

Laagland Archeologie Rapport 654

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Weteringsteeg 44a - 55,
Rhenen gemeente Rhenen
(UT).**

 **Laagland archeologie BV**

december 2021

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
Landborg

Laagland Archeologie Rapport 654

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Weteringsteeg 44a - 55 te Rhenen, gemeente Rhenen (UT)

Auteur: Leon Theelen en Jeroen Wijnen

In opdracht van: Landborg

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: Nick Hendriks

Autorisatie: J. Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, december 2021

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in mei 2021 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Weteringsteeg 44a - 55 te Rhenen. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande bouw van nieuwe woningen.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting is middelhoog voor de perioden Laat-Paleolithicum tot Midden-Neolithicum en Nieuwe tijd. In de periode vanaf het Midden-Neolithicum waren deelgebied A en B overgroeid met veen en ongeschikt voor bewoning. Wel kunnen er toevalsvondsten zoals depots worden aangetroffen. De archeologische verwachting is laag voor de periode Laat-Neolithicum tot Late Middeleeuwen.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Rhenen. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, Mevr. P. Fijma (Utrecht Omgevingsdienst).

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	12
1.6 Gemeentelijk beleid	12
1.7 Onderzoeksdoel	12
2 Inventarisatie	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Archeologie	17
2.3.1 Bekende archeologische waarden	17
2.3.2 Waarnemingen	18
2.3.3 AMK-terreinen	18
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	19
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	19
2.4 Historie	21
3 Conclusie en verwachtingsmodel	26
3.1 Conclusie	26
3.2 Verwachtingsmodel	27
4 Veldonderzoek	29
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	29
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	29
4.3 Resultaten: archeologie	30
5 Conclusie en verwachting	32
6 Selectieadvies	33
Literatuur	34
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	36
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	37
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	38
BIJLAGE 4 Geomorfologische kaart	39
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland	40
BIJLAGE 6 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	41
BIJLAGE 7 Bodemkaart	43
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	44
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart veldonderzoek	45
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek	46

HOOFDSTUK **1** INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Weteringsteeg 44a - 55 te Rhenen, gemeente Rhenen (UT). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Rhenen heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van de archeologische beleidskaart dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Weteringsteeg 44a - 55 in Rhenen, gemeente Rhenen (UT), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van totaal ca. 1,1 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 1000 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Utrecht
Gemeente	Rhenen
Plaats	Rhenen
Beheerder/eigenaar grond	Niet bekend
Toponiem	Weteringsteeg 44a - 55
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	Gemeente Rhenen, Sectie K, nrs. 427 en 824
Laagland Archeologie projectnummer	RHWE211
Datum conceptrapportage	21-6-2021
Datum definitief rapport	11-12-2021

¹ kadastralekaart.com

XY-coördinaten	169093/444266
	169204/444274
	169158/444178
	169026/444165
Kaartblad ²	39E
Oppervlakte/lengte Plangebied	totaal ca. 1,1 ha
Datering	Laat-Paleolithicum tot Midden-Neolithicum, Nieuwe tijd
Complextype	Bewoning (incl. verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5068716100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	6-6-2021
Datum eind veldonderzoek	6-6-2021
Opdrachtgever	Landborg
Goedkeuring bevoegde overheid	Nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Rhenen
Adviseur namens bevoegde overheid	Mevr. P. Fijma (Utrecht Omgevingsdienst)
Beheer documentatie	Archeologisch depot Utrecht E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 40 61 85 50
Projectleider/opsteller onderzoek	Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. De Weteringsteeg 44A wordt verder aangeduid als deelgebied A en de Weteringsteeg 55 als deelgebied B. Deelgebied A bestaat momenteel uit een voornamelijk met bomen en struiken begroeid perceel met agrarische bedrijfsbebouwing. Achterop ligt het terrein braak. Deelgebied B bestaat uit een erf met agrarische bedrijfsbebouwing en een woning. Op beide terreinen is een woonhuis en een bijgebouw voorzien. In beide deelgebieden wordt de bestaande bebouwing vrijwel geheel gesloopt, afgezien van een bakhuis binnen deelgebied B. In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet vastgesteld en staat de ligging van de nieuw te realiseren bebouwing indicatief aangegeven. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie.

³ Bron: gemeentelijke monumentenlijst.



Afbeelding 3 nieuwe situatie deelgebied A. 1. Nieuwe woning (indicatief), 2. Bijgebouw (indicatief).



Afbeelding 4 nieuwe situatie deelgebied B. 1. Nieuwe woning (indicatief), 2. Bakhuis (te handhaven). En 3. Bijgebouw (indicatief).

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Op grond van het gemeentelijk beleid dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Voor een bestemmingsplanwijziging wordt niet het vigerende bestemmingsplan maar de archeologische beleidskaart gebruikt als beleidskader. Volgens het de archeologische beleidskaart ligt de noordoostelijke helft van het plangebied in een gebied met een hoge verwachting (Cat. 4) en de zuidwestelijke, grootste helft heeft een gematigde archeologische verwachting (Cat. 5). De daarbij gehanteerde ondergrenzen zijn vertaald in het bestemmingsplan Consolidatieplan Buitengebied Rhenen en komen daarmee overeen. Volgens het Consolidatieplan Buitengebied Rhenen ligt de noordoostelijke helft van het plangebied in een gebied met 'Waarde Archeologie' en is aangeduid met 'overige zone – hoge verwachtingswaarde. Voor deze zone is archeologisch onderzoek vereist indien de omvang van de geplande bodemingrepen groter dan 100 m² of meer dan 30 cm diep zijn. De zuidwestelijke, grootste helft heeft een gebiedsaanduiding overige zone-middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Voor deze zone is archeologisch onderzoek vereist indien de omvang van de geplande bodemingrepen groter dan 1000 m² of meer dan 30 cm diep zijn. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK **2** INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Uit geraadpleegde palaeogeografische kaarten (afbeelding 5) blijkt dat gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden) het onderzoeksgebied in een dekzandgebied ligt. Het onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van de Gelderse Vallei. De Gelderse Vallei ligt tussen de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug in het westen, de stuwwallen van de Veluwe in het oosten en wordt ten zuiden door het rivierengebied begrenst. Ongeveer in het uiterst oostelijk deel van het onderzoeksgebied lag reeds een beekdal van een vlechtend riviersysteem. Dit is het beekdal van de huidige Grift of Valleikanaal. Het dekzand waar het plangebied op ligt is gevormd aan het einde van het Weichselien en worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel).⁴

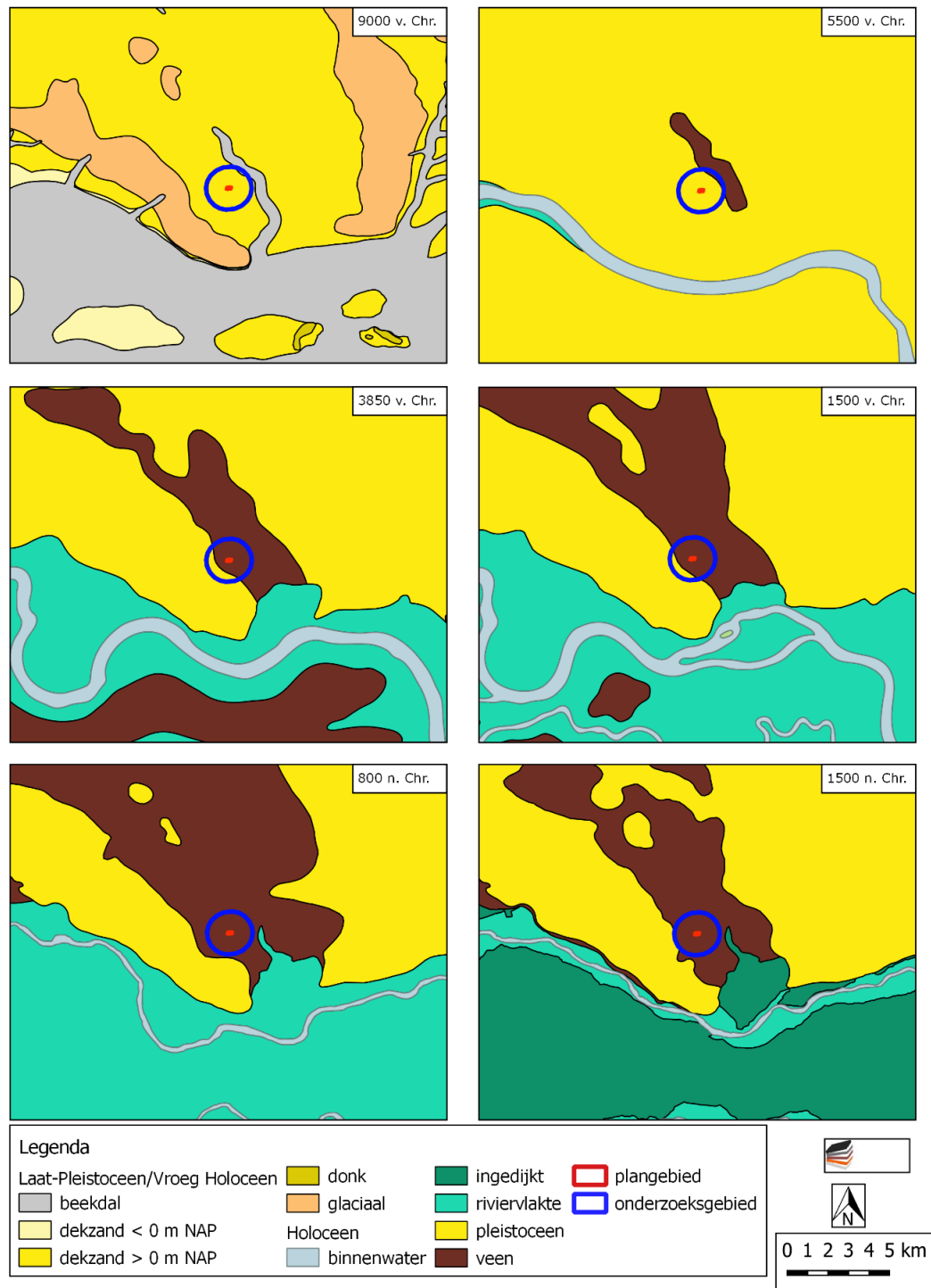
Op de geomorfologische kaart (zie bijlage 3) ligt deelgebied A grotendeels in een zone met een gordeldekzandrug (3B56) en gaat naar oosten over naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of lössgronden (2M52). Deelgebied B ligt op een gordeldekzandrug (3B56) en gordeldekzandwelingen (3L52). Gordeldekzanden zijn afgezet rondom de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug. Het dekzand is afgezet in verschillende fasen aan het eind van de laatste ijstijd tot circa 10.000 jaar geleden.⁵ Daarna heeft bodemvorming plaatsgevonden waarbij podzolgronden werden gevormd. Door de temperatuurstijging begin Holoceen begon de zeespiegel te stijgen. Daardoor trad een vernatting op in de kustvlakte en door de hogere zeespiegel werd het water van rivieren en beken minder makkelijk afgevoerd. Doordat het water uit het stroomgebied van de Eem en de Grift minder makkelijk werd afgevoerd trad er een vernatting op van de Gelderse Vallei. Volgens de paleogeografische kaart (zie afbeelding 3) begon het veen reeds rond 5500 voor Chr. het beekdal van de Grift met veen begroeid te raken. Vanuit beekdal breidde het veen zich uit en begon ook in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied veen te groeien. Afgaande op de paleogeografische kaarten maakte het plangebied rond 3850 voor Chr. deel uit van een veengebied. Volgens de palaeogeografische kaarten

⁴ De Mulder e.a. 2003.

