

Laagland Archeologie Rapport 875

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Populierenlaan 2a, Rhenen, gemeente Rhenen (UT).



mei 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
bjz.nu

Colofon**Laagland Archeologie Rapport 875**

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Populierenlaan 2a te Rhenen, gemeente Rhenen (UT)

Auteur: Ivo Beckers

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, mei 2022

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 2022 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Populierenlaan 2a te Rhenen. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw van nieuwe woningen. Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

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

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Paleolithicum verwacht. Op basis van de ligging in agrarisch gebied worden uit de Nieuwe tijd geen archeologische waarden verwacht. Een eventuele vindplaats uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum zal bestaan uit de resten van een jachtkamp en zal zich manifesteren als een vondststrooiing van houtskool en vuursteenartefacten. Een eventuele archeologische vindplaats uit de perioden van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen zal bestaan uit de resten van een kleine agrarische nederzetting en zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau met als gidsartefact aardewerk. Door de grootschalige bouwactiviteiten in de tweede helft van de 20^e eeuw is de kans groot dat de archeologische niveaus verstoord zijn geraakt.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied zes verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit grof zand en grind bestaat. Dit zijn gestuwde afzettingen die al sinds de voorlaatste ijstijd aan de oppervlakte liggen. In de top van de gestuwde afzettingen is een podzolbodem gevormd. Hiervan is in een deel van het plangebied nog een restant van bewaard gebleven in de vorm van een B- of BC-horizont. De natuurlijke ondergrond wordt afgedekt door diverse humeuze pakketten met daarboven een lichtgrijs, recent opgebracht pakket. De top van de natuurlijke ondergrond en het potentiële archeologische niveau ligt op een variërende diepte van 65 tot 130 cm -mv.

Omdat de podzolbodem niet geheel bewaard is gebleven is het potentiële archeologische vondstenniveau verstoord geraakt. Op basis van het restant van de podzolbodem kan wel gesteld worden dat het potentiële archeologische sporenniveau in een groot deel van het plangebied intact is gebleven. In het plangebied is met name nog kans op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen, omdat een dergelijke archeologische vindplaats zich manifesteert als een sporencluster. De kans op archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum wordt als laag ingeschat omdat een dergelijke vindplaats zich manifesteert als een oppervlakkige vondststrooiing van vuursteenartefacten en houtskool en het potentiële archeologische vondstenniveau verstoord is geraakt.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan een archeologische vindplaats in het plangebied nog niet worden uitgesloten. Vanwege het grotendeels intacte potentiële archeologische sporenniveau adviseren wij om vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Wij adviseren een noord-zuid gerichte proefsleuf aan te

leggen op het binnenterrein. Dit deel is nu goed toegankelijk voor het proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Rhenen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer D. Stiller en mevr. L. Bruning van de OmgevingsDienst Regio Utrecht (ODRU)

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.

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	13
2.3.1 Bekende archeologische waarden	13
2.3.2 Waarnemingen	13
2.3.3 AMK-terreinen	13
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	14
2.4 Historie	15
3 Conclusie en verwachtingsmodel	19
3.1 Conclusie	19
3.2 Verwachtingsmodel	20
4 Veldonderzoek	21
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	21
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	21
4.3 Resultaten: archeologie	23
5 Conclusie en verwachting	24
6 Selectieadvies	25
literatuur	26
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	27
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	28
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	29
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	30
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische beleidskaart	31
BIJLAGE 6 Bodemkaart	32
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	33
BIJLAGE 8 Niet-toegankelijke delen van het plangebied	34
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart veldonderzoek	35
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek	36
BIJLAGE 11 Verklarende woordenlijst	40

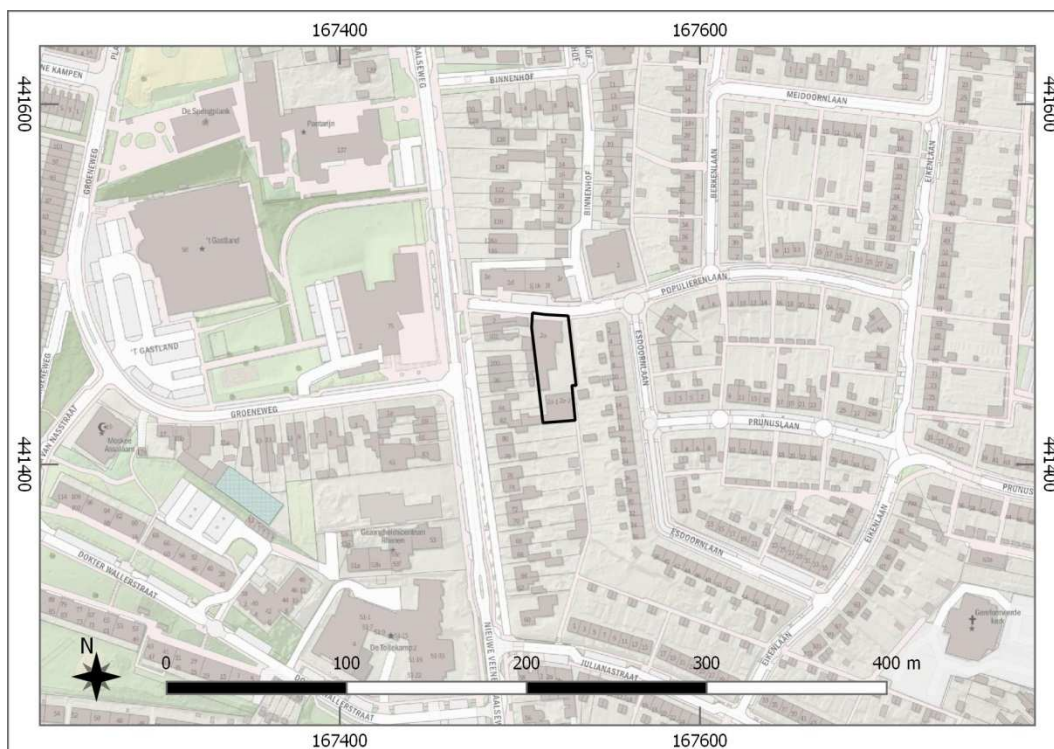
1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de herontwikkeling van het bedrijfsperceel van de Populierenlaan 2a te Rhenen naar een woonperceel (UT). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Rhenen heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan 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 Populierenlaan 2a te Rhenen, gemeente Rhenen (UT), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de Populierenlaan te Rhenen, op het adres Populierenlaan 2a. Dit bedrijfsgebied is ingeklemd tussen de percelen van de Nieuwe Veenendaalseweg 80 t/m 104 en de Populierenlaan 2 in het westen en de Esdoornlaan 2 t/m 16 in het oosten.

Het plangebied heeft een omvang van ca. 1200 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 250 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	-
Toponiem	Populierenlaan 2a
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	Kadastrale gemeente Rhenen, sectie G, perceel 3495
Laagland Archeologie projectnummer	EB-RHPO221
Datum conceptrapportage	13 mei 2022
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	167513/441424
	167507/441484
	167531/441424
	167527/441483
Kaartblad ²	39E
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 1200 m ²
Datering	Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning
Onderzoeksmeldingsnr	5224965100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	10 mei 2022
Datum eind veldonderzoek	10 mei 2022
Opdrachtgever	bjz.nu

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Populierenlaan 2a te Rhenen, gemeente Rhenen, Utrecht

Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Rhenen
Adviseur namens bevoegde overheid	OmgevingsDienst Regio Utrecht (ODRU) mevr. L. Bruning
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 51 95 35 53
Projectleider opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl Ivo Beckers contact@ivob.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

In het plangebied bevinden zich momenteel twee bedrijfspanden (afb. 2). Dit zijn een bedrijfspand dat bijna de hele noordwestelijke hoek van het plangebied bedekt en een garageloods met een vierkant grondplan in het zuiden van het plangebied. Het gedeelte van het plangebied tussen de bedrijfsgebouwen in is verhard met tegels. In het noordoosten en langs de oostrand van het plangebied is een met asfalt verharde zone aanwezig.

De plannen bestaan uit de sloop van de huidige bebouwing en de bouw van tien grondgebonden woningen. De nieuwe woningen zullen enigszins verspringend in het oosten van het plangebied gebouwd worden (afb. 3). De woningen zijn bestemd voor starters en jonge gezinnen. Aan de westzijde komt een gemeenschappelijke tuin. De nieuwe bebouwing zal gefundeerd worden 'op staal'. Ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken zal tot ca. 80 cm -mv gegraven worden.



Afbeelding 2. Foto vanaf de Populierenlaan richting het zuiden. (Bron: google streetview).



Afbeelding 3. Locatie van de geplande woningen.

1.5 GEPLANDE VERSTORING

Bij de uitvoering van de plannen zal op de locatie van de nieuwe bebouwing tot ca. 80 cm -mv gegraven worden. De aanleg van nieuwe nutsvoorziening gaat waarschijnlijk gepaard met een bodemverstoring tot maximaal 1,5 m -mv.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Voor het plangebied is een bestemmingsplan opgesteld; het bestemmingsplan 'Rhenen Stad 2012', dat op 28 januari 2014 door de gemeente Rhenen is vastgesteld. In dit plan heeft het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' gekregen. In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.³

³ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>.

