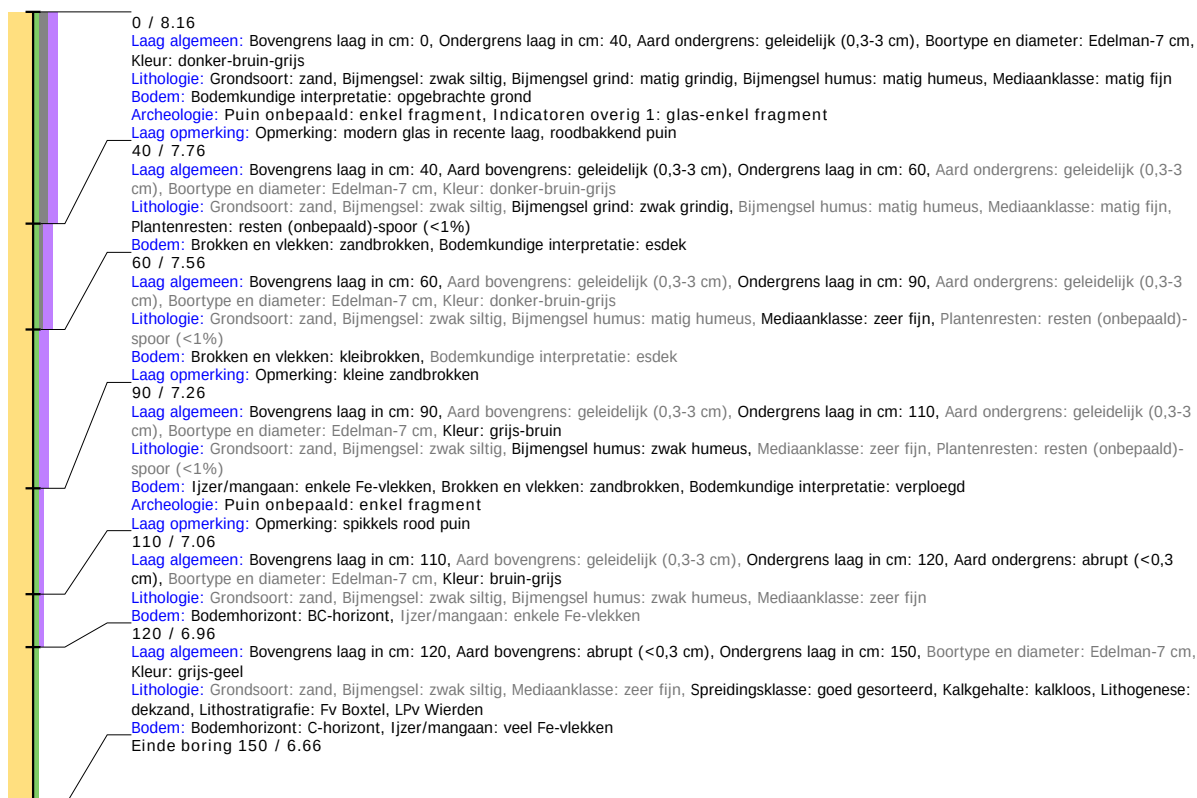
Boring: MAWO2_4

Kop algemeen: Projectcode: MAWO2, Boornummer: 4, Beschrijver(s): DP, Datum: 11-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 175
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156032.354, Y-coördinaat in meters: 452099.275, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.558, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: Stichts Beheer, Uitvoerder: RAAP West



Boring: MAWO2_5

Kop algemeen: Projectcode: MAWO2, Boornummer: 5, Beschrijver(s): DP, Datum: 11-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156006.639, Y-coördinaat in meters: 452105.005, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 8.164, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: Stichts Beheer, Uitvoerder: RAAP West



Boring: MAWO2_6

Kop algemeen: Projectcode: MAWO2, Boornummer: 6, Beschrijver(s): DP, Datum: 11-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 145
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156009.772, Y-coördinaat in meters: 452076.864, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.547, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: Stichts Beheer, Uitvoerder: RAAP West



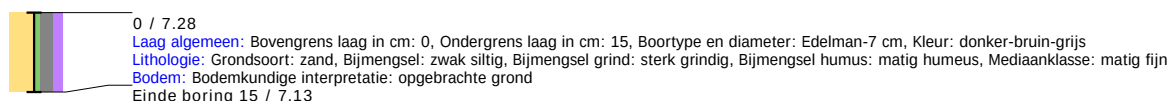
Boring: MAWO2_7

Kop algemeen: Projectcode: MAWO2, Boornummer: 7, Beschrijver(s): DP, Datum: 11-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156015.393, Y-coördinaat in meters: 452057.864, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.416, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: Stichts Beheer, Uitvoerder: RAAP West



Boring: MAWO2_8

Kop algemeen: Projectcode: MAWO2, Boornummer: 8, Beschrijver(s): DP, Datum: 11-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 15
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156048.34, Y-coördinaat in meters: 452047.98, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.282, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: Stichts Beheer, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: 2 boringen op 10 gestuit, 3e op 15



Boring: MAWO2_9

Kop algemeen: Projectcode: MAWO2, Boornummer: 9, Beschrijver(s): DP, Datum: 11-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156053.702, Y-coördinaat in meters: 452041.146, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.31, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Utrecht, Gemeente: Utrechtse Heuvelrug, Opdrachtgever: Stichts Beheer, Uitvoerder: RAAP West