⁵ Berendsen 2008.

maakte het plangebied rond 1500 na Chr. nog deel uit van een veengebied. Waarschijnlijk is het veengebied vanaf de Vroege of Volle Middeleeuwen ontgonnen.⁶ Vanaf de Bischops Davidgrift, een tussen 1474 en 1481 na Chr. vanaf de monding van de Grift gegraven kanaal werd enige decennia later, rond 1550 de veenexploitatie en veenontginning ter hand genomen.

⁶ Scholte Lubberink, Keunen en Willemsse 2015.



Afbeelding 5. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 – 1500 na Chr. (naar Vos e.a., 2013).

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 5 is een algemeen flauw, naar het zuidoosten aflopende helling aanwezig in het onderzoeksgebied. Het gaat overwegend om gordeldekzandwelvingen in het zuidwesten, die als het terrein lager wordt overgaat in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en tenslotte in een veenrestvlakte. In een strook ter hoogte van het plangebied zijn een aantal

gordeldekzandruggen aanwezig, die die de overwegend flauwe helling onderbreken. De Weteringsteeg volgt deze strook. Algemeen liggen de gordeldekzandruggetjes relatief hoger ten opzichte van hun directe omgeving (zie afbeelding 6). Op deze ruggetjes is ook de huidige bebouwing gelegen, terwijl de lagergelegen omgeving bestaat uit weilanden.



Afbeelding 6. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 7) liggen laarpodzolgronden (cHn21) binnen deelgebied A, terwijl in deelgebied B beekerdgronden (pZg21) aanwezig zijn. In beide gevallen bestaan deze gronden uit leemarm en zwak lemig zand. Binnen ca. 50 m ten westen van deelgebied A gaan de laarpodzolgronden over in veldpodzolgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig zand (Hn21). Veldpodzolgronden liggen ook in een strook op ca. 250 m ten zuidwesten van deelgebied B. De podzolgronden zijn een relict van voor de veenbedekking.⁷

Aan de uiterste zuidwestgrens van het onderzoeksgebied, vanaf waar het terrein in noordoosten geleidelijk afhelt zijn hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21) en lage zwarte enkeerdgronden (EZg21), beide bestaande uit leemarm en zwak lemig zand, aanwezig. Op ca. 100 m ten westen van deelgebied B zijn moerige eerdgronden aanwezig met een moerige bovengrond op zand (vWz). In het beekdal van de Grift zijn koopveengronden op zand, meerveengronden op zand zonder humuspodzol (zVz) en meerveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen (zVc) aanwezig.

⁷ STIBOKA 1973.

Een laarpodzol is een veldpodzolgrond met een dun (< 50 cm) eerddek.⁸ Bij het eerddek kan het gaan om een A-horizont die door plaggenbemesting is gevormd maar ook om een humeuze bovengrond die door natuurlijke oorzaken of door bemesting is ontstaan. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Beekeerdgronden (pZg21) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoog fluctuerende grondwaterstand. De top bestaat uit een humeuze (moerige) laag. Dit eerddek is ontstaan doordat de aangroei van organische stof sneller verloopt dan de afbraak ervan. Eronder ligt dekzand waarin zich geen of een onduidelijke podzol heeft ontwikkeld. In de top komen roestvlekken voor. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwatering.

Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand (vWz) liggen als laagten te midden van bekeerdgronden. Onder een 5 a 15 cm dikke bovengrond van venig, sterk lemig, matig fijn zand komt 10 a 30 cm geoxideerd, onherkenbaar, al of niet kleiig veen voor. Op de overgang naar de veelal zwak lemige, matig fijn-zandige ondergrond treft men soms een dunne, humeuze leemlaag aan.

Koopeengronden (HvK) zijn veengronden waar de zode (de bovenste circa 10 cm) bestaat uit zwart kleiig en/of iets zandig veen. Daaronder ligt tot circa 25 cm –mv een laag zwarte venige en zandige klei. Deze lagen vormen samen een toemaakdek, opgebracht om de bodem meer geschikt te maken voor agrarische doeleinden. Daaronder ligt veen: tot circa 60 cm –mv bestaat dit uit geoxideerd bosveen en daaronder ligt gereduceerd, niet-verweerd bosveen. Dekzand ligt dieper dan 120 cm –mv.

Meerveengronden (zVc) hebben een zanddek, dat bestaat uit slecht gemengd, humeus of humusarm zand. Ten dele bestaat het zand uit overslag, afkomstig uit gaten bij dijkdoorbraken of door afzetting van zand in een overstromingsvlakte. Daarnaast komen zanddekken voor die door individuele grondgebruikers zijn aangebracht.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 8 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn verschillende bekende waarden geregistreerd.

⁸ STIBOKA, 1973.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Circa 732 m ten zuidoosten van het plangebied is een vondstmelding geregistreerd (objectnummer 1063775). Het vondstmateriaal bestaat uit meerdere fragmenten vuursteen, aangetroffen tijdens veldwerk voor de vervaardiging van de archeologische monumentkaart Utrecht. Deze zijn toegeschreven aan complextypen Kampement, gedateerd in het Laat-Paleolithicum, en Vuursteenbewerking, gedateerd in het Neolithicum.

Circa 869 m ten zuidoosten van het plangebied is een losse vondst geregistreerd (objectnummer 1105566). Het betreft twee gouden torques en een gouden ketting met ingelegde stenen, los van elkaar gevonden in respectievelijk 1930, 1937 en 1938. De objecten zijn gedateerd in de Laat Romeinse tijd (wellicht Vroeg Middeleeuws) en toegeschreven aan het complextype Depot.⁹

Circa 867 m ten zuidoosten van het plangebied is een losse vondst geregistreerd (objectnummer 1075909). Het betreft een oppervlaktevondst van een akker, bestaand uit een fragment vuursteen met retouche. Het complextype is onbekend.

Circa 850 m van het plangebied is een vondstmelding geregistreerd (objectnummer 1032080). Het vondstmateriaal bestaat uit een fragment vuursteen, aangetroffen tijdens een veldkartering. Het is gedateerd in het Paleolithicum-Bronstijd, het complextype is onbekend.

Circa 632m ten noordwesten is een vondstmelding geregistreerd (objectnummer 1233773). Deze is gekoppeld aan het archeologisch onderzoek met zaakidentificatienummer 4771802100, beschreven in paragraaf 2.3.5. Verdere informatie is niet bekend binnen in ARCHIS en Danseasy.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied is onderstaand AMK-terrein geregistreerd:

Monumentnummer 11540: Op circa 670 m ten zuidoosten van het plangebied is een terrein van zeer hoge archeologische waarde geregistreerd, bekend onder het toponiem Velderbroek. Het betreft een terrein met sporen van bewoning. De dekzandrug is deels afgegraven. Daarbij werd in situ vuursteen, aardewerk en enkele fragmenten kooksteen gevonden. Op het intacte deel liggen de resten van vuursteenbewerking. Deze zijn afgedekt door een verploegde veenlaag of een verveend esdek. Het materiaal dat in eerste instantie gevonden werd stamt uit het Laat Paleolithicum. De resten van vuursteenbewerking dateren uit het Neolithicum. Dit terrein ligt op een dekzandrug.

⁹ Heidinga 1990.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 6) ligt het oostelijke deelgebied van plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het westelijk deelgebied ligt in een zone met deels een gematigde en deels een hoge archeologische verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 8.

Zaakidentificatienummer 4576033100: Op circa 116 m ten noorden van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen. Op basis van het bureauonderzoek is een lage verwachting vastgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Naar aanleiding van deze resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Uit het aanvullende karterend booronderzoek is gebleken dat het oorspronkelijke bodemprofiel volgens verwachting in hoge mate is verstoord.¹⁰

Zaakidentificatienummer 4870160100: Op circa 746 m ten noorden van het plangebied is een archeologische quickscan uitgevoerd naar aanleiding van een bouwaanvraag voor het (verdiept) aanleggen van een tribune met kleedkamers. Verdere informatie is niet bekend binnen in ARCHIS en Danseasy.

Zaakidentificatienummer 4870160100: Op circa 700 m ten noordoosten van het plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de herinrichting van het terrein. Op basis van het bureauonderzoek is een lage verwachting vastgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Naar aanleiding van deze resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹¹

Zaakidentificatienummer 4884863100: Op circa 387 m ten oosten van het plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met een omgevingsvergunning. Op basis van het bureauonderzoek is een lage verwachting vastgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Naar aanleiding van deze resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹²

Zaakidentificatienummer 2355880100: Op circa 780 m ten zuidoosten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen. Op basis van het bureauonderzoek is een lage tot middelhoge verwachting vastgesteld voor de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Uit het aanvullende booronderzoek is gebleken dat het oorspronkelijke bodemprofiel in hoge mate is verstoord. Naar aanleiding van deze resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹³

¹⁰ Nales 2017.

