

# Bureau voor Archeologie Rapport 1052

Nieuwe Veenendaalseweg 51a-55, Rhenen, gemeente Rhenen: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1052. Nieuwe Veenendaalseweg 51a-55, Rhenen, gemeente Rhenen: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: F. Roodenburg (KNA prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 29 juni 2021

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

## Administratieve gegevens

---

Projectnummer	2021030802
Provincie	Utrecht
Gemeente	Rhenen
Plaats	Rhenen
Toponiem	Nieuwe Veenendaalseweg 51a-55
Naam	Gezondheidscentrum Rhenen
Centrum locatie (m RD)	167.420; 441.370 (x; y)
Omvang plangebied	5.160 m <sup>2</sup>
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	5.160 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	gemeentecode: Rhenen, sectie: H, nummer(s): 4293, 4294, 4679, 4680, 7919
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5072928100 (ABU); 5072936100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Van der Mark Advies
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	39E
(RO) kader onderzoek	bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	14 juni 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Rhenen
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten

---



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

---

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	11
	2.1 Methode.....	11
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	11
	2.3 Huidige situatie.....	12
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	13
	2.5 Historische situatie.....	15
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	15
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	18
3	Booronderzoek.....	20
	3.1 Inleiding.....	20
	3.2 Methode.....	20
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	21
	3.4 Archeologische interpretatie.....	22
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	23
4	Conclusie.....	24
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	24
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	25
5	Advies.....	26
6	Literatuur.....	27
	Figuren.....	29
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	56

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Topografische kaart.....	29
Figuur 3: Luchtfoto actueel.....	29
Figuur 4: Luchtfoto detail.....	30
Figuur 5: Onderzoeksgebied als straal van 500m rondom het plangebied.....	31
Figuur 6: Archeologische beleidskaart van de gemeente Rhenen (Omgevingsdienst Regio Utrecht).....	32
Figuur 7: Ontwerptekening van het plangebied en dwarsdoorsnede.....	33
Figuur 8: Nieuwe situatie. Parkeergarage.....	34
Figuur 9: Bodemverontreinigingen en milieutechnische bodemonderzoeken in de omgeving van het plangebied (Omgevingsdienst Regio Utrecht).....	35
Figuur 10: Het zuiden van het plangebied gezien van de Nieuwe Veenendaalseweg (Google Maps Street View, augustus 2018).....	36
Figuur 11: Het noorden van het plangebied gezien vanaf de Nieuwe Veenendaalseweg (Google Maps Street View, augustus 2018).....	36
Figuur 12: Overzicht van bouwjaren van panden in en in de omgeving van het plangebied (Kadaster 2013).....	37
Figuur 13: Bestemmingsplannen ('Ruimtelijkeplannen.nl' 2014).....	38
Figuur 14: Geologische kaart van Nederland, blad 39 oost, Tiel (Verbraeck 1982). .....	39
Figuur 15: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	40
Figuur 16: Beddinggordels (Cohen e.a. 2012).....	41
Figuur 17: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	42
Figuur 18: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018)..	42
Figuur 19: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	43
Figuur 20: Stadsplattegrond van Rhenen uit 1575 (Van Deventer 1545).....	44
Figuur 21: Rhenen in de atlas van Blaeu uit 1659, kaart van Utrecht en omgeving (Blaeu 1659).....	44
Figuur 22: Kaart van de landen van Utrecht uit 1743 (Bernard de Roy 1743)....	45
Figuur 23: Gedigitaliseerde weergave van het kadastraal minuutplan uit de periode tussen 1811 en 1832, sectie G, blad 1 ('HISGIS Utrecht' 2015)....	46
Figuur 24: Topografisch militaire kaart 1850.....	47
Figuur 25: 488-1563-RHENEN-1896.....	47
Figuur 26: 488-1564-RHENEN-1912.....	48
Figuur 27: Luchtfoto gemaakt door de RAF in 1945 (RAF 1940-1945).....	49
Figuur 28: 39E-1958-Rhenen / Veenendaal.....	50
Figuur 29: 39E-1966-Rhenen / Veenendaal.....	50
Figuur 30: 39E-1977-Rhenen / Veenendaal.....	51
Figuur 31: 39E-1985-Rhenen / Veenendaal.....	51
Figuur 32: 39E-1990-Rhenen / Veenendaal.....	52
Figuur 33: KLIC kaart.....	52
Figuur 34: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	53
Figuur 35: Boorpuntenkaart.....	54
Figuur 36: Schematische weergave van boorprofielen.....	55

---

## Lijst met Tabellen

---

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	14
Tabel 2: Archeologische <i>terreinen, zaken en vondstlocaties</i> ca. 250 m van het plangebied.....	18



## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Nieuwe Veenendaalseweg 51a-55 te Rhenen.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt de bebouwing gesloopt en wordt een gezondheidscentrum gerealiseerd. Onder het centrum wordt een ondergrondse parkeergarage aangelegd. De totale omvang van de werkzaamheden omvat ongeveer 3.000 m<sup>2</sup> en de bodem wordt tot circa 320 cm -mv afgegraven.

Het plangebied ligt op de flank van de Utrechtse Heuvelrug, een stuwwal die tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien) is ontstaan. De stuwwal is een gunstige bewoningslocatie vanaf haar ontstaan in het Laat Paleolithicum. Het plangebied ligt ongeveer 200 meter ten noorden van de historische kern van Rhenen, die voor het eerst in bronnen uit de 9<sup>e</sup> na Chr. wordt genoemd. Het gebied ten noorden van Rhenen is waarschijnlijk bouwland. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is door potstalbemesting een dikke eerdlaag ontstaan. Op kaarten uit de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied in gebruik als bos, bouwland en (moes)tuin. Het plangebied wordt in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw bebouwd. Mogelijk zijn resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig gerelateerd aan de Slag om de Grebbeberg in 1940 en gevechtshandelingen tijdens de bevrijding in 1944 en 1945.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet met einddieptes tussen 120 en 200 cm -mv. Hieruit blijkt dat de natuurlijke bodemopbouw bestaat uit gestuwde rivierafzettingen en dekzand. In vier van de vijf boringen ligt een pakket opgebrachte en verstoorde grond scherp op de C-horizont. In één boring in het zuidoosten van het plangebied is een (restant van) een A-horizont aanwezig die scherp op de C-horizont ligt. Omdat het oorspronkelijke bodemprofiel grotendeels is verstoord wordt de kans op aanwezigheid van archeologische resten klein ingeschat.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Rhenen.



# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Nieuwe Veenendaalseweg 51a-55 te Rhenen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,<sup>1</sup> in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

### *Bureauonderzoek:*

- 1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- 2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- 3. Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
- 4. Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
- 5. Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

1 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

*Verkennend booronderzoek:*

8. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
  - a) *Is een (restant van) een esdek aanwezig en zo ja, hoe dik is het?*
  - b) *Zijn podzolbodemhorizonten aanwezig en zo ja, wat is daarvan de diepteligging?*
9. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

*Eindoordeel:*

10. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
  - a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
  - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
11. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.<sup>2</sup>

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>3</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is contact opgenomen met de Historische Vereniging Oudheidkamer Rhenen en Omstreken en de AWN afdeling Utrecht en Omstreken.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

### 2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

#### *Afbakening plan- en onderzoeksgebied*

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 2. Het plangebied ligt in de gemeente Rhenen in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Nieuwe Veenendaalseweg 51a-55. Het plangebied is ongeveer 90 m lang en 60 m breed en heeft een omvang van 5.160 m<sup>2</sup>.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Rhenen en wordt omringd door woonhuizen en -flats (fig. 3 en 4). Langs de oostzijde van het plangebied loopt de Veenendaalseweg.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (fig. 5).

#### *Overheidsbeleid*

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (fig. 6). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2011 heeft het plangebied een onbekende archeologische verwachting. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 500 m<sup>2</sup> en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

<sup>2</sup> SIKB 2018

<sup>3</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

*Ontwerp c.q. inrichtingsplan*

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de bebouwing en bouw van een gezondheidscentrum (fig. 7). Onder het nieuwe gebouw wordt een parkeergarage aangelegd (8).

*Aard en omvang van de toekomstige verstoring*

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats tot ongeveer 320 cm onder maaiveld. De graafwerkzaamheden vinden plaats over ongeveer 3.000 m<sup>2</sup>.

*Milieutechnische condities*

Het Geoportaal op de website van de Omgevingsdienst Regio Utrecht heeft een kaart met een overzicht van bodemverontreinigingen en milieutechnische onderzoeken (fig. 9). Door het oosten van het plangebied lopen een gedempte sloot en een wegberm. Het materiaal waarmee de sloot is gedempt is onbekend. De wegberm is verdacht op verontreinigingen wegens de ligging naast een autoweg. In en langs de gebouwen zijn ondergrondse tanks aanwezig. Ten noorden en zuiden van het plangebied zijn bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze locaties bleken niet ernstig te zijn verontreinigd. Grenzend aan het westen van het plangebied heeft een boomgaard gestaan. De bovenste 30 cm van de grond is verdacht op OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen).<sup>4</sup>

Op de bodemkwaliteitskaart ligt het plangebied in de zones 'Wonen III' (bovengrond) en 'zandgrond' (ondergrond). De interventiewaarden voor stoffen in deze zones worden niet overschreden.<sup>5</sup>

*Grondwaterpeil*

Het grondwaterpeil in het plangebied is niet vastgesteld wegens ligging in de bebouwde kom.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

*Consequentie van de ingrepen*

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

## 2.3 Huidige situatie

*Bebouwing, functie en bodemgebruik*

In het plangebied staan een gebouwencomplex van een gezondheidscentrum en een kerk (fig. 10 en 11). Volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen is het gezondheidscentrum tussen 1923 en 1974 gebouwd (fig. 12). De kerk is in 1925 gebouwd.<sup>6</sup>

*Bestemmingsplan*

Het plangebied ligt in bestemmingsplan 'Rhenen Stad 2012'. Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 13. In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming voor archeologie opgenomen. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 3. Dit betekent dat bij ingrepen met een

<sup>4</sup> Omgevingsdienst Regio Utrecht

<sup>5</sup> Jong 2011

<sup>6</sup> Kadaster 2013

omvang van meer dan 100 m<sup>2</sup> waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

## 2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Stuwwallen', in de landschapszone hellingen.<sup>7</sup>

Het plangebied ligt op de stuwwal Utrechtse Heuvelrug die is gevormd door stuwend landijs tijdens de voorlaatste IJstijd, het Saalien (fig. 14 en 15). Gedurende koude en droge perioden (zoals het Saalien en de laatste ijstijd, het Weichselien) is de stuwwal niet of dun begroeid en kan sprake zijn van erosie door smeltwater en regen. In het Holoceen komt het sediment vast te liggen door toename van vegetatie.<sup>8</sup>

Ongeveer 600 meter ten zuiden van het plangebied liggen de beddinggordels van de Lek en Nederrijn (fig. 16).<sup>9</sup> De stuwwal loopt af richting het dal. Het plangebied ligt dertig meter boven de uiterwaarden van de rivieren waardoor in het plangebied geen Holocene rivierafzettingen worden verwacht (fig. 17).

Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 38,8 en 41,6 m NAP en is waarschijnlijk terrasgewijs geëgaliseerd bij bouwwerkzaamheden (fig. 18). Hierbij liggen de kerk en gezondheidscentrum op een eigen geëgaliseerd terrein. Het plangebied is aangegeven als bebouwd op de bodemkaart (fig. 19).

Bij een archeologisch booronderzoek op ongeveer 200 meter ten noorden van het plangebied bleek onder een recent verstoord en opgebracht pakket van variabele dikte een restant van een (matig) dikke eerdlaag aanwezig te zijn (zaak 2.303.650.100 uit hoofdstuk 2.7). Onder de eerdlaag is sprake van een moderpodzolprofiel met een geelbruine B-horizont van 20 cm dik op een gele C-horizont. Dit bodemtype correspondeert met de hoge bruine enkeerdgronden die ten noordwesten en noordoosten van de bebouwde kom van Rhenen nog aanwezig zijn (bEZ30). In de toelichting op de bodemkaart staat vermeld dat de Aa2-horizont<sup>10</sup> van de hoge bruine enkeerdgronden sterke overeenkomsten vertoont met de B-horizont van een moderpodzol. Bij hoge bruine enkeerdgronden is grind aanwezig binnen 40 cm -mv.<sup>11</sup>

7 Rensink e.a. 2015

8 De Mulder 2003

9 De dateringen Cohen e.a. (2012) zijn in ongekalibreerde <sup>14</sup>C jaren Before Present (BP).

10 In de toelichting uit 1973 wordt de verouderde aanduiding 'an' gebruikt (Aan2).

11 Steur, Heijink, en Stichting voor Bodemkartering 1973

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 14 en 16)	Geologische kaart van Nederland 1 : 50 000 <ul style="list-style-type: none"> <li>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 Twente).</li> </ul>
Geomorfologie (fig. 15)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge stuwwal (14B3)</li> </ul>
AHN (fig. 17 en 18)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 38,8 en 41,6 m NAP.
Bodemkunde (fig. 19)	Bodemkaart 1 : 50 000: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bebouwing (bebouwd)</li> </ul>

*Tabel 1: Aardkundige waarden.*

## 2.5 Historische situatie

De stuwwal is een gunstige bewoningslocatie voor zowel jager-verzamelaars in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum als voor boeren in het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. In de gemeente Rhenen zijn archeologische resten uit alle perioden gevonden.<sup>12</sup>

De naam van het Rhenen komt voor het eerst voor in historische documenten uit de 9<sup>e</sup> eeuw na Chr. De naam is waarschijnlijk afkomstig van het Germaanse \*hrainja of Renhem wat vertaald kan worden als '(woon)plaats bij de Rijn'. Rhenen verkrijgt tussen 1230 en 1258 stadsrechten.<sup>13</sup>

Het plangebied ligt ongeveer 200 meter ten noorden van de historische kern van de stad. In de loop van de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is met potstalmest verrijkt zand opgebracht ten behoeve van landbouw waardoor een esdek is ontstaan (zie hoofdstuk 2.4). Op de kaart van Van Deventer uit 1575 ligt het plangebied aan (een voorloper van) de Nieuwe Veenendaalseweg (fig. 20). Langs de wegen staat sporadisch bebouwing. Het gebied ten noorden van Rhenen is waarschijnlijk als akkerland in gebruik. Op de kaart van Blaeu uit 1659 staan bomen in het plangebied weergegeven (fig. 21). Een kaart uit 1743 is ook nog figuratief (fig. 22).