Omdat de toekomstige ingrepen een groter areaal en diepte betreffen is voor het plan archeologische onderzoek noodzakelijk.

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

Op de Geologische Kaart van Nederland maakte het plangebied deel uit van een zone met gestuwde afzettingen (Gmo). Volgens de legenda betreft het hier Midden- en onder-Pleistocene formaties (grof tot fijn zand, grindhoudend, met stenen, soms leem- of kleilagen) plaatselijk bedekt met ongestuwde glacigene afzettingen (Formatie van Drenthe) en eventueel periglaciale afzettingen (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen).⁴

De stadskern van Rhenen ligt op de zuidelijke flank van de Utrechtse Heuvelrug. Deze glaciale stuwwal is in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 236.000 tot 124.000 v. Chr.) ontstaan. Deze ijstijd was zo koud dat het landijs Nederland bereikte en ongeveer ter hoogte van de noordoostelijke rand van de Utrechtse Heuvelrug kwam te liggen. Door de druk en het gewicht van het landijs werden aan de randen van de ijskap oudere rivierafzettingen van de Rijn en de Maas opgestuwd. Deze rivierafzettingen bestaan uit grof zand en grind. Aan het einde van de ijstijd smolt het landijs en werden op de zuidwestelijke flank van de Utrechtse Heuvelrug smeltwaterwaaiers gevormd, ook wel sandrs genoemd.⁵

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3) is het plangebied gekarteerd als Hoge Stuwwal (14B3). Dit is de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug.⁶

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4, loopt het plangebied steil op van het zuiden naar het noorden. In het zuiden is de maaiveldhoogte ca. 44,2 m NAP en in het noorden 45,8 m NAP. Het plangebied ligt op de zuidelijke flank van de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug, dit verklaart de grote hoogteverschillen.

⁴ Verbraeck 1982.

⁵ Berendsen 2004.

⁶ Alterra 2009.

Op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde stadskern van Rhenen (bijlage 6).⁷ Het plangebied ligt echter in het verlengde van zones met hoge bruine enkeerdgronden, ontwikkeld in grof, grindhoudend zand (code gbEZ30). Voorsortierend op een beschrijving van de historische situatie (paragraaf 2.4) kan hier alvast worden opgemerkt dat oude kaarten de aanwezigheid van een enkeerdgrond in het plangebied ondersteunen. Dit bodemtype is ontstaan door jarenlange bemesting van met potstalmest verrijkte heideplaggen. Omdat de hellingen bij Rhenen best steil zijn, zijn de akkers in terrassen aangelegd, gescheiden door houtwallen. Onderaan zo'n perceel is de humeuze bovengrond dikker dan bovenaan zo'n perceel. Het komt vaak voor dat de humeuze bovengrond in twee lagen is opgebouwd, een donkere top en een zwak humeuze, bruine basis. Het plaggendek is ten minste 50 cm dik.⁸

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Het plangebied is nog niet eerder onderzocht en maakt ook geen deel uit van een AMK-terrein.

2.3.2 WAARNEMINGEN

Op 100 m ten noorden van het plangebied zijn tijdens de bouw van woningen op de Binnenhof verschillende aardewerkfragmenten gevonden uit de Late Middeleeuwen. Het betrof Paffrath- en kogelpot-aardewerk en grijsbakkend aardewerk. De aardewerkfragmenten werden gevonden in de stort van de bouwput.⁹

Op 130 m ten westen van het plangebied werden tijdens de bouw van het gemeentehuis enkele aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen gevonden op de stort van de bouwput. In het oosten van de bouwput was nog een restant van het plaggendek in het profiel zichtbaar.¹⁰

Op 240 m ten noordoosten van het plangebied is een vuurstenen krabber gevonden in een tuin langs de Meidoornlaan, De krabber dateert uit de periode van het Midden-Neolithicum tot en met de Vroege Bronstijd.¹¹

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

⁷ Stichting voor Bodemkartering 1981.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1973.

⁹ Archis-vondstlocatie 1092893.

¹⁰ Archis-vondstlocatie 1092892.

¹¹ Archis-vondstlocatie 1100713.

daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologische waarde en van hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke beleidskaart en de maatregelenkaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een onbekende archeologische verwachtingswaarde. Omdat de bodem in de bebouwde kom van Rhenen niet goed in kaart is gebracht is het niet goed bekend hoe de bodemgesteldheid is en of er daarom nog archeologische waarden verwacht kunnen worden. Om toch inzicht te krijgen in de bodem en de daarmee samenhangende kans op archeologie werd archeologische onderzoek geadviseerd bij gebieden met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -mv.¹²

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7.

De locatie Nieuwe Veenendaalseweg 51a-55, op 75 m ten westen van het plangebied, is onderzocht door middel van een gecombineerd bureau- en booronderzoek. Uit het booronderzoek blijkt dat in het gebied de bodemopbouw erg verschilt. In alle boringen zijn AC-profielen gevonden, waarbij de dikte van de humeuze bovengrond erg varieert. Op basis van de bodemopbouw werd verwacht dat het potentiële archeologische niveau verstoord was geraakt en dat daarom geen archeologische waarden verwacht hoefden te worden.¹³

De locatie Bantuinweg 2, op 200 m ten zuiden van het plangebied, is onderzocht door middel van een bureauonderzoek. De locatie ligt op de stuwwal van Rhenen en er is daarom kans op de aanwezigheid van archeologische waarden vanaf het Paleolithicum. Omdat de locatie echter al grotendeels bebouwd is en de locatie meerdere keren bebouwd is geweest, worden in het gebied geen intacte archeologische waarden verwacht.¹⁴

De locatie Groeneweg-Platanenlaan, op 230 m ten noordwesten van het plangebied, is onderzocht door middel van een gecombineerd bureau- en booronderzoek. Uit het bureauonderzoek bleek dat in het gebied archeologische waarden vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht konden worden. Vanwege de sterke nivellering was sprake van een middelhoge archeologische verwachting. Tijdens het booronderzoek bleek dat in het gebied een enkeerbodem aanwezig was. In het plaggendek werden ook stukjes verbrand botmateriaal gevonden. Vanwege een intact archeologische niveau werd voor het gebied vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Dit is nog niet uitgevoerd.¹⁵

¹² Brugman et al. 2011.

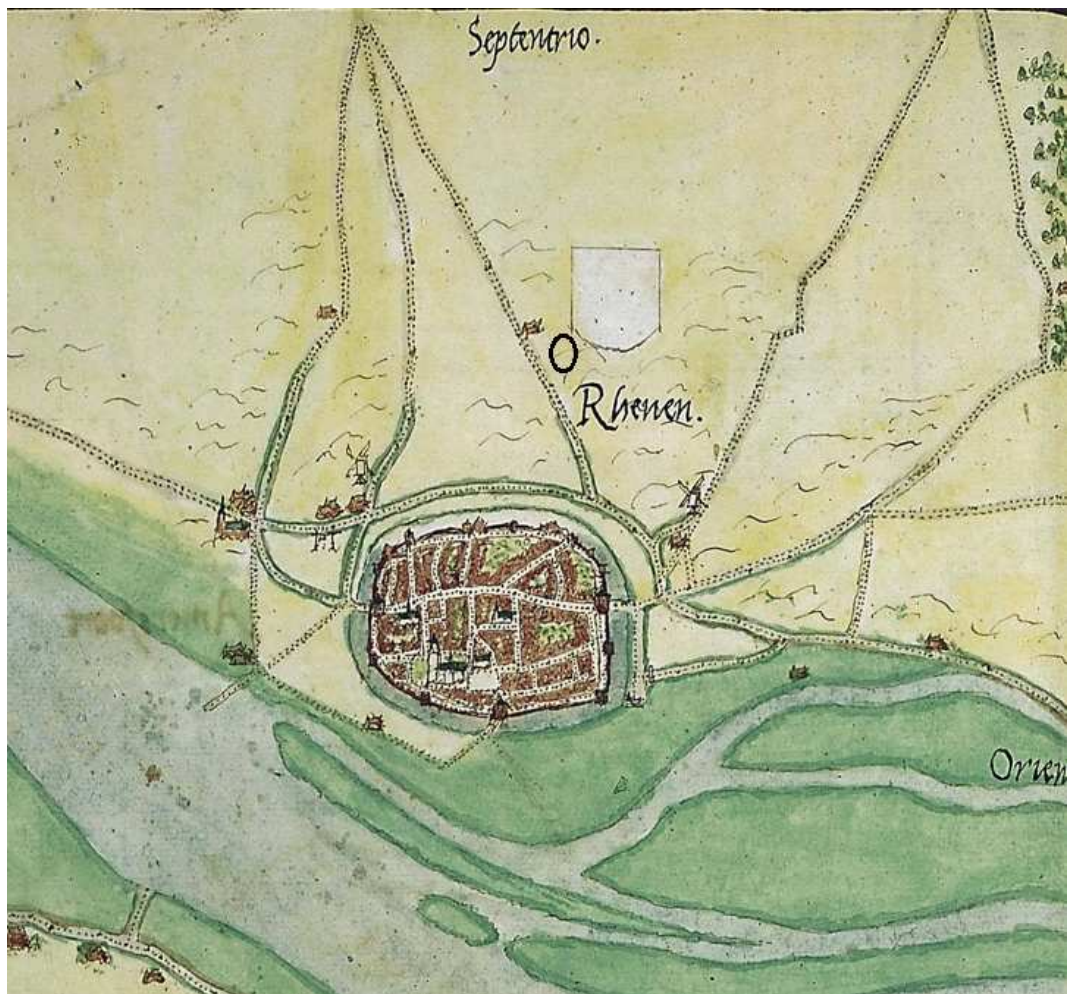
¹³ Archis-zaakidentificatienummers 5072928100 en 5072936100.