¹¹ Wolzak 2020.

¹² Kroes 2020.

¹³ Pepers, 2012.

Zaakidentificatienummer 2297544100: Op circa 775 m ten zuiden van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen. Op basis van het bureauonderzoek is een hoge verwachting vastgesteld voor bewoningsresten uit de periode Paleolithicum – Nieuwe tijd. Uit het aanvullende booronderzoek is gebleken dat het oorspronkelijke bodemprofiel in hoge mate is verstoord. Naar aanleiding van deze resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁴

Zaakidentificatienummer 2230872100: Op circa 840 m ten zuiden van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen. Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting vastgesteld voor vuursteenvindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum - Mesolithicum en nederzettingen uit de periode Neolithicum - Vroege Middeleeuwen. Daarnaast is een lage verwachting vastgesteld voor nederzettingen uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Uit het aanvullende karterend booronderzoek is gebleken dat het oorspronkelijke bodemprofiel in hoge mate is verstoord. Naar aanleiding van deze resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁵

Zaakidentificatienummer 4552479100: Op circa 806 m ten zuiden van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met een omgevingsvergunning. Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge tot hoge verwachting vastgesteld voor de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Uit het aanvullende booronderzoek is gebleken dat het oorspronkelijke bodemprofiel in hoge mate is verstoord. Naar aanleiding van deze resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁶

Zaakidentificatienummer 4547976100: Op circa 693 m ten westen van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met een nieuwbouwplannen. Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting vastgesteld voor alle perioden, met in het bijzonder de periode Paleolithicum - Bronstijd. Uit het aanvullende booronderzoek is gebleken dat het oorspronkelijke bodemprofiel in hoge mate is verstoord. Naar aanleiding van deze resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁷

Zaakidentificatienummer 2270010100: Op circa 780 m ten westen van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met een nieuwbouwplannen. Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting vastgesteld voor alle perioden, met in het bijzonder de periode Paleolithicum - Bronstijd. Uit het aanvullende booronderzoek is gebleken dat het oorspronkelijke bodemprofiel in hoge mate is verstoord. Naar aanleiding van deze resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁸

Zaakidentificatienummer 4771802100: Op circa 492 m ten noordwesten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in verband met een kavelruil. Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge tot hoge verwachting vastgesteld voor de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Uit het aanvullende booronderzoek is gebleken dat het oorspronkelijke bodemprofiel nog deels intact

¹⁴ Lelivelt 2011.

¹⁵ Leuving en Nillesen 2011.

¹⁶ Bakker 2017.

¹⁷ Halverstad 2017.

¹⁸ Haaring en van der Zee 2010.

aanwezig is. Naar aanleiding van deze resultaten is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.¹⁹ Tijdens het proefsleuvenonderzoek (zaakidentificatienummer 4818556100) zijn loopgraven aangetroffen die gedateerd zijn in de Nieuwe Tijd, verdere informatie is niet bekend binnen in ARCHIS en Danseasy.²⁰

2.4 HISTORIE

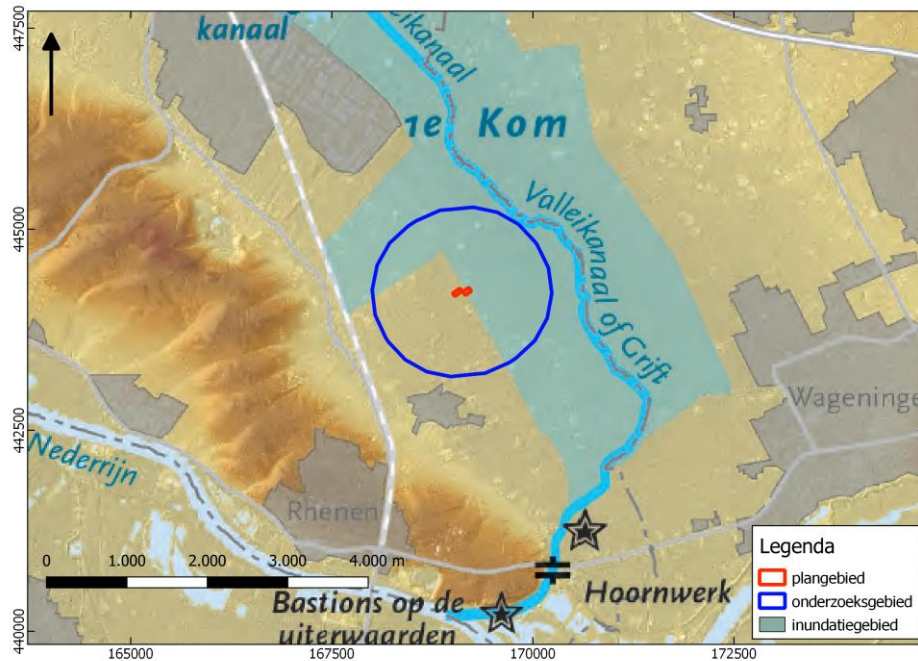
Tot ver in de Middeleeuwen waren de laagste delen van de Gelderse vallei een uitgestrekt broekgebied met elzenbroekbos.²¹ De bewoning had zich tot in de Vroege Middeleeuwen teruggetrokken op de stuwwalflanken en mogelijk aangrenzende hoogste dekzandafzettingen. Kijkend naar het kaartbeeld valt de strookvormige verkaveling op. Vermoedelijk werd begin 14e eeuw vanuit Utrechtse zijde de Gelderse Vallei ontgonnen en ontstonden ten westen van de Weteringsteeg kampontginningen en ten oosten broekontginningen. Ten westen van de Weteringsteeg is het gebied bekend onder het toponiem "De Kampen". In 1315 is in die contreien in de schriftelijke bronnen sprake van een meentverdeling (gemene gronden). Kampen zijn kleine bouwlandcomplexen, tot ver in de twintigste eeuw door houtsingels of hakhout omgeven. Ze werden geflankeerd door kleine percelen weiland en kleine boscomplexen. Ten oosten van de Weteringsingel is het toponiem Velderbroek en/of Achterbergse Hooilanden. In de 16^e eeuw werden er octrooien afgegeven voor de veenexploitatie (vervening en ontginning) van het zuidelijke veengebied van de Gelderse Vallei. Het plangebied maakte deel uit van de Grebbelinie, een ca. 60 km lange waterlinie, die gebruik maakte van de natte omstandigheden in het westelijke, laagstgelegen deel van de Gelderse Vallei.²² De linie was gericht tegen een mogelijk oprukkende vijand vanuit het oosten. Door het inunderen konden vijandelijke troepen worden tegengehouden. In 1744 werd een begin gemaakt met de aanleg van de aarden wal die later de Grebbeliniedijk zou worden. De Grebbelinie moest ervoor zorgen dat dit op een gecontroleerde wijze gebeurde. Het water in het geïnundeerde gebied moest voldoende diep zijn om vijandelijke voertuigen en geschut de doorgang te beletten, maar niet zo diep dat de vijand met vaartuigen de linie zou kunnen benaderen. Op die plaatsen die te hoog lagen om geïnundeerd te kunnen worden kwamen verdedigingswerken. Bij de aanleg van de inundatiegebieden is gebruik gemaakt van de lageregelegen velden. Om het gebied zo efficiënt mogelijk onder water te kunnen zetten, was de linie van zuid naar noord verdeeld in 11 kommen. Het water werd in iedere kom opgestuwd met behulp van een keerkade die dwars op de liniekade lag. De Weteringsteeg vormde de westelijke begrenzing van het inundatiegebied van de Grebbelinie. Deelgebied A lag net in het inundatiegebied (zie figuur 7).

¹⁹ Stevens 2020.

²⁰ ARCHIS formulier voor eerste bevindingen.

²¹ Scholte Lubberink, Keunen en Willemsse 2015.

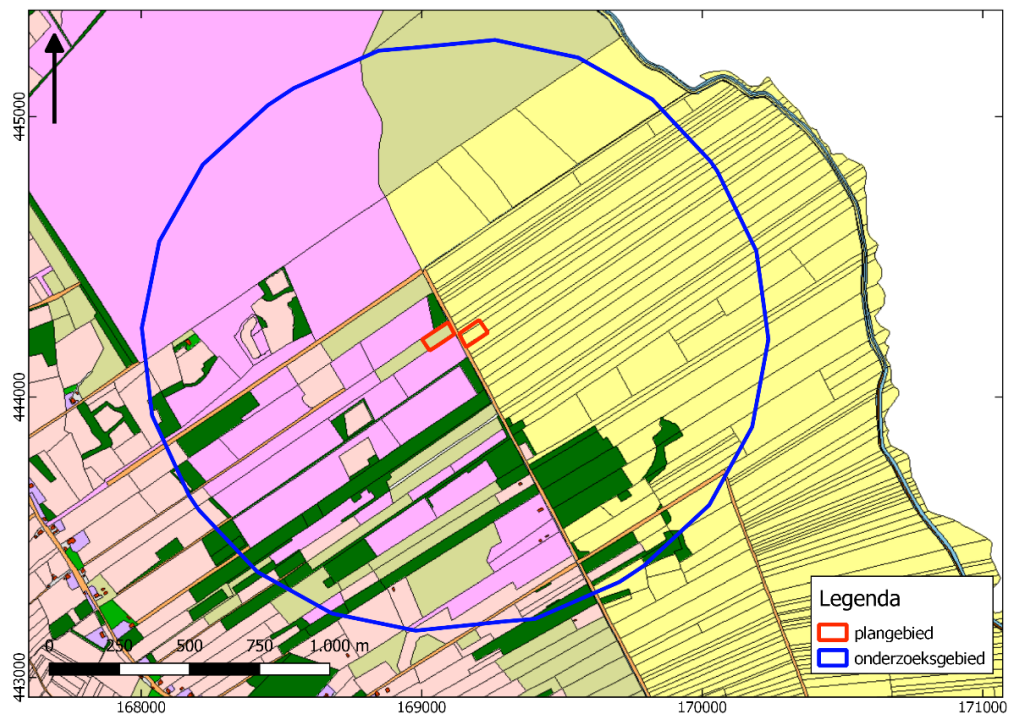
²² monumentenregister.cultureelerfgoed.nl.