Op het kadastraal minuutplan uit de periode 1811 tot en met 1832 ligt het westelijk deel van het plangebied in bos, het midden in bouwland en het oosten in tuinbouwgrond (fig. 23).

In de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw wordt het gehele plangebied als akkerland in gebruik genomen (fig. 24 en 25). In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt een kerk en gezondheidscentrum in het plangebied gebouwd (fig. 26 en 27). In en langs het westen van het plangebied staat een boomgaard (fig. 28). De boomgaard verdwijnt tussen 1966 en 1977 (fig. 29 en 30). In 1985 en 1990 wordt de bebouwing in het plangebied uitgebreid (fig. 31 en 32).

## 2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied is sprake van een gedempte sloot (fig. 9). Mogelijk zijn ook oudere gedempte sloten aanwezig (fig. 23). De bodem is waarschijnlijk verstoord en geëgaliseerd bij bouwwerkzaamheden in de 20<sup>e</sup> eeuw. Langs de Nieuwe Veenendaalseweg en in het zuidelijk deel van het plangebied liggen kabels en leidingen (fig. 33).

## 2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 34 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

<sup>12</sup> Brugman e.a. 2011

<sup>13</sup> Van der Sijs 2010



Ongeveer 120 meter ten zuiden van het plangebied ligt de buitengrens van het historische centrum van Rhenen. Dit is een terrein van hoge archeologische waarde (archeologisch terrein 12.204). Binnen het terrein zijn onderzoeken uitgevoerd en waarnemingen gedaan waarbij voornamelijk archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn gevonden (zaken 2.106.059.100, 2.298.135.100 en vondstlocaties 1.055.112 en 1.092.766). Er zijn tevens enkele vondsten uit het Mesolithicum gedaan en uit de Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen (zaak 2.220.188.100).

Ten noorden van de historische stadskern zijn waarnemingen gedaan waarbij een (deels) intact esdek aanwezig bleek te zijn (vondstlocaties 1.092.892 en 1.092.926). Op locatie 1.092.892, circa 100 meter ten noorden van het plangebied, zijn laatmiddeleeuwse aardewerkfragmenten gevonden. In stort van een bouwput op 180 meter ten noordoosten van het plangebied zijn tevens laatmiddeleeuwse scherven gevonden (vondstlocatie 1.092.893). Op locatie 1.092.926, circa 160 meter ten zuidwesten van het plangebied, is een handgevormd aardewerkfragment uit de IJzertijd of Romeinse tijd gevonden.

In een bouwput op 200 meter ten westen van het plangebied zijn enkele vondsten gedaan (vondstlocatie 1.035.690). De vondsten zijn afkomstig uit een door een bulldozer vergraven “donker putje” en bestaan uit vijf met kwarts verschraalde potscherven, een bronzen ringetje en een fragment blauw geribbeld glas. De scherven zijn in de Bronstijd tot en met Romeinse tijd te dateren, de bronzen ring in de Bronstijd tot en met Nieuwe tijd en het glas in de Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

Bij een booronderzoek aan de Groeneweg en Platanenlaan 200 meter ten noorden van het plangebied bleek een deels intact esdek aanwezig te zijn (zaak 2.303.650.100). Het esdek bevatte voornamelijk resten uit de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw maar de aanwezigheid van vindplaatsen uit de Middeleeuwen en ouder kunnen niet worden uitgesloten.

In Rhenen en omgeving is in mei 1940 zwaar gevochten tussen het Nederlandse en Duitse leger. Rhenen maakte deel uit van de Grebbelinie als voorfront van de Vesting Holland. De stad werd tijdens de ‘Slag om de Grebbeberg’ zwaar beschadigd. In 1944 en 1945 werd de stad opnieuw beschadigd bij gevechten tussen het geallieerde bevrijdingsleger en Duitse leger. Het is niet uit te sluiten dat archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn. Op een luchtfoto uit januari 1945 zijn geen militaire structuren of inslagkraters zichtbaar in het plangebied (fig. 27). Later dat jaar is hevig gevochten in Rhenen waardoor mogelijk archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig kunnen zijn.<sup>14</sup>

14 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

Archeologische terreinen
<p><b>12.204 - Rhenen - Centrum - Terrein van hoge archeologische waarde</b>  Terrein met sporen van bewoning. Het betreft de stadskern van Rhenen. Rhenen werd gebouwd tegen de zuidelijke helling van de stuwwal.</p>
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
<p><b>2.106.059.100: Rhenen, Plangebied Binnenstad-Oost Rhenen, booronderzoek</b>  Het onderzochte gebied ligt in de bebouwde kom van de noordoostkant van de historische kern van Rhenen en omvat een deel van de oude verdedigingswerken. De bodem is in het gehele plangebied tot minimaal 50 cm -mv verstoord. Op veel locaties is de verstoorde bovengrond minimaal 150 cm dik waardoor het natuurlijke bodemprofiel is onthoofd. Er is geadviseerd in de intacte zones bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv te vermijden of een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.<sup>15</sup></p> <p><b>2.220.188.100: Rhenen, Frederik van der Paltshof 35, booronderzoek</b>  Het onderzochte gebied ligt op de flank van de Utrechtse Heuvelrug binnen de historische stadskern van Rhenen. Het heeft een hoge verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd met een zwaartepunt voor waarnemingen uit de Bronstijd tot en met Nieuwe tijd. In de gehele onderzoekslocatie is een stedelijk ophogingspakket aanwezig dat deels is verstoord in de 20<sup>e</sup> eeuw. Buiten de verstoorde locaties geldt een hoge verwachtingswaarde en hiervoor is een vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>16</sup></p> <p><b>2.298.135.100: Rhenen, Molenstraat 23, Waarneming na uitgraven bouwput, Niet-archeologisch: graafwerk</b>  Bij verwijdering van opstallen zijn een bakstenen waterput en kelder met tongewelf verwijderd en is een bouwput gegraven. In de wand van de put was een esdek herkenbaar onder een ophogingslaag van bruin humeus zand met baksteenpuin en grind. Het esdek bestaat uit een egaal bruine humeuze zandlaag met plaatselijk baksteenpuin en houtskool in de top. In de ophogingslaag zijn een gesmoorde Hollandse rechtsdekkende golfpan en een fragment roodbakkerend aardewerk met loodglazuur aan één zijde, mogelijk van een vetvanger. Een opgebracht pakket in het noordwesten van de onderzoekslocatie is een gelaagde ophoging aanwezig die aan de stadswal en molenbelt gekoppeld kan worden.<sup>17</sup></p> <p>Bij deze zaak is vondstlocatie 1.093.309 geregistreerd.</p> <p><b>2.303.650.100: Rhenen, hoek Groeneweg - Platanenlaan, booronderzoek</b>  Het plangebied ligt op een hooggelegen stuwwal en is in de Steentijd een gunstige bewoningslocatie. In de Late Middeleeuwen is door potstalbemesting een esdek (hoge bruine enkeerdgrond) ontstaan. Het plangebied is na de Tweede Wereldoorlog bebouwd waarbij de bodem deels is verstoord en geëgaliseerd. Tijdens het booronderzoek bleek de onderste 20 cm van het esdek nog intact. Onder het esdek ligt een moderpodzol bestaande uit een geelbruine B-horizont van 20 cm dik die geleidelijk overgaat in een gele C-horizont. Het esdek is dikker in het zuidelijke lager gelegen dalwaartse deel van het onderzochte gebied. Het esdek bevat grind, koolas, baksteenfragmentjes, verbrande botfragmenten en aardewerkfragmenten uit de 14<sup>e</sup> tot en met 19<sup>e</sup> eeuw. Het zwaartepunt van het aardewerk ligt in de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw. Het onderzochte gebied kan daarom vindplaatsen uit de Steentijd tot en met de Nieuwe tijd B bevatten. Er is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.<sup>18</sup></p> <p>Bij deze zaak is vondstlocatie 1.093.611 geregistreerd.</p> <p><b>4.013.139.100: Rhenen, Bantuinweg 2, bureauonderzoek</b>  De stuwwal ter plaatse van het plangebied is af- en vergraven tot ongeveer 170 cm -mv als gevolg van de aanleg van de huidige bebouwing in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. Het plangebied heeft een lage verwachting op archeologische resten uit alle perioden, inclusief de Tweede Wereldoorlog. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>19</sup></p>
Vondstlocaties los
<p><b>1.035.690: Rhenen, Molenberg, Niet-archeologisch: graafwerk</b>  Op een CAA-fiche (nr. 39E-293) van de Delfin-documentatie staat de volgende beschrijving:  "Verkenning v. enkele bouwputten, waarin de volgende scherven en een bronzen ringetje op 1 M. diepte. Vijf zeer kleine w.scherfjes (drie duidelijk met kwarts verschraald), een stukje blauw glas met</p>

15 Den Otter 2006

16 Hebinck en Wullink 2010

17 Boer 2009

18 Boer 2010

19 Vries 2017

reliëfmotief (viel waarsch. v. iets hoger uit de wand). De scherfjes komen uit een donker putje, dat door de bulldozer doorgraven was, de ring lag op pikzwarte (humeuze)aarde die in kleine gedeelten aanwezig was. De grond om h. putje heen was licht geel, hier en daar wat roder”.

**1.055.112: Rhenen, Koningin Elisabethplantsoen, Niet-archeologisch: graafwerk**

Op een RCC-fiche (nr. 39E-423) van de Delfin-documentatie staat de volgende de beschrijving: “x = ongeveer de plaats van het straatje van kloostermoppen. Losse vondsten: 1 witte pijpekop, 2 witte pijpekopfragmentjes waarv. een met een kip er op, wat ik niet eerder zag. 2 scherfjes: 1 grijs kogelpot, 1 bruin geribbeld steengoed. 3 pijpensteeltjes, waarv. een geschubd. Volksaardewerk niet meegenomen. Toestand maaiv.: open gebroken, 30-40 cm verdiept pad”.

**1.075.809: Rhenen, stadhuis, rotonde, Archeologisch (nieuw, systematiek ABR volgend)**

J. Mom vond in de verontreinigde grond van een bouwterrein een bronzen, Keltische triquetrum-munt, die secundair was verbrand. Uit zijn waarnemingen bleek, dat nagenoeg het hele bodemarchief is verstoord. J. Mom zag geen archeologische sporen.

**1.092.766: Rhenen, Muntstraat ; Molenstraat, begeleiding**

Waarneming bij het onder archeologisch toezicht bouwrijp maken van een voordien met stadspanden bebouwd terrein. Vondsten werden in restant van oudere cultuurlaag aangetroffen en in daarin ingegraven kuilen. Het betreft een borstel (zonder haren) gemaakt van dierlijk bot en roodbakkend geglazuurde kom uit de Nieuwe tijd, een steengoed kan uit de Late Middeleeuwen, een bronfragment uit de Vroege Middeleeuwen en een aardewerkfragment met kamstreekversiering uit de IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd.

**1.092.892: Rhenen, Groeneweg, inspectie**

Waarneming in (profielen van) de bouwput van het Gemeentehuis. Aan de oostzijde waren nog delen van een intact esdek zichtbaar. Er zijn twee fragmenten grijsbakkend handgevormd aardewerk en drie fragmenten van kogelpotten verzameld. Al het aardewerk kan in de Late Middeleeuwen worden gedateerd.

**1.092.893: Rhenen, Binnenhof, inspectie**

Waarneming in stort van bouwputten voor woonhuizen. Er zijn één fragment Paffrath aardewerk, drie kogelpotfragmenten en twee handgevormde fragmenten grijsbakkend aardewerk gevonden.

**1.092.926: Rhenen, Bantuinweg, inspectie**

Waarneming bij herinrichtingswerkzaamheden in het vlak van het wegcunet van de Bantuinweg. Vondst aangetroffen in restant van een oud esdek onder de voormalige bestrating. Het betreft een fragment handgevormd aardewerk uit de IJzertijd of Romeinse tijd.

*Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 250 m van het plangebied.*

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden en geen rijksmonumenten geregistreerd.<sup>20</sup>

## 2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op de Utrechtse Heuvelrug en is een gunstige bewoningslocatie vanaf het ontstaan van de stuwwal het Saalien. In het plangebied kunnen daarom archeologische resten aanwezig zijn uit het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Ongeveer 200 meter ten zuiden van het plangebied ligt het centrum van Rhenen dat voor het eerst wordt genoemd in historische bronnen uit de 9<sup>e</sup> eeuw. Rhenen verkrijgt stadsrechten in de 13<sup>e</sup> eeuw. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd wordt door potstalbemesting een dikke eerdlaag gevormd. De (voorlopers van) de Nieuwe Veenendaalseweg komen voor op kaarten uit de 16<sup>e</sup> eeuw en later. Langs de weg staat sporadisch bebouwing. Het plangebied is waarschijnlijk in gebruik als landbouwgrond tot de 20<sup>e</sup> eeuw. De huidige bebouwing is tussen 1923 en 1974 gerealiseerd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

<sup>20</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

### 1. *Datering*

Laat Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd.

### 2. *Complextype*

Archeologische resten uit alle archeologische perioden gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk uitsluitend gerelateerd aan agrarische werkzaamheden.

### 3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

### 4. *Diepteligging*

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn of onder 20<sup>e</sup>-eeuwse ophogingslagen.

Archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen en ouder liggen waarschijnlijk onder een eerdlaag van ongeveer 50 cm dik en 20<sup>e</sup>-eeuwse ophogingslagen van variabele dikte.

### 5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Het plangebied is in het verleden gebruikt voor landbouw waardoor het oorspronkelijke maaiveld is omgeploegd. Oppervlakkige archeologische sporen en vondstspredingen zijn waarschijnlijk vergraven of uit hun oorspronkelijke context gehaald. Dit treft met name archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum.

Archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen goed zijn geconserveerd onder de eerdlaag. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen goed zijn geconserveerd hoewel zij door ligging nabij de oppervlakte kwetsbaar zijn voor bodemingrepen.

Organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) kunnen door de relatief hoge zuurgraad van zand slecht zijn geconserveerd.

### 6. *Locatie*

Archeologische resten kunnen in het hele plangebied aanwezig zijn. Ter plaatse van bebouwde vlakken zijn waarschijnlijk geen archeologische resten meer aanwezig.

### 7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten uit de perioden Paleolithicum en Mesolithicum kenmerken zich als spreiding van artefacten (bijvoorbeeld bot- en vuursteenfragmenten).

Archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met Nieuwe tijd kenmerken zich door een sporenniveau.

### 8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en sloopactiviteiten en het dempen van sloten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

## 3 Booronderzoek

---

### 3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,<sup>21</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

### 3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de ongeroerde C-horizont met einddieptes tussen 120 en 200 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. Relevante lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.<sup>22</sup>

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

<sup>21</sup> SIKB 2018

<sup>22</sup> Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.<sup>23</sup>

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 22 juni 2021 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (KNA Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid (ODRU). Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

### 3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 35 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 36.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater is niet aangetroffen tijdens het onderzoek. Al het opgeboorde zand is kalkloos met uitzondering van de top van boorprofiel 1 waarin veel puin en stenen aanwezig zijn.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van boven naar onder:

#### **Pakket 1: Opgebrachte en omgewerkte grond**

Zwak siltig matig grof humeus grindig zand. Het pakket is meestal (donker) grijsbruin of bruingrijs van kleur en verschilt per laag. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. Het pakket is 30 tot 85 cm dik. De top van het pakket ligt aan het maaiveld tussen 3890 en 4136 cm NAP. In het pakket bevinden zich baksteenfragmenten. Op basis van de variaties in kleur, grofheid en grindgehalte en aanwezigheid van baksteenfragmenten is het pakket geïnterpreteerd als opgebrachte en omgewerkte grond.

#### **Pakket 2: A-horizont**

Zwak siltig matig humeus zwak grindig donkerbruingrijs matig grof zand. Het pakket is alleen aanwezig in boorprofiel 2. Het pakket is 35 cm dik. De top van het pakket ligt op 90 cm -mv (3805 cm NAP). Op basis van de egale kleur en het humusgehalte is het pakket geïnterpreteerd als A-horizont.

#### **Pakket 3: C-horizont (dekzand)**

Zwak siltig matig fijn tot matig grof zand. Het pakket is geelgrijs van kleur. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1 en 2. Het pakket is 60 tot 75 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met roest. De top van het pakket ligt tussen 30 en 125 cm -mv (3770 en 4106 cm NAP). Op basis van de kleur en diepteligging is het pakket geïnterpreteerd als C-horizont. Het zand heeft een matig fijne tot matig grove mediane korrelgrootte vergeleken met zand uit andere lagen en boorprofielen waardoor het mogelijk dekzand betreft.

<sup>23</sup> Kadaster en PDOK 2014

**Pakket 4: C-horizont (gestuwde afzettingen)**

Zwak siltig geelgrijs of bruingrijs zeer grof tot uiterst grof zand. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve 2. Het pakket is 30 tot 90 cm dik. In het pakket bevinden zich plaatselijk roestvlekken. De top van het pakket ligt tussen 30 en 90 cm -mv (3943 en 4068 cm NAP). Op basis van de kleur en diepteligging is het pakket geïnterpreteerd als C-horizont. Vanwege de grofheid van het zand is het geïnterpreteerd als gestuwde rivierafzettingen.

### 3.4 Archeologische interpretatie

De top van het bodemprofiel bestaat uit geroerde en opgebrachte grond (pakket 1). Waarschijnlijk is dit gebeurd bij de bouw van de kerk en het gezondheidscentrum in de 20<sup>e</sup> eeuw. Alleen in boorprofiel 2 is een A-horizont aanwezig (pakket 2). Mogelijk is dit een restant van een dikke eerdlaag. Scherp onder de opgebrachte en omgewerkte grond en de A-horizont ligt de C-horizont (pakketten 3 en 4). De afwezigheid van een intact moderpodzolprofiel wijst erop dat het natuurlijke bodemprofiel grotendeels is verstoord. De kans op aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten wordt daarom klein ingeschat.



### 3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

## 4 Conclusie

---

### 4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De bodemingrepen bestaan uit de sloop van de bebouwing en de bouw van een gezondheidscentrum met ondergrondse parkeergarage. De bodemingrepen vinden plaats over ongeveer 3.000 m<sup>2</sup> en tot ongeveer 320 cm -mv.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt op een hoge stuwwal als onderdeel van de Utrechtse Heuvelrug die in het Saalien is ontstaan door stuwend landijs. De gestuwde afzettingen kunnen zijn bedekt door niet-gestuwde glaciogene afzettingen en periglaciale afzettingen. Uit de landschappelijke ligging en onderzoeken uit de omgeving kan worden afgeleid dat in het plangebied mogelijk enkeerdgronden zijn ontwikkeld.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Bij bouwwerkzaamheden in de 20<sup>e</sup> eeuw is de bodem tot onbekende diepte verstoord ter plaatse van de huidige bebouwing.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

De flank van de stuwwal kan zijn bewoond vanaf het Laat Paleolithicum en later. Het plangebied ligt in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd waarschijnlijk in een agrarisch gebied ten noorden van de historische kern van Rhenen. De (voorlopers van) de Nieuwe Veenendaalseweg zijn weergegeven op historische kaarten uit de Nieuwe tijd. Het plangebied is op het kadastraal minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw aangegeven als boomgaard, bouwland en (moes)tuin. Het plangebied wordt aan het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw bebouwd. In 1940 vindt de Slag om de Grebbeberg plaats en bij de bevrijding in 1944 en 1945 wordt opnieuw bij Rhenen gevochten.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

Het plangebied ligt ongeveer 200 meter ten noorden van de historische kern van Rhenen. Op de stuwwal zijn archeologische resten aanwezig uit het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Laat Paleolithicum en later. Oppervlakkige archeologische resten en ondiepe archeologische sporen zijn waarschijnlijk in de eerdlaag opgenomen, dit treft voornamelijk resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk uitsluitend gerelateerd aan agrarisch gebruik. Archeologische resten manifesteren zich waarschijnlijk als sporenniveau.

7. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

De precieze aard en intactheid van het bodemprofiel is onbekend. Daarom wordt een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

## 4.2 Conclusie Booronderzoek

*Verkennend booronderzoek:*

8. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De natuurlijke bodem bestaat uit gestuwde rivierafzettingen en dekzand. De top van het bodemprofiel bestaat uit een 30 tot 85 cm dik pakket opgebrachte en omgewerkte grond. In vier van de vijf boringen gaat het opgebrachte en omgewerkte pakket scherp over in de C-horizont.

- a) *Is een (restant van) een esdek aanwezig en zo ja, hoe dik is het?*

Ter plaatse van boring 2 in het zuidoosten van het plangebied is een A-horizont aanwezig van 35 cm dik. De horizont is mogelijk een restant van een dikke eerdlaag. De top van de A-horizont ligt op 90 cm -mv (3805 cm NAP).

- b) *Zijn podzolbodemhorizonten aanwezig en zo ja, wat is daarvan de diepteligging?*

In het plangebied zijn geen podzolbodemhorizonten aangetroffen. De A-horizont in boorprofiel 2 gaat scherp over in de C-horizont.

9. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

De top van de C-horizont is een potentieel archeologisch niveau en ligt tussen 30 en 125 cm -mv. In slechts één boring is een (deels intacte) A-horizont aanwezig. De oorspronkelijke bodemopbouw is grotendeels verstoord waardoor de kans dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn als klein wordt ingeschat.

*Eindoordeel:*

10. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

De kans dat bij graafwerkzaamheden behoudenswaardige archeologische resten worden verstoord is klein.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Er wordt geen nader onderzoek geadviseerd.

11. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

n.v.t.

## 5 Advies

---

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Rhenen.

## 6 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart. <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra. 2004. 'Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand'. Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. 'BISNederland'. Bodemkaart 1 : 50 000. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Bernard de Roy. 1743. 'Nova tabula dioeceseos Trajectinae = Nieuwe kaart van den Lande van Utrecht / door Bernard du Roy; G. Hoet del. ornam.; T. Doesburgh sculps. :: Historische kaarten'. <http://imagebase.uvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/1121/rec/1>.
- Blaeu, Joan. 1659. 'Toonneel des Aerdriics ofte Nieuwe Atlas'. Leiden. <https://www.erfgoedleiden.nl/schatkamer/bladeren-door-blaeu/bekijk-de-atlas-blaeu>.
- Boer, E.A.M. de. 2010. 'Rhenen, plangebied Groeneweg-Platanenlaan. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)'. V-10.0330. BAAC rapport. BAAC bv. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-z3y-2vdu>.
- Boer, P.C. de. 2009. 'Molenstraat 23, waarneming na uitgraven bouwput'. 2. Archeologische en bouwhistorische verslagen Milieudienst Zuidoost-Utrecht. Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU).
- Bosch, J.H.A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Brugman, B.A., R.M. van Heeringen, A. Lutz, R. Schrijvers, en C.A. Visser. 2011. 'Archeologische beleidskaart gemeente Rhenen: Toelichting op de totstandkoming en de koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels)'. Vestigia-rapport V817. Amersfoort.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. 'Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta'. Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- van Deventer, J. 1545. 'Stadsplattegronden van de Noord Nederlandse Steden (Planos de ciudades de los Países Bajos Parte III [Manuscrito])'. <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000015403>.
- Hebinck, K.A., en A.J. Wullink. 2010. 'Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan het Frederik van der Paltshof 35 te Rhenen, gemeente Rhenen (U)'. 2008–155. ARC-rapporten. ARC. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/15/AR20703>.
- 'HISGIS Utrecht'. 2015. [http://www.hisgis.nl/hisgis/gewesten/utrecht/atlas\\_utrecht-1/HISGIS-Utrecht](http://www.hisgis.nl/hisgis/gewesten/utrecht/atlas_utrecht-1/HISGIS-Utrecht).
- Jong, M. de. 2011. 'Nota bodembeheer. Grondstromenbeleid Regio Zuidoost-Utrecht'. ZE1107.S007/ 112. Milieudienst Zuidoost-Utrecht. ODRU. <https://odru.gispubliek.nl/extra/Bkk/Nota%20bodembeheer%20ZOU.pdf>.
- Kadaster. 2013. 'BAG-Viewer'. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. 'AHN2 en 3 - WCS service'. <http://nationaalgeoregister.nl>.

- de Mulder, E.J.F. 2003. *'De ondergrond van Nederland'*. Wolters-Noordhoff.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Omgevingsdienst Regio Utrecht. *'Geoloket Omgevingsdienst Utrecht'*.  
[https://odru.gispubliek.nl/mdzou\\_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou](https://odru.gispubliek.nl/mdzou_basis/client/client.jsp?context=mdzou&guiconfig=mdzou).
- den Otter, Y. 2006. *'Plangebied Binnenstad-Oost Rhenen, Gemeente Rhenen, Inventariserend Archeologisch veldonderzoek, karterende fase'*. BAAC-rapport 05.355. Deventer: BAAC bv. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://dx.doi.org/10.17026/dans-xk5-2tnq>.
- RAF. 1940. *'Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs'*. 1945.  
<http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. *'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.  
<https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. *'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'*. <https://landschapinederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. *'Rijksmonumentenregister'*. *Cultureelerfgoed.nl*.  
<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. *'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'*.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. *'e-depot voor de Nederlandse archeologie'*. <http://www.edna.nl>.
- 'Ruimtelijkeplannen.nl'*. 2014. Geraadpleegd augustus 12.  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?tabFilter=ACTUEEL>.
- van der Sijs, N. 2010. *'Etymologiebank'*. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. *'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'*. SIKB.  
[https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204\\_1.pdf](https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf).
- Steur, G.G.L., W. Heijink, en Stichting voor Bodemkartering. 1973. *'Bodemkaart van Nederland 1:50.000: toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen'*. Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117795>.
- Stichting RAAP. 2017. *'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'*. december 22.
- Verbraeck, A. 1982. *'Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 39 Tiel Oost'*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- Vries, N. de. 2017. *'Rhenen, Bantuinweg 2, gemeente Rhenen, Archeologisch bureauonderzoek'*. 1032. Transect-rapport. Transect. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).  
<https://archisarchieff.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/401/4013139/afm/>.

