

# Bureau voor Archeologie Rapport 1438

Kerkstraat 26-30 en 31 en Koningin Julianastraat 2, Randwijk, gemeente Overbetuwe: bureau- en booronderzoek in de verkennende en karterende fase



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1438. Kerkstraat 26-30 en 31 en Koningin Julianastraat 2, Randwijk, gemeente Overbetuwe: bureau- en booronderzoek in de verkennende en karterende fase

auteur: F. Roodenburg (KNA prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 27 maart 2024

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                         | 2024020101                                                                                           |
| Provincie                             | Gelderland                                                                                           |
| Gemeente                              | Overbetuwe                                                                                           |
| Plaats                                | Randwijk                                                                                             |
| Toponiem                              | Kerkstraat 26-30 en 31 en Koningin Julianastraat 2                                                   |
| Centrum locatie (m RD)                | 177.310; 440.490 (x; y)                                                                              |
| Omvang plangebied                     | Locatie 1: 13.010 m <sup>2</sup><br>Locatie 2: 2.270 m <sup>2</sup><br>Totaal: 15.280 m <sup>2</sup> |
| Omvang onderzoeksgebied booronderzoek | 15.280 m <sup>2</sup>                                                                                |
| Kadastrale gegevens                   | kadastrale gemeentenaam: Randwijk, sectie: C, nummer(s): 1507, 1577, 1778, 1779                      |
| ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer       | 5510570100 (ABU); 5510579100 (ABO)                                                                   |
| Soort onderzoek                       | bureau- en booronderzoek in de verkennende en karterende fase                                        |
| Opdrachtgever                         | SAB                                                                                                  |
| Uitvoerder                            | Bureau voor Archeologie                                                                              |
| Kaartblad                             | 39F                                                                                                  |
| (RO) kader onderzoek                  | Wijziging bestemmingsplan                                                                            |
| Periode van uitvoering veldwerk       | 7 maart 2024                                                                                         |
| Bevoegde overheid                     | Gemeente Overbetuwe                                                                                  |
| Deskundige namens bevoegde overheid   | Omgevingsdienst Regio Arnhem                                                                         |
| Versie van het rapport                | 2_1                                                                                                  |
| Beheer en plaats van documentatie     | Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot<br>Vondstdocumentatie: geen vondsten                        |



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode lijn; achtergrond: PDOK).

---

## 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.....                                         | 13 |
|   | 2.4 Aardwetenschappelijke gegevens.....                           | 14 |
|   | 2.5 Historische situatie.....                                     | 16 |
|   | 2.6 Mogelijke verstoringen.....                                   | 17 |
|   | 2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....                | 17 |
|   | 2.8 Gespecificeerde verwachting.....                              | 22 |
| 3 | Booronderzoek.....                                                | 24 |
|   | 3.1 Inleiding.....                                                | 24 |
|   | 3.2 Methode.....                                                  | 25 |
|   | 3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie..... | 26 |
|   | 3.4 Archeologische interpretatie.....                             | 27 |
| 4 | Conclusie.....                                                    | 28 |
|   | 4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....                                | 28 |
|   | 4.2 Conclusie Booronderzoek.....                                  | 30 |
| 5 | Advies.....                                                       | 32 |
|   | 5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....      | 32 |
| 6 | Literatuur.....                                                   | 33 |
|   | Figuren.....                                                      | 37 |
|   | Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....                                | 79 |

## Lijst met Figuren

|                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1: Ligging van het plangebied (rode lijn; achtergrond: PDOK).....                                                                                                                       | 4  |
| 2: Actuele topografische kaart (PDOK).....                                                                                                                                              | 37 |
| 3: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).....                                                                                                                                       | 37 |
| 4: Onderzoeksgebied als straal van 500 meter om het plangebied<br>(achtergrond: PDOK).....                                                                                              | 38 |
| 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Overbetuwe (Willemse<br>en Keunen 2019).....                                                                                             | 39 |
| 6: Themakaart Overbetuwe in de Romeinse tijd (Kocken en Cruysheer<br>2004).....                                                                                                         | 40 |
| 7: Nieuwe situatie in deelgebied 1 (figuur verstrekt door opdrachtgever)....                                                                                                            | 41 |
| 8: Nieuwe situatie in deelgebied 2 (figuur verstrekt door opdrachtgever)....                                                                                                            | 41 |
| 9: Ligging op asbest verdachte schuur in deelgebied 2 (magenta;<br>Provincie Gelderland).....                                                                                           | 42 |
| 10: Luchtfoto deelgebied 1 (Nationaal Georegister).....                                                                                                                                 | 43 |
| 11: Bouwjaren van panden in deelgebied 1 (Kadaster 2013).....                                                                                                                           | 44 |
| 12: Funderingen Kerkstraat 33 (Harders 1973).....                                                                                                                                       | 45 |
| 13: Het noorden van deelgebied 1 gezien vanaf de Kerkstraat (Google<br>Street View, augustus 2022).....                                                                                 | 46 |
| 14: Kerkstraat 31 en 33 gezien vanaf de Kerkstraat (Google Street View,<br>augustus 2022).....                                                                                          | 46 |
| 15: Het zuiden van deelgebied 1 gezien vanaf de Kerkstraat (Google Street<br>View, juli 2021).....                                                                                      | 47 |
| 16: Luchtfoto van deelgebied 2 (Nationaal Georegister).....                                                                                                                             | 48 |
| 17: Bouwjaren van panden in deelgebied 2 (Kadaster 2013).....                                                                                                                           | 49 |
| 18: Bouwtekeningen van het type twee-onder-één kap arbeiderswoning<br>aan de Kerkstraat 26-28 en Koningin Julianastraat 2 en Kerkstraat 30<br>(Architectenbureau J.H.F. Span 1946)..... | 50 |
| 19: Het zuiden van deelgebied 2 gezien vanaf de Kerkstraat (Google Street<br>View, augustus 2022).....                                                                                  | 51 |
| 20: Het noorden van deelgebied 2 gezien vanaf de Kerkstraat (Google<br>Street View, juli 2021).....                                                                                     | 51 |
| 21: Bestemmingsplannen (VNG e.a. 2024).....                                                                                                                                             | 52 |
| 22: Beddinggordels Holocene (Cohen e.a. 2012).....                                                                                                                                      | 53 |
| 23: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen e.a. 2009).....                                                                                                                         | 54 |
| 24: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).....                                                                                                                                | 55 |
| 25: Geologische kaart 39 oost, Tiel oost (Verbraeck 1984).....                                                                                                                          | 56 |
| 26: Bodemkaart (Alterra 2014).....                                                                                                                                                      | 57 |
| 27: Bodemkaart 1 : 10 000 (Zegers 1958).....                                                                                                                                            | 58 |
| 28: Geomorfologische kaart uit 2023 (Wageningen Environmental<br>Research 2023).....                                                                                                    | 59 |
| 29: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023).<br>Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....                                                                   | 60 |
| 30: Hoogte-reliëfkaart deelgebied 1 (Actueel Hoogtebestand Nederland                                                                                                                    | 61 |