¹⁴ Archis-zaakidentificatienummer 4013139100 en de Vries 2016.

¹⁵ Archis-zaakidentificatienummer 2303650100 en vondstlocatie 1093611.

2.4 HISTORIE

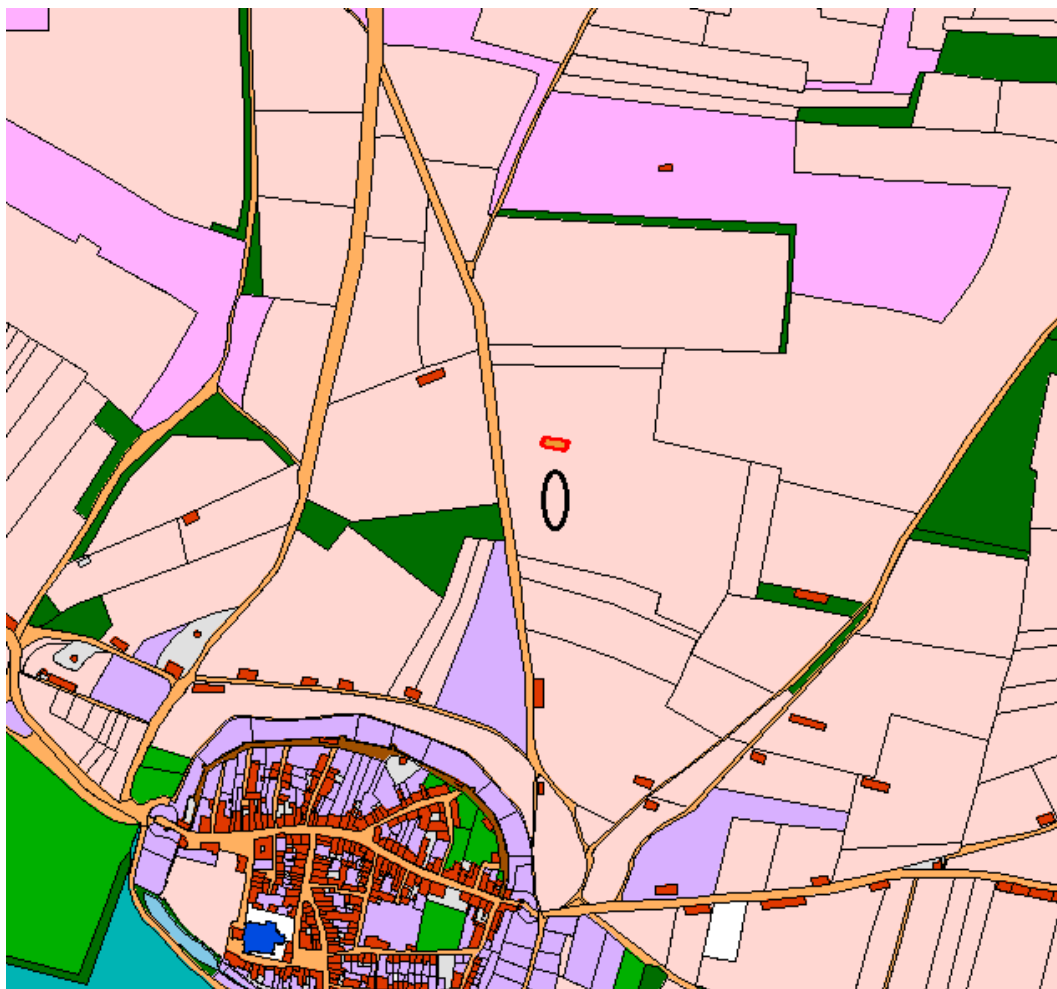
Het gebied ten noorden van Rhenen werd de Bruinen Eng genoemd. De naam geeft aan dat het een oud landbouwgebied was. Op de stadsplattegrond van Rhenen door Jacob van Deventer uit ongeveer 1550 is al een weg ingetekend op de locatie van de Nieuwe Veenendaalseweg. Deze weg liep ook vanaf de oostelijke poort van Rhenen naar het noorden. Het plangebied lag in het akkerland ten oosten van de weg, iets ten noorden van het plangebied is een boerderij ingetekend.



Afbeelding 4. Locatie van het plangebied (zwarte cirkel) op de stadsplattegrond van Rhenen door Jacob van Deventer uit ca. 1550.

Op de gedigitaliseerde kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832 is de situatie vergelijkbaar. Het plangebied maakte deel uit van een perceel bouwland en ten noorden van het plangebied was een schuur. De situatie op de Bonnekaart van 1870 en 1896 is grotendeels gelijk aan de kadastrale minuutkaart, nu ligt echter ten noorden van het plangebied een voetpad. In het begin van de 20^e eeuw ontstaat langs de Nieuwe Veenendaalseweg een bewoningslint. De woningen ten westen van

het plangebied dateren volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) uit 1934.¹⁶



Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is zwart omcirkeld. lila: bouwland, donkergroen: bos. Bron: hisgis.nl.

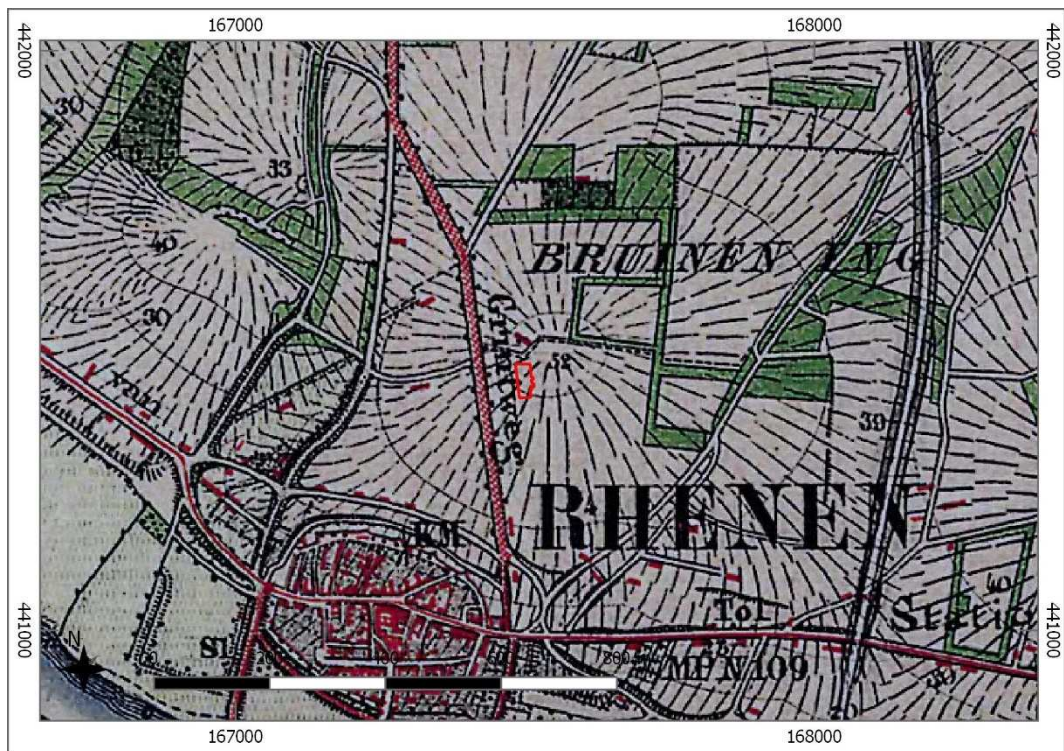
Op de Indicatieve Kaart van Militair Erfgoed maakt het plangebied wel deel uit van de Grebbelinie maar niet van het terrein van de slag om de Grebbeberg. In mei 1940 was de spoorlijn van Rhenen naar Veenendaal ingericht als ruglijn; laatste verdedigingslinie. Het plangebied lag ten westen van deze stoplinie. Toen de ruglijn opgegeven moest worden was de slag om de Grebbeberg gewonnen door de Duitsers. Bij het plangebied zullen waarschijnlijk geen gevechtshandelingen hebben plaatsgehad.¹⁷

In de jaren '50 van de vorige eeuw werd rondom het plangebied een woonwijk gebouwd. Het plangebied zelf bleef nog even onbebouwd, zo zien we op de topografische kaart van 1958. Op de topografische kaart van 1969 zijn in het zuiden en het centrale deel van het plangebied schuren gebouwd. Op de topografische kaart van 1985 is ook het noordelijke pand gerealiseerd en is de situatie zoals de huidige.

