RAAP-RAPPORT 6454

Plangebied Kanaalweg ong. te Maasbree

Gemeente Peel en Maas

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



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Kanaalweg ong. te Maasbree, gemeente Peel en Maas; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 04-05-2023

Auteur: [redacted]

Projectcode: MAKAN

Bestandsnaam: RAAPrap_6454_MAKAN_20230504

Autorisatie: [redacted]

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 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., 2023
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

Inleiding

In opdracht van Bureau Leefomgeving BV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in april/mei 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kanaalweg ong. te Maasbree, gemeente Peel en Maas. Het betrof een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Het doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het aanvullende veldonderzoek had tot doel de verwachtingen te toetsen.

Resultaten

Het plangebied bevindt zich in een droogdal met een natte beekeerdgrond. Het booronderzoek wees uit dat er in het grootste deel van het plangebied sprake is van een (mogelijk vanaf de vroege middeleeuwen) opgebracht humeus pakket, dat recent is verstoord. Daaronder is er plaatselijk sprake van een begraven bodem. Bij beide gaat het om dekzand. De ondergrond bestaat uit een vochtig leemrijk en matig beekzand.

In het plangebied bevindt zich een vindplaats: er zijn aardewerkfragmenten uit de vroege middeleeuwen gevonden. Rondom het plangebied zijn er twee vindplaatsen: stenen werktuigen die wijzen op jagers/verzamelaars kampementen uit de steentijd en een nederzettingsterrein uit de vroege- en late middeleeuwen. Het bureauonderzoek suggereert dat het plangebied over het algemeen te nat was voor bewoning, begraving en beakkering. In het plangebied worden geen archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn aan bewoning, begraving en beakkering die dateren voorafgaand aan de middeleeuwen. Tot aan deze periode moet er rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten die gerelateerd zijn aan ‘natte archeologie’, zoals jacht- en visattributen, afvaldumps, rituele deposities, delfstoffenwinning en organische resten. Gezien het opgebrachte dek, is het mogelijk om resten van middeleeuwse landbouw en percelering te vinden in het plangebied.

Advies

Het mogelijke archeologische sporen-niveau (de top van de C-horizont) bevindt zich in het thans (met kassen) bebouwde deel van het plangebied 40 cm onder het oppervlak; daarbuiten ligt het tussen de 60 en 100 cm. Dat betekent dat bodemingrepen dieper dan 40 of 60 cm in genoemde zones een mogelijke bedreiging voor archeologische sporen zijn. Bij ingrepen dieper dan 30 of 50 cm (rekening houdende met een buffer van 10 cm) wordt er daarom een archeologisch vervolgonderzoek aangeraden in de vorm van een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden. Een dergelijke methode is het meest geschikt voor het opsporen van “natte archeologie” resten (puntlocaties), mits er voldoende waarnemingsmogelijkheden bestaan. De funderingsmethode en diepte is nog niet bekend: op basis van de nadere gegevens hieromtrent kan het advies nog nader worden ingevuld.

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 Aardkundige situatie 9
2.3 Archeologische gegevens 13
2.4 Historische situatie 17
2.5 Huidige situatie 19
2.6 Toekomstige situatie 20
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting 21
3 Veldonderzoek 24
3.1 Methode 24
3.2 Resultaten 25
3.3 Archeologische relevantie 26
4 Conclusies en advies 28
4.1 Conclusie 28
4.2 Advies 28
4.3 Tot slot 29
Literatuur 30
Websites/Digitale bronnen 30
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 32

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Bureau Leefomgeving BV heeft RAAP in april/mei 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Kanaalweg ong. te Maasbree in de gemeente Peel en Maas (figuur 1).

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

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 archeologische beleidskaart van de gemeente Peel en Maas ligt het plangebied in categorie “waarde – archeologie 5”; middelhoge archeologische verwachting (Bron: https://www.peelenmaas.nl). Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 2500 m^2 en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan *Buitengebied Peel en Maas (deels onherroepelijk in werking; vastgesteld op 2014-12-24)* (Bron: https://www.ruimtelijkeplannen.nl). De aanleiding voor het onderzoek is de uitbreiding van een al bestaand hoveniersbedrijf op de percelen 590, 591 en 592. De omvang van de bodemingrepen is nog niet bekend. De diepte van de ingrepen bedraagt maximaal 100 cm –mv. De ingrepen zijn daarmee (vermoedelijk) groter dan de vrijstellingsgrenzen. 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 BRL SIKB 4000, 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.

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 (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Bureau Leefomgeving BV
Bevoegde overheid	Gemeente Peel en Maas
Plaats	Maasbree
Gemeente	Peel en Maas
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten (X/Y)	200997/374046
Toponiem	Kanaalweg ong.
Kadastrale gegevens	MBE00 590, 591, 592
Oppervlakte plangebied	15.944 m²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	April/mei 2023
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	[redacted]
Projectmedewerker	[redacted]
RAAP-projectcode	MAKAN
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5407571100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn Archis en e-depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft tot doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen door de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw en eventuele bodemverstoringen in kaart te brengen. Deze onderzoeksfasen zijn onderdeel van het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

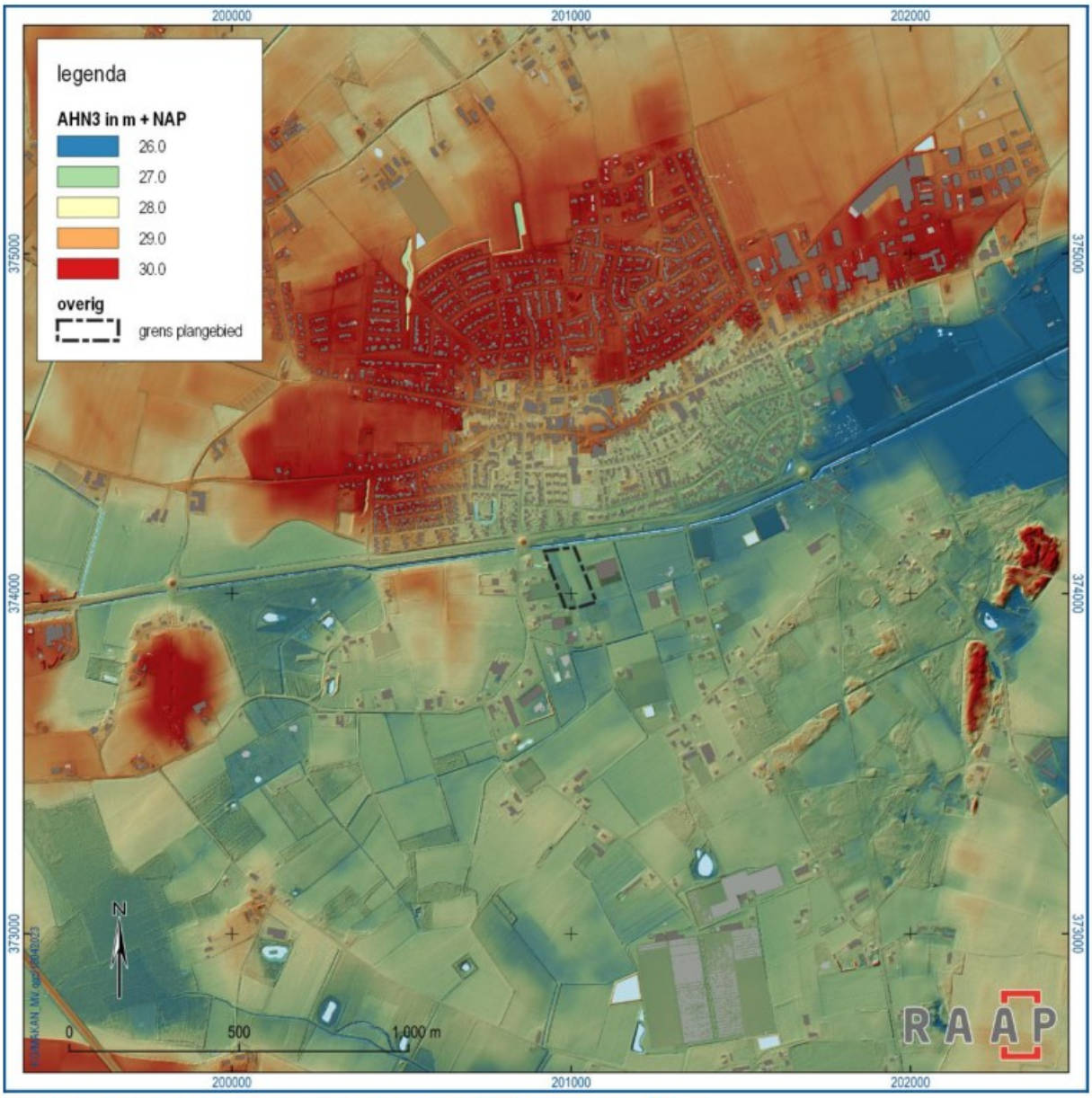
Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting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