|                                                                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2023). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....                                                                                                                                                 |    |
| 31: Hoogte-reliëfkaart deelgebied 2 (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....                                                                            | 62 |
| 32: Getekende weergave van geologische boorprofielen in de omgeving van het plangebied ('Ondergrondgegevens   DINOloket' 2021).....                                                                        | 63 |
| 33: Kaart van Rijn en Maas (Blauw 1630).....                                                                                                                                                               | 64 |
| 34: Kadastrale Minuut provincie Gelderland ('HISGIS Gelderland' 2019).....                                                                                                                                 | 65 |
| 35: Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).....                                                                                                                     | 66 |
| 36: Kadastrale kaart van de gemeente Randwijk uit 1867 (Kuyper 1867).....                                                                                                                                  | 66 |
| 37: Bonneblad, 489-1565-WAGENINGEN-1870 (Kadaster).....                                                                                                                                                    | 67 |
| 38: Bonneblad, 489-1566-WAGENINGEN-1894 (Kadaster).....                                                                                                                                                    | 67 |
| 39: Bonneblad, 489-1569-WAGENINGEN-1932 (Kadaster).....                                                                                                                                                    | 68 |
| 40: Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).....                                                                                                                                                                | 69 |
| 41: Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).....                                                                                                                                                                | 70 |
| 42: Topografische kaart, 39F-1958-Bennekom / Ede / Wageningen (Topografische Dienst).....                                                                                                                  | 71 |
| 43: Topografische kaart, 39F-1966-Bennekom / Ede / Wageningen (Topografische Dienst).....                                                                                                                  | 71 |
| 44: Topografische kaart, 39F-1990-Bennekom / Ede / Wageningen (Topografische Dienst).....                                                                                                                  | 72 |
| 45: Topografische kaart 2012 (PDOK 2012).....                                                                                                                                                              | 72 |
| 46: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (de kaart is opgesteld door F. Roodenburg met gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021 ; achtergrond: PDOK)..... | 73 |
| 47: Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren (achtergrond: PDOK)..                                                                                                                                   | 74 |
| 48: Getekende weergave van boorprofielen 01 tot en met 05.....                                                                                                                                             | 75 |
| 49: Getekende weergave van boorprofielen 06 tot en met 18.....                                                                                                                                             | 76 |
| 50: Zanddieptekaart op basis van de boorresultaten (achtergrond: PDOK)..                                                                                                                                   | 77 |
| 51: Overzicht van boorprofielen met het kalkgehalte van de bouwvoor (achtergrond: PDOK).....                                                                                                               | 78 |

## Lijst met Tabellen

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1: Aardwetenschappelijke gegevens.....                                                                | 15 |
| 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied..... | 21 |

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Kerkstraat 26-30 en 31 en Koningin Julianastraat 2 te Randwijk.

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 met uitzondering van de woningen op de adressen Kerkstraat 31 en 33. Daarna worden in het plangebied woningen gebouwd.

Het plangebied ligt op de Herveld beddinggordel die actief is van het Midden Neolithicum tot en met de Midden IJzertijd. In het plangebied kunnen daarom archeologische resten uit deze perioden en daarna aanwezig zijn. Een terrein van hoge archeologische waarde (de historische kern van Randwijk) ligt ongeveer 60 meter ten noordwesten van het plangebied. Het plangebied is onbebouwd op het kadastraal minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw en is in gebruik als bouwland en tabaksland. In Randwijk is gevochten tijdens de Tweede Wereldoorlog. De huidige bebouwing stamt uit de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw.