## Figuren



Figuur 2: Topografische kaart.

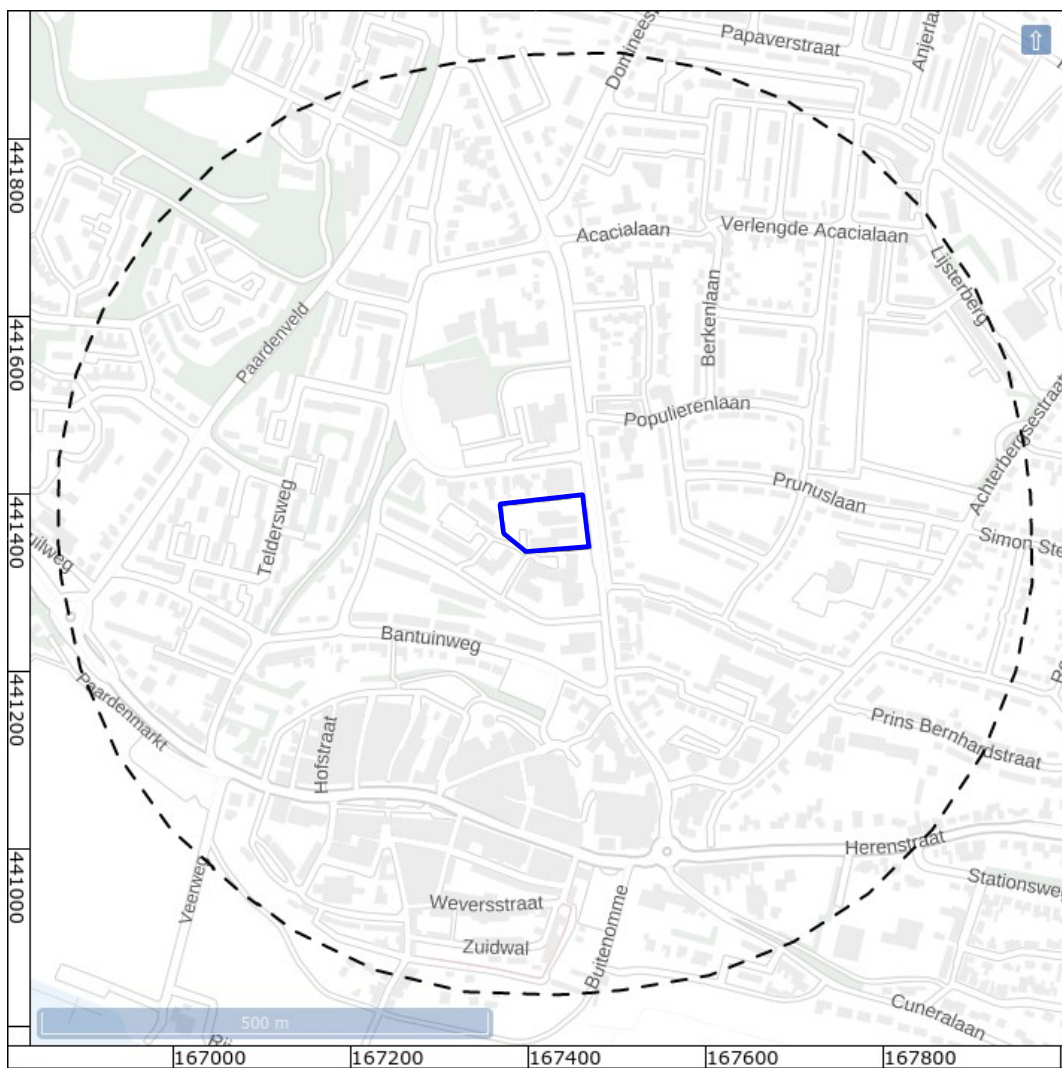


Figuur 3: Luchtfoto actueel.

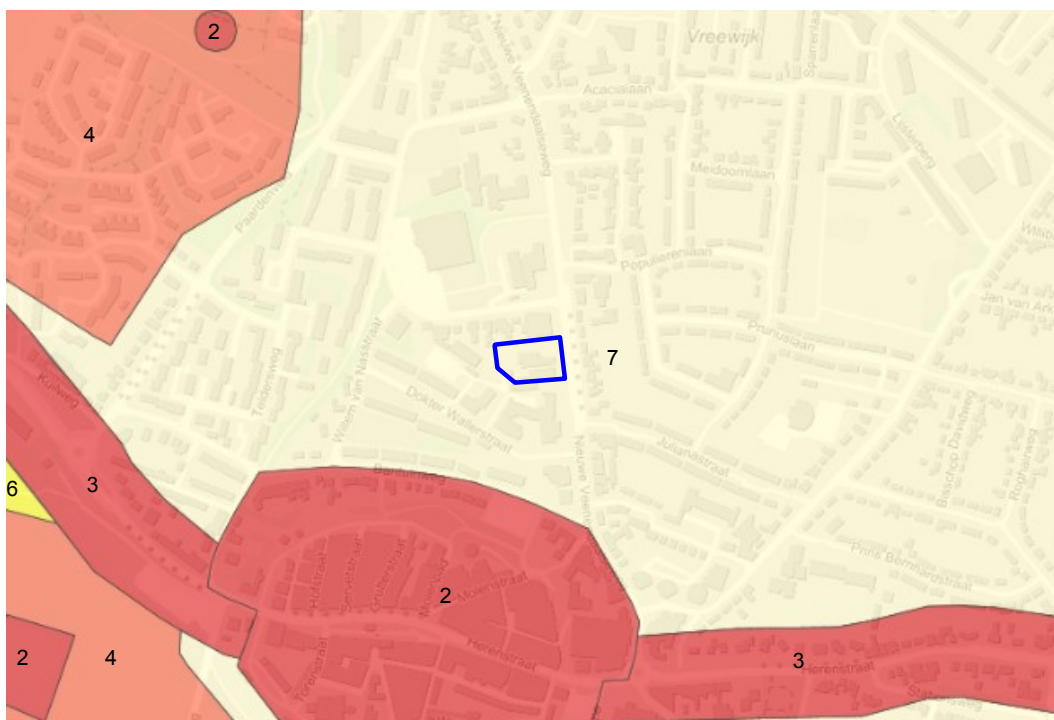




Figuur 4: Luchtfoto detail.



Figuur 5: Onderzoekgebied als straal van 500m rondom het plangebied.



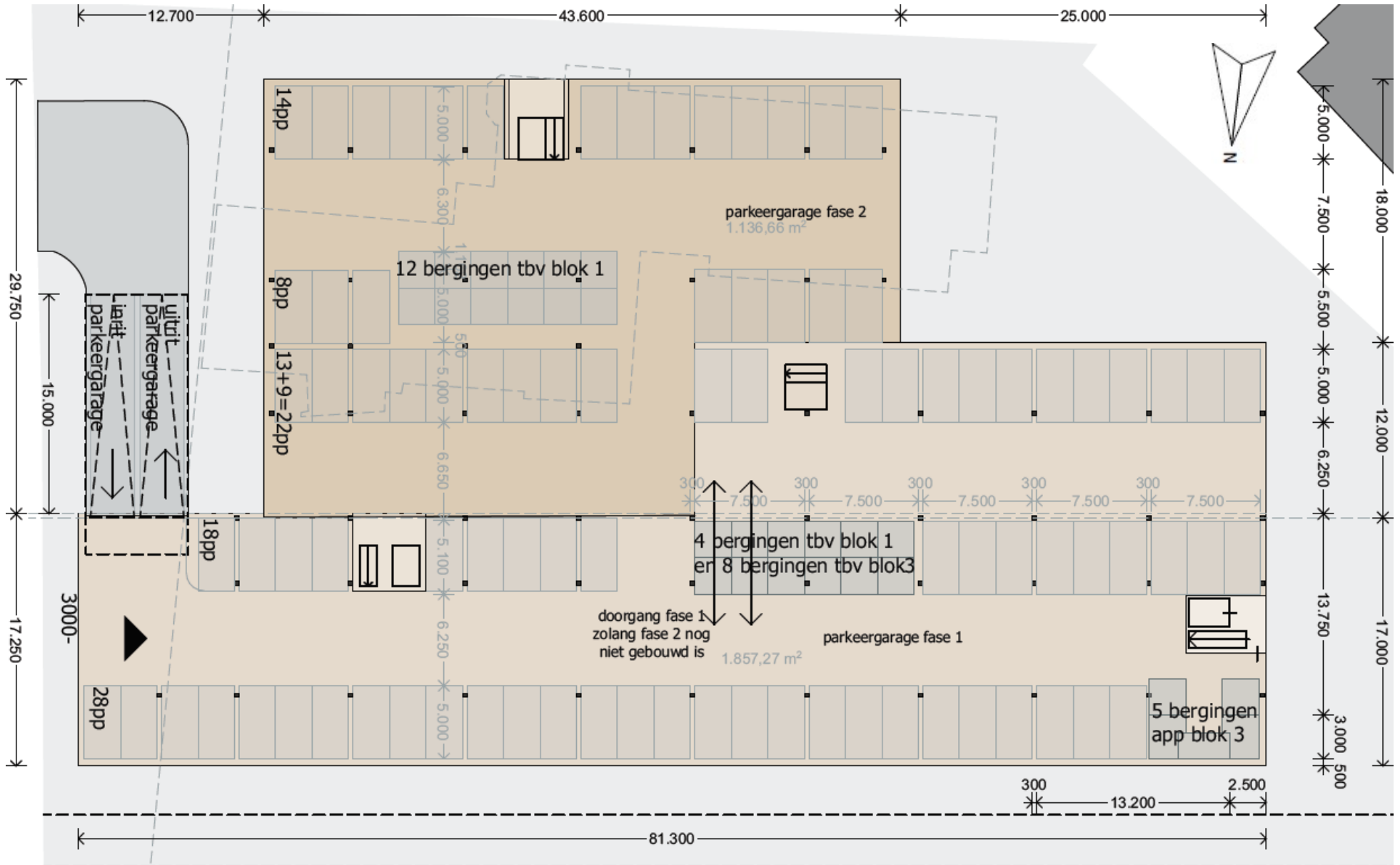
Legenda:

Categorie	Omschrijving	Beleid
1	Beschermd archeologisch monument.	Geen bodemingrepen toegestaan.
2	Terrein van archeologische waarde.	Geen bodemingrepen toegestaan dieper dan 30 cm -mv.
3	Dorpskern, historische lintbebouwing.	Geen bodemingrepen toegestaan groter dan 100 m <sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv.
4	Hoge archeologische verwachting.	Geen bodemingrepen toegestaan groter dan 100 m <sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv.
5	Gematigde archeologische verwachting.	Geen bodemingrepen toegestaan groter dan 1.000 m <sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv.
6	Lage archeologische verwachting.	Geen bodemingrepen toegestaan groter dan 10.000 m <sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv.
7	Onbekende archeologische verwachting.	Geen bodemingrepen toegestaan groter dan 500 m <sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv.
8	Geen archeologische verwachting.	Geen voorwaarden voor behoud.

Figuur 6: Archeologische beleidskaart van de gemeente Rhenen (Omgevingsdienst Regio Utrecht).








Figuur 7: Ontwerptekening van het plangebied en dwarsdoorsnede.



Figuur 8: Nieuwe situatie. Parkeergarage.



**Legenda:**

Soort	Beschrijving
	Ondergrondse tank
	Voormalige boomgaard; de bovenste 30 cm van de grond is verdacht op aanwezigheid van OCB's (Organochloorbestrijdingsmiddelen).
	Bodemonderzoeken. Deze locaties zijn niet ernstig verontreinigd.
	Gedempte sloot; demping niet gespecificeerd.
	Verdachte wegberm.