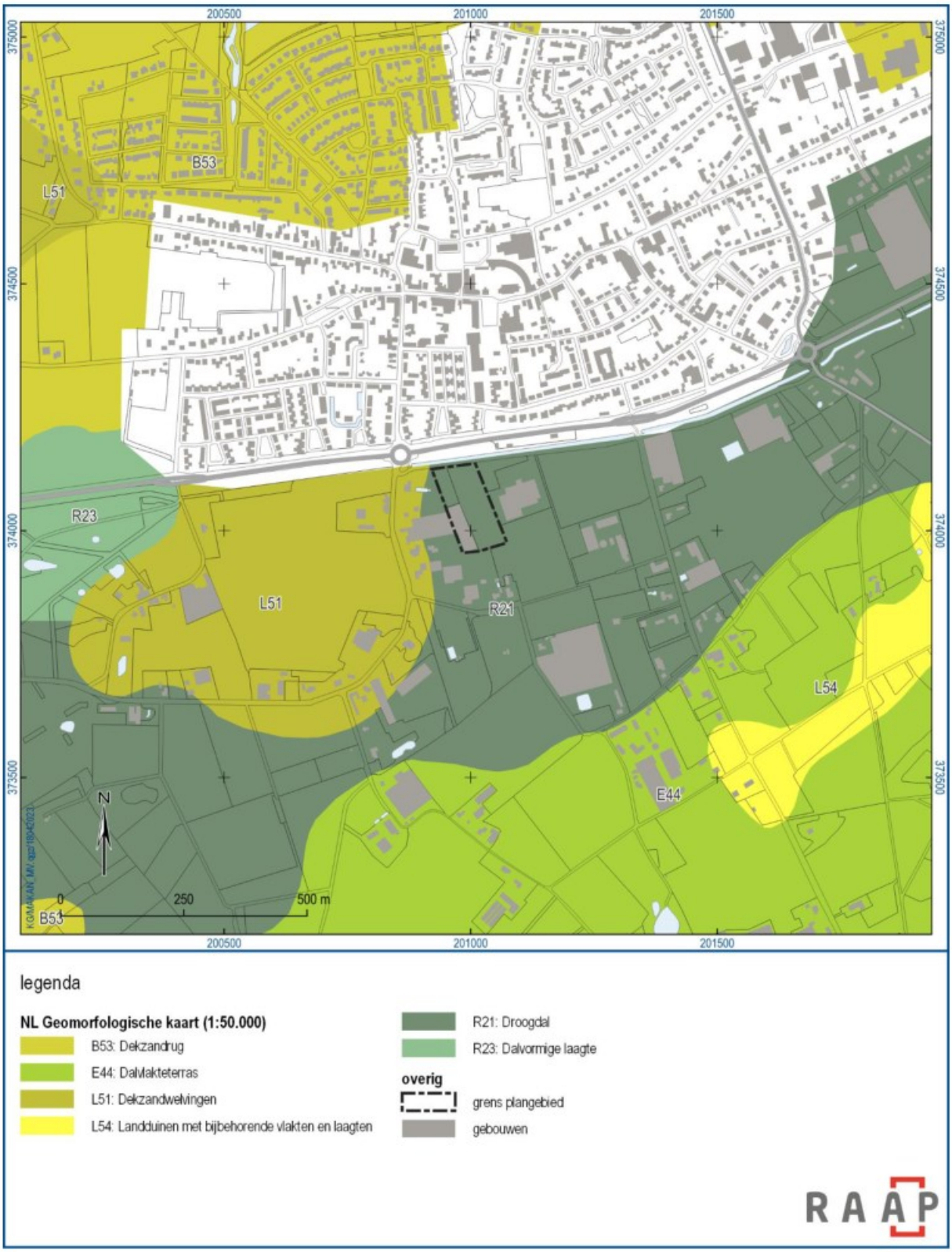
2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied ligt op de overgangszone tussen de laaggelegen Maasvlakte in het oosten (20 m boven NAP) en de hoger gelegen dekzandwelvingen en -ruggen in het westen (32 m boven NAP). In het plangebied zijn geen noemenswaardige hoogteverschillen aanwezig (figuur 2). Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Nederlandse dekzandlandshap. Nabij het plangebied, ten noorden, stroomt de Everlose Beek.

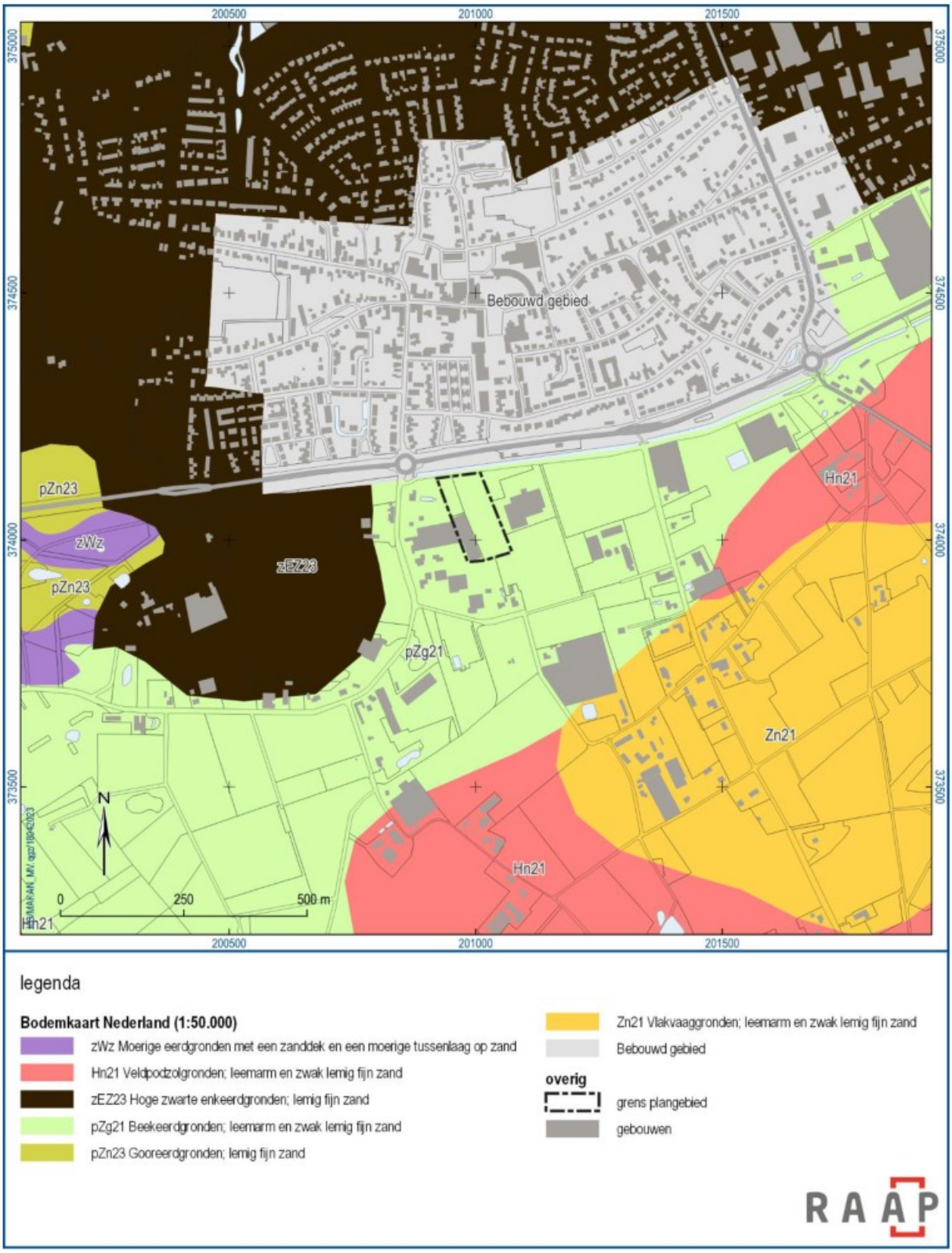
Volgens de geomorfologische kaart (Koomen & Maas 2004; figuur 3) ligt het plangebied in een droogdal, en grenst het in het westen aan een dekzandwelving en vermoedelijk (data niet gekarteerd) ook in het noorden. Volgens de bodemkaart (Stiboka, 1968) komt er in het plangebied een beekeerdgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand voor. Ten westen en vermoedelijk ten noorden (data niet gekarteerd) grenst het plangebied aan hoge zwarte enkeerdgronden. Beekeerdgronden zijn natte bodems, die vooral in de nieuwe tijd zijn gemaakt voor landbouw (meestal weilanden) door het snel opbrengen van een humeus dek (lage enkeerdgrond). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn vanaf de middeleeuwen ontstaan. Met name vanaf de late middeleeuwen en in de nieuwe tijd werd er op de akkers in dekzandgebieden potstalmest vermengd met heideplaggen of bostrooisel opgebracht. Door de aanzienlijke minerale component (zand) hoogden de akkers op die manier langzaam op, waardoor humeuze dekken zijn ontstaan.