In het plangebied zijn achttien boringen gezet met einddieptes tussen 150 en 300 cm -mv. Hieruit blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit oever- op beddingafzettingen van de Herveld beddinggordel. In de top van de oeverafzettingen is een bouwvoor van 20 tot 35 cm dik ontwikkeld. Ter hoogte van de bebouwing zijn diepere verstoringen aanwezig tot 75 cm -mv. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor langdurige menselijke aanwezigheid. Ontkalkte of archeologische lagen en fosfaatvlekken zijn afwezig. Aan de oppervlakte liggen aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd vermengd met 20<sup>e</sup> en 21<sup>e</sup>-eeuws glas en plastic die met mest of als zwerfafval in de bouwvoor is beland. Dit afval is waarschijnlijk afkomstig van de historische kern van Randwijk die ten noorden van het plangebied ligt. Eventuele resten in het plangebied beperken zich naar verwachting tot sporen van agrarisch gebruik, zoals greppels en sloten. De kans op aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten wordt als 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. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Overbetuwe.

# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Kerkstraat 26-30 en 31 en Koningin Julianastraat 2 te Randwijk.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag de wijziging van een bestemmingsplan.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 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) en de richtlijnen van de omgevingsdienst Regio Arnhem.<sup>2</sup>

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende en karterende 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 gecombineerd met de karterende fase.

Tijdens de verkennende fase wordt de aard en intactheid van het bodemprofiel bepaald. Op basis daarvan kunnen kansarme zones worden uitgesloten en eventuele kansrijke zones worden geselecteerd voor eventueel vervolg onderzoek.

Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten.

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,*

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

<sup>2</sup> Afdeling Erfgoed en Archeologie 2023

*en zo ja welke?*

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

*Booronderzoek verkennende fase:*

10. *Wat is de (geologische) samenstelling en opbouw van de ondergrond?*
11. *Welk bodemprofiel is aanwezig en is deze intact?*
12. *Is in het plangebied een potentieel archeologisch niveau aanwezig?*
13. *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van het potentiële niveau?*

*Booronderzoek karterende fase:*

14. *Zijn in het plangebied indicatoren gevonden die (kunnen) wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?*
15. *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?*
16. *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
17. *Wordt de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek bevestigd door het veldonderzoek?*

*Eindoordeel:*

18. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*
  - a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
  - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*
19. *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 en de richtlijnen van de omgevingsdienst regio Arnhem.<sup>3</sup>

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. In aanvulling hierop is contact geweest met de Historische Kring Midden-Betuwe en afdeling 16 van de AWN: Nijmegen en Omstreken.<sup>4</sup>

Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardwetenschappelijke, 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>5</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

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 figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Overbetuwe in de plaats Randwijk. De locatie ligt aan het adres Kerkstraat 26-30 en 31 en Koningin Julianastraat 2. Het plangebied is onderverdeeld in twee deelgebieden. Het zuidelijke deelgebied 1 is ongeveer 90 meter breed en 140 meter lang en heeft een omvang van ongeveer 13.010 m<sup>2</sup>. Het noordelijke deelgebied 2 is ongeveer 60 m lang en 40 m breed en heeft een omvang van 2.270 m<sup>2</sup>. De totale omvang van het plangebied is 15.280 m<sup>2</sup>.

Deelgebied 1 wordt in het westen begrensd door de Kerkstraat en in het noorden en zuiden door de tuinen van de naastgelegen percelen (figuren 2 en 3). De oostgrens van deelgebied 1 is een sloot.

Deelgebied 2 wordt in het zuiden begrensd door de Koningin Julianastraat en in het oosten door de Kerkstraat. In het westen en noorden wordt deelgebied 2 ingesloten door bebouwing.

Om voldoende informatie over aardwetenschappelijke, 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 (figuur 4).

<sup>3</sup> SIKB 2018

<sup>4</sup> Op moment van schrijven heeft de Historische Kring nog niet gereageerd.

<sup>5</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

### *Overheidsbeleid*

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (figuur 5). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2018 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Volgens de themakaart Overbetuwe in de Romeinse tijd uit 2004 ligt het plangebied direct ten zuiden van oude woongronden op een relatief hooggelegen fossiele meandergordel (figuur 6).

Deelgebied 1 ligt in een zone met de aanduiding Waarde-Archeologie 4: gebieden met een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 200 m<sup>2</sup> en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Deelgebied 2 ligt in een zone met de aanduiding Waarde-Archeologie 3: historische dorpskern. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 50 m<sup>2</sup> en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

### *Ontwerp c.q. inrichtingsplan*

De beoogde ingreep bestaat in deelgebied 1 uit de bouw van vijftien nieuwe woningen en de aanleg van een speeltuin, wadi en twintig parkeerplaatsen (figuur 7).

De beoogde ingreep bestaat in deelgebied 2 uit de sloop van de bebouwing en de bouw van zestien appartementen (figuur 8). Achter de appartementen worden parkeerplaatsen aangelegd.

### *Aard en omvang van de toekomstige verstoring*

De nieuwbouw in deelgebied 1 heeft (inclusief bergingen en schuren) een omvang van ongeveer 1.200 m<sup>2</sup>. De nieuwbouw in deelgebied 2 heeft een omvang van ongeveer 825 m<sup>2</sup>.