**Figuur 9: Bodemverontreinigingen en milieutechnische bodemonderzoeken in de omgeving van het plangebied (Omgevingsdienst Regio Utrecht).**

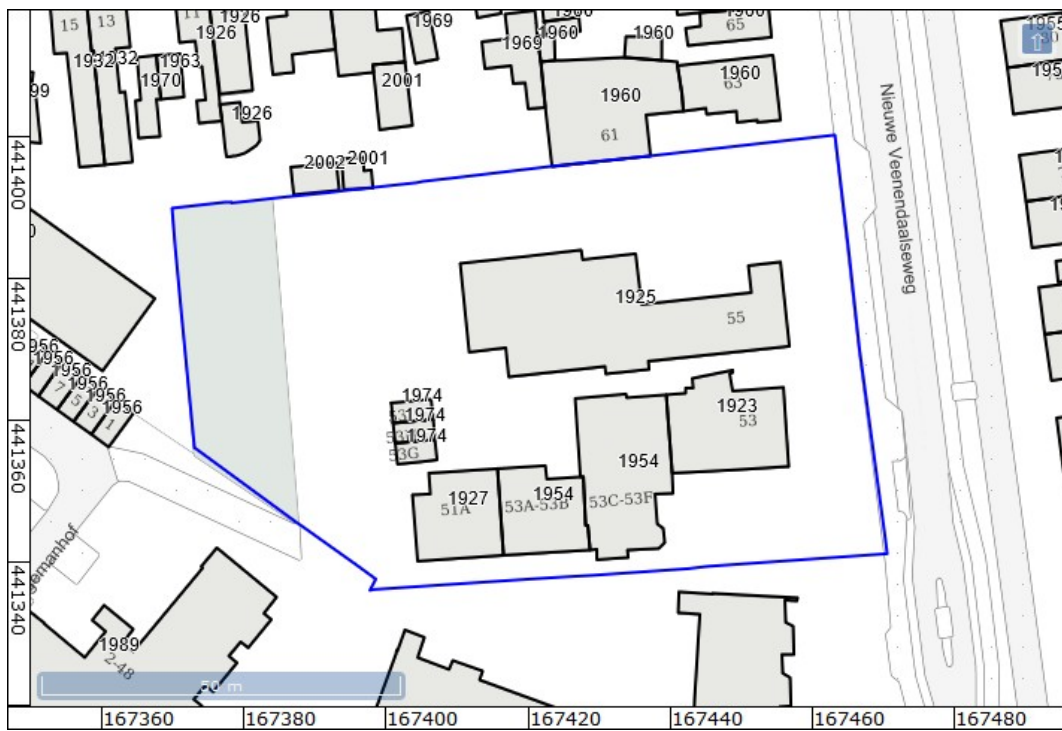




*Figuur 10: Het zuiden van het plangebied gezien van de Nieuwe Veenendaalseweg (Google Maps Street View, augustus 2018).*

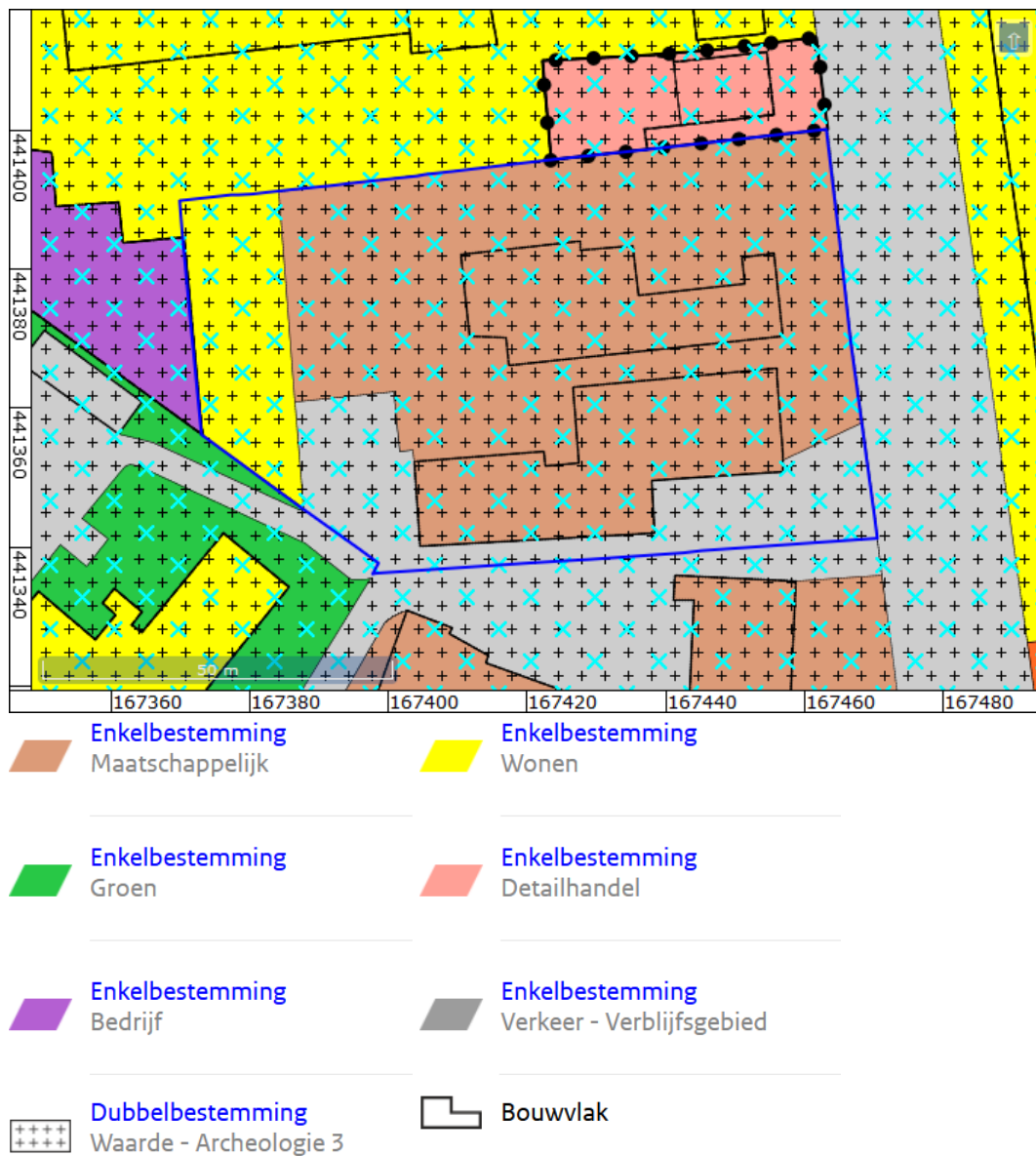


*Figuur 11: Het noorden van het plangebied gezien vanaf de Nieuwe Veenendaalseweg (Google Maps Street View, augustus 2018).*

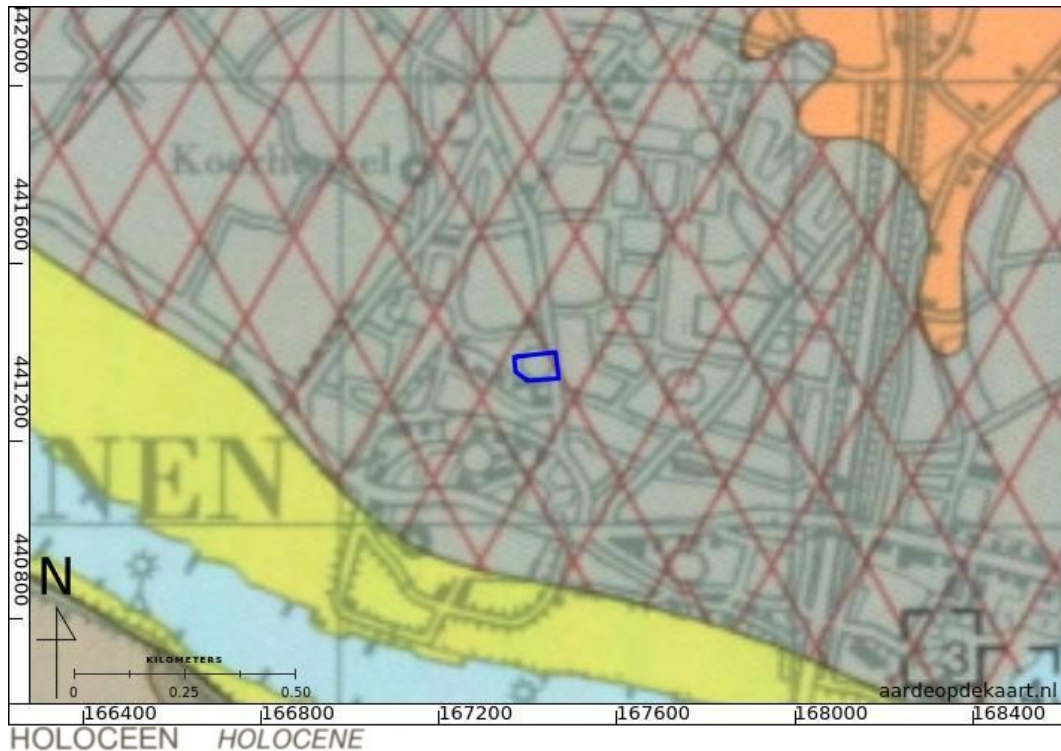


Figuur 12: Overzicht van bouwjaren van panden in en in de omgeving van het plangebied (Kadaster 2013).





Figuur 13: Bestemmingsplannen ('Ruimtelijkeplannen.nl' 2014).



#### HOLOCEEN HOLOCENE

##### Betuwe Formatie *Betuwe Formation*

- rs** Afzettingen in recente stroomgordels: geulafzettingen s.s. meestal bedekt door complexe bovenlaag van i.h.a. zeer variabele dikte. Dikte bovenlaag onbekend  
*Deposits in recent stream-belts: channel deposits s.s. generally below complex upper-layer of mostly very variable thickness. Thickness upper-layer not surveyed*
- vl** Verlandingsafzettingen, of komafzettingen op verlandingsafzettingen, i.h.a. op geulafzettingen  
*Channel-fill deposits, or flood-basin deposits on channel-fill deposits, generally on channel deposits*

#### PLEISTOCEEN PLEISTOCENE

##### Formatie van Twente *Twente Formation*

- Tw5** Hellingperiglaciale afzettingen: grove fluvioperiglaciale afzettingen en hellingafzettingen (matig fijn- tot uiterst grof zand, grindhoudend, met stenen, soms leemlaagjes); plaatselijk fluvioglaciale afzettingen [F. v. Dr.]  
*Slope - periglacial deposits: coarse fluvioperiglacial deposits and slope deposits (moderate fine- to very coarse sand, gravelly, with cobbles, possibly thin loambeds); locally fluvioglacial deposits [Dr. F.]*