¹⁶ <https://bagviewer.kadaster.nl>

¹⁷ <http://www.ikme.nl>

Volgens het BAG dateert het garagegebouw in het zuiden van het plangebied uit 1970 en het noordelijke pand uit 1993.¹⁸

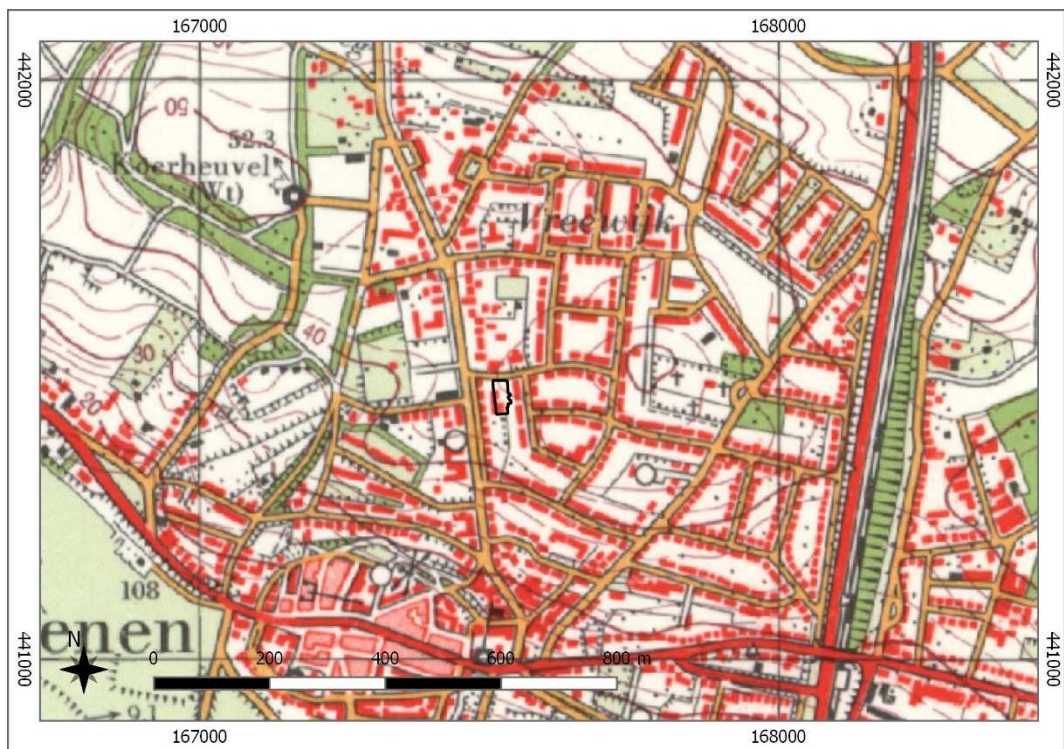


Afbeelding 6. Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1870.

¹⁸ <https://bagviewer.kadaster.nl>



Afbeelding 7. Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1959.



Afbeelding 8. Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1966.

3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002.

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden:

Waarschijnlijk bestaat de ondergrond van het plangebied uit een pakket tijdens de voorlaatste ijstijd opgestuwde afzettingen, eventueel afgedekt door sneeuwsmeltwaterafzettingen (sandr). De ondergrond is opgebouwd uit grof, geelkleurig zand met een grindbijmenging.

Omdat het plangebied tot de Bruinen Eng heeft behoord wordt in het plangebied een hoge bruine enkeerdgrond verwacht; een meer dan 50 cm dik humeus dek, ontstaan door jarenlange plaggenbemesting. Onder het plaggendek kan een restant van een podzolbodem aanwezig zijn.

Uit oude kaarten blijkt dat de locatie tot de tweede helft van de 20^e eeuw in gebruik was als bouwland. In de periode vanaf 1966 is het plangebied geleidelijk aan steeds meer bebouwd geraakt. De bedrijfspanden in het plangebied dateren uit 1970 (het garagegebouw), de schuren in het centrale deel van het plangebied dateren waarschijnlijk ook uit ca. 1970 en het bedrijfspand in het noorden van het plangebied uit ongeveer 1985. (de grootschalige bouwactiviteiten in het plangebied zullen de bovengrond (en mogelijk ook het archeologische niveau) verstoord geraakt.

Het plangebied lag ten westen van de ruglijn van de Grebbelinie, waarschijnlijk hebben tijdens de Slag om de Grebbeberg geen gevechtshandelingen plaatsgehad.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

In het plangebied kunnen archeologische waarden vanaf het Paleolithicum aanwezig zijn. Op basis van de ligging in agrarische gebied worden uit de Nieuwe tijd geen archeologische waarden verwacht. Een eventuele vindplaats uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum zal bestaan uit de resten van een jachtkamp (omvang ca. 100 m²) en zal zich manifesteren als een vondststrooiing van houtskool en vuursteenartefacten. Voor een archeologische vindplaats uit het Mesolithicum of Neolithicum geldt een lage archeologische verwachtingswaarde vanwege de relatief grote afstand tot een zoetwaterbron. Voor het Laat-Paleolithicum geldt een middelhoge archeologische verwachtingswaarde omdat de zuidflank van de stuwwal een gunstige uitvalsbasis moet hebben gevormd.

Een eventuele archeologische vindplaats uit de perioden van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen zal bestaan uit de resten van een kleine agrarische nederzetting en zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau met als gidsartefact aardewerk. Een dergelijke vindplaats heeft een oppervlakte van 500 tot 1.000 m². Voor een intact sporenniveau met onder andere resten van afval- paal- en waterkuilen geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Het potentiële archeologische sporenniveau bevindt zich op de overgang van het plaggendek naar de C-horizont. Het potentiële archeologische vondstenniveau bevindt zich in de basis van het plaggendek en het restant van de podzolbodem. Door de grootschalige bouwactiviteiten in de tweede helft van de 20^e eeuw is de kans groot dat de archeologische niveaus verstoord zijn geraakt.

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 verstoring 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.

Het plangebied was deels niet toegankelijk voor het booronderzoek door de aanwezigheid van bebouwing en een oppervlakteverharding van asfalt (bijlage 8).

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁹ en gedeponereerd in Archis3. Het PvA is op 2 mei opgestuurd naar de OmgevingsDienst Regio Utrecht (ODRU) maar kon voor de geplande datum van het veldwerk, 10 mei, niet beoordeeld worden. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. 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 archeologische 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

Alle aangetroffen bodemlagen zijn opgebouwd uit kalkloos, zwak siltig, matig grof en zwak grindig zand. De ondergrond van het gebied wordt gevormd door een pakket geel zand met enige roestvlekken. Het gele zand is het oorspronkelijke

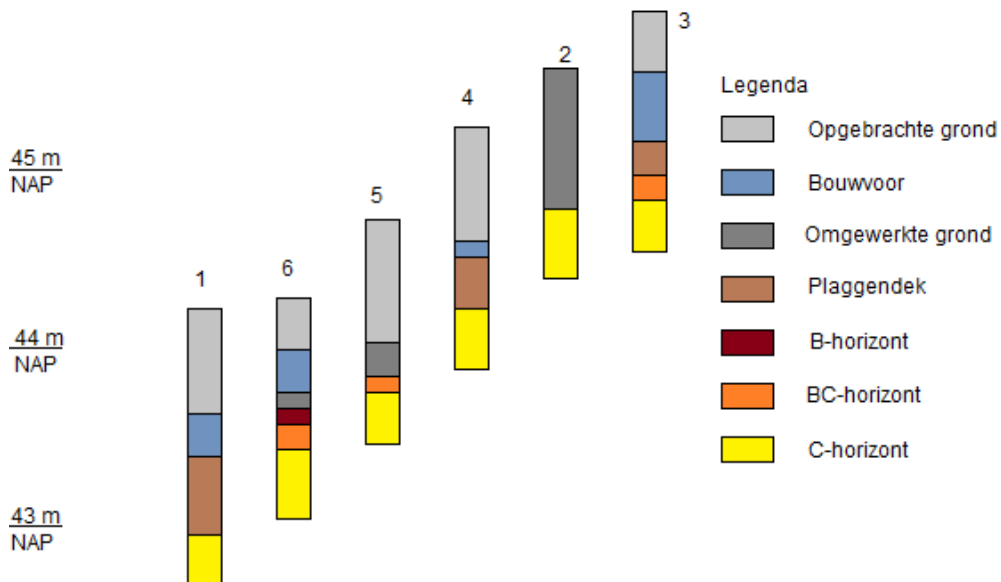
¹⁹ Brouwer 2022.

moedermateriaal of de C-horizont. De ondergrond van het plangebied bestaat uit een pakket gestuwde afzettingen. De C-horizont gaat in de boringen 3, 5 en 6 geleidelijk naar boven toe over in geelbruin zand met veel roestvlekken (BC-horizont en vervolgens in boring 6 in donkerbruin, zwak humeus zand met roestvlekken. Deze laag is de oorspronkelijke inspoelingshorizont of B-horizont.