Figuur 2. Ligging plangebied op de hoogtekaart (AHN3). Bron: www.ahn.nl.



Figuur 3. Ligging plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004).



Figuur 4. Ligging plangebied op de bodemkaart van Nederland (Stiboka, 1968).

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	Formatie van Boxtel; laagpakket van Wierden (BX4)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Droogdal (R21); al dan niet bedekt of opgevuld met dekzand en/of (zandige) löss
Ouderdom geomorfologische structuur	Laat-Pleistoceen
Bodemkundige situatie	Beekeerdgrond; leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21)
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Onder de bouwvoor en/of opgebrachte laag, vanaf ca. 30-50 cm

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie 5' (Bron: https://www.peelenmaas.nl). Aanduiding *Buitengebied Peel en Maas (deels onherroepelijk in werking; vastgesteld op 2014-12-24)*. In de toelichting is opgenomen dat er bij bodemingrepen groter dan 2500 m^2 en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd (Bron: https://www.ruimtelijkeplannen.nl).
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Voor het plangebied geldt "Waarde - archeologie 5", een middelhoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt mede nabij zone "Waarde – archeologie 3", overige AMK-terreinen en historische bewoningskernen (Bron: https://www.peelenmaas.nl).
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	"Waarde - archeologie 5" stelt dat voor werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 2500 m^2 en dieper dan 40 cm – mv een archeologisch onderzoek dient uitgevoerd te worden (Bron: https://www.ruimtelijkeplannen.nl).

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

AMK-terreinen	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Waarde
Historische dorpskern van Maasbree: 16551	180 m N t.a.v. plangebied	Dorpskern	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Divers	Hoge archeologische waarde

Tabel 4. Overzicht van de bekende AMK-terreinen in en rond het plangebied.

In het plangebied bevindt zich een vindplaats: er zijn aardewerkfragmenten uit de vroege middeleeuwen gevonden. Uit de omgeving (straal 500 m) rondom het plangebied zijn enkele archeologische vindplaatsen bekend. De vindplaatsen die door middel van gravend archeologisch onderzoek zijn vastgesteld, liggen meer dan 400 m en 200 m van het plangebied vandaan (figuur 5). Het gaat daarbij respectievelijk om prehistorische jagers/verzamelaars kampementen (zaakidentificatienummer 2034293100; RAAP booronderzoek) en een gedeelte van een nederzettingsterrein daterende uit de middeleeuwen (zaakidentificatienummer 2339801100; BAAC booronderzoek). Verder zijn in de omgeving van het plangebied meerdere en diverse (losse) vondsten gedaan daterende uit de prehistorie tot de nieuwe tijd (tabel 5). Deze vondsten omvatten echter voornamelijk middeleeuws keramiek, zowel binnen als buiten het plangebied. Tenslotte, ligt het

plangebied circa 182 m ten zuiden van de historische dorpskern (16551) van Maasbree (tabel 4 en figuur 5).

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Verzamelwijze
3113861100	Binnen grenzen plangebied	-	Vroege middeleeuwen	Aardewerk fragmenten	Niet-archeologisch: graafwerk
3113804100	Binnen grenzen plangebied	-	Vroege middeleeuwen	Aardewerk fragmenten	Indirect: literatuur
2347959100	180 m N t.a.v. plangebied	-	Late middeleeuwen	Aardewerk fragmenten	Archeologisch: proefputten/proefsleuven
2339801100	220 m N t.a.v. plangebied	Bewoning (inclusief verdediging onbepaald)	Vroege middeleeuwen - late middeleeuwen	Kogelpot fragment en Siegburg (steengoed) fragment	Archeologisch: boring
2074867100	500 m NW t.a.v. plangebied	-	Neolithicum – nieuwe tijd	Divers	Archeologisch: proefputten/proefsleuven
2076381100	500 m NW t.a.v. plangebied	-	Neolithicum – nieuwe tijd	Divers	Archeologisch: boring

Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

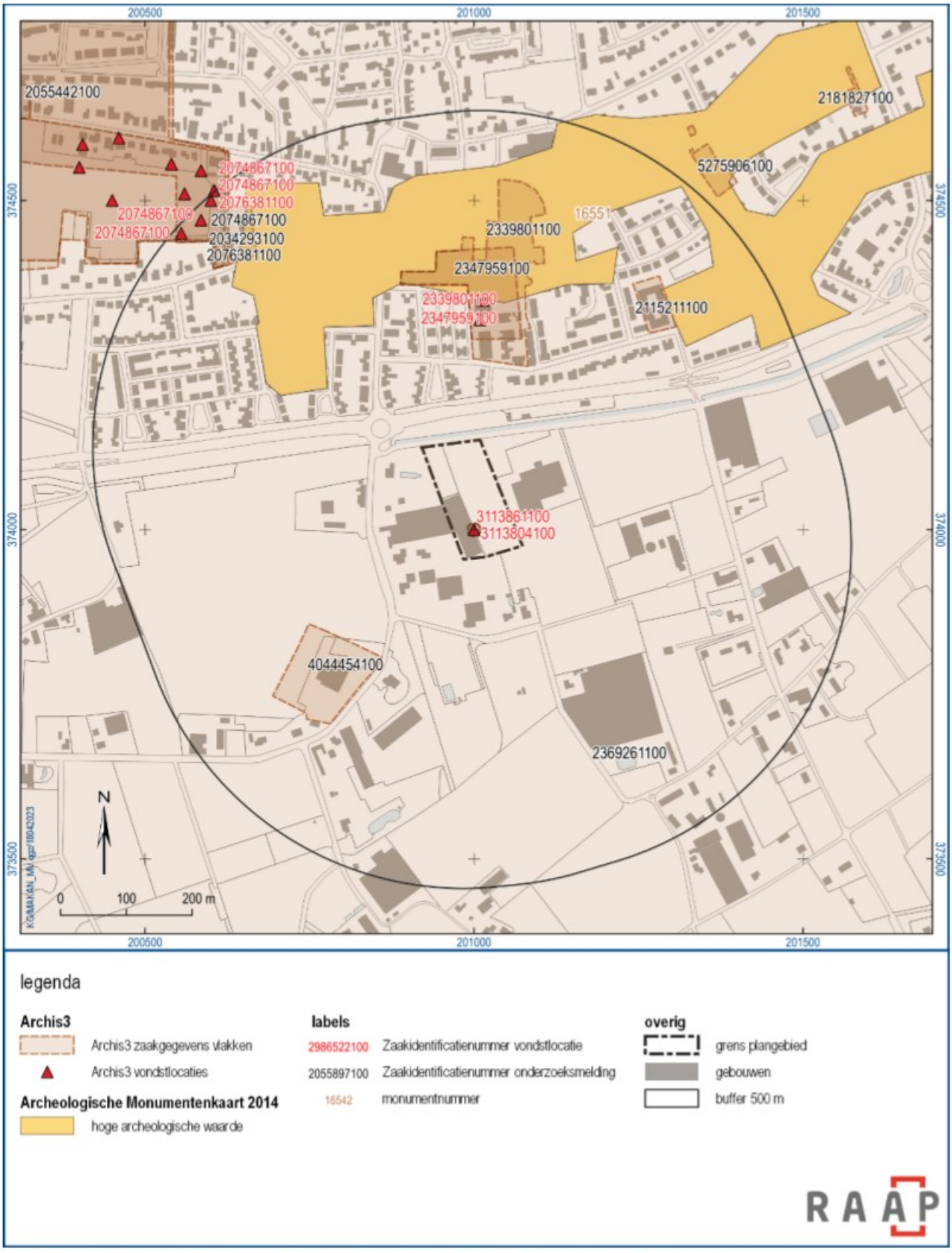
Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens Archis 3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies
2347959100	(RAAP; proefputten/proefsleuven) De resultaten van het onderzoek tonen aan dat bij de bestaande planvorming geen waardevolle archeologische resten verstoord zullen worden. Er gelden zodoende geen restricties ten aanzien van de verdere planvorming binnen het huidige plangebied. Hier was echter wel maar een heel klein gebied (circa 3%) onderzocht vanwege kabels en leidingen.
2339801100	(BAAC: boringen) Het advies was een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Dit advies was gebaseerd op de geconstateerde intacte bodem en diens archeologische indicatoren, voor elk van de zeven boringen.
2074867100	(RAAP; proefputten/proefsleuven) De archeologische resten aangetroffen in het plangebied zijn erg beperkt in aantal en omvang. De sporen zijn daarnaast niet aan archeologische structuren toe te wijzen. Een archeologisch vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.
2076381100	(RAAP; boringen) Het rapport concludeerde dat archeologisch vervolgonderzoek voor het plangebied noodzakelijk was. Dit advies was gebaseerd op de onverstoorde bodem in combinatie met diverse archeologische indicatoren.
4044454100	(Aeres Milieu; boringen) Gezien de beperkte intactheid van de bodem binnen het plangebied werd geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren. De verstoring was minstens 65 cm – mv en maximaal 105 cm – mv.
2115211100	(De Steekproef; boringen) Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De bodem in het plangebied is niet meer intact. In geen enkele boring was een intact bodemprofiel aangetroffen.
2034293100	(RAAP; boringen) Archeologisch vervolgonderzoek is noodzakelijk. Archeologisch vervolgonderzoek is gewenst om meer informatie te verkrijgen met betrekking tot de drie ontdekte prehistorische vindplaatsen.

Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 24-04-2023 is een verzoek gedaan aan de vereniging “De Brede” voor aanvullende gegevens. Dusver heeft de organisatie niet gereageerd.



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

Conclusie

In het plangebied zelf is vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden. Deze vondsten zijn echter niet afkomstig van archeologisch onderzoek en hierdoor is het niet duidelijk of dit losse vondsten zijn of onderdeel van een groter archeologisch vondstcomplex. Rondom het plangebied zijn enkele archeologische vindplaatsen onderzocht. De vindplaatsen die door middel van gravend archeologisch onderzoek zijn vastgesteld, liggen meer dan 400 m en 200 m van het plangebied vandaan. Het gaat daarbij respectievelijk om prehistorische jagers/verzamelaars kampementen en een middeleeuws nederzettingsterrein (gedeeltelijk). Verder zijn in de omgeving van het plangebied meerdere en diverse losse vondsten gedaan daterende uit de prehistorie tot de nieuwe tijd. Deze vondsten omvatten voornamelijk middeleeuws keramiek.

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 plaatsgevonden.

De eerste historische kaart die informatie biedt over het plangebied is gemaakt door Tranchot (1803-1820). Deze kaart toont een beek die direct langs het plangebied stroomt. Tevens is er een oude meander van de waterweg zichtbaar. De beek die langs het plangebied stroomt heet de Everlose Beek. Deze beek vangt aan ten oosten van Beringe. Circa 6,6 km benedenstrooms passeert de beek het plangebied. De Everlose Beek stroomt in de Maas rondom Grubbenvorst (Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1969). Het Kadastraal Minuutplan uit de periode 1811-1832 toont de functie van het plangebied met betrekking tot grondgebruik (Bron: https://aezel.eu; Maasbree E2). Deze kaart toont dat het plangebied werd gebruikt als hooiland. In het westelijke gedeelte van het plangebied staat op het Minuutplan het toponiem “de Schans Bemdens”. Het oostelijke gedeelte wordt gelabeld door het toponiem “de Hoorslagse Bemdens”. “Schans” verwijst naar een versterkingswerk. Deze schans is noordwestelijk gelegen vanuit het plangebied en is zichtbaar op de Tranchot en topgrafische kaarten.“Bemdens” verwijst naar hooiland. De term “Hoorslagse” kon niet ontcijferd worden (Bron: https://etymologiebank.nl).

De topografische kaarten van 1897, 1937, 1958 en 1989 tonen veranderingen binnen het plangebied (figuur 6). In 1897 bestaat het gebied uit hooiland/weide met enkele bomen. In 1937 zijn de bomen verdwenen en is er een weg aangelegd in de noordoostelijke hoek van het terrein. Het grondgebruik blijft hooiland/weide. In 1958 wordt de noordwestelijke hoek van het gebied bebouwd, met kassen. Het onbebouwde gedeelte blijft functioneren als hooiland/weide. Het aantal kassen neemt gedurende de jaren toe en in 1989 is het gehele westelijke kwadrant gevuld, het overige gebied blijft hooiland/weide. Voor de constructie van kassen is grondverstoring noodzakelijk. De fundering ligt onder de bouwvoor/humeuze bovengrond mogelijk tot in het archeologisch relevante niveau. Deze kassen zijn uiteindelijk weer deels afgebroken voor het jaar 2000. De kassen in het zuidwestelijke kwadrant zijn tegenwoordig nog functioneel (Bron: https://www.topotijdreis.nl).



Figuur 6. Overzicht van historische kaarten. Bronnen: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1969; https://aezel.eu; www.topotijdfreis.nl.

2.5 Huidige situatie

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

Huidig grondgebruik	Hooiland en kassen
Hoogteligging maaiveld	26-27 m boven NAP
Grondwatertrap of -stand	III
Milieutechnische condities	Bodemonderzoek is op dit moment gaande
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Kassen
Locatie en diepte van kabels/leidingen	KLIC rapporteerde geen kabels, opdrachtgever melde dat er een stroomkabel van het hoveniersbedrijf naar het nabije tuincentra ligt (100 cm – mv).

Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 7. Luchtfoto plangebied. Bron: www.googleearth.nl

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij Bureau Leefomgeving BV is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Uitbreiding van een hoveniersbedrijf
Omvang en diepte	De omvang is nog onbekend, de diepte zal max. 100 cm – mv zijn
Invloed op maaiveld en grondwater	Aantasting maaiveld en grondwater
Toekomstig gebruik	Bedrijfspand
Toekomstige gebruiker	Particulier

Tabel 8. De toekomstige situatie.



Figuur 8. 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. 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. Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere 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.

Het plangebied ligt in het beekdal van de Everlose Beek en is van oorsprong erg nat. Het gebied zal over het algemeen te nat voor bewoning, begraving en beakkering zijn geweest. In het plangebied worden dan ook geen archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn bewoning, begraving en beakkering. Er kunnen wel resten uit de nieuwe tijd voorkomen die te maken hebben met de ontginning van het gebied (zoals afwateringsgreppels en perceelsscheidingen).