De precieze funderingswijze is nog onbekend omdat het plan zich nog in de ontwerpfasen bevindt. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een ontgravingsdiepte tot de vorstvrije diepte van ongeveer 80 cm -mv.

### *Milieutechnische condities*

Langs de zuidelijke rand van deelgebied 1 ligt potentieel een verontreinigde gedempte sloot. In deelgebied 2 zijn geen onderzoeken geregistreerd.<sup>6</sup>

De meest noordelijke schuur in deelgebied 2 is verdacht op asbest (figuur 9).<sup>7</sup>

### *Grondwaterpeil*

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand staat tussen 40 en 80 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld.

In het streefpeilenplan voor de gemeente Overbetuwe ligt het plangebied in de zone 'OVB138' die een streefpeil van 6,4 meter boven NAP heeft, ongeveer 160 tot 190 cm onder het maaiveld.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Provincie Gelderland 2022; Provincie Gelderland

<sup>7</sup> Provincie Gelderland

<sup>8</sup> Waterschap Rivierenland 2024

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 deelgebied 1 staan twee woonhuizen omringd door een boomgaard of boomkwekerij (figuren 10 tot en met 15). De huizen hebben volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen een bouwjaar van 1955 en 1975. Achter de huizen staan schuren met bouwjaren van 1955, 1962 en 2020.<sup>9</sup> De gebouwen zijn met een grindpad verbonden met de Kerkstraat.

In deelgebied 2 staan twee twee-onder-één-kap woningen (figuren 16 tot en met 20). Deze hebben een bouwjaar van 1947 en aan de achterzijde staan schuren met hetzelfde bouwjaar. Uitzondering hierop is één schuur met een bouwjaar van 2000.<sup>10</sup> De onderzijde van de funderingen van de huizen ligt op 70 cm -mv. Ter plaatse van de trappenhuizen ligt een kruipruimte waarvan de onderzijde op 122 cm -mv ligt. Achter de huizen liggen tuinen. Om de huizen liggen grindpaden en tegels.

#### *Bestemmingsplan*

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking en heeft iedere gemeente een omgevingsplan van rechtswege. Het omgevingsplan bestaat uit een tijdelijk en een nieuw deel. Het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat uit regels uit verschillende vervallen instrumenten, zoals bestemmingsplannen.

Deelgebied 1 ligt in het bestemmingsplan 'Buitengebied Overbetuwe' dat op deze manier onderdeel is geworden van het tijdelijke deel van het omgevingsplan.<sup>11</sup> In dit deelgebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologische verwachting 2. Dit betekent dat bij ingrepen met een 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. Uitzondering hierop is het perceel om het adres Kerkstraat 33. Dat ligt in het bestemmingsplan 'Herziening Randwijk'.<sup>12</sup> In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologische verwachting 2. In dit bestemmingsplan gelden andere vrijstellingsgrenzen. Bij ingrepen met een omvang van meer dan 200 m<sup>2</sup> waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Deelgebied 2 ligt ook in het bestemmingsplan 'Herziening Randwijk' maar in een andere zone met Waarde Archeologische verwachting 1. Dit betekent dat onderzoek verplicht is bij ingrepen met een omvang van meer dan 50 m<sup>2</sup> en waarbij diepe wordt gegraven dan 30 cm -mv.<sup>13</sup>

<sup>9</sup> Kadaster 2013

<sup>10</sup> Kadaster 2013

<sup>11</sup> NL.IMRO.1734.0007BUITbuitengebi-GOH2

<sup>12</sup> NL.IMRO.1734.0364RANDrandwijk-ONT1; in ontwerp

<sup>13</sup> VNG e.a. 2024

## 2.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De aardwetenschappelijke gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta', in de landschapszone stroom- en crevasseruggen.<sup>14</sup>

Het plangebied bevindt zich in het stroomgebied van de Herveld beddinggordel (figuur 22). Deze beddinggordel is actief tussen ongeveer 3550 tot 250 voor Christus (4755 tot 2200 BP).<sup>15</sup> Door de activiteit van de Herveld worden oudere komafzettingen, veen en de Pleistocene afzettingen geërodeerd. De top van de beddingafzettingen ligt in het zuiden van het plangebied ondieper dan één meter onder het maaiveld tot maximaal drie meter in het noorden van het plangebied (figuur 23).<sup>16</sup>

De geologische kaarten suggereren dat de afzettingen van de Herveld zijn afgedekt door de komafzettingen van de Neder-Rijn (figuren 24 en 25). Deze zijn afgezet vanaf circa 650 voor Christus tot bedijking in de 11<sup>e</sup> eeuw na Christus (tussen 2500 en 850 BP). Echter, op de bodemkaarten zijn in het plangebied zware zavel en lichte (zandige) klei gekarteerd (figuren 26 en 27). Deze klei wordt door stromend water afgezet en kunnen dus tot de oeverafzettingen worden gerekend. In de klei zijn kalkhoudende ooivaaggronden gevormd. Deze zijn gehomogeniseerd waardoor de bovenste 50 tot 55 cm bruin is gekleurd waarbij de bovenste 30 cm vaak kalkloos is.<sup>17</sup>