Afbeelding 7. Uitsnede zuidelijk deel Grebbelinie met inundatiegebied.

Hele gebieden, zoals de Meent ca. 300 m ten noorden, bleven tot in de 19^e eeuw/begin 20^{ste} eeuw nog deel uitmaken van niet-geprivatiseerd en verkaveld gebied.

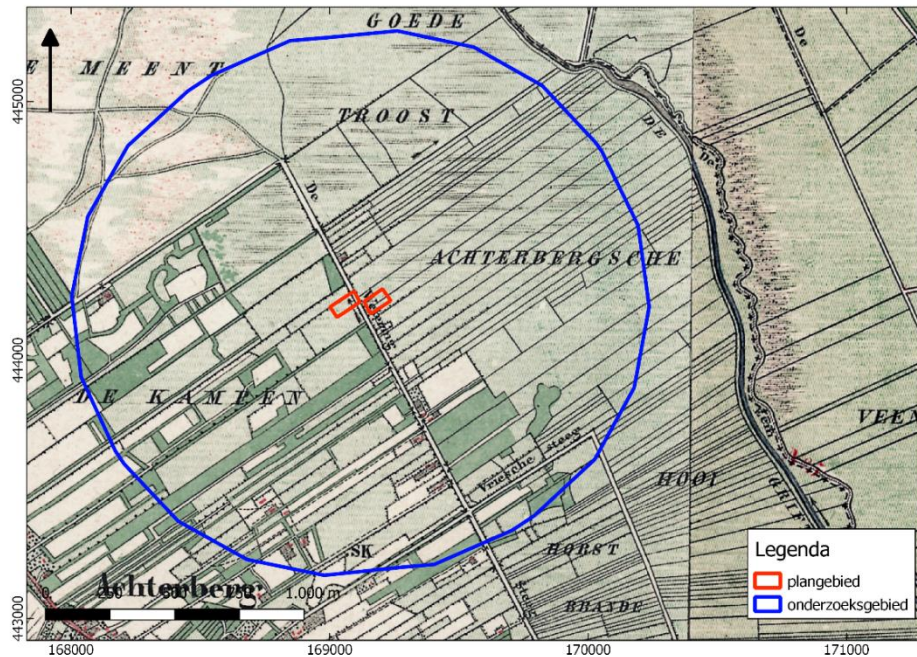
Op de kadastrale minuutkaart van rond 1832 is te zien dat ten westen van de Weteringsteeg de strookverkaveling uit bredere percelen bestaat. Hoe verder naar het westen bestaan de ontgonnen percelen uit bouwland en meer naar het oosten toe zijn het steeds meer weilanden. Verder bestaan de percelen voornamelijk uit heide. Ten oosten van de Weteringsteeg bestaat deze verkaveling uit smallere stroken die in gebruik zijn als hooiland.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg, lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

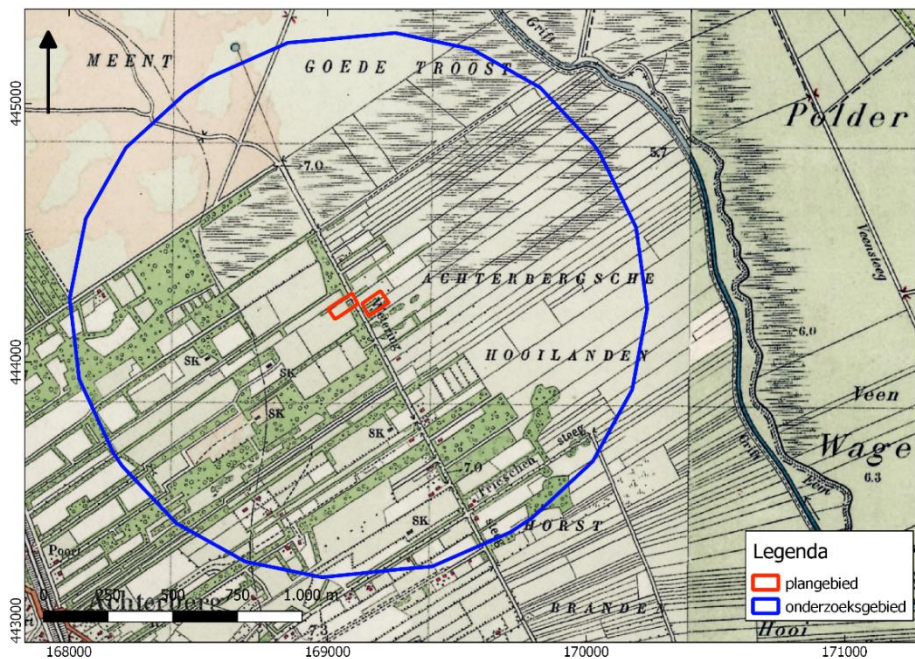
Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)²³ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein van deelgebied A is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als hooiland. Deelgebied B dat op de kadastrale kaart staat aangegeven als weiland is volgens de OAT in gebruik als heide. Deelgebied B ligt te midden van verkavelde heidepercelen. Waarschijnlijk zijn deze percelen pas laat (vanaf begin 19^e eeuw) in ontginning gebracht. Op de topografische kaart van 1870 zijn de percelen van "De Kampen" ter hoogte van deelgebied B dat in gebruik was als weiland was allemaal ontgonnen. Deelgebied A ten oosten van de Weteringsteeg maakt deel uit van drassige hooilanden.

²³ www.hisgis.nl



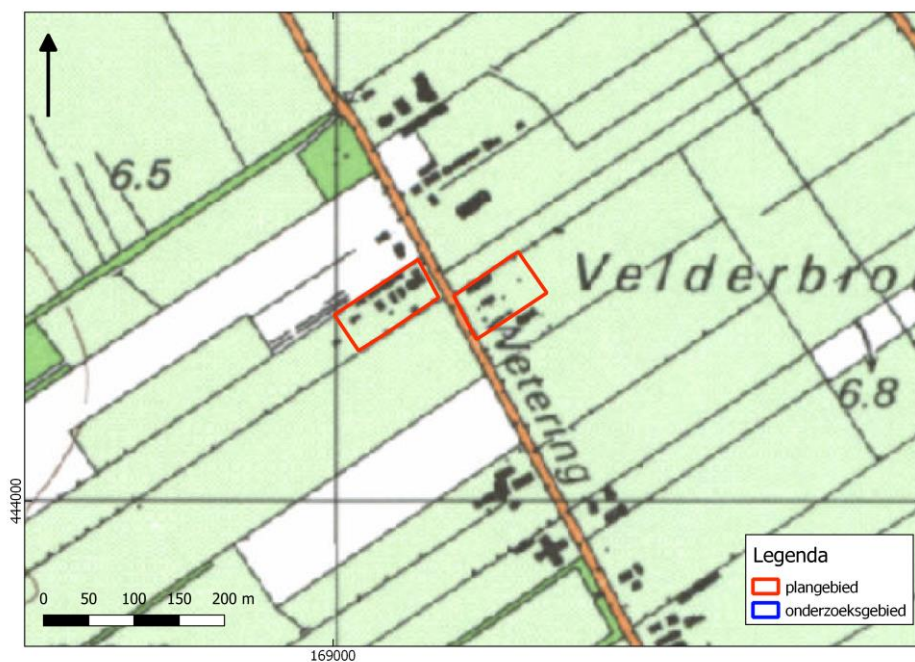
Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1870. Bron: topotijdreis.nl.

Op de topografische kaart van 1938 (zie afbeelding 10) zijn de deelgebieden nog steeds onbebouwd en is de situatie ten opzichte van 1870 vrijwel niet gewijzigd. De omgeving van het plangebied werd in de 19^e eeuw tot begin 20^{ste} eeuw vrijwel niet bebouwd. Ter hoogte van deelgebied A zijn boomsingels aangelegd. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is de eerste bebouwing in deelgebied B in 1920 verschenen. Verder zijn er bedrijfsgebouwen verschenen in 1930, 1938, 1955 en 1960. De huidige bedrijfswoning is ook in 1960 gebouwd. De eerste bebouwing in deelgebied A dateert uit 1930. In 1970 is nog een bedrijfsgebouw verzeen.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1938. Bron: topotijdreis.nl.

De huidige bebouwing in beide deelgebieden is sinds 1970 vrijwel niet veranderd (zie afbeelding 11).



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1997. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Deelgebied A maakt onderdeel uit van een vlakte van verspoelde dekzanden, terwijl deellocatie B onderdeel maakt van een gordeldekzandrug en gordeldekzandwelingen. Bodemkundig ligt deelgebied A binnen laarpodzolgronden. Rond 3850 voor Chr. (Midden-Neolithicum) tot in de 16^e eeuw (Vroege-Nieuwe tijd) maakte het plangebied waarschijnlijk onderdeel uit van een veengebied.

Het veengebied werd ontgonnen vanaf de oude woongebieden die langs de flanken van de stuwwallen lagen van de Utrechtse Heuvelrug en vanuit de Veluwe. Vermoedelijk werd begin 14^e eeuw de Gelderse Vallei vanuit Utrechtse zijde ontgonnen en ontstonden ten westen van de Weteringsteeg kamptonginningen en ten oosten broekontginningen. In de 16^e eeuw werden er octrooien afgegeven voor de veenexploitatie (vervening en ontginning). Hele gebieden bleven tot in de 19^e eeuw/begin 20^e eeuw deel uitmaken van de onontgonnen gronden. Deelgebied B maakte tot begin 19^e eeuw nog deel uit van een niet-geprivatiseerd en verkaveld gebied. De eerste bebouwing binnen deelgebied A en B verscheen pas respectievelijk 1930 en 1920.

Binnen deelgebied B staat de meeste bebouwing. In deelgebied A staat wat bebouwing maar ten aanzien van de oppervlakte van het terrein veel minder. Het bodemprofiel is vermoedelijk intact, afgezien de bebouwde oppervlakken.