Hoewel een groot deel van het leven van de mensen zich heeft afgespeeld op de hoge en droge delen van het landschap, werden ook de lage en natte gebieden, zoals beekdalen en vennen bezocht en gebruikt. In het plangebied moet daarom ook rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten die gerelateerd zijn aan 'natte archeologie'. In principe kunnen de volgende resten aanwezig zijn:

Tijdelijke kampementen van jager-verzamelaars (vooral mesolithicum): deze kunnen voorkomen op kleine, zandige opduikingen in (brede) dalen.

Jacht- en visattributen: denk bijvoorbeeld aan fuiken.

Afvaldumps: deze komen met name voor langs plekken van bewoning op de hogere gronden langs dalen.

Voorden en bruggen: voorden (doorwaadbare plaatsen) en bruggen vinden we met name op plaatsen waar wegen samenkomen aan de rand van dalen. Veelal wordt een dal overgestoken op het smalste deel.

Rituele deposities: het met opzet deponeren van voorwerpen in of nabij het water kent een lange traditie die mogelijk teruggaat tot in de steentijd. In natte contexten worden namelijk regelmatig voorwerpen aangetroffen waar men deze niet direct zou verwachten en die niet zijn weggegooid of verloren, maar met zorg zijn achtergelaten. De vondsten bestaan meestal uit complete stenen of bronzen bijlen, zwaarden, speerpunten, sieraden, ketels, schalen, agrarische werktuigen, molenstenen en munten en soms ook menselijk en dierlijk bot. Depositiezones liggen vaak in de periferie van gecultiveerde plaatsen, in de grenszone tussen territoria van verschillende groepen mensen, waarbij dalen, rivieren en moerassen dienden als natuurlijke grens van een territorium.

Verdedigingswerken: verdedigingswerken, zoals kastelen en schansen, werden vanuit strategisch oogpunt en/of om de grachten van water te kunnen voorzien veelal aangelegd in natte, ontoegankelijke gebieden.

Watermolens: watermolens zijn elementen van een groter systeem, vaak aangeduid als water-molenbiotoop, die niet alleen bestond uit het bedrijfsgebouw, maar ook uit molenstuwen, molenkolken, overlaten en bruggen. Vaak zijn verdwenen watermolens nog te herkennen aan restanten van de watermolenbiotopen.

Delfstoffenwinning: in natte landschappen kunnen specifieke delfstoffen worden gewonnen, waarvoor deze gebieden vanaf de prehistorie dan ook gebruikt zijn. De belangrijkste delfstoffen zijn: vuursteen, grind, klei, turf, moerasijzererts, zout en niet te vergeten water.

Organische resten: natte contexten zijn in archeologische zin ook belangrijk met betrekking tot het verkrijgen van organische resten die onder meer gebruikt kunnen worden voor paleo-ecologisch onderzoek, dat wil zeggen de reconstructie van verleden landschappen. Organische resten die voor kunnen komen in natte landschappen zijn: pollen, zaden, plantenresten, houtresten, bot, schelpen en leer.

In het natte plangebied kunnen zich in principe de hierboven besproken resten bevinden. Er zijn echter geen aanwijzingen voor zandige opduikingen, watermolens en voorden/bruggen, waardoor de verwachting met name geldt voor jacht- en visattributen, afvaldumps, rituele deposities, delfstoffenwinning en organische resten.

(Diepte)ligging

Volgens de bodemkaart komt er een beekeerdgrond voor in het plangebied. Losse vondsten kunnen zich al in de bouwvoor bevinden, sporen pas daaronder, vanaf ca. 30-50 cm - mv.

Fysieke kwaliteit

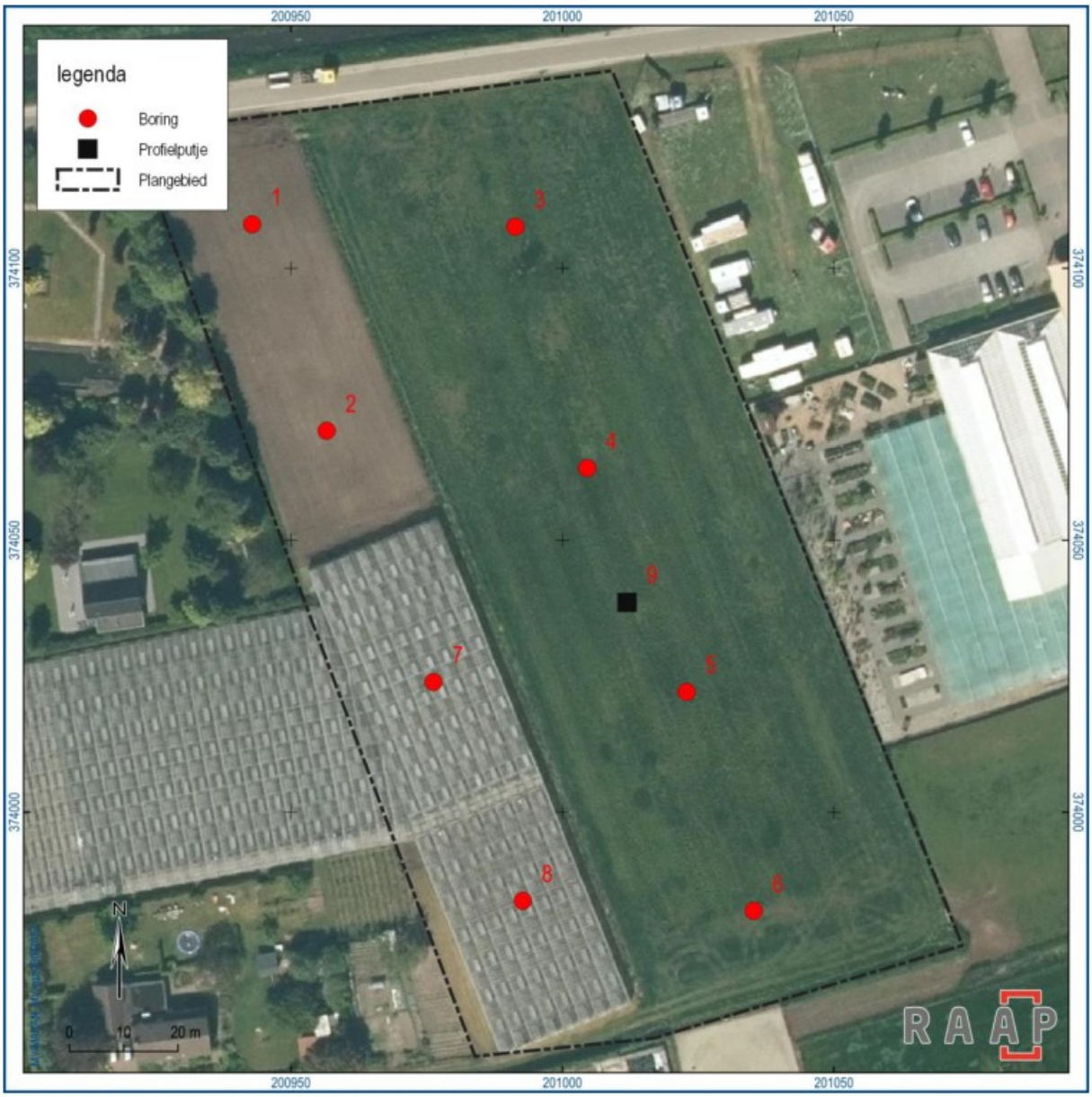
Aangezien het plangebied in een beekdal is gelegen, is er mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten.

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 de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 28-04-2023.

Het veldonderzoek bestond uit acht boringen en één profielputje (gegraven ter verduidelijking van de boringen). De boringen zijn in een verspringend grid van ca. 40x40 m geplaatst. Het putje is ongeveer in het midden van het plangebied gegraven (figuur 9).



Figuur 9.Locatie boringen en profielputje.

Er is geboord tot maximaal 150 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). Het profielputje was ca. 1x1x1 m en is met de hand uitgegraven. De boringen en het putje 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 een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen en het putje is de hoogte bepaald met behulp van een 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

In het zuidwesten van het plangebied staan er kassen: de rest is onbebouwd grasland. Het westelijke gedeelte ligt ca. 20 cm lager dan het oostelijke gedeelte. Daarnaast bevat het plangebied twee kleine sloten. Een sloot ligt middenin het plangebied en doorsnijdt deze van noord naar zuid. De andere sloot ligt nabij de zuidelijke grens en doorsnijdt het plangebied van west naar oost. In de noordwestelijke zone van het plangebied waren er diepe tractorsporen zichtbaar.