De B- BC- of C-horizont gaat op een variërende diepte van 65 tot 130 cm -mv naar boven toe scherp over in diverse humeuze pakketten. In de boringen 1, 3 en 4 is het onderste van deze pakketten grijsbruin en 20 tot 45 cm dik. In dit pakket zijn enkele baksteenfragmenten aangetroffen. Het grijsbruine pakket gaat naar boven toe scherp over in een donkergrijs, matig humeus pakket. Dit pakket bevat baksteenfragmenten en steenkoolgruis en in boring 1 is op 80 cm -mv een fragment roodbakend, geglazuurd aardewerk aangetroffen. In de boringen 2, 5 en 6 zijn in de basis van het donkergrijze pakket gele vlekken aanwezig. Het pakket donkergrijs zand reikt tot aan het maaiveld (boring 2) of wordt afgedekt door een 20 tot 60 cm dik pakket lichtgrijs zand. Het grijsbruine pakket wordt geïnterpreteerd als een restant van een plaggendek, het donkergrijze pakket als de oorspronkelijke bouwvoor of een laag omgewerkte grond en het lichtgrijze pakket als een pakket recent opgebrachte grond.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit gestuwde afzettingen. Deze liggen als sinds het Paleolithicum aan de oppervlakte. In de top van de gestuwde afzettingen is een podzolbodem gevormd. Hiervan is in een deel van het plangebied nog de BC- of B-horizont intact gebleven. De top van de podzolbodem is verstoord geraakt en in een deel van het plangebied is ook de podzolbodem 'afgetopt'.

In een deel van het plangebied is ook het oorspronkelijke plaggendek van grijsbruin zand nog aanwezig. Deze bevat een baksteenbijmenging en is dus waarschijnlijk nog in de Nieuwe tijd bewerkt. Het restant van het plangebied wordt afgedekt door de oorspronkelijke bouwvoor en een pakket recent opgebrachte grond.



Afbeelding 9. Dwarsprofiel met bodemkundige interpretaties.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Het fragment roodbakkerend geglazuurd aardewerk betreft een wandfragment die aan de binnen- en buitenzijde geglazuurd is. Waarschijnlijk dateert het fragment uit het begin van de Nieuwe tijd. Omdat het fragment in de bouwvoor is gevonden en het niet deel uitmaakt van een vondstconcentratie heeft de vondst geen archeologische relevantie.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit grof zand en grind bestaat. Dit zijn gestuwde afzettingen die al sinds de voorlaatste ijstijd aan de oppervlakte liggen. In de top van de gestuwde afzettingen is een podzolbodem gevormd. Hiervan is in een deel van het plangebied nog een restant van bewaard gebleven in de vorm van een B- of BC-horizont. De natuurlijke ondergrond wordt afgedekt door diverse humeuze pakketten met daarboven een lichtgrijs, recent opgebracht pakket. De basis van de humeuze pakketten bestaat uit een plaggendek die op basis van de baksteenbijmenging nog in de Nieuwe tijd lijkt te zijn bewerkt. De top van de humeuze pakketten bestaat uit omgewerkte grond. De top van de natuurlijke ondergrond en het potentiële archeologische niveau ligt op een variërende diepte van 65 tot 130 cm -mv.

Omdat de podzolbodem niet geheel bewaard is gebleven is het potentiële archeologische vondstenniveau verstoord geraakt. Op basis van het restant van de podzolbodem kan wel gesteld worden dat het potentiële archeologische sporenniveau in een groot deel van het plangebied intact is gebleven. In het plangebied is met name nog kans op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen, omdat een dergelijke archeologische vindplaats zich manifesteert als een sporencluster. De kans op archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum wordt als laag ingeschat omdat een dergelijke vindplaats zich manifesteert als een vondststrooiing van vuursteenartefacten en houtskool en het potentiële archeologische vondstenniveau verstoord is geraakt.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan een archeologische vindplaats in het plangebied nog niet worden uitgesloten. Vanwege het grotendeels intacte potentiële archeologische sporenniveau adviseren wij om vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van een Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Wij adviseren een noord-zuid gerichte proefsleuf aan te leggen op het binnenterrein, dit is nu goed toegankelijk voor het proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Rhenen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer D. Stiller en mevr. L. Bruning van de OmgevingsDienst Regio Utrecht (ODRU)

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

Alterra. 2009. "Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland." .

Berendsen, H.J.A. 2004. *De Vorming van Het Land, Inleiding in de Geologie En Geomorfologie*. Assen: Van Gorcum en Comp B.V.

Brouwer, E., 2022: *Plan van Aanpak IVO-Verkennende fase, Plangebied Populierenlaan2a, Rhenen, Rhenen*. Laagland Archeologie. Almelo.

Brugman, B.A., R.M. van Heeringen, A. Lutz, R. Schrijvers, and C.A. Visser. 2011. *Archeologische Beleidskaart Gemeente Rhenen: Toelichting Op de Totstandkoming En de Koppeling Met de Ruimtelijke Ordening (Planregels) Vestigia-rapport V817*. Amersfoort.

Stichting voor Bodemkartering. 1973. *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Toelichting Bij de Kaartbladen 39 Oost Rhenen En 39 West Rhenen*. Wageningen.

———. 1981. "Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 39 Oost Rhenen." . Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

Verbraeck, A. 1982. "Geologische Kaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 39 Tiel Oost." . Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

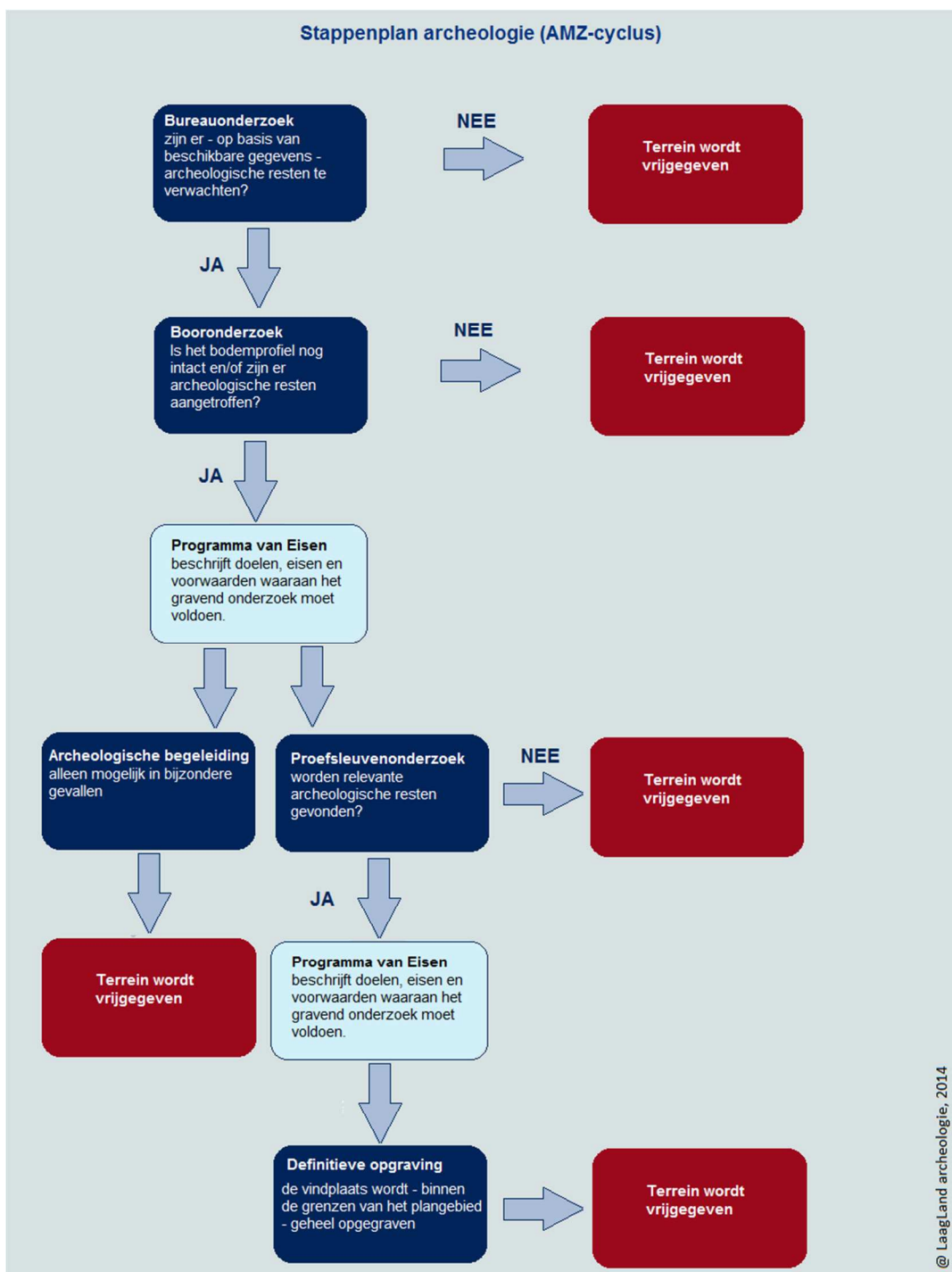
www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.kadaster.nl