Op grond van de bodemkaart is podzolvorming te verwachten in deelgebied B.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot Bronstijd bekend. Verder is een depot uit de Laat-Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen gevonden. Op basis van de landschapsgeschiedenis kunnen resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot Midden-Neolithicum worden verwacht. Waarschijnlijk zijn er geen resten uit de Bronstijd aangetroffen maar is er sprake dat er archeologische resten zijn aangetroffen die slechts vaag gedateerd konden worden. De depotvondst uit de periode Laat-Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen kan als toevalsvondst gezien worden. Verder kunnen resten worden aangetroffen vanaf de Nieuwe tijd, samenhangend met de ontginningen vanaf de 16^e eeuw. Wel lijkt het erop dat de ontginning ter hoogte van deelgebied B vrij laat tot stand is gekomen. Deelgebied A is mogelijk al langer in gebruik als hooiland. De hooilanden lagen in het inundatiegebied van de Grebbelinie, waaraan in 1744 een begin werd gemaakt. In ieder geval was in de verre omtrek van deelgebied A en B vrijwel geen bebouwing aanwezig tot in de 19^e/begin 20^{ste} eeuw.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

De archeologische verwachting is middelhoog voor de perioden Laat-Paleolithicum tot Midden-Neolithicum en Nieuwe tijd. In de periode vanaf het Midden-Neolithicum waren deelgebied A en B overgroeid met veen en ongeschikt voor bewoning. Wel kunnen er toevalsvondsten zoals depots worden aangetroffen. De archeologische verwachting is laag voor de periode Laat-Neolithicum tot Late Middeleeuwen.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).²⁴

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten. Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

Onderstaande tabel geeft in het kort de archeologische verwachting weer:

²⁴ Tol e.a. 2006.

PERIODE	COMPLEXTYPE	DIEPTELIGGING	KENMERKEN
nieuwe tijd	agrarische productie en voedselvoorziening	circa 20-50 cm –mv	greppels, kuilen, later ook verkavelingsloten
late middeleeuwen	nederzetting	20-50 cm –mv -mv	resten van bewoning, baksteen, paalkuilen, aardewerk, verbrande leem
vroege middeleeuwen - midden-neolithicum	nederzetting	20-50 cm –mv	(paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d..
voeg-neolithicum tot midden-neolithicum	nederzetting	20-50 cm –mv	(paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d..
laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum	extractiekamp	20-50 cm –mv.	vuursteen- en houtskoolconcentraties, ondiepe haardkuilen

Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting. Rood: hoge verwachting; oranje: matige verwachting; geel: lage verwachting.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld²⁵ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van tien verkennende boringen (boring 1 t/m 5 op deellocatie B en boring 6 t/m 10 op deellocatie A). Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 9.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Achtereenvolgend wordt de bodemopbouw van deellocatie A en B beschreven. Ondanks dat er overeenkomsten zijn, een dekzandondergrond en de plaatselijke aanwezigheid van bodemhorizonten van veldpodzolgronden, zijn er ook verschillen. Zo is op het westelijk deel van deellocatie A een karakteristieke profielopbouw van al

²⁵ Wijnen 2021.

dan niet afgedekte gooreerdgronden aangetroffen. Het terrein van deellocatie A moet verder wat zijn opgehoogd op basis van de aangetroffen profielopbouw.

Deellocatie A

Onder een humeuze bovenlaag bestaande uit een matig dikke of dikke A-horizont, dunne opgebrachte grondlaag of een dunne A-horizont (boring 6 en 10) bevinden zich de natuurlijke afzettingen op 30 a 80 cm -mv. Bij de profielen met een dikke A-horizont en/of profielen met een opgebrachte grondlaag, heeft waarschijnlijk subrecent een ophoging van het terrein plaatsgevonden. Ter hoogte van boring 6 en 10 is respectievelijk onder een matig dikke en dikke A-horizont een opgebrachte grondlaag aanwezig. De natuurlijke afzettingen onder deze humeuze bovengrond bestaan uit een Bh-horizont en/of een BC-horizont van een veldpodzolgrond (boring 6 en 8) of een BC-horizont, ontstaan door humusinspoeling in boring 9 en 10. Een dergelijke door humusinspoeling ontstane BC-horizont is representatief voor gooreerdgronden. In boring 10 is deze afgedekt door een dikke A-horizont met een opgebrachte grondlaag.

De Bh-horizont van de veldpodzolgronden bestaat uit bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand, terwijl de eronder liggende BC-horizont lichtgeel is met bruine vlekken. De BC-horizont van boring 9 en 10 is bruingeel, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand en is representatief voor gooreerdgronden. De C-horizont van de dekzandondergrond bestaat uit lichtgeel, zwak siltig, matig fijn zand. De dekzandondergrond (BC- en/of C-horizont) ligt op 40 à 80 cm -mv.

Algemeen is een onverstoorde profielopbouw aanwezig. Het in potentie archeologische niveau bevindt zich op 30 à 80 cm -mv (5,86 à 6,69 m +NAP). Deelgebied A ligt op de directe overgang van een nat gebied met oorspronkelijk gooreerdgronden (kleine oostelijke helft deelgebied) naar veldpodzolgronden (enigszins droger, maar nog steeds vrij nat).

Deellocatie B

Boring 4 is op ca. 30 cm -mv gestuit in een verstoorde/opgebrachte, baksteenpuinhoudende grondlaag. Verder bestaat de bodemopbouw uit dekzanden, al dan niet met een Bh-horizont van een veldpodzolgrond. De natuurlijke afzettingen al dan niet met een Bh-horizont liggen overal onder een bouwvoor (A-horizont) van 30 cm dikte. In boring 1 en 3 is direct onder de bouwvoor een Bh-horizont aanwezig en begint de dekzandondergrond op 70 cm -mv. In boring 2 en 5 bevindt de dekzandondergrond zich direct onder de bouwvoor. Algemeen is een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen, wel zijn de profielen in boring 2 en 5 waarschijnlijk afgetopt.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen op deellocatie A. Wel zijn er subrecente ophogingen, bestaande uit een dikke A-horizont, al dan niet met een ophogingslaag of een matig dikke A-horizont met ophogingslaag, aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen op deellocatie B, afgezien van wat baksteenpuin in een 30 cm dikke opgebrachte grondlaag in boring 4. Omdat het waarschijnlijk om een subrecente ophoging gaat is de desbetreffende bijmenging archeologisch weinig relevant. Wel zijn er bodemhorizonten van gooreerdgronden (westelijk deel deellocatie A) en veldpodzolgronden op deellocatie A en B aangetroffen. Op deellocatie A is een van deze veldpodzolprofielen tot op/in de BC-horizont verstoord. Op deellocatie A en B zijn in totaal drie profielen afgetopt tot in de C-horizont. De aangetroffen bodemhorizonten dateren waarschijnlijk al van voor de tijd dat de deelgebieden werden afgedekt met veen. De aangetroffen bodemtypen

zijn waarschijnlijk paleobodems die gevormd zijn in het Holoceen tot in het Neolithicum, totdat het landoppervlak overgroeid werd met veen.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Op deellocatie A is een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen. Wel zijn een paar profielen waarschijnlijk afgetopt tot in/op de BC- en C-horizont. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Van oudsher bevindt het plangebied zich op de overgang van een nat gebied met van nature gooreerdgronden (oostelijk deel) naar een minder nat gebied met veldpodzolgronden. Deellocatie A is vanaf het Midden-Neolithicum tot Nieuwe tijd bedekt met veen. In de Nieuwe tijd was deelgebied A in gebruik als nat hooiland. Vanaf 1744 maakte deelgebied A bovendien deel uit van het inundatiegebied van de Grebbelinie. Op basis van de veenbedekking vanaf het Midden-Neolithicum, het gebruik als natte hooilanden en inundatiegebied in de Nieuwe tijd was al in het bureauonderzoek geconcludeerd dat de archeologische verwachting laag is na het Midden-Neolithicum. Omdat de aangetroffen bodemprofielen van veldpodzolgronden en gooreerdgronden waarschijnlijk al ouder zijn dan het Midden-Neolithicum kan geconcludeerd worden dat deelgebied A voor die periode vrij nat moet zijn geweest. Om die reden is de archeologische verwachting eerder laag in deelgebied A voor de periode Laat-Paleolithicum tot Midden-Neolithicum.

In deelgebied B is een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen, afgezien in de gestuite boring 4. In twee van de vijf boringen zijn resten van afgetopte veldpodzolgronden aangetroffen. Verder was het profiel afgetopt tot op de C-horizont (AC-profiel). Deellocatie B ligt op basis van het bureauonderzoek aan de oostrand van een kamptonginning, die afgaande op de kadastrale minuut en de oorspronkelijke aanwijzende tafel (OAT) vrij laat ontgonnen moet zijn. Begin 19^e eeuw was nog sprake van een perceel heidegrond dat tegen de natte hooilanden en het inundatiegebied van de Grebbelinie aanlag. De archeologische verwachting voor de periode Midden-Neolithicum tot Nieuwe tijd werd al op basis van het bureauonderzoek laag ingeschat. De bodemopbouw met resten van veldpodzolgronden zijn aangetroffen aan de westzijde van het deelgebied buiten de vrij dichte bebouwing. De resten van veldpodzolgronden zijn verder in een relatief klein deel van het plangebied aangetroffen. Om die reden wordt de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot Midden-Neolithicum laag ingeschat.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien van een relatief deel van deellocatie B. In dat relatief kleine gebied van deellocatie B zijn resten van veldpodzolgronden net buiten een vrij dichte bebouwing aangetroffen, in het westelijk deel van het deelgebied. Deelgebied A lag in de vroege prehistorie waarschijnlijk al op de overgang van een nat gebied, naar een minder nat gebied. In deelgebied A zijn in het westelijk deel resten van gooreerdgronden aangetroffen en het oostelijk deel plaatselijk resten van veldpodzolgronden. Bovendien was deelgebied A in de Nieuwe tijd onderdeel van natte hooilanden en vanaf 1744 van het inundatiegebied van de Grebbelinie.

Het archeologisch belang hiervan is laag.

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Dit advies is overgenomen doorvan de gemeente Rhenen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw Mevr. P. Fijma (Utrecht Omgevingsdienst).