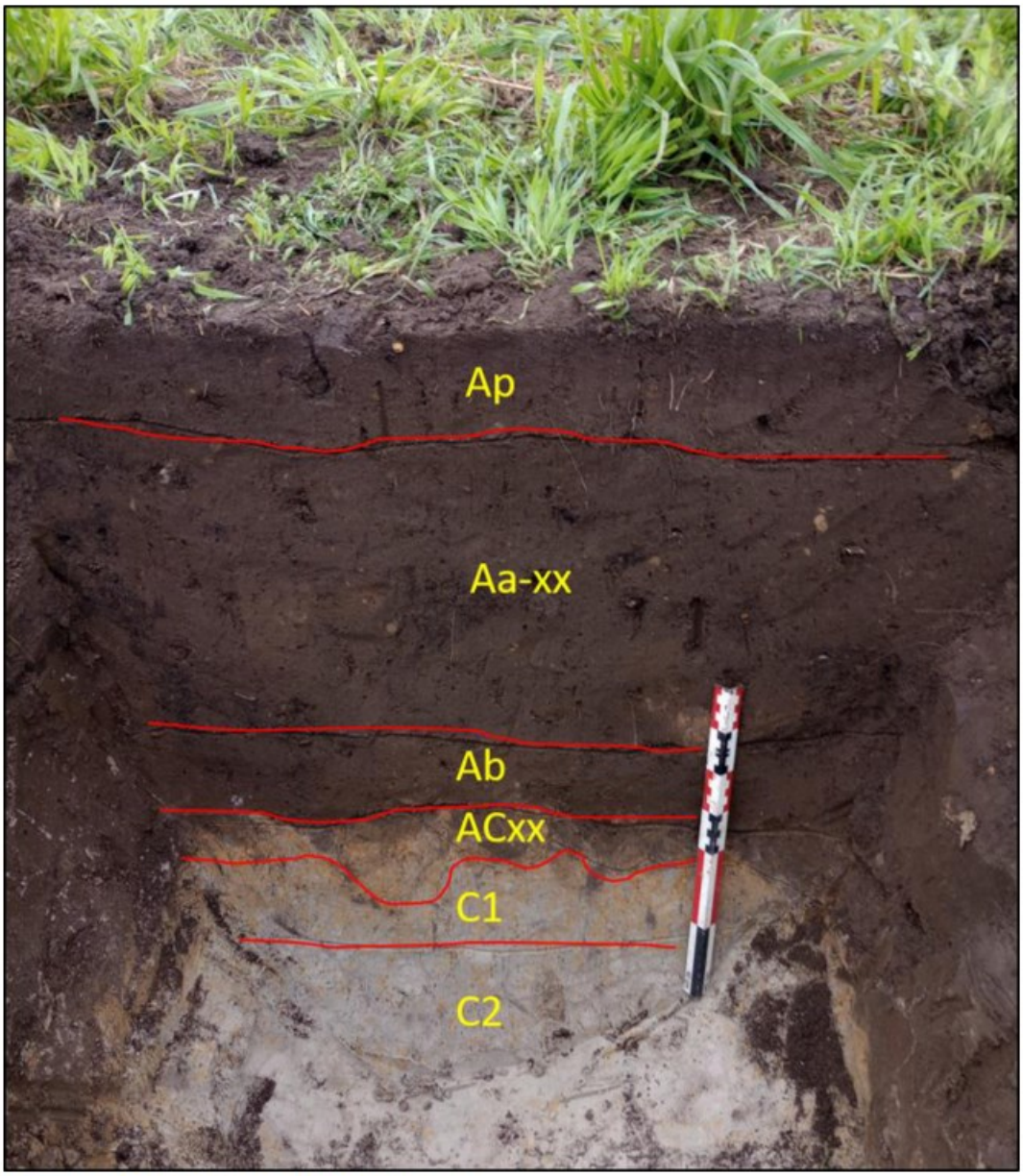
3.2.2 Geologie en bodem

De bovengrond in het plangebied bestaat uit matig fijn zwak lemig dekzand. Daaronder (de C-horizont) is er sprake van sterk lemig fluviatiel zand.

De bouwvoor bestaat uit een 30-40 cm dikke donkerbruingrijze humeuze laag. Daaronder is er in de boringen buiten de kas (nrs. 1 t/m 6), en het profielputje, een tot 50 cm dik grijsbruine humeuze laag aangetroffen. Waarschijnlijk gaat het daarbij om een opgebrachte laag (Aa-horizont), aangebracht om het natte gebied geschikt te maken voor landbouw. Dit gebeurde regelmatig vanaf de middeleeuwen, en de vroegmiddeleeuwse scherven in het plangebied kunnen in dat opzicht wellicht worden gerelateerd aan het opgebracht dek. Humus- zand- en leem-vlekken en een stuk plastic geven aan dat deze laag (recent) verstoord is. In het profielputje is onder het opgebrachte dek het restant van een oude bouwvoor (Ab-horizont) aangetroffen.

In de kas ligt de bouwvoor direct op de natuurlijke ondergrond (C-horizont).

De C-horizont bestaat uit sterk lemig vochtig overwegend matig grof (fluviatiel) grijs zand met veel roestvlekken bovenin. In boringen 4 en 6 was hierboven een dunne (ca. 10 cm dikke) laag sterk roestige klei aanwezig.



Figuur 10. Het noordprofiel van het profielputje.

3.3 Archeologische relevantie

De bovengrond (bouwvoor en/of opgebrachte laag) in het plangebied is recent verstoord, maar daaronder is er plaatselijk sprake van een oud oppervlak in de vorm van en begraven A-horizont. Daarin kunnen zich losse vondsten bevinden en daaronder (in de C-horizont) eventueel ingegraven sporen. De top van de C-horizont is het archeologische sporen niveau en deze lijkt nog goed te zijn bewaard. In het plangebied worden geen archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn aan bewoning, begraving en beakkering die dateren voorafgaand aan de middeleeuwen. Tot aan deze periode moet er rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten die

gerelateerd zijn aan 'natte archeologie', zoals jacht- en visattributen, afvaldumps, rituele deposities, delfstoffenwinning en organische resten. Gezien het opgebrachte dek, is het wel mogelijk om resten van middeleeuwse landbouw en percelering te vinden in het plangebied. Het plangebied behoudt derhalve de middelhoge archeologische verwachting.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Het plangebied ligt volgens het bureauonderzoek in een droogdal. Dit is onderdeel van de overgangszone tussen de laaggelegen Maasvlakte in het oosten en de hoger gelegen dekzandwelvingen en -ruggen in het westen. Het booronderzoek wees uit dat er in het grootste deel van het plangebied er sprake is van een (mogelijk vanaf de late middeleeuwen) opgebracht humeus pakket, dat recent is verstoord. Daaronder is er plaatselijk sprake van een begraven bodem. Bij beide gaat het om dekzand. De ondergrond bestaat uit een vochtig leemrijk en matig beekzand.

In het plangebied is vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden. Rondom (afstand ca. 500 m) het plangebied zijn stenen werktuigen uit de steentijd gevonden die mogelijk wijzen op bewoning van jager-verzamelaars, alsmede resten van bewoning uit de vroege- en late middeleeuwen. Verder zijn in de omgeving van het plangebied meerdere en diverse losse vondsten gedaan daterende uit de prehistorie tot de nieuwe tijd. Het plangebied ligt circa 180 m ten zuiden van de historische dorpskern van Maasbree.

De historische kaarten die informatie bieden over het plangebied tonen continuïteit met betrekking tot het landgebruik. Het Kadastraal Minuutplan van 1811-1832 toont dat het onderzoeksterrein toen werd gebruikt als hooiland (gronden die te vochtig waren om als akkerland gebruikt te worden). De vochtigheid van dit gebied werd veroorzaakt door de Everlose Beek die er kort langs stroomt (en tegenwoordig nog doet). Latere topografische kaarten (1887, 1937, 1958 en 1989) tonen enkele veranderingen binnen het plangebied. In het gebied wordt namelijk een weg aangelegd aan de noordelijke grens en het westelijke gedeelte wordt bebouwd met kassen. De functie van het terrein blijft echter hooiland(/weide).