www.kadastralekaart.com

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



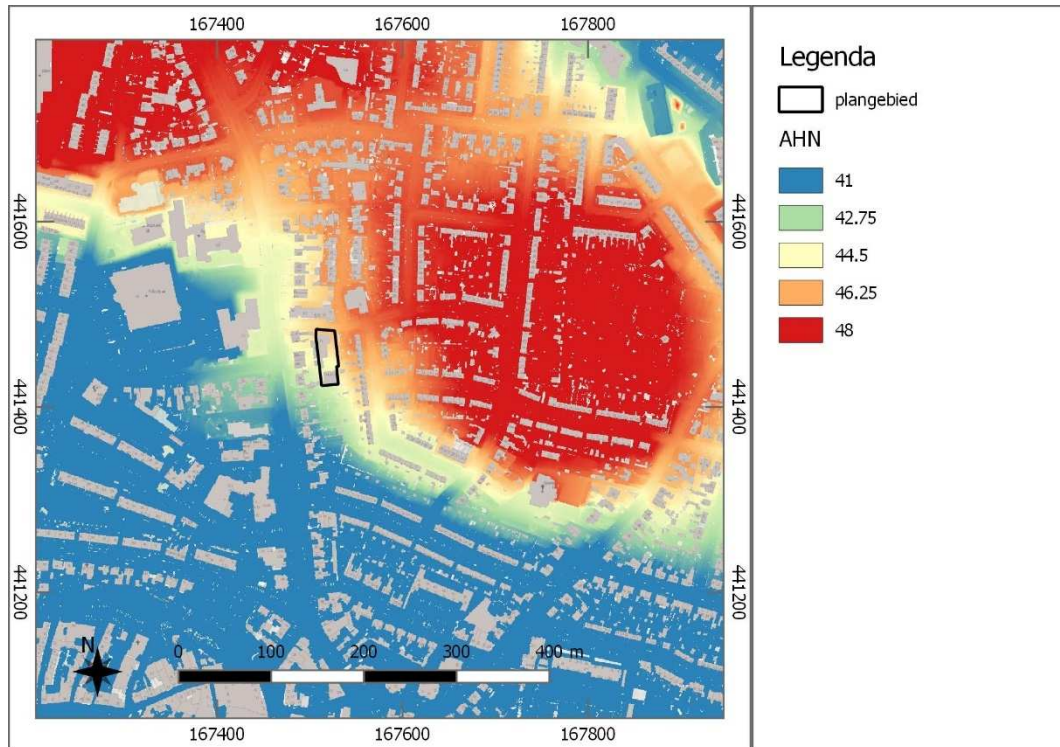
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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		

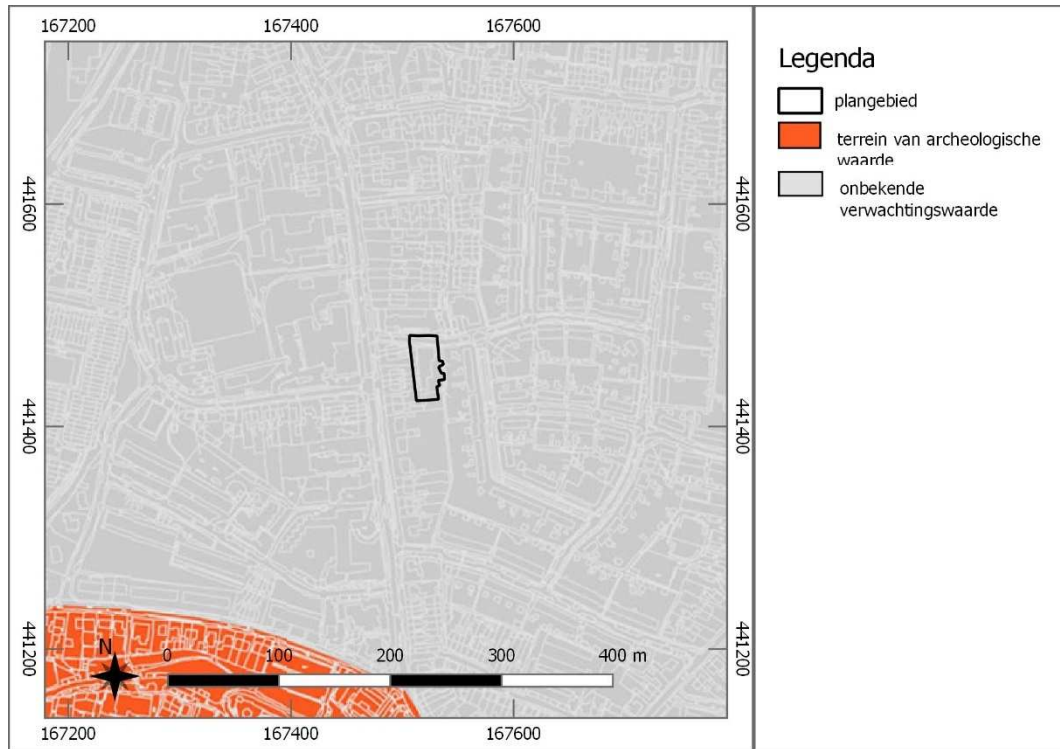
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



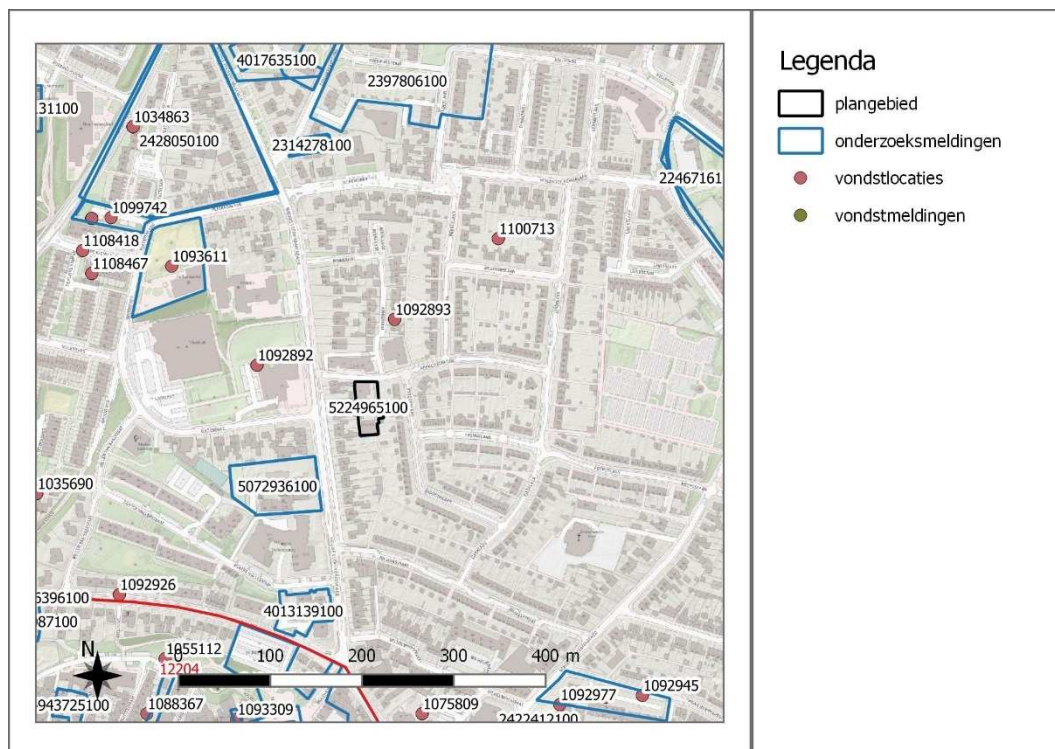
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART



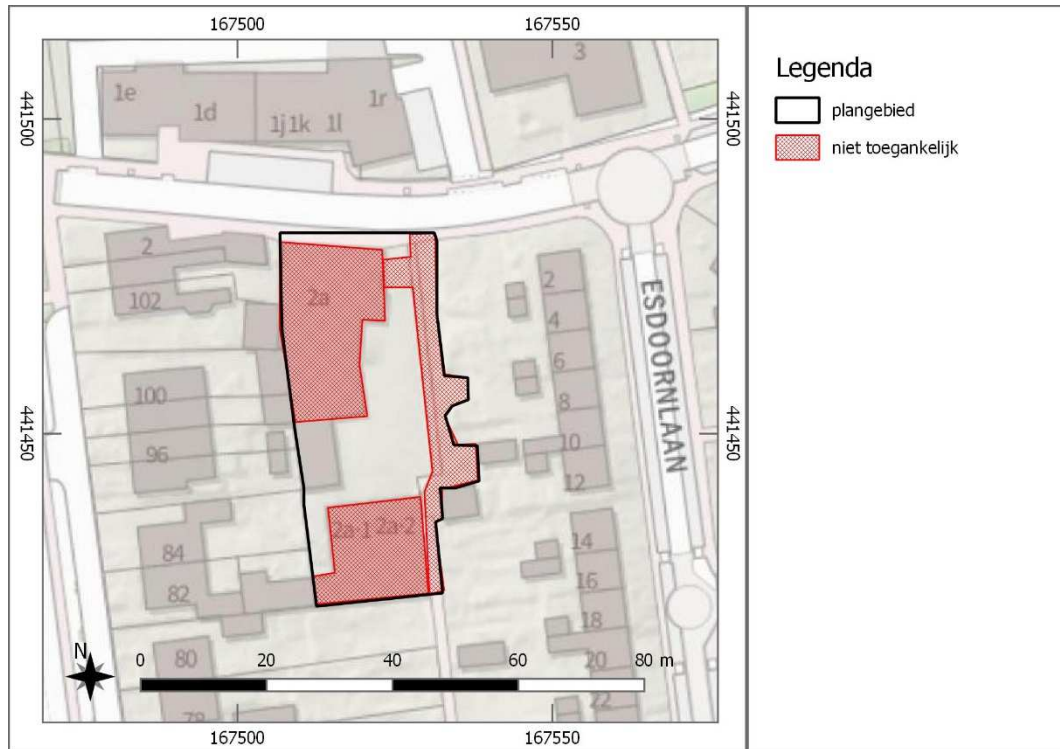
BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 8 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VAN HET PLANGEBIED