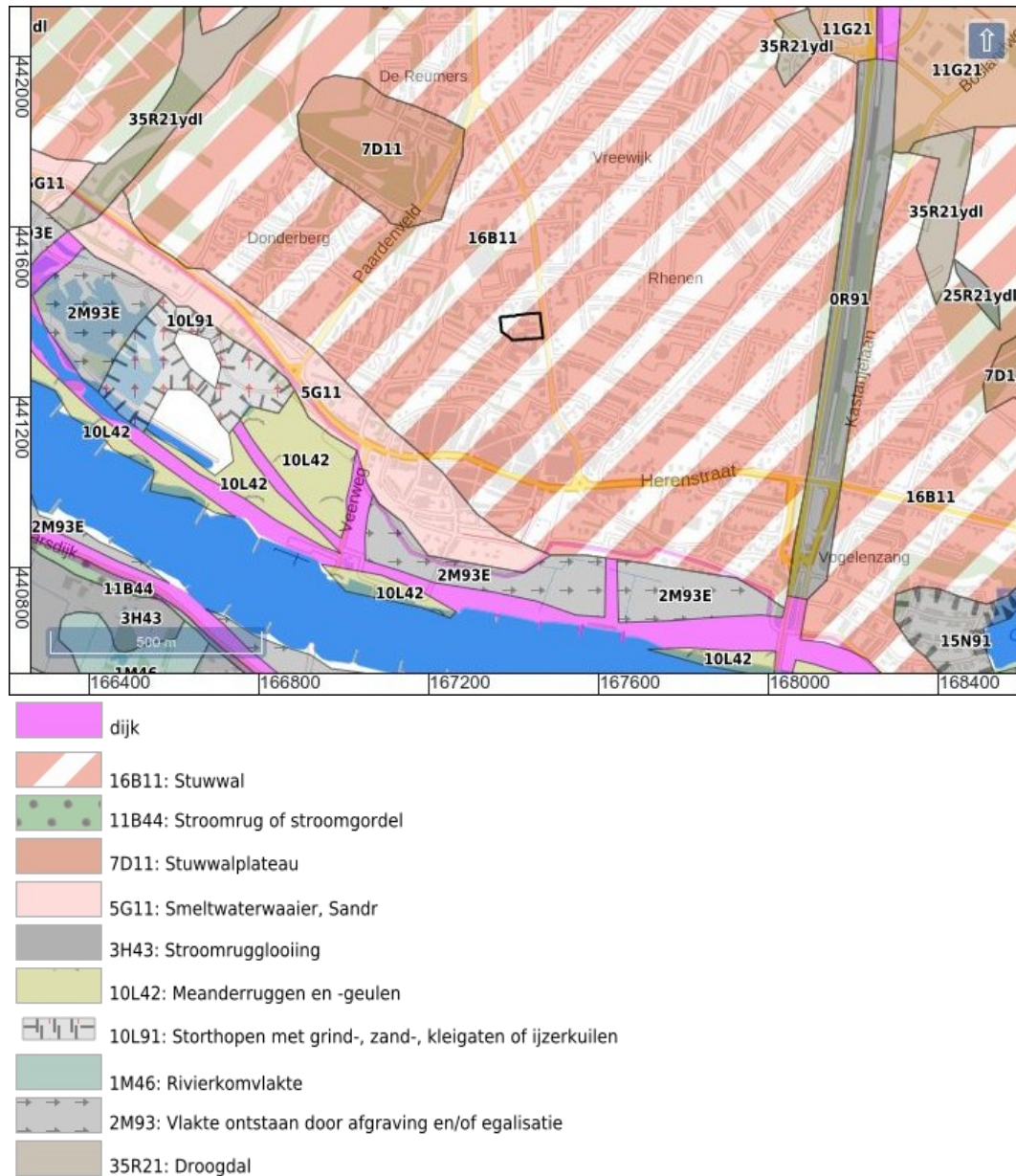
#### GESTUWDE FORMATIES ICE-PUSHED FORMATIONS

##### F. v. Drente, F. v. Urk, F. v. Sterksel, F. v. Kedichem, (F. v. Harderwijk)

##### *Drente F., Urk F., Sterksel F., Kedichem F., (Harderwijk F.)*

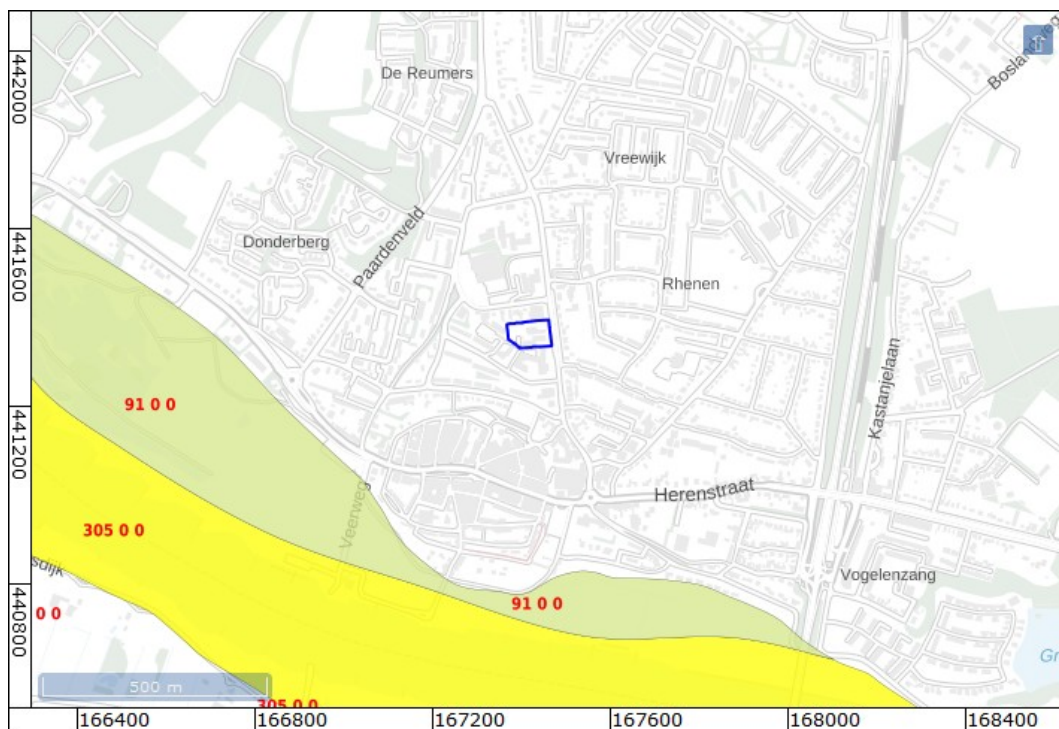
- Gmo** Midden- en onder-pleistocene formaties (grof- tot fijn zand, grindhoudend, met stenen, soms leem- of kleilagen), plaatselijk bedekt met ongestuwde glaciogene afzettingen [F. v. Dr.] en evt. periglaciale afzettingen [F. v. Tw.]  
*Middle- and Lower-pleistocene formations (coarse- to fine sand, gravelly, with cobbles, possibly loam- or claybeds), locally covered with undisturbed glaciogenic deposits [Dr. F.] and evt. periglacial deposits [Tw. F.]*

Figuur 14: Geologische kaart van Nederland, blad 39 oost, Tiel (Verbraeck 1982).



Figuur 15: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).

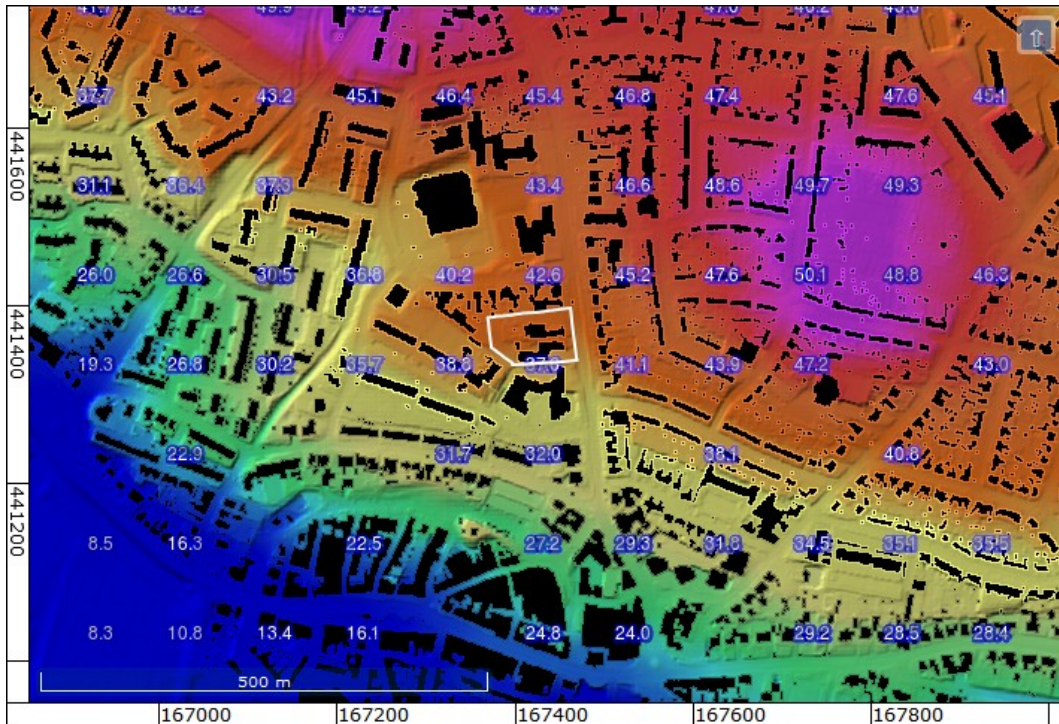




Legenda:

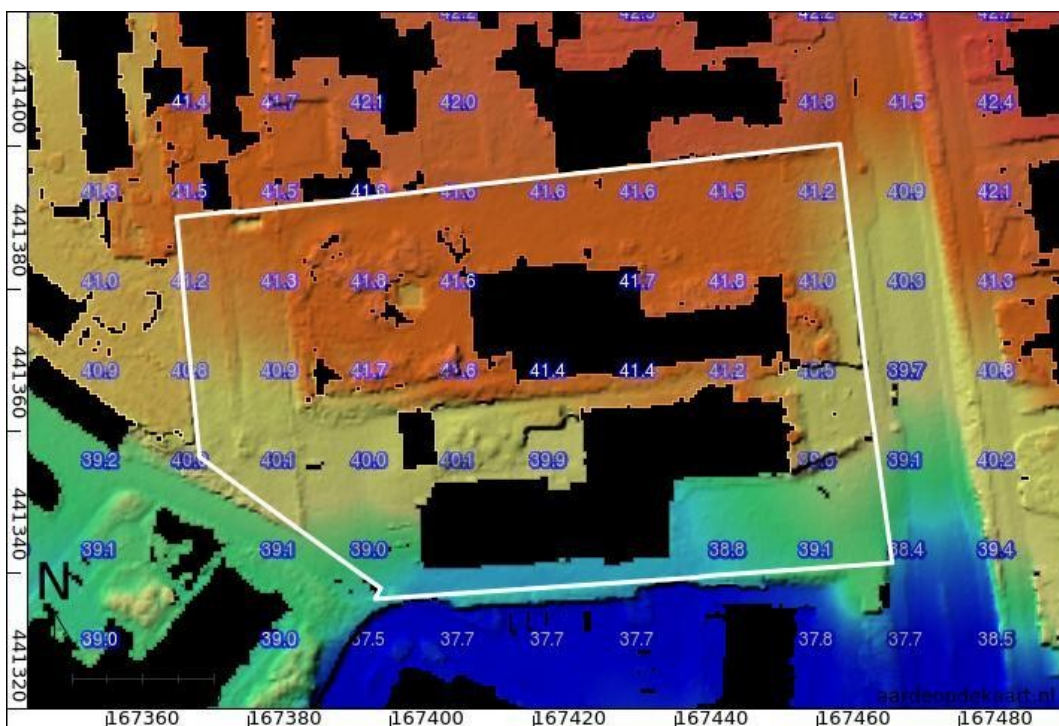
Nr.	Naam	Datering	Opmerkingen
91	Lek (vóór bedijking)	1950 tot 850 BP	Bevat sporen uit de Middeleeuwen. Sporen uit de Romeinse tijd en IJzertijd zijn aanwezig op resten van oudere beddinggordels. Ten oosten van Wijk bij Duurstede is de rivier ingesneden in het Pleistocene landschap.
305	Nederrijn (bovenstrooms van Wijk bij Duurstede)	2500 tot 850 BP	Bevat sporen uit de Middeleeuwen. Sedimentatie vindt nog plaats in de uiterwaarden.

Figuur 16: Beddinggordels (Cohen e.a. 2012).



Figuur 17: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

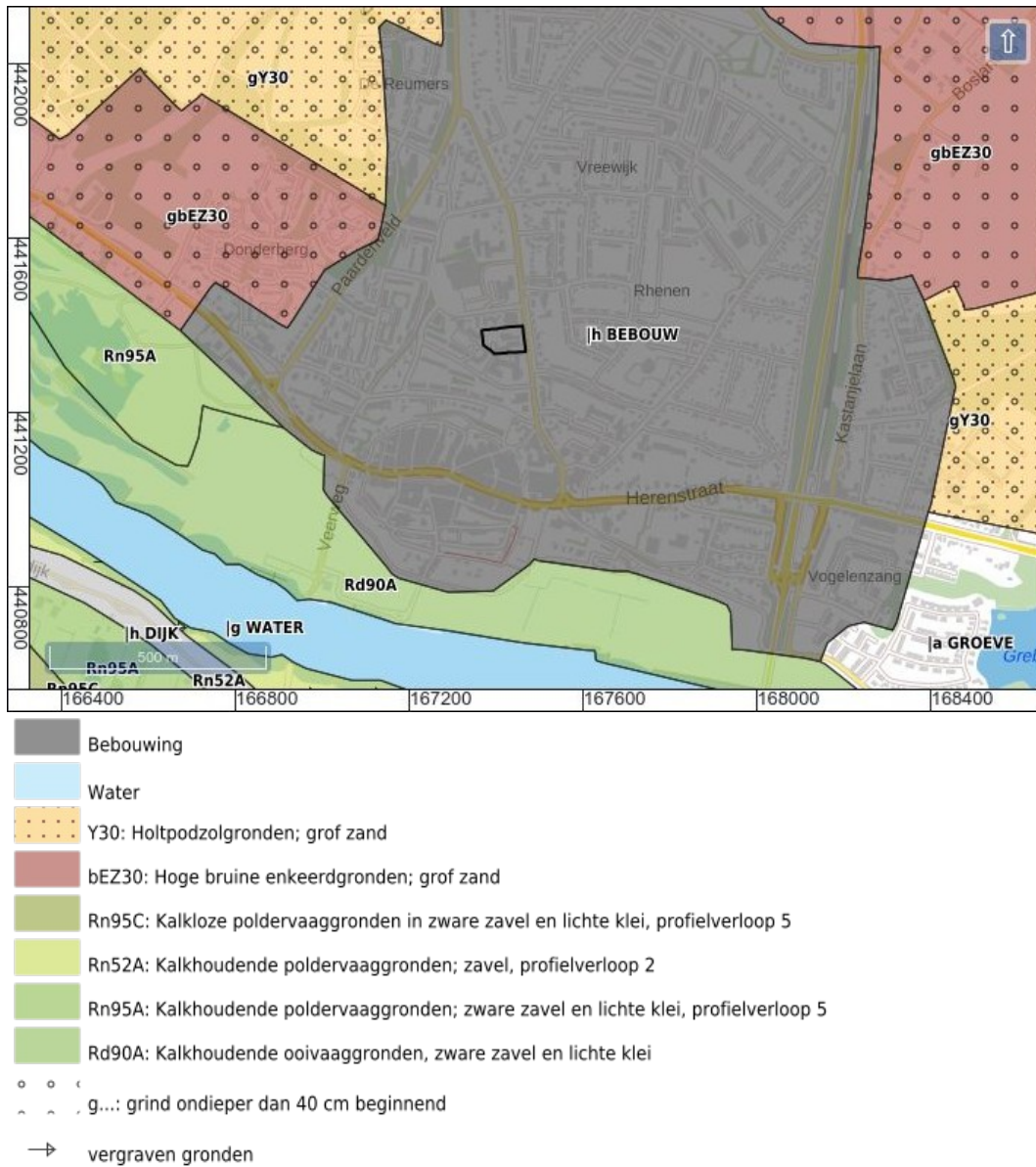
Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



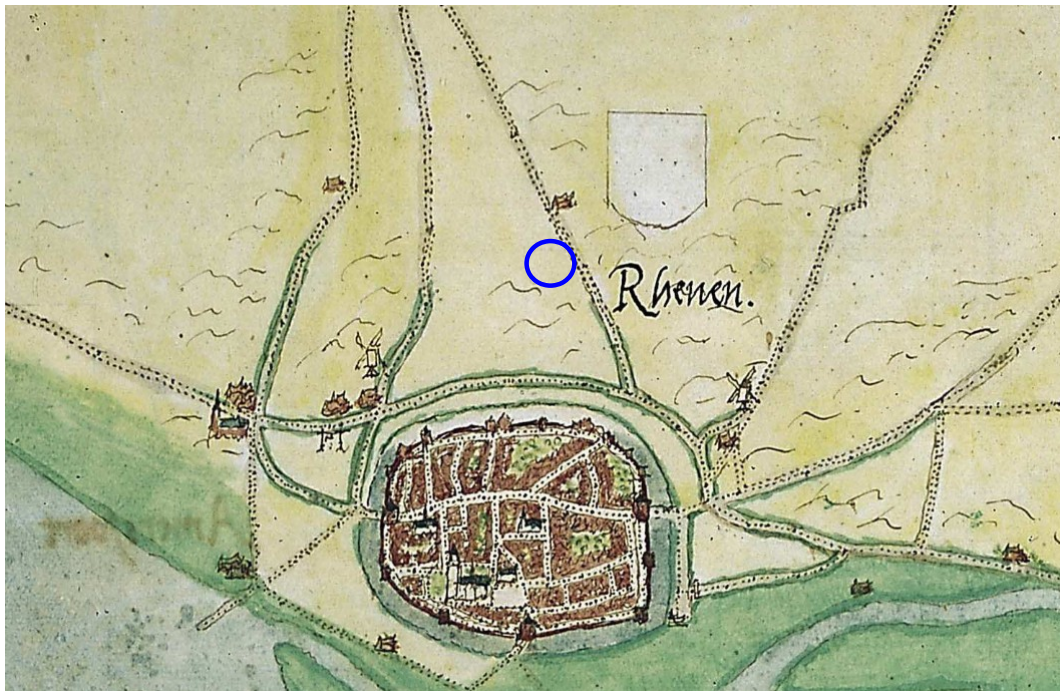
Figuur 18: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.