Het plangebied ligt naast een beek en is van oorsprong nat. Daarom worden er in het plangebied geen archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn aan bewoning, begraving en beakkering die dateren voorafgaand aan de late middeleeuwen. Tot aan deze periode moet er rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten die gerelateerd zijn aan ‘natte archeologie’, zoals jacht- en visattributen, afvaldumps, rituele deposities, delfstoffenwinning en organische resten.

Het mogelijke archeologische sporen-niveau (de top van de C-horizont) bevindt zich in het thans (met kassen) bebouwde deel van het plangebied 40 cm onder het oppervlak; daarbuiten ligt het tussen de 60 en 100 cm. Dat betekent dat bodemingrepen dieper dan 40 of 60 cm in genoemde zones een mogelijke bedreiging voor archeologische sporen zijn.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen.

Het mogelijke archeologische sporen-niveau (de top van de C-horizont) bevindt zich in het thans (met kassen) bebouwde deel van het plangebied 40 cm onder het oppervlak; daarbuiten ligt het tussen de 60 en 100 cm. Dat betekent dat bodemingrepen dieper dan 40 of 60 cm in genoemde zones een mogelijke bedreiging voor archeologische sporen zijn. Bij ingrepen dieper dan 30 of 50 cm (rekening houdende met een buffer van 10 cm) wordt er daarom een archeologisch vervolgonderzoek aangeraden in de vorm van een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden. Een dergelijke methode is het meest geschikt voor het opsporen van “natte archeologie” resten (puntlocaties), mits er voldoende waarnemingsmogelijkheden bestaan. Het is nog onduidelijk hoe diep gefundeerd wordt, de genoemde grens van maximaal 100 cm – mv is nog niet vastgesteld. Echter, gezien de geringe diepte van de oude akkerlaag circa 50 cm – mv (zonder buffer) en het feit dat de fundering meest waarschijnlijk op de natuurlijke grondlagen wordt geplaatst, zal verstoring van mogelijke in situ archeologische restanten plaatsvinden. De funderingsmethode en diepte is nog niet bekend: op basis van de aanvullende gegevens hieromtrent kan het advies nog nader worden ingevuld. Archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven of begeleiding zal afhankelijk zijn van de funderingsmethode en diepte, welke nog bepaald moet worden. Als laatste moet ook nog bekend worden gemaakt of er buiten de funderingen archeologische verstoring zal plaatsvinden door het inrichten van toekomstige waterhuishouding.

4.3 Tot slot

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

Literatuur

Dijk, X.C.C. van, 2005. Plangebied Molenstraat/Meuleveld (gedeeltelijk)/terrein voormalige LLTB; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven). *RAAP-rapport* 1235. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Hagens, D. & Diepen, L. van, 2019. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen Oude Heldenseweg 3b te Maasbree. *Aeres-Milieu Rapport* AM16240. Aeres milieu, Roermond.

Hensen, G, 2012. Plangebied BP Hart voor Maasbree-locatie Brede School, gemeente Peel en Maas; archeologisch vooronderzoek: een waarderend proefsleuvenonderzoek. *RAAP-rapport* 2506. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. *Alterra-rapport* 1039, Wageningen.

Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1969. *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Muffling 1803-1820, schaal 1:25.000.* Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen.

Miedema, F.R.P.M. & E.A.M. de Boer, 2011. Gemeente Peel en Maas Plangebied BP Hart voor Maasbree te Maasbree. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). *BAAC Rapport*: V-11.0272. BAAC BV, 's-Hertogenbosch.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Polman, S.P, 2000. Plangebieden Maasbree (fase 1) en Baarlo (fase 1 t/m 5.1), gemeente Maasbree: een aanvullende archeologische inventarisatie (AAI-1). *RAAP-rapport* 573. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

Stiboka, 1968. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50000, blad 58 Oost Roermond.* Stiboka, Wageningen.

Vissinga, A, 2006. Een inventariserend archeologisch veldonderzoek aan de Broekstraat 65 te Maasbree (L.). *Steekproef rapport* 20060413. De Steekproef, Zuidhorn.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijsdijk & C. Laban, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Websites/Digitale bronnen

Aezel, 1842. *Het Laer. Maasbree E2*. Ontleend aan https://aezel.eu/

Etymologiebank, 2010. *Etymologische (standaard)werken*. Ontleend aan https://etymologiebank.nl

Kadaster, 1842. *Minuutplans Grondgebruik*. Ontleend aan https://aezel.eu.

Kadaster, 1887. *Topografische militaire kaart (Bonnebladen)*. Ontleend aan https://www.topotijdreis.nl

Kadaster, 1937. *Topografische kaart. Schaal 1:25.000*. Ontleend aan https://www.topotijdreis.nl

Kadaster, 1958. *Topografische kaart. Schaal 1:25.000*. Ontleend aan https://www.topotijdreis.nl

Kadaster, 1989. *Topografische kaart. Schaal 1:25.000*. Ontleend aan https://www.topotijdreis.nl

Rijksoverheid, 2023. *Ruimtelijke plannen*. Ontleend aan Ruimtelijkeplannen.nl

Stuurgroep AHN, 2007. *AHN. Actueel Hoogtebestand Nederland*. Ontleend aan http://www.ahn.nl.

TNO, 2021. *Geologische overzichtskaart Nederland*. Ontleend aan https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster). 6
Figuur 2. Ligging plangebied op de hoogtekaart (AHN3). Bron: www.ahn.nl. 10
Figuur 3. Ligging plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004). 11
Figuur 4. Ligging plangebied op de bodemkaart van Nederland (Stiboka, 1968). 12
Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied. 16
Figuur 6. Overzicht van historische kaarten. Bronnen: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1969; https://aezel.eu; www.topotijdfreis.nl. 18
Figuur 7. Luchtfoto plangebied. Bron: www.googleearth.nl 20
Figuur 8. Inrichtingsplan. 21
Figuur 9.Locatie boringen en profielputje. 24
Figuur 10. Het noordprofiel van het profielputje. 26