In het stroomgebied van de Herveld beddinggordel is een lage rivieroeverwal gevormd (figuur 28). Het plangebied ligt op deze oeverwal. Op de hoogte-reliëfkaart is de oeverwal herkenbaar als een zone die ongeveer een halve meter of meer boven het ten zuiden van de Neder-Rijn gelegen komgebied uitsteekt (figuur 29). Het reliëf is beïnvloed door menselijk handelen, met name door aanleg van de dijk en ophogingen binnen de bebouwde kom. Het maaiveld in deelgebied 1 ligt tussen 7,8 en 8,2 meter boven NAP (figuur 30). Ter hoogte van de bebouwing kan het maaiveld oplopen tot 8,6 meter boven NAP. Waarschijnlijk is ongeveer 30 tot 40 cm grond opgebracht. Het maaiveld loopt geleidelijk af richting het oosten. In deelgebied 2 ligt het maaiveld tussen 8,2 en 8,6 meter boven NAP. Ter hoogte van de bebouwing is vermoedelijk 30 tot 40 cm grond opgebracht.

In de omgeving van het plangebied zijn drie boringen gezet voor geologisch onderzoek (figuur 32). Eén van deze boringen is in deelgebied 1 gezet, vlak naast het huis op het adres Kerkstraat 33. De bovenste 60 cm van het profiel bestaat uit omgewerkte zandige klei. De ongeroerde afzettingen daaronder bestaan uit sterk zandige klei. De top van zandige (bedding)afzettingen ligt op 140 cm -mv. In de boring ten noordoosten deelgebied 2, in de bocht van de Kerkstraat, heeft eenzelfde opbouw. De bovenste 70 cm van het bodemprofiel is als geroerde zandige klei omschreven met daaronder sterk zandige klei. Het verschil met de andere boring is dat tussen 140 en 200 cm -mv een pakket zwak siltige (kom)klei is beschreven. Daaronder ligt het beddingzand. Een derde boring tussen de andere twee in is slechts omschreven als 'klei' tot een diepte van 720 cm -mv. Daaronder ligt schelphoudend en sterk grindig zand.

<sup>14</sup> Rensink e.a. 2015

<sup>15</sup> De dateringen Cohen e.a. (2012) zijn in ongekaliëbreerde <sup>14</sup>C jaren Before Present (BP).

<sup>16</sup> Berendsen en Stouthamer 2011

<sup>17</sup> Stichting voor Bodemkartering 1973

| Bron                            | Situatie plangebied, omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologie (figuren 22, 23 en 25) | <p>Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000:<sup>18</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kb: Komafzettingen en ingeschakeld veen op stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld-k op Formatie van Echteld-b).</li> </ul> <p>Geologische kaart 1 : 50 000:<sup>19</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vl: verlandingsafzettingen, of komafzettingen op verlandingsafzettingen, i.h.a. op geulafzettingen.</li> </ul> <p>Beddinggordels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>64: Herveld beddinggordel. Actief tussen 4755 en 2200 BP (circa 3550 tot 250 voor Christus). De top van het beddingzand ligt tussen 6,5 en 7,9 meter boven NAP. Afzettingen van deze beddinggordel bevatten archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Deze aanwezigheid daarvan is (nog) niet in het plangebied aangetoond.</li> </ul> <p>Zanddieptekaart:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De top van de beddingafzettingen ligt in het zuiden van het plangebied ondieper dan één meter onder het maaiveld tot maximaal drie meter in het noorden van het plangebied.</li> </ul> |
| Bodemkunde (figuur 26)          | <p>Bodemkaart 1 : 50 000:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaaggronden, Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei (Rd90A-VI)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Geomorfologie (figuur 28)       | <p>Geomorfologische kaart 1 : 50 000:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stroomrug of stroomgordel (B44)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AHN (figuur 29, 30 en 31)       | <p>Deelgebied 1: Het maaiveld ligt tussen 7,8 en 8,3 meter boven NAP.</p> <p>Deelgebied 2: Het maaiveld ligt tussen 8,2 en 8,4 meter boven NAP.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**Tabel 1: Aardwetenschappelijke gegevens.**

<sup>18</sup> TNO-GDN 2021

<sup>19</sup> Verbraeck 1982

## 2.5 Historische situatie

De oeverafzettingen van de Herveld beddinggordel die in het Midden Neolithicum ontstaat is een geschikte bewoningslocatie. Hoewel al eerder bewoning plaats kan hebben gevonden, is het waarschijnlijk dat deze niveaus zijn geërodeerd. Het plangebied is beter geschikt als woonplaats nadat de actieve periode van de Herveld eindigt in de Midden IJzertijd omdat dan het overstromingsrisico afneemt. De fossiele bedding blijft als rug in het landschap liggen en ligt hoger en droger ten opzichte van het komgebied. Dit maakt het geschikt voor bewoning en landbouw.

Mogelijk heeft direct ten noorden van het plangebied bewoning plaatsgevonden in de Romeinse tijd met mogelijk een castellum ten noorden van het plangebied (figuur 6).<sup>20</sup> In de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk middeleeuwse bewoningsresten gevonden (zie hoofdstuk 2.7).