Figuur 19: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 20: Stadsplattegrond van Rhenen uit 1575 (Van Deventer 1545).



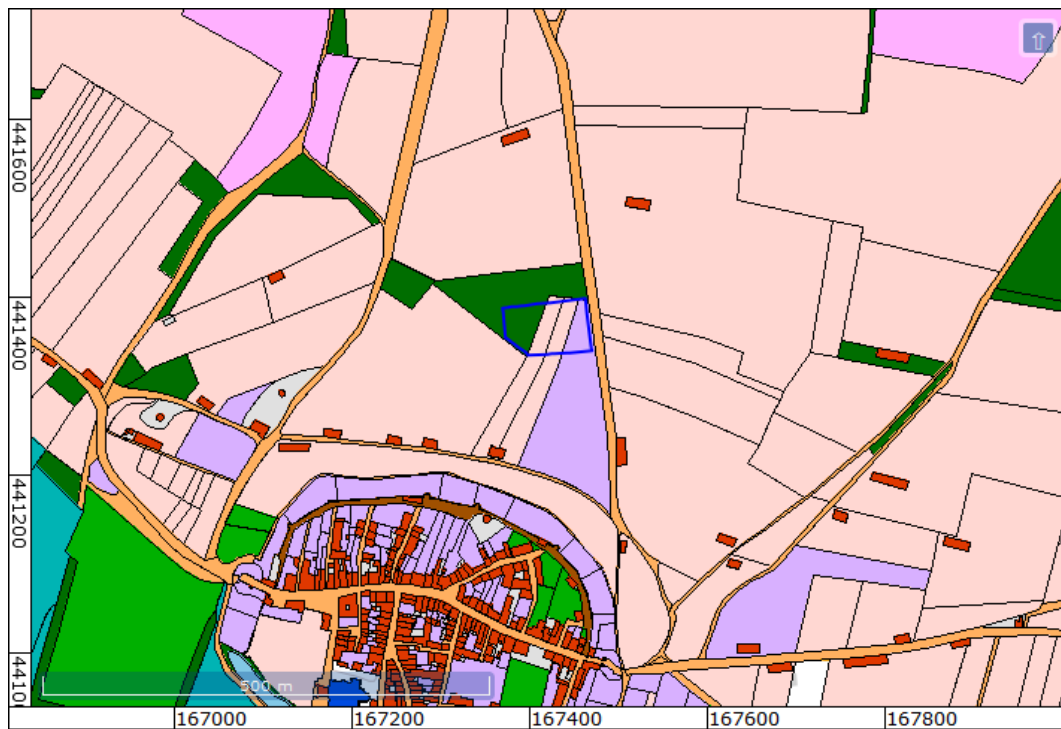
Figuur 21: Rhenen in de atlas van Blaeu uit 1659, kaart van Utrecht en omgeving (Blaeu 1659).





Figuur 22: Kaart van de landen van Utrecht uit 1743 (Bernard de Roy 1743).





### Provincie Utrecht gebouwen

#### Legenda

- Kerk
- Opstal

### Provincie Utrecht percelen

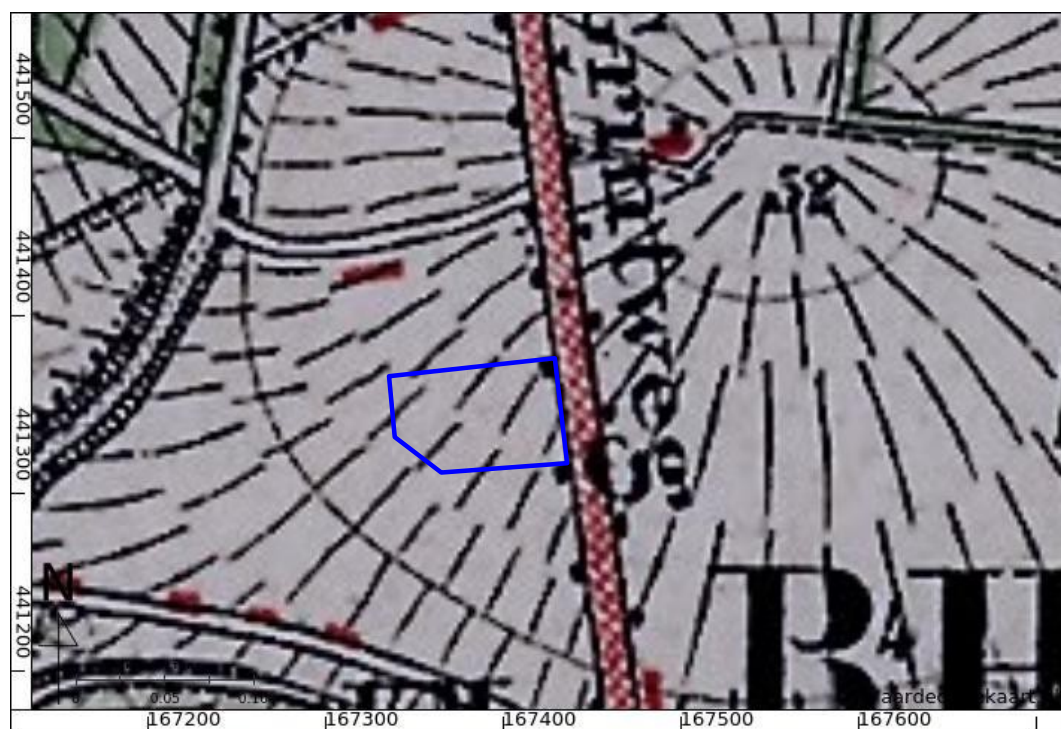
#### Legenda

- Boomgaard
- Bos
- Bouwland
- Diversen
- Dijk, kade, wal
- Erf
- Heide- en zandgronden
- Hooiland
- Natte en woeste gronden
- Tabaksland
- Terrein van vermaak
- Tuin
- Veenland
- Water
- Wegen
- Weiland

*Figuur 23: Gedigitaliseerde weergave van het kadastraal minuutplan uit de periode tussen 1811 en 1832, sectie G, blad 1 ('HISGIS Utrecht' 2015).*



Figuur 24: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 25: 488-1563-RHENEN-1896.



Figuur 26: 488-1564-RHENEN-1912.



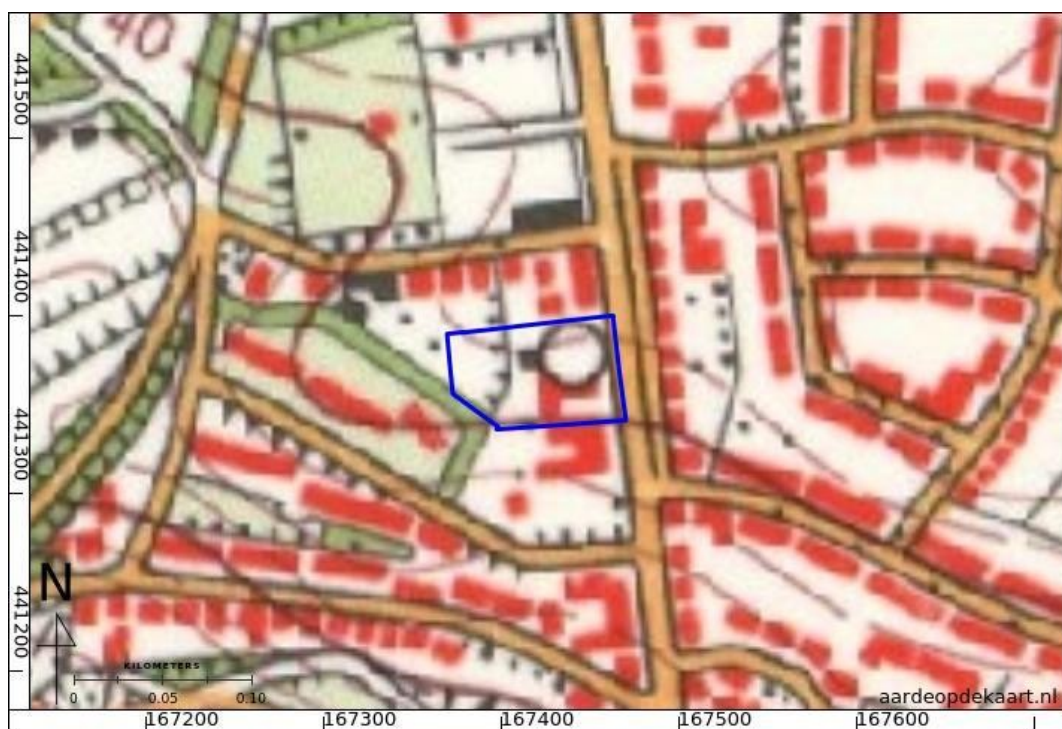


Photo information	
Flight	109
Run	06
Photo	3006
Date	1945-01-19
Height	23000 feet
Scale	1:7600
Sortie	R4/2370
Pilot	Skuse
Squadron	1 Cdn. A.P.I.S.
WUR library ID	322537

Figuur 27: Luchtfoto gemaakt door de RAF in 1945 (RAF 1940-1945).



Figur 28: 39E-1958-Rhenen / Veenendaal.



Figur 29: 39E-1966-Rhenen / Veenendaal.





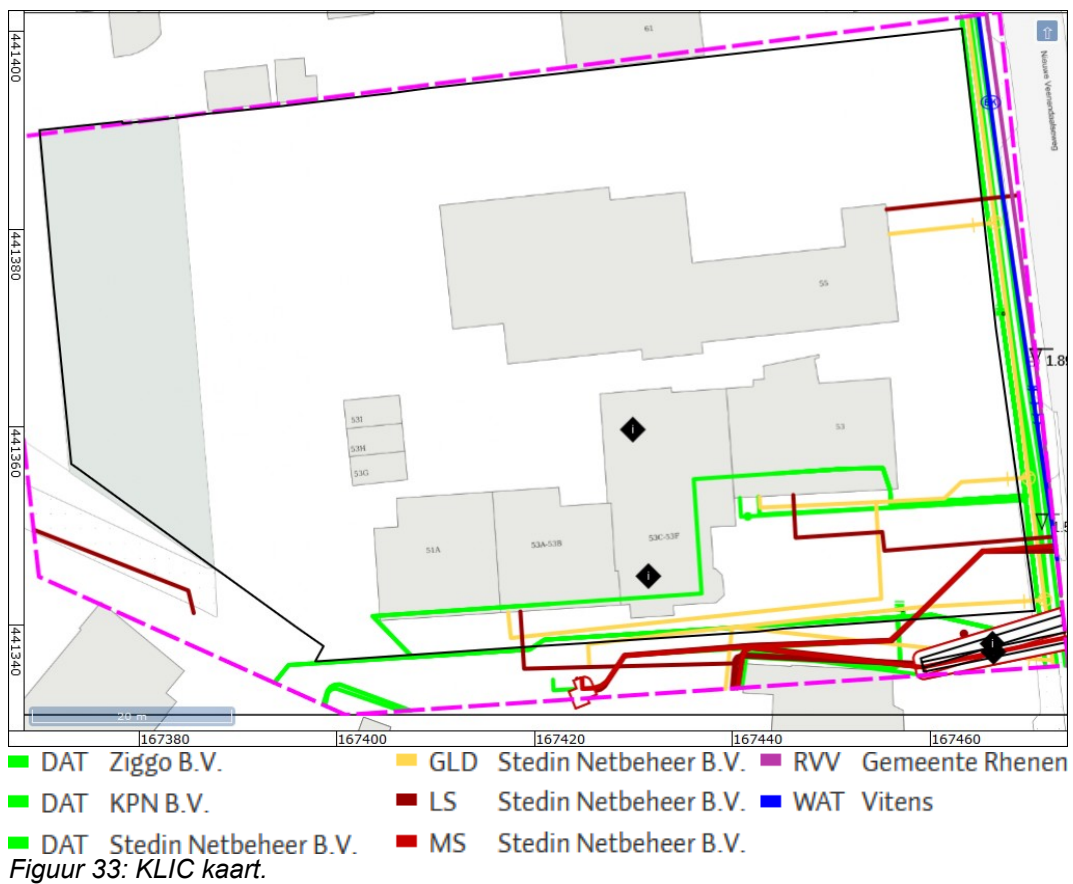
Figur 30: 39E-1977-Rhenen / Veenendaal.