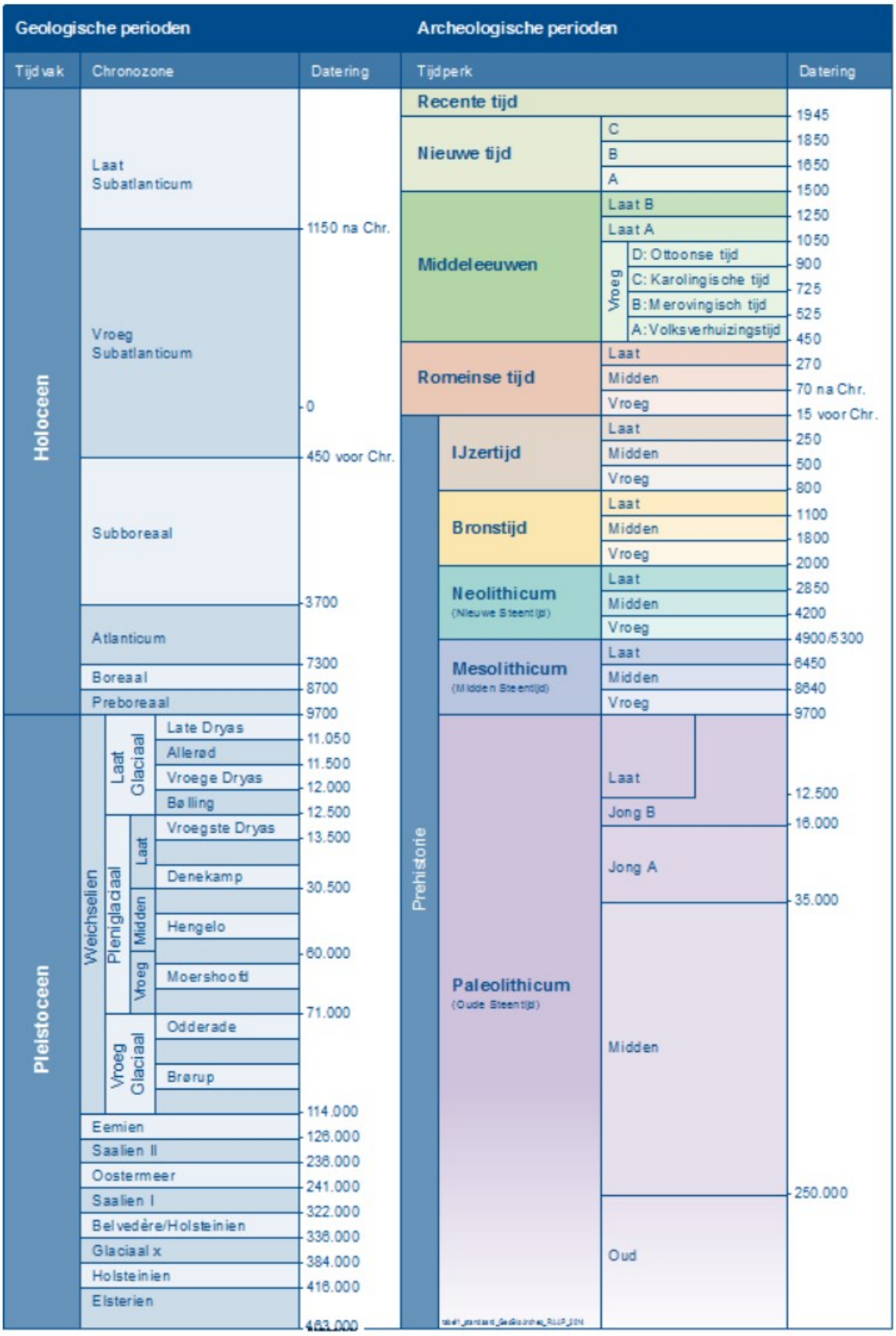
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving. 13
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart. 13
Tabel 4. Overzicht van de bekende AMK-terreinen in en rond het plangebied. 13
Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied. 14
Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied. 15
Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied. 19
Tabel 8. De toekomstige situatie. 20

Bijlagen:

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

Bijlage 1. Tijdschaal


Geologische perioden
Archeologische perioden
Tijdvak
Chronozone
Datering
Tijdperk
Datering
Holoceen
Laat Subatlanticum
1150 na Chr.
Vroeg Subatlanticum
0
450 voor Chr.
Subboreaal
3700
Atlanticum
7300
Boreaal
8700
Preboreaal
9700
Pleistoceen
Weichselien
Laat Glaciaal
Late Dryas
11.050
Allerød
11.500
Vroege Dryas
12.000
Bølling
12.500
Pleniglaciaal
Laat
Vroegste Dryas
13.500
Denekamp
30.500
Midden
Hengelo
60.000
Vroeg
Moershoofd
71.000
Vroeg Glaciaal
Odderade
Brørup
114.000
Eemien
126.000
Saalien II
236.000
Oostermeer
241.000
Saalien I
322.000
Belvedère/Holsteinien
336.000
Glaciaal x
384.000
Holsteinien
416.000
Elsterien
483.000
Prehistorie
Recente tijd
1945
Nieuwe tijd
C
1850
B
1650
A
1500
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.
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
8640
Vroeg
9700
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	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	X				
Geologische kaart van NL		X			
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten		X			
DINO		X			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			X		
Actueel Hoogtebestand Nederland	X				
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van Nederland	X				
Oud(st)e kadasterkaarten	X				
Historische kaarten van Nederland	X				
Beeldmateriaal bouwhistorie				X	
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		X			
Archieven (RAAP)		X			
Eigenaar en gebruiker		X			
AMK	X				
Archis	X				
CMA		X			
CAA		X			
CHW		X			
Literatuur (arch./aardwet.)		X			
Gebiedsgerichte specialisten			X		
Amateurarcheologen			X		
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart		X			
Archeologisch depot				X	

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: MAKAN_1

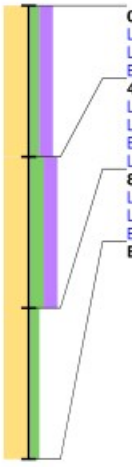
Kop algemeen: Projectcode: MAKAN, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MV, Datum: 28-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200942, Y-coördinaat in meters: 374107, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.77, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 26.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
40 / 26.37
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
70 / 26.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
120 / 25.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 150 / 25.27

Boring: MAKAN_2

Kop algemeen: Projectcode: MAKAN, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MV, Datum: 28-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200956, Y-coördinaat in meters: 374070, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.69, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 26.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken
40 / 26.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: vlekkerig
80 / 25.89
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken
Einde boring 120 / 25.49

Boring: MAKAN_3

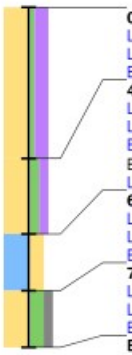
Kop algemeen: Projectcode: MAKAN, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MV, Datum: 28-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200992, Y-coördinaat in meters: 374107, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 27.04, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 27.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
40 / 26.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: gevlekt
100 / 26.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Einde boring 120 / 25.84

Boring: MAKAN_4

Kop algemeen: Projectcode: MAKAN, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MV, Datum: 28-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 201004, Y-coördinaat in meters: 374062, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.96, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 26.96
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
40 / 26.56
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: gevlekt
60 / 26.36
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: Fe-concreties
75 / 26.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: IJzer/mangaan: Fe-concreties, Brokken en vlekken: kleibrokken
Einde boring 90 / 26.06

Boring: MAKAN_5

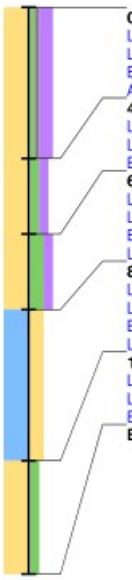
Kop algemeen: Projectcode: MAKAN, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MV, Datum: 28-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 201022, Y-coördinaat in meters: 374021, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 27.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: **Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: fragmenten**
40 / 26.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 26.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: gevlekt
95 / 26.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: Fe-concreties
Einde boring 120 / 25.80

Boring: MAKAN_6

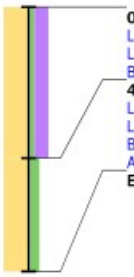
Kop algemeen: Projectcode: MAKAN, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MV, Datum: 28-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 201036, Y-coördinaat in meters: 373981, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.77, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 26.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
40 / 26.37
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket
60 / 26.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: gevlekt
80 / 25.97
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: slap, nat
120 / 25.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 150 / 25.27

Boring: MAKAN_7

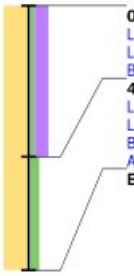
Kop algemeen: Projectcode: MAKAN, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MV, Datum: 28-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200976, Y-coördinaat in meters: 374023, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.82, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid
Kop opmerking: Opmerking: in kas



0 / 26.82
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
40 / 26.42
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
Einde boring 70 / 26.12

Boring: MAKAN_8

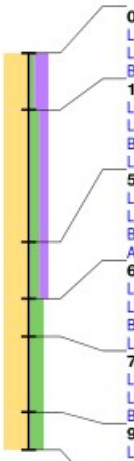
Kop algemeen: Projectcode: MAKAN, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MV, Datum: 28-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200992, Y-coördinaat in meters: 373982, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.81, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid
Kop opmerking: Opmerking: in kas



0 / 26.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
40 / 26.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
Einde boring 70 / 26.11

Boring: MAKAN_9

Kop algemeen: Projectcode: MAKAN, Boornummer: 9, Beschrijver(s): MV, Datum: 28-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 105
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 202012, Y-coördinaat in meters: 374038, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 26.99, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid
Kop opmerking: Opmerking: profielputje



0 / 26.99
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
15 / 26.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: humusvlekken, plastic
50 / 26.49
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: afgedekt/begraven A-horizont
Archeologie: **Houtskool: enkel fragment**
65 / 26.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: AC-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: gevlekt, wellicht oude ploegspoortjes, maar onduidelijk
75 / 26.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
95 / 26.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Einde boring 105 / 25.94