De plaats Randwijk wordt voor het eerst genoemd in historische bronnen uit het jaar 1300 na Christus.<sup>21</sup> Op de oudste historische kaarten uit de 17<sup>e</sup> eeuw is het dorp figuratief weergegeven en is de situatie in het plangebied niet te achterhalen (figuur 33). Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk op de rand van de historische kern (figuur 34). Ongeveer 100 meter ten noordwesten van deelgebied 2 staat de Nederlands Hervormde kerk die waarschijnlijk het centrale punt vormt van de historische kern. Waarschijnlijk heeft de kerk een vroegmiddeleeuwse oorsprong (zie hoofdstuk 2.7).<sup>22</sup>

Op het kadastraal minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied in gebruik als landbouwgrond (figuur 34). De functies van de percelen kan worden achterhaald op de bladen 10 en 12 de oorspronkelijke aanwijzende tafels. Deelgebied 1 is bouwland in bezit van tabaksplanter (wed.) Jurrien Jacobs en consorten. Deelgebied 2 is tabaksland in bezit van tabaksplanter Jacob (Wijkniet) Aalbers, tevens eigenaar van het huis en erf dat daar direct ten westen van ligt. De Kerkstraat heet op het minuutplan het Lint Wegje.<sup>23</sup>

Op kaarten uit de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw en het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw zijn enkele veranderingen in het plangebied weergegeven (figuren 35 tot en met 39). In 1870 is bebouwing in deelgebied 1 ingetekend. Deze staat ter hoogte van de Kerkstraat 31 en 33. De precieze ligging van de bebouwing is onzeker omdat het 'verschuift' op de verschillende Bonnebladen. Naast de bebouwing staat een boomgaard die in de loop van enkele tientallen jaren over het hele deelgebied wordt uitgebreid. Het zuiden van deelgebied 2 wordt in deze periode in gebruik genomen als boomgaard. Het noordelijk deel blijft in gebruik als bouwland.

Van de omgeving van Randwijk zijn luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog beschikbaar (figuren 40 en 41). De luchtfoto uit 12 september 1944 toont dat de bebouwing in deelgebied 1 op de plek van de Kerkstraat 31. Het noorden van deelgebied 1 is niet beplant en mogelijk in gebruik als landbouwgrond. Deelgebied 2 is volledig begroeid met bomen. Op 29 september 1944 wordt Randwijk geëvacueerd. Bij gevechten tussen Duitse en geallieerde soldaten wordt een groot deel van het dorp verwoest. Op de luchtfoto uit 1945 is schade aan Randwijk zichtbaar in de vorm van kraters en verwoeste huizen. Ongeveer 125 meter ten zuiden van het plangebied bij de driesprong tussen de Kerkstraat

<sup>20</sup> Kocken en Cruysheer 2004

<sup>21</sup> Van der Sijs 2010

<sup>22</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017, monumentnummer 21985

<sup>23</sup> 'Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed', OAT05139C010 en OAT05139C012

en Bredeweg staan gebouwen in brand. Binnen het plangebied zijn geen kraters zichtbaar.

In deelgebied 2 worden in 1947 twee twee-onder-één-kap arbeiderswoningen gebouwd die tevens zijn weergegeven op de topografische kaart uit 1958 (figuur 42).<sup>24</sup> Op deze kaart is het noorden van deelgebied 1 aangegeven als bouwland. In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt de bebouwde kom van Randwijk uitgebreid (figuren 43, 44 en 45). In deze periode worden de huidige gebouwen van de Kerkstraat 31 en 33 gerealiseerd.

## 2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.<sup>25</sup> Ter plaatse van de bebouwing is een bodemverstoring veroorzaakt van ongeveer 70 tot 80 cm -mv, hoewel de mate van verstoring beperkt kan zijn door ophogingen.

## 2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 46 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.

Langs de Randwijkse Rijndijk ongeveer 60 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde (archeologisch terrein 3986). Op dit terrein staat de eerder genoemde kerk van Randwijk. Op het terrein zijn bij verschillende onderzoeken middeleeuwse resten gevonden:

- bij bodemkartering in 1946 zijn Terra Sigillata uit de Romeinse tijd en vroeg- en laatmiddeleeuwse scherven geraapt (vondstlocatie 1110933).
- In 1949 is een opgraving uitgevoerd ter hoogte van de kerk waarbij tufstenen en bakstenen funderingen van middeleeuwse voorgangers zijn blootgelegd (vondstlocatie 1024994).
- Bij een opgraving uit 2005 is de aanwezigheid van een cultuurlaag met veel fosfaatvlekken, houtskool en dierlijk bot is vastgesteld op 80 cm -mv (vondstlocatie 1078853).
- Aan de Erfstraat ongeveer 180 meter ten noordwesten van het plangebied zijn in 2008 een booronderzoek en in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zaken 2171897100 en 2304217100). Hierbij zijn 14<sup>e</sup>-eeuwse sporen gevonden. De top van het sporenniveau ligt onder een opgebrachte laag op 165 cm -mv.

Een tweede archeologisch terrein met oude woongronden ligt ongeveer 500 meter ten oosten van het plangebied aan de Nijburgstraat (archeologisch terrein 3992). Op deze plek zijn resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden.