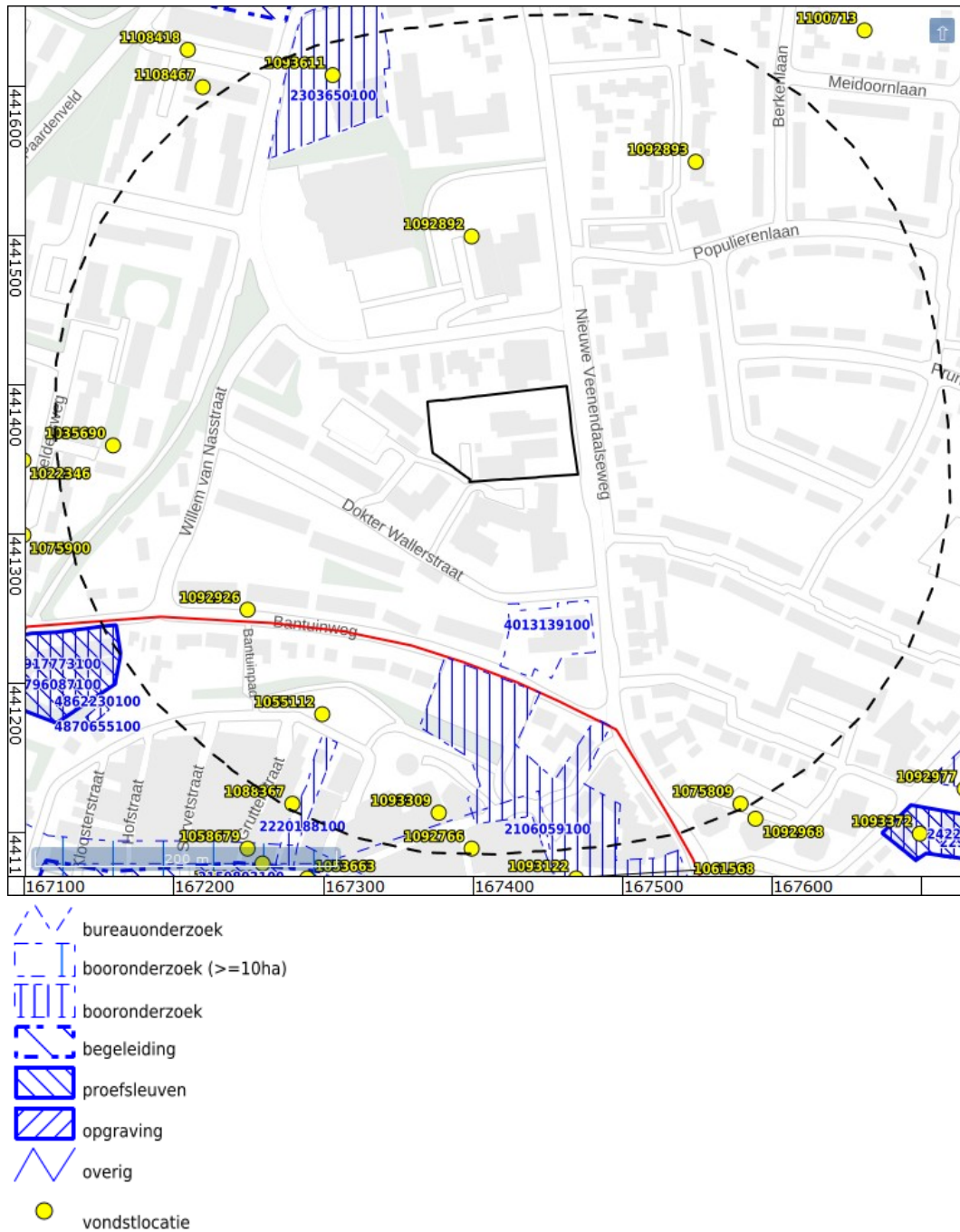
Figur 31: 39E-1985-Rhenen / Veenendaal.



Figuur 32: 39E-1990-Rhenen / Veenendaal.

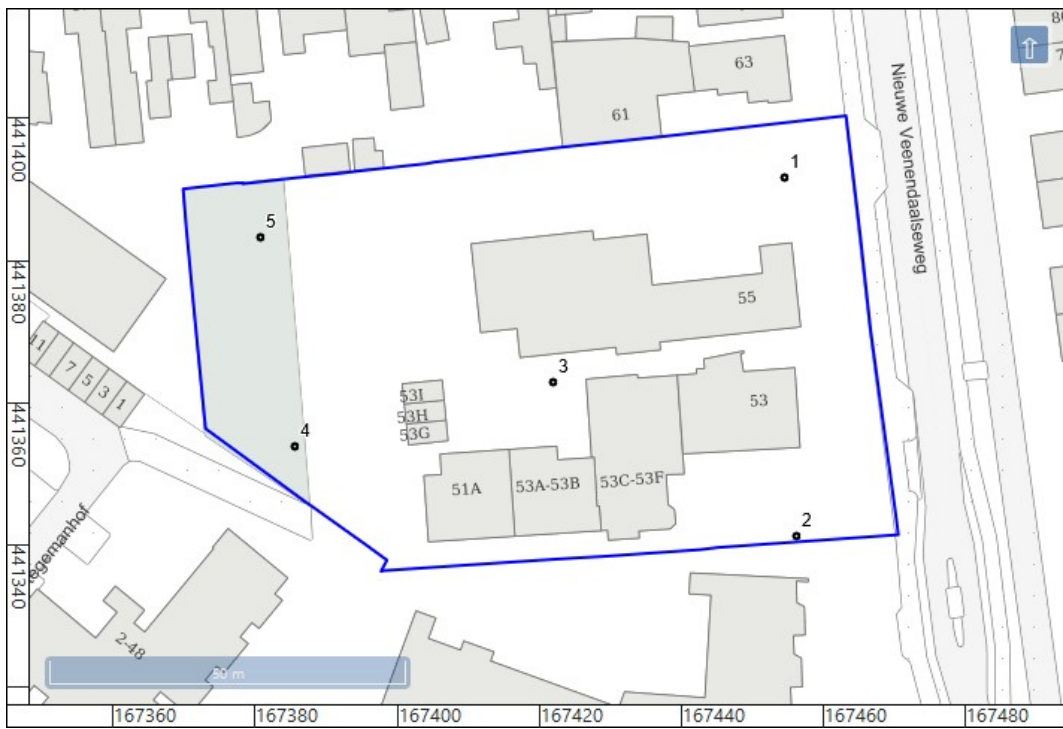




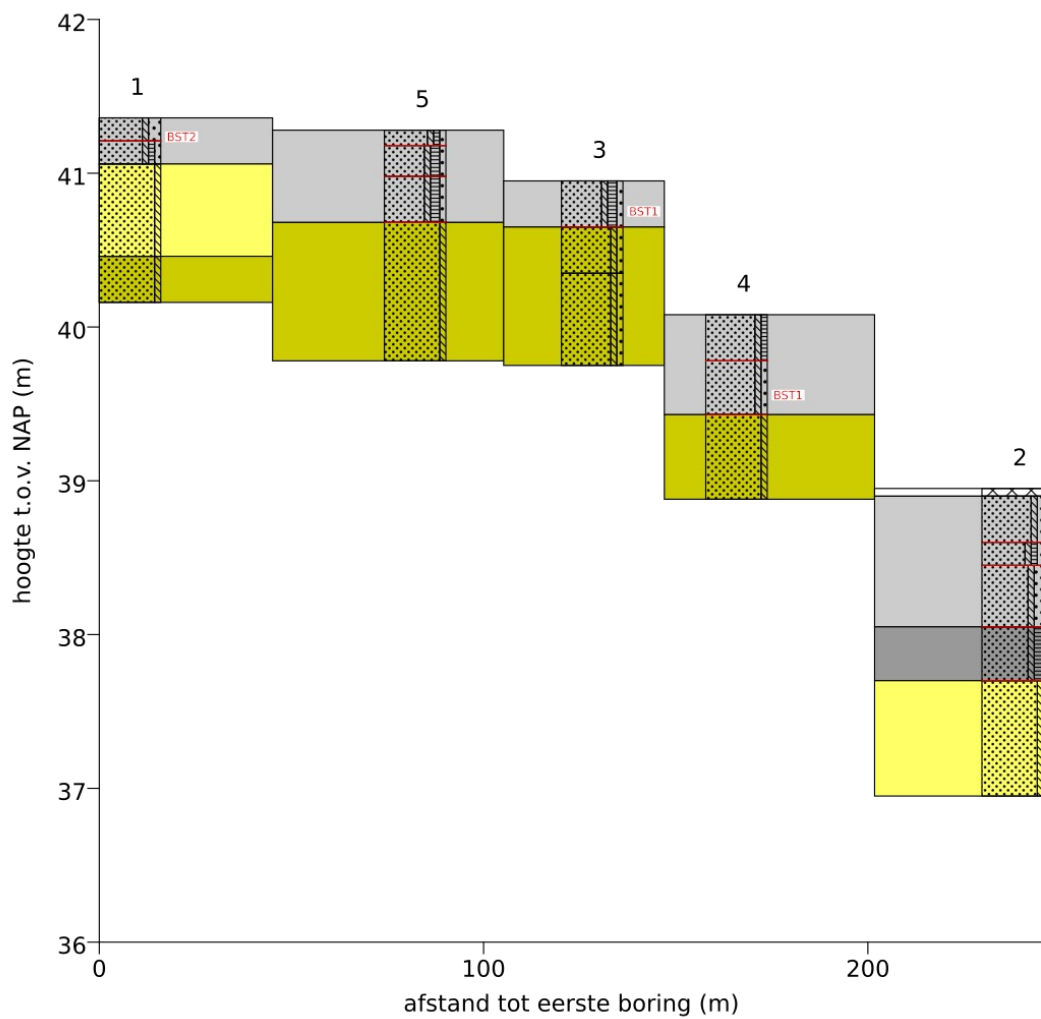


Figuur 34: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).














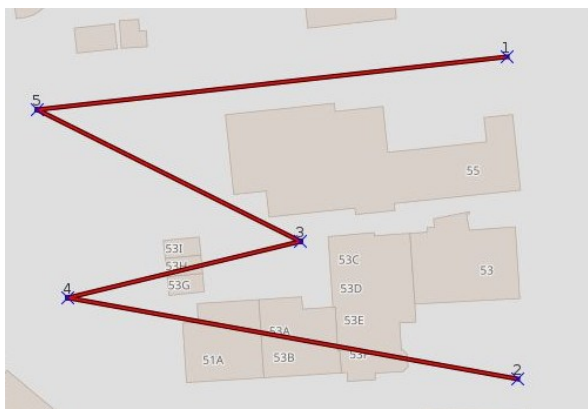


Figuur 35: Boorpuntenkaart.



#### Legenda

	zand, zandig		Opgebrachte en verstoorte grond
	leem, siltig		A-horizont
	grind, grindig		C-horizont (dekzand)
	veen, humeus		C-horizont (gestuwde afzettingen)
	niet beschreven, geen monster		
	weinig baksteen		
	spoor baksteen		



Figuur 36: Schematische weergave van boorprofielen.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder										
1												beschrijver: F. Roodenburg
	0	15	zand	zwak siltig; sterk grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		weinig baksteen		7cm-Edelman	veel puin en stenen; opgebrachte grond; zand matig afgerond; zeer grote spreiding; basis scherp
	15	30	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos				7cm-Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; mogelijk A-horizont, mogelijk verstoord; basis geleidelijk
	30	90	zand	zwak siltig	matig grof	geel-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm-Edelman	enkele roestvlekjes; rond 250 mu; dekzand; zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	90	120	zand	zwak siltig	zeer grof	geel-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm-Edelman	enkele roestvlekjes; 250-355mu; zand afgerond; matig kleine spreiding
2												beschrijver: F. Roodenburg
	0	5	klinker								handmatig	klinker
	5	35	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	35	50	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	donker-grijs-bruin	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	50	90	zand	zwak siltig; matig grindig	uiterst grof	bruin-grijs	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	90	125	zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			A-horizont	7cm-Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding; mogelijk opgebracht; grover dan onderliggende C-horizont; basis scherp
	125	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	7cm-Edelman	dekzand; zand afgerond; matig kleine spreiding
3												beschrijver: F. Roodenburg

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder										
	0	30	zand	matig humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		7cm-Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; orangerode baksteenbrokken; basis scherp
	30	60	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	60	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	grijs-bruin	kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
4												beschrijver: F. Roodenburg
	0	30	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos				7cm-Edelman	omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	30	65	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen		7cm-Edelman	orangerode baksteenkrumels; omgewerkte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	65	120	zand	zwak siltig	uiterst grof	grijs-bruin	kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding
5												beschrijver: F. Roodenburg
	0	10	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-bruin	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; droog; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	10	30	zand	matig humeus; zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	donker-grijs-bruin	kalkloos				7cm-Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	30	60	zand	matig humeus; zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	grijs-bruin	kalkloos				7cm-Edelman	Omgewerkte grond; mogelijk vermengde A- en B-horizont; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	60	150	zand	zwak siltig	uiterst grof	geel-grijs	kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	500-710mu; zand afgerond; matig kleine spreiding

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	167455	441392	4136
2	167456	441341	3895
3	167422	441363	4095
4	167386	441354	4008
5	167381	441383	4128