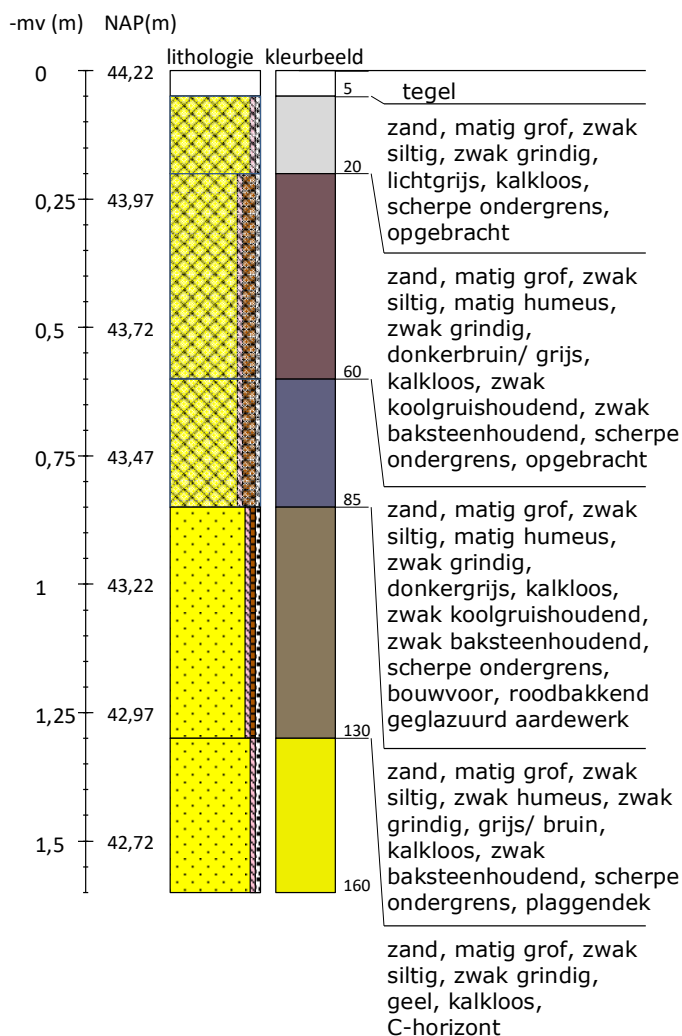
BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



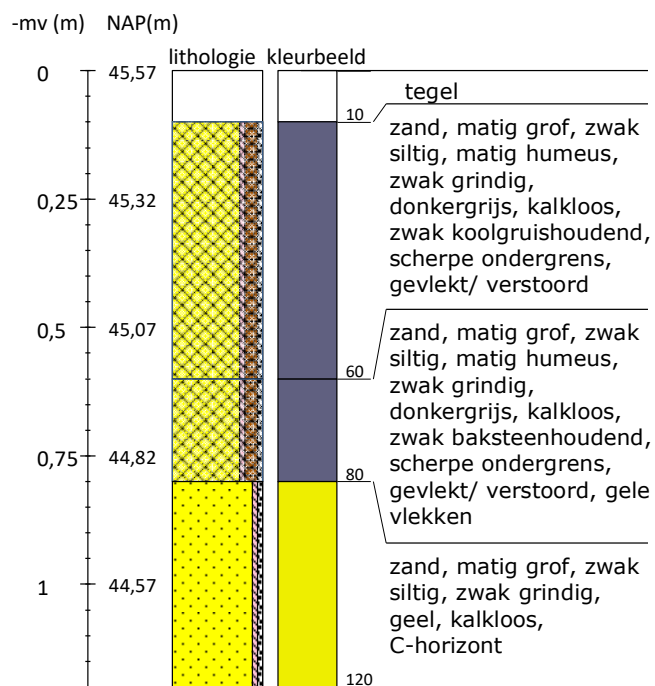
BIJLAGE 10 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