<sup>24</sup> Kadaster 2013

<sup>25</sup> Provincie Gelderland 2021; Alterra 2012

Bij een booronderzoek uit 1996 dat ongeveer 160 meter ten westen van het plangebied is uitgevoerd, is de aanwezigheid van oever- op beddingafzettingen vastgesteld. In enkele boringen zijn houtskooldeeltjes waargenomen en in één boring een fragment middeleeuws of Romeins aardewerk op een diepte van 105 cm -mv dat daar volgens de onderzoekers waarschijnlijk door bioturbatie is beland. Daarnaast is een oppervlaktekartering gedaan waarbij aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen zijn verzameld (zaak 2033759100). Tevens zijn twee aardewerkfragmenten met een mogelijke datering in de IJzertijd verzameld en één fragment met een mogelijke datering in het Neolithicum. Omdat nadere aanwijzingen ontbreken vermoeden de onderzoekers dat een nederzetting nabij het plangebied ligt, en in het plangebied zelf dus geen sprake is van een nederzetting. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>26</sup>

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig. Wel ligt het plangebied tijdens de Tweede Wereldoorlog op de westelijke rand van het operatieterrein Market Garden. Dit was een (mislukt) geallieerd offensief met als doel een bruggenhoofd ten noorden van de Neder-Rijn tussen Arnhem en het IJsselmeer te vestigen, om Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden.<sup>27</sup> In Randwijk is hevig gevochten in 1944 waarbij het dorp zwaar is beschadigd (figuur 41). Nabij het plangebied zijn kraters zichtbaar op een luchtfoto uit 1944. Ongeveer 180 meter ten noordoosten van het plangebied is een lege kogelhuls gevonden (vondstlocatie 1102257). Mogelijk zijn resten uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.<sup>28</sup> De AWN en historische kring West-Betuwe hebben op moment van schrijven nog niet gereageerd.

| Archeologische terreinen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>3986: Overbetuwe, Randwijk, Kerkstraat; Nederlands Hervormde Kerk, Terrein van hoge archeologische waarde</b><br/>Dit AMK terrein ligt 58 m richting het noordwesten.<br/>Terrein met sporen van bewoning en een eenschepig tufstenen kerkje. Bij de bodemkartering uit 1946 is de aanwezigheid van een oude woongrond vastgesteld. Hierbij zijn (weinig) fragmenten vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk geraapt.</p> <p><b>3992: Overbetuwe, Randwijk, Nijburgsestraat/Achterstraat; Kromme Elleboog; Huibertus Hoeve, Terrein van archeologische waarde</b><br/>Dit AMK terrein ligt 479 m richting het oosten.<br/>Terrein met daarin sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen. Betreft een oude woongrond die is vastgesteld bij de bodemkartering van 1946. Hierbij is laatmiddeleeuws aardewerk geraapt. In ARCHIS onder waarnemingsnummer 41394/41404) staat vermeldt dat alleen noordzijde van het terrein landschappelijk markant is en elders moeilijk te begrenzen is. Het terrein is in gebruik als akker. Het deel ten oosten van de weg behoort waarschijnlijk niet bij het monument.</p> |
| Onderzoeken (inclusief eventuele vondsten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>2027724100: Overbetuwe, Driel, booronderzoek</b><br/>Onderzoek 97 m ten noordwesten van het plangebied, uitgevoerd in 1998.<br/>Het onderzoek richt zich op het tracé van de Rijnbandijk van Driel tot en met Kesteren over een afstand van ongeveer 16,3 kilometer. Het plangebied ligt ter hoogte van het tracédeel bij hectometerpalen 290 tot en met 297. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het oosten van het tracédeel is verstoord. Richting het westen bestaat de onverstoorde bodem uit een pakket zandige klei op middelmatig grof (bedding)zand. Er is geen archeologisch materiaal aangetroffen. Er is voor dit tracédeel geen vervolgonderzoek geadviseerd.<br/>Bij dit onderzoek zijn de volgende vondstlocaties geregistreerd: 1068319 1068320, 1.068.321 en</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

<sup>26</sup> Haarhuis en Heunks 1996

<sup>27</sup> Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

<sup>28</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

1.068.322. Deze bevinden zich meer dan 500 meter van het plangebied.

**2033759100: Overbetuwe, Randwijk, booronderzoek**

Onderzoek 162 m ten noordwesten van het plangebied, uitgevoerd in 1995.

Tijdens dit onderzoek zijn drie locaties onderzocht. Alleen de locatie Randwijk-West is relevant voor het plangebied. Op de locatie zijn zowel een booronderzoek als oppervlaktekartering uitgevoerd. Aan de oppervlakte ligt een min of meer gelijkmatige spreiding van 'losse' vondsten, met name laatmiddeleeuwse aardewerkfragmenten maar ook twee aardewerkfragmenten uit de IJzertijd en een mogelijk neolithisch fragment dat met kwarts is gemagerd. De bovenste 70 cm van het bodemprofiel is sterk zandig met daaronder (zwakker) zandige klei. De top van de beddingafzettingen ligt op 200 cm -mv en soms dieper. In enkele boringen zijn houtskoolspikkels waargenomen. Op 105 cm -mv is in één boring een fragment Romeins of middeleeuws aardewerk gevonden. Een aanvullende boring op deze plek met een megaboer leverde geen aanvullende vondsten op. Voor Randwijk-West is geen vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>29</sup>

Bij deze zaak is vondstlocatie 1065411 geregistreerd.

**2071983100: Overbetuwe, Randwijk, Bredeweg 7, booronderzoek**

Onderzoek 313 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2005.