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

Literatuur

- Bakker, A.M. 2017. *Zuidelijke Meentsteeg 14a te Rhenen. Een bureau- en booronderzoek (IVO-O)*. Salisbury Archeologische Rapporten 17.117. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Haaring, L. en R.M. van der Zee, 2010. *Zuidelijke Meentsteeg 16A te Rhenen. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*. ADC Rapport 2211. Amersfoort.
- Halverstad, R.N., 2017. *Bureauonderzoek. Zuidelijke Meentsteeg, perceel K1231, Rhenen. Gemeente Rhenen*. Synthegra Rapport S170043. Leusden.
- Heidinga, H.A., 1990. *From Kootwijk to Rhenen: in search of the elite in the Central Netherlands in the Early Middle Ages*, in J.C. Besteman, J.M. Bos en H.A. Heidinga (ed.). *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H.H. van Regteren Altena*. Assen/Maastricht.
- Kroes, R.A.C., 2020. *Plangebied De Hellen, Fortuinzicht & Achterbergse Hooilanden te Veenendaal, gemeenten Veenendaal & Rhenen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP-Rapport 4675. Weesp.
- Lelivelt, R.A., 2011. *Gemeente Rhenen. Plangebied Friesesteeg 21 te Achterberg/Rhenen*. BAAC-rapport V-10.0268. Deventer.
- Leuving, J.H.F. en R. Nillesen, 2011. *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Friesesteeg 15 te Achterberg*. Synthegra Rapport S090039. Leusden.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nales, T., 2017. *Transect-rapport 1499. Achterberg, Weteringsteeg 54 Gemeente Rhenen (UT). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase*. Utrecht.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Pepers, K.H.J., 2012. *Gemeente Rhenen. Plangebied Friesesteeg 21 te Achterberg*. BAAC-rapport V-12.0022. Deventer.
- Scholte Lubberink, H.B.G., L.J. Keunen en N.W. Willemse, 2015: *Op het kruispunt van de vier windstreken Synthese Oogst voor Malta onderzoek de Gelderse Vallei (Utrechts-Gelders zandgebied)*. Nederlandse Archeologische Rapporten 48.
- Stevens, F., 2020. *Zuidelijke Meentsteeg/ Middelbuurtseweg te Rhenen gemeente Rhenen. Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend booronderzoek*. Synthegra Rapport S200007b. Leusden.

STIBOKA, 1973: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*, Wageningen

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Vos, P. & S. de Vries 2013: *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 15 mei 2020 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Wolzak, J.A., 2020. *Plangebied De Rimboe te Rhenen, gemeente Rhenen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP-Rapport 4602. Weesp.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 19-5-2021

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 18-5-2021

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 18-5-2021

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 18-6-2021

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 18-5-2021

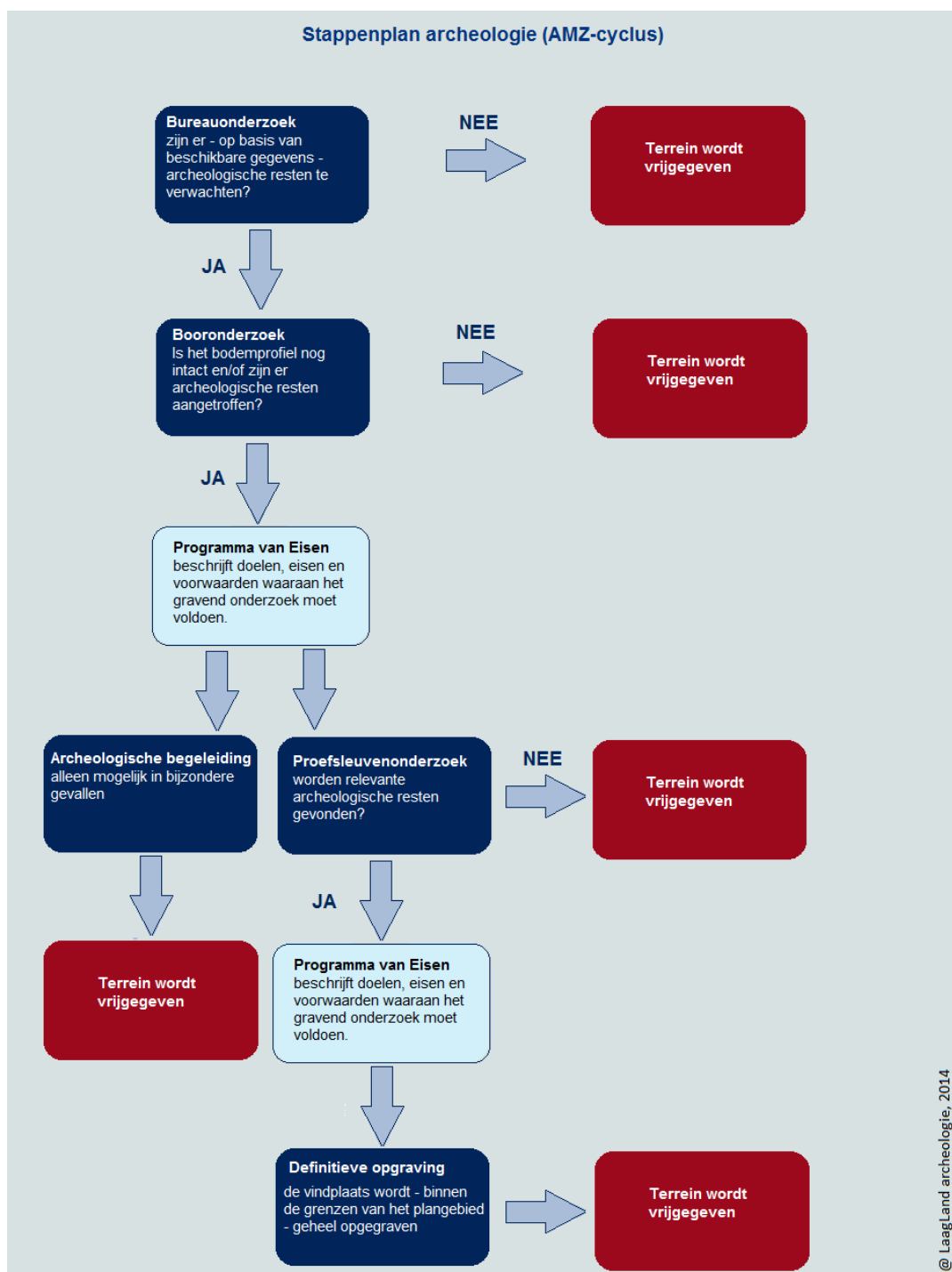
Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 18-6-2021

Vos, P. & S. de Vries, 2013. *2e Generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*, Deltares, Utrecht. Op 21 juli 2017 gedownload van www.archeologieinnederland.nl

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 18-5-2021

verwachting. Bron: gemeente Rhenen. Geraadpleegd op 18-5-2021

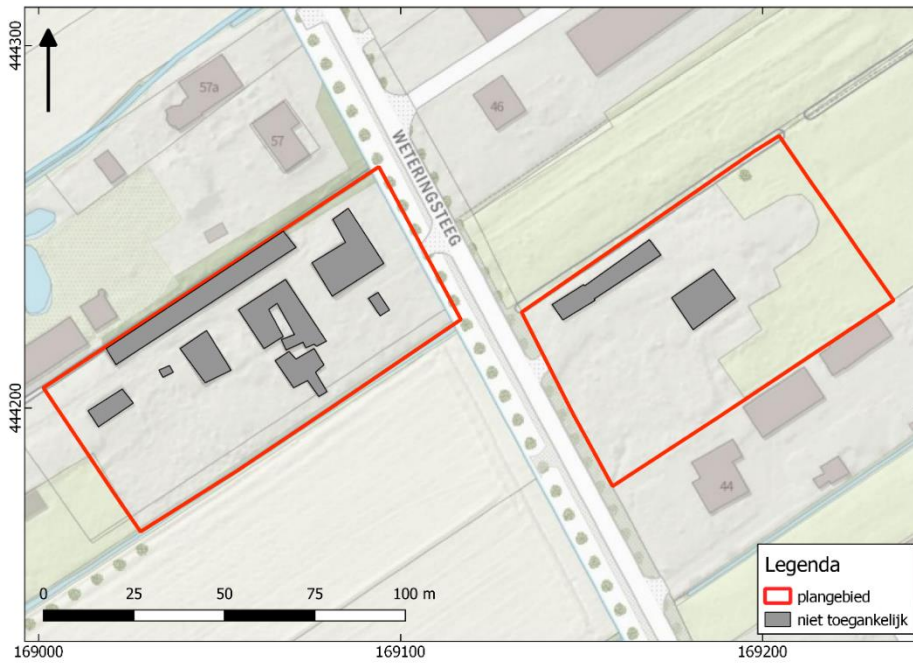
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



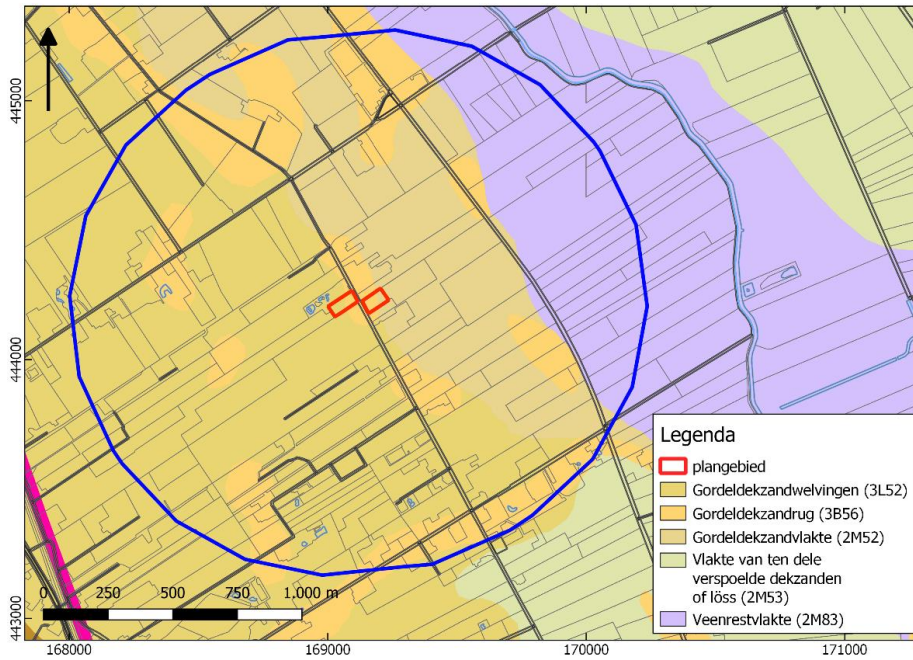
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	-1795	
	B	-1650	
	A	-1500	
Middeleeuwen	Laat	-1250	
	Vol	-1050	
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum	Jong	35.000
		Midden	250.000
		Oud	
	@ Laagland Archeologie, 2014		