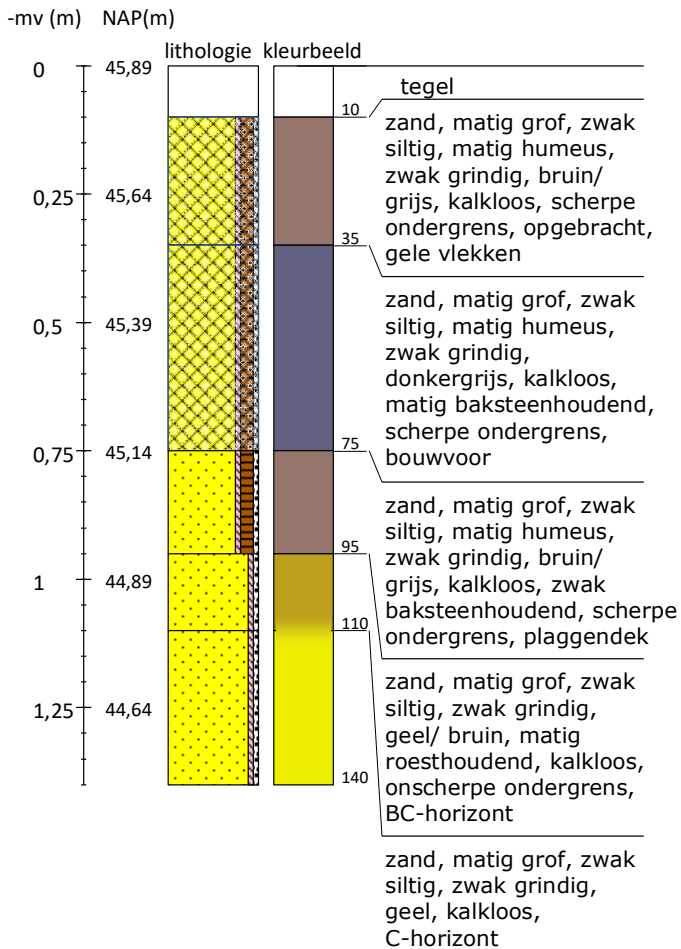
Boring 1 RD-coördinaten: 167499/441436



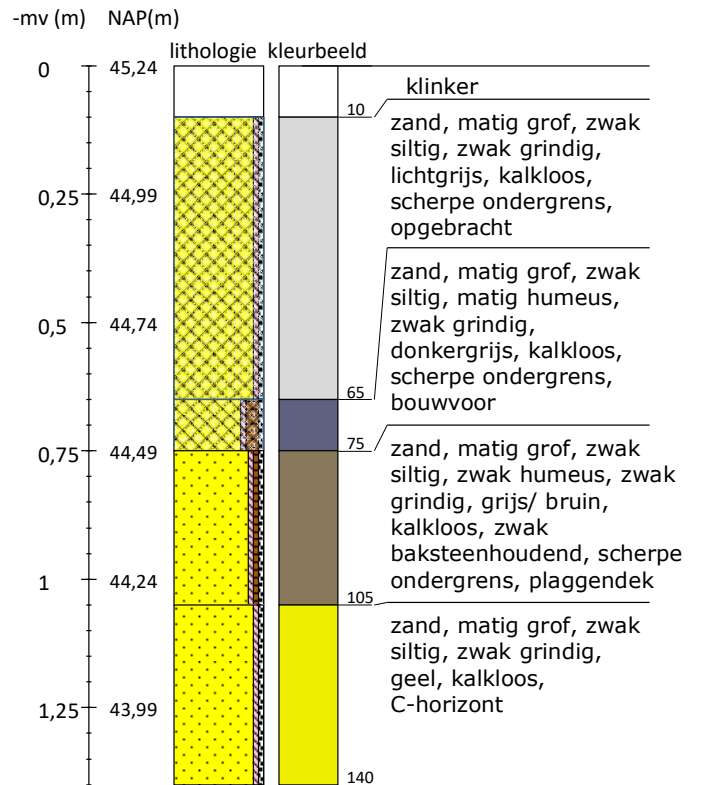
Boring 2 RD-coördinaten: 167509/441482



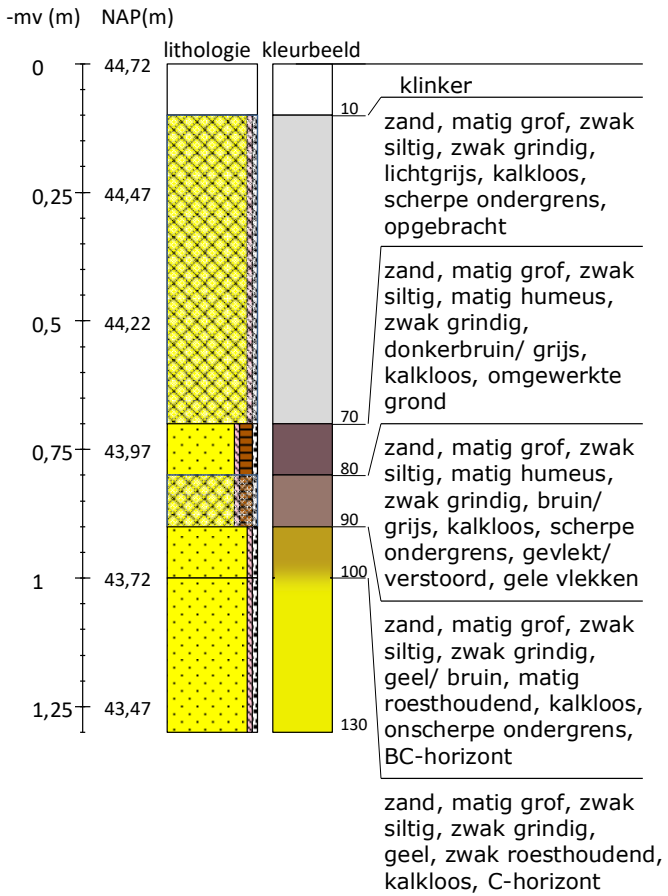
Boring 3 RD-coördinaten: 167525/441478



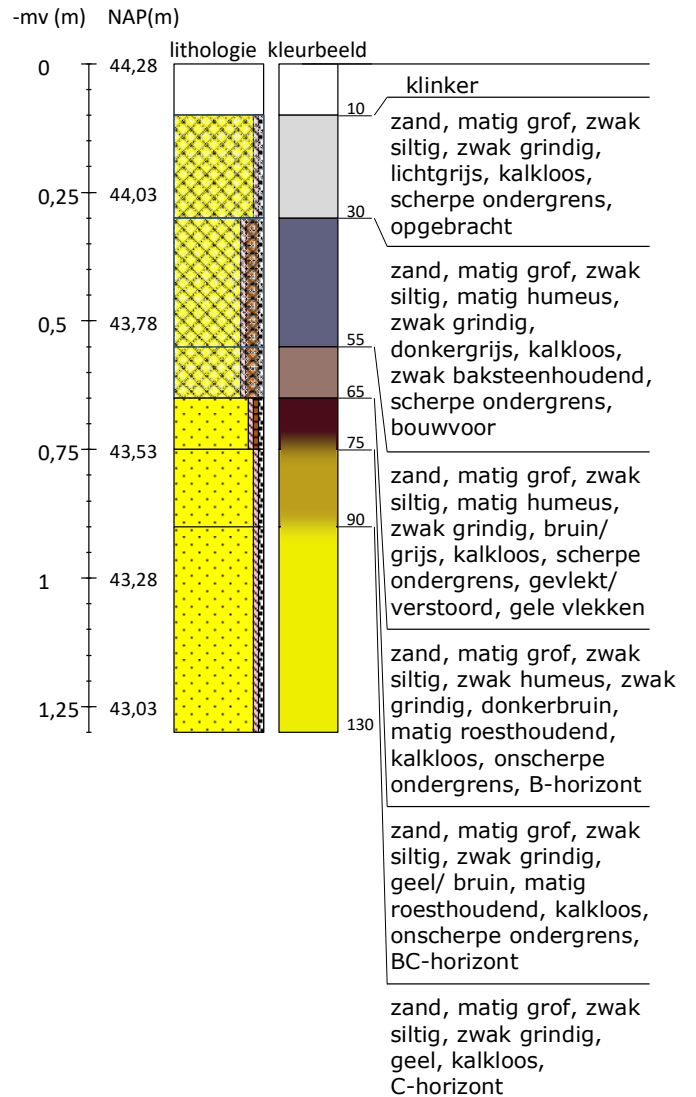
Boring 4 RD-coördinaten: 167520/441463



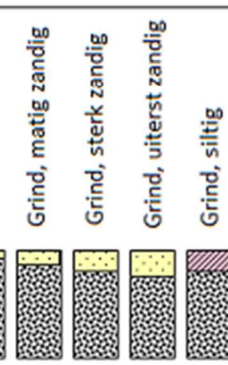
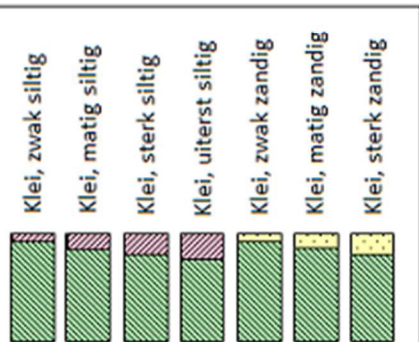
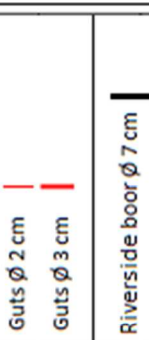
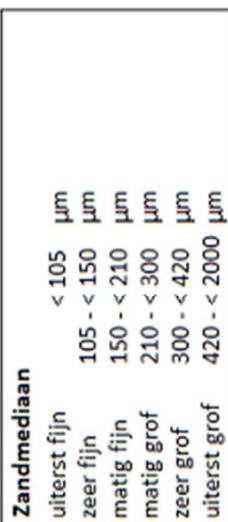
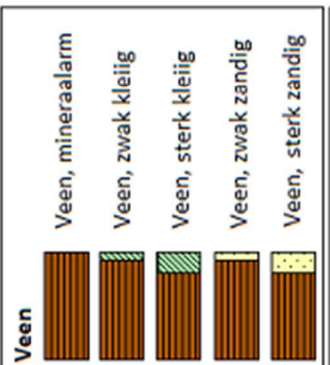
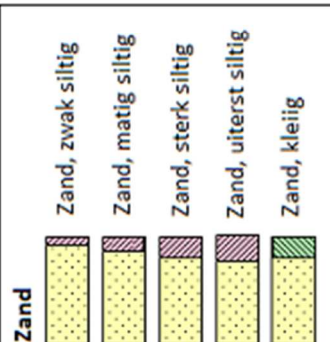
Boring 5 RD-coördinaten: 167529/441450



Boring 6 RD-coördinaten: 167521/441443

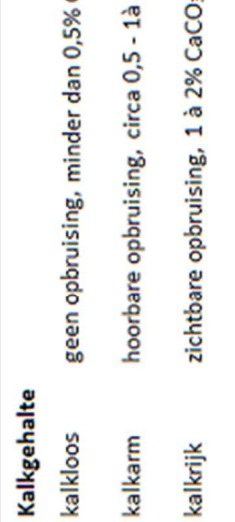
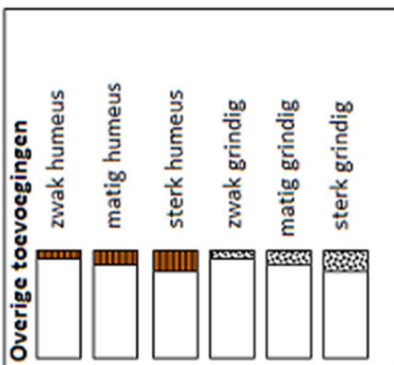
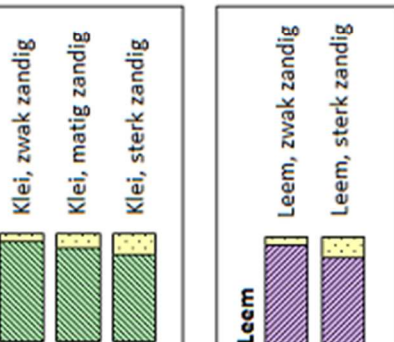


Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)



Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)

weinig < 1%
matig 1-10%
veel > 10%



BIJLAGE 11 VERKLARENDE WOORDENLIJST

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

Formatie van Drenthe – de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien.

Laagpakket van Schaarsbergen – behoort tot de Formatie van Drenthe. Het Schaarsbergen Laagpakket bestaat uit glaciofluviale afzettingen uit het Saalien die voor en naast de ijslobben zijn afgezet in de vorm van sandrs en kameterrassen en deels ook onder en in het ijs in de vorm van kameheuvels, eskers en tunneldalopvullingen.

Mesolithicum - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De

bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Programma van Eisen (PvE) – een PvE is een document waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van archeologisch veldonderzoek en eventueel specialistisch onderzoek is aangegeven, samen met de randvoorwaarden. Het PvE beschermt enerzijds de belangen van de opdrachtgever en anderzijds de archeologisch-wetenschappelijke belangen van aanwezige archeologische resten.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Sandr - een sandr (spoelzandwaaier) is een waaivormige afzetting van grof zand en grind, aan de buitenkant van stuwwallen. Hoog op de helling van de stuwwal is een sandr relatief smal, maar aan de voet lopen ze breed uit. Een sandr is gevormd tijdens het Saalien.