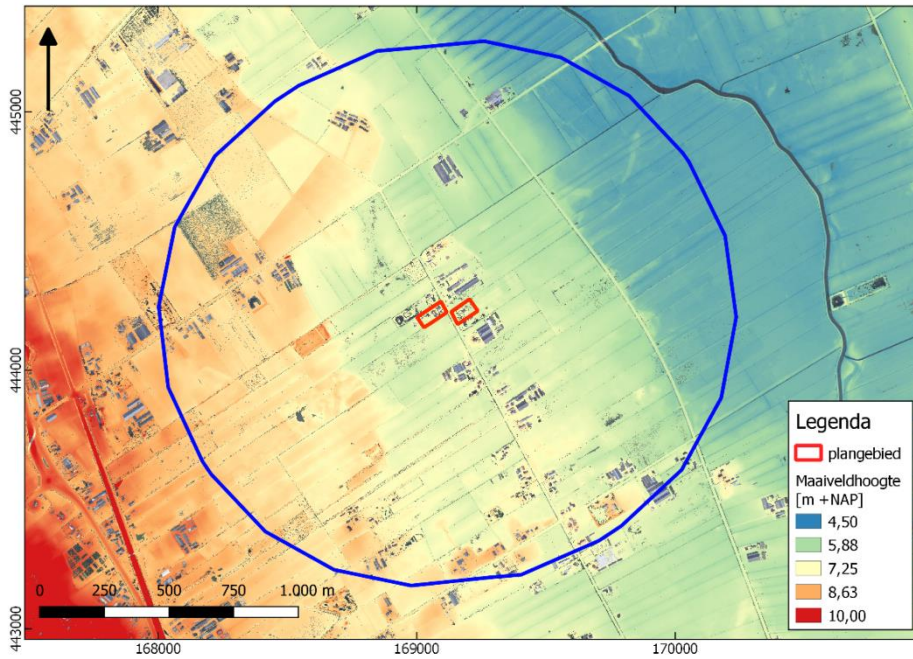
BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



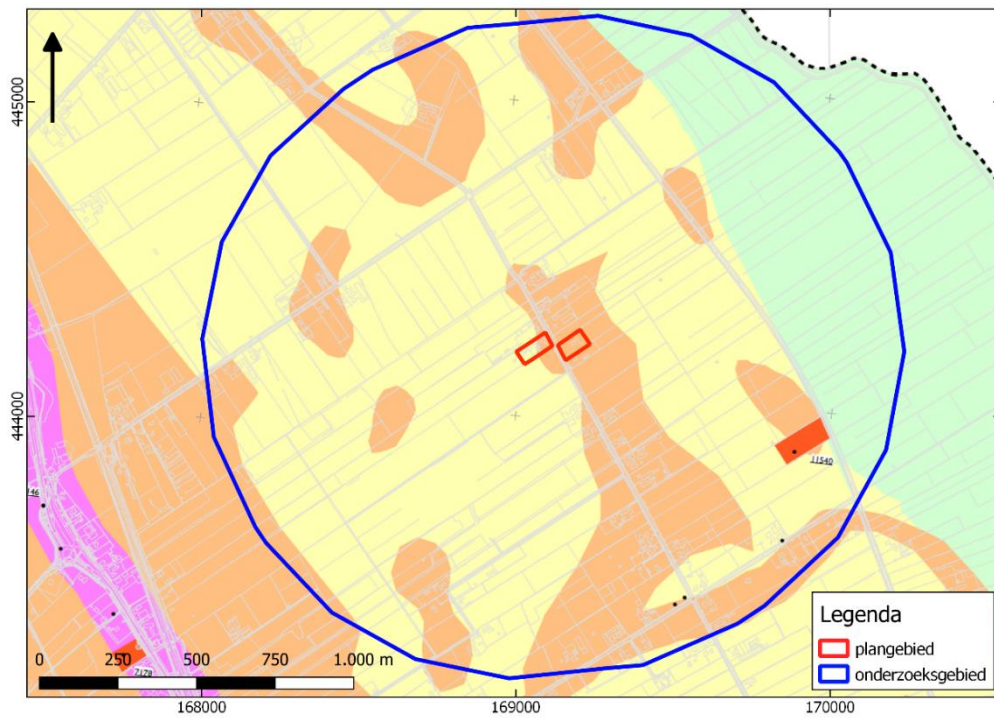
BIJLAGE 4 GEOMORFOLOGISCHE KAART




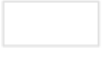



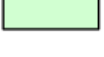
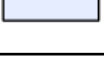
BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



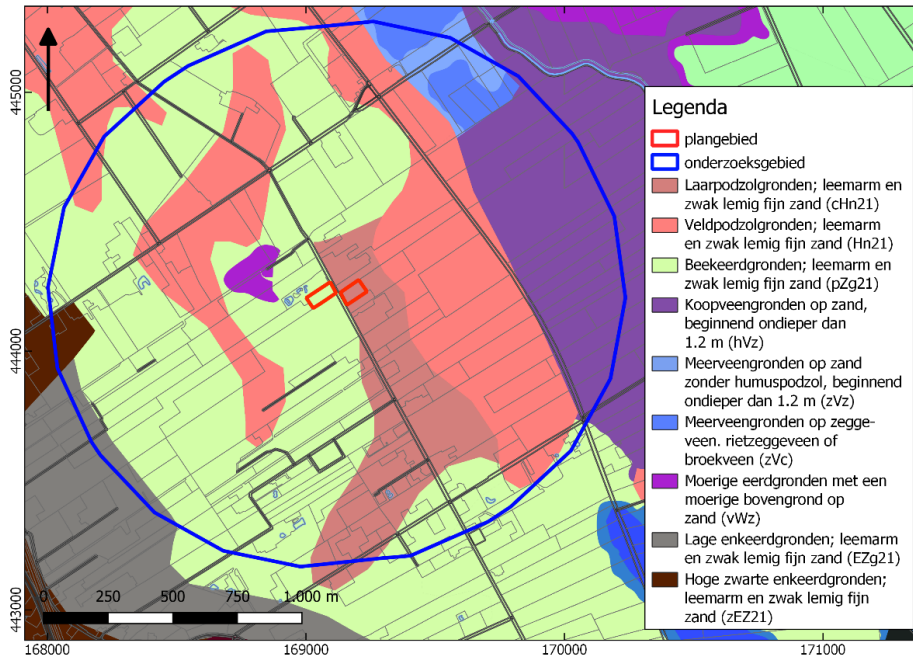
BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



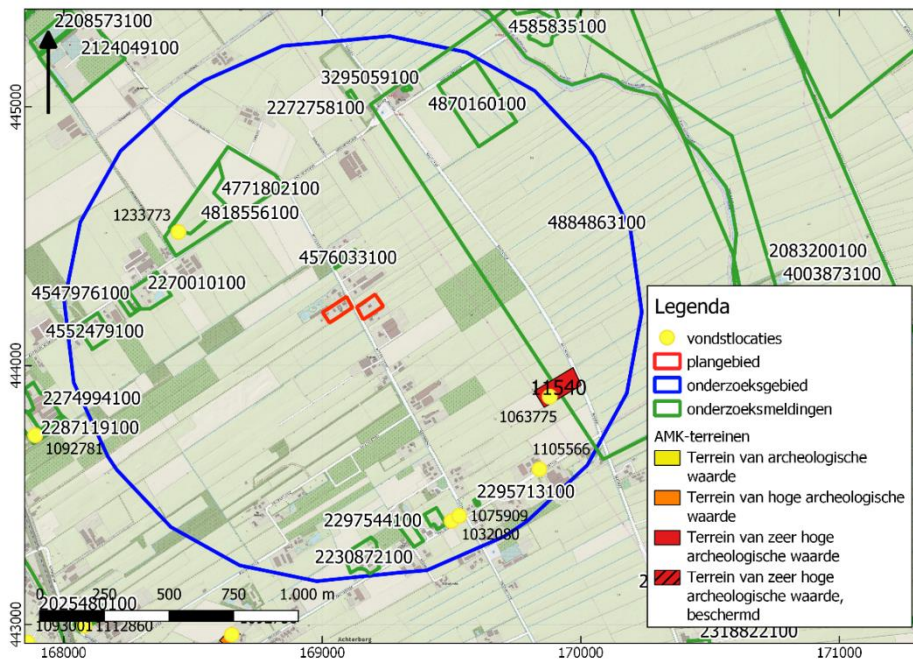
LEGENDA

	Gemeentegrens
	Topografie (GBKN, CBS)
	Archeologische waarneming
	Terrein van archeologische waarde, wettelijk beschermd <u>(met monumentnummer)</u>
	Terrein van archeologische waarde (met monumentnummer)
	Dorpskern, historische lintbebouwing
	Hoge archeologische verwachting
	Gematigde archeologische verwachting
	Lage archeologische verwachting
	Onbekende archeologische verwachting (bebouwd gebied)
	Geen archeologische verwachting (groeve)
	Geen archeologische verwachting (water)

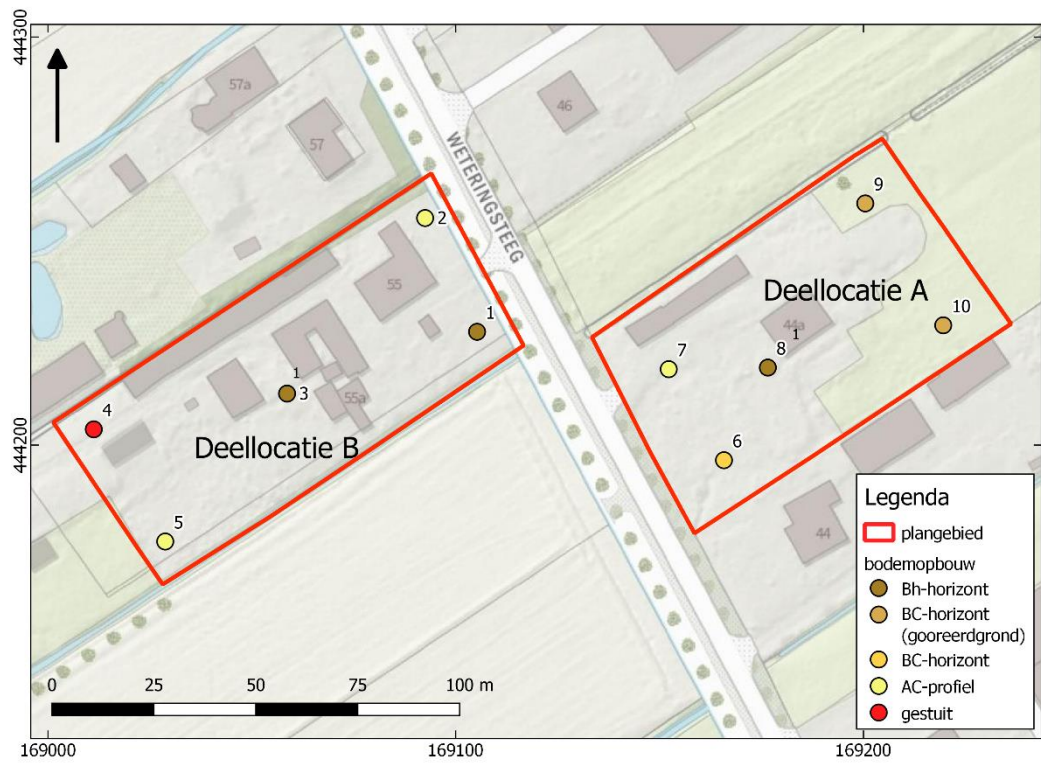
BIJLAGE 7 BODEMKAART



BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



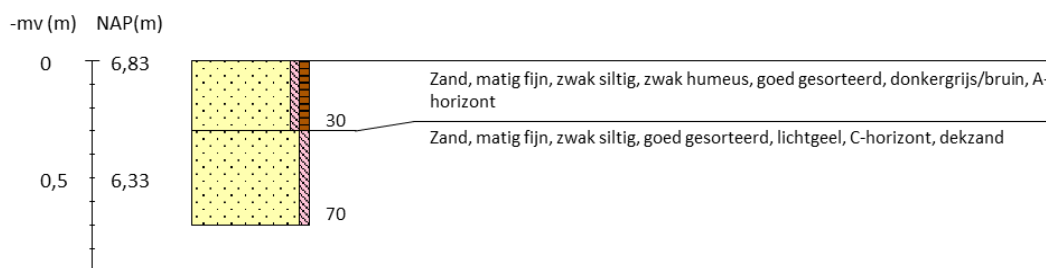
BIJLAGE 10 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

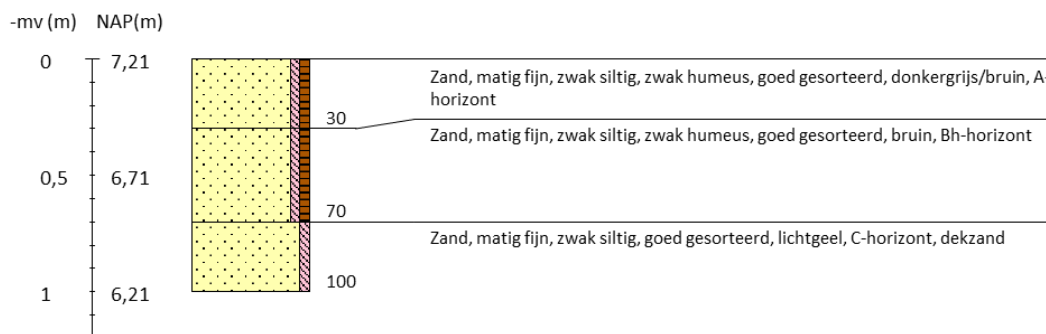
Boring 1 RD-coördinaten: 169105/444228



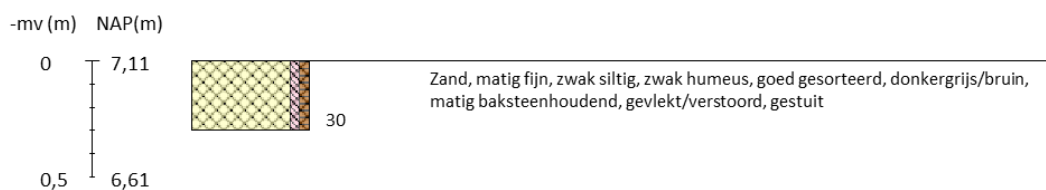
Boring 2 RD-coördinaten: 169093/444256



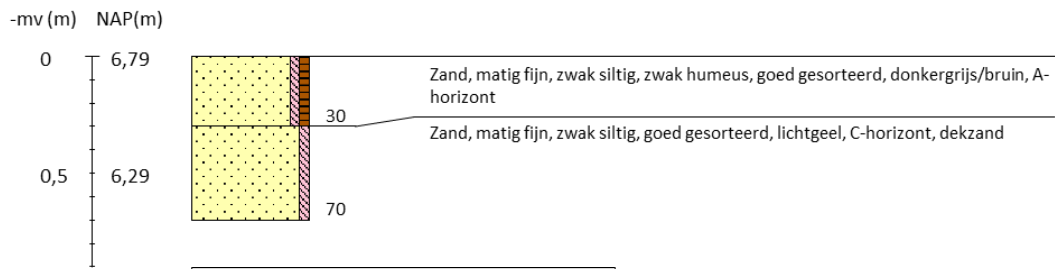
Boring 3 RD-coördinaten: 169059/444213



Boring 4 RD-coördinaten: 169011/444204



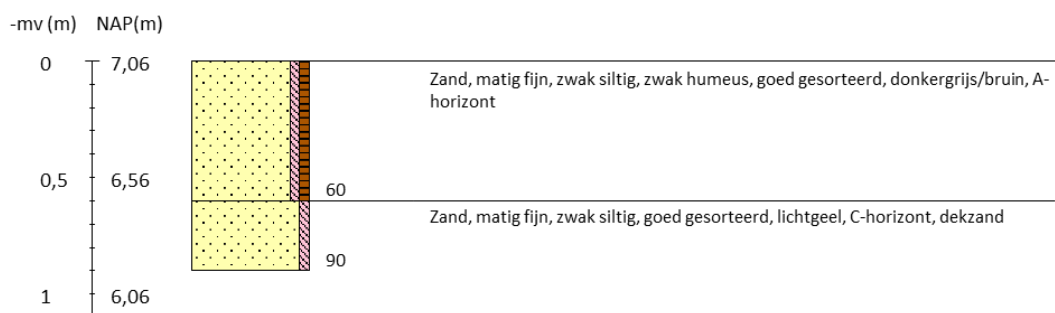
Boring 5 RD-coördinaten: 169029/444176



Boring 6 RD-coördinaten: 169166/444196



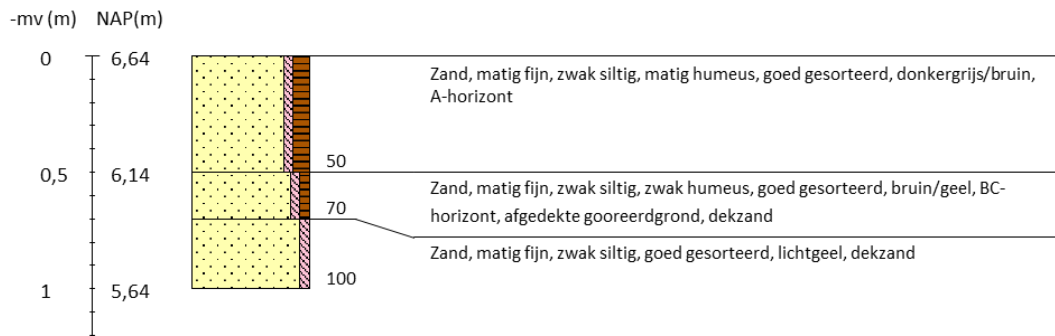
Boring 7 RD-coördinaten: 169152/444219



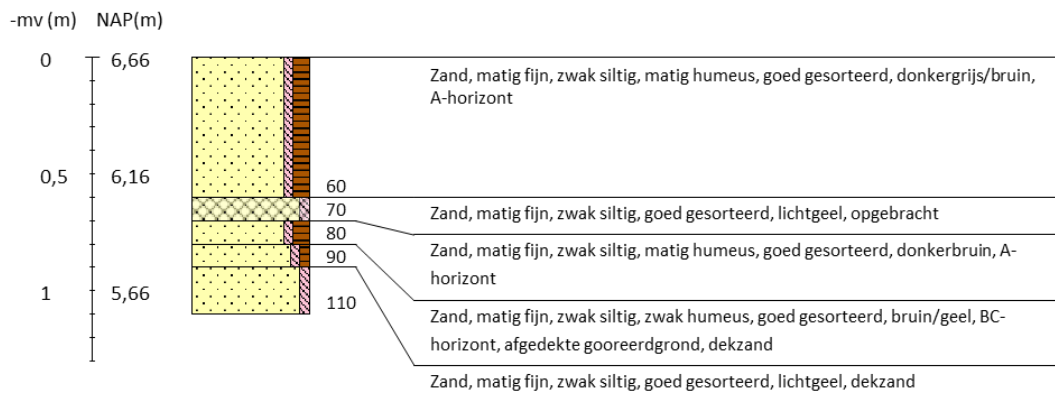
Boring 8 RD-coördinaten: 169177/444219

































Boring 9 RD-coördinaten: 169200/444259



Boring 10 RD-coördinaten: 169220/444229



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)					
<p>Zand</p>  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	<p>Veen</p>  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	<p>Zandmediaan</p> uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm	<p>Zandsortering</p> goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	<p>Boortype</p> Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm
<p>Klei</p>  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	<p>Grind</p>  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	<p>Zandsortering</p> goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	<p>Zandsortering</p> goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	<p>Boortype</p> Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm
<p>Leem</p>  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	<p>Overige toevoegingen</p>  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	<p>Kalkgehalte</p> kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	<p>Grondwaterstand</p> GHG ▲ GWG ▼ GLG ◆