Het bodemprofiel bestaat uit een laag kalkrijk sterk siltig zand van ongeveer één meter dik met daaronder een 20 cm dikke laag kalkrijke zandige klei die zijn geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Herveld beddinggordel. Daaronder ligt kalkloze sterk siltige klei die is geïnterpreteerd als komafzettingen. In de bovenste 70 cm van het bodemprofiel zijn kiezels waargenomen en de bovenste 50 cm van het profiel is humeus. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Waarschijnlijk is de bovenste 70 cm van het profiel verploegd. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>30</sup>

**2141545100: Overbetuwe, Randwijk, Achterstraat 15, booronderzoek**

Onderzoek 381 m ten oosten van het plangebied, uitgevoerd in 2007.

Het rapport is niet beschikbaar in ARCHIS of DANS.<sup>31</sup>

**2171897100: Overbetuwe, Randwijk, Erfstraat, booronderzoek**

Onderzoek 183 m ten noordwesten van het plangebied, uitgevoerd in 2007.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Waarschijnlijk heeft egalisatie plaatsgevonden voor bebouwing waarbij een verstoorde en opgehoogde laag van 60 tot 160 cm dik is ontstaan. Daaronder liggen oeverafzettingen van de Herveld beddinggordel. Tijdens het onderzoek zijn in de top van de oeverafzettingen vier aardewerkfragmenten uit de Nieuwe tijd gevonden. Er is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren bij graafwerkzaamheden dieper dan 80 cm -mv.<sup>32</sup>

**2202302100: Overbetuwe, Randwijk, Knoppersweg 9, booronderzoek**

Onderzoek 366 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2008.

Het rapport is afwezig in ARCHIS en DANS.<sup>33</sup>

**2304217100: Overbetuwe, Randwijk, Erfstraat, proefsleuven**

Onderzoek 185 m ten noordwesten van het plangebied, uitgevoerd in 2010.

Binnen het plangebied was de kans op het voorkomen van archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd groot. Daarnaast konden archeologische resten worden verwacht vanaf de IJzertijd. Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied behoudenswaardige middeleeuwse bewoningssporen aanwezig zijn. Deze sporen bevinden zich in het zuidelijk deel van het plangebied, op een diepte van circa 1,65 m beneden het maaiveld (circa 7,40 m +NAP), in de oeverafzettingen van de stroomgordel van Herveld. De sporen zijn afgedekt door een ophogings- en egalisatiepakket. Met het aanbrengen van dit pakket is de top van de oeverafzettingen tot circa 0,30 m verdwenen. Ondanks deze verstoring zijn sporen als een waterput, een paalkuil en een kuil goed bewaard gebleven. Deze sporen dateren uit de eerste helft van de 14<sup>e</sup> eeuw en maken waarschijnlijk deel uit van een erf, waarvan het bijbehorende huis aan de Erfstraat zal hebben gelegen. In het zuidelijk deel van het plangebied kunnen aan de Erfstraat nog meer bewoningssporen worden verwacht. Aangezien het onderhavige onderzoek heeft aangetoond dat deze resten zich op 1,65 m beneden het maaiveld bevinden luidt het advies geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden aangezien de verstoringsdiepte ten behoeve van de geplande nieuwbouw (0,80 m) niet tot deze diepte zal reiken. De sporen kunnen derhalve in situ bewaard blijven.<sup>34</sup>

29 Haarhuis en Heunks 1996

30 De Groot 2005

31 Zielman 2007

32 Nederpelt en Van der Zee 2007

33 Schuurman 2008

34 Halverstad en De Ridder 2011

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.096.231 geregistreerd. Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- 67 stuks, keramiek, aardewerk, gedraaid, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
- 1 stuks, steen, slijpsteen, Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd

**4573928100: Overbetuwe, Randwijk, Bredeweg 12, bureauonderzoek**

Onderzoek 213 m ten zuidoosten van het plangebied, uitgevoerd in 2017.

Het onderzochte gebied heeft een hoge archeologische verwachting voor de periode Midden Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. De oeverafzettingen van de Herveld beddinggordel liggen waarschijnlijk binnen 100 cm -mv. In de omgeving van het plangebied zijn vondsten gedaan uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Er is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.<sup>35</sup>

**4676288100: Overbetuwe, Randwijk, IVO Randwijk, Bredeweg 12, booronderzoek**

Onderzoek 219 m ten zuidoosten van het plangebied, uitgevoerd in 2019.

In het onderzochte gebied intacte oever- en/of crevasseafzettingen van de Herveld beddinggordel aanwezig waarvan de top tussen 120 en 170 cm -mv ligt. Tevens is een vegetatieniveau aanwezig. De top van de grindrijke rivierbedding ligt tussen 300 en 380 cm -mv. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden en er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>36</sup>

**5289117100: Wageningen, Heteren, waterleidingtrace Fikerdries-Hoekelum, bureauonderzoek**

Onderzoek 263 m ten zuiden van het plangebied, uitgevoerd in 2022.

Het onderzoek richt zich op een tracé van 19 kilometer. Ter hoogte van Randwijk heeft het tracé een hoge archeologische verwachting. Daarom is geadviseerd dit deel nader te onderzoeken door middel van verkennend booronderzoek. Dit is (nog) niet uitgevoerd.<sup>37</sup>

**Vondsten overig**

**1102257: Overbetuwe, Randwijk, Achterstraat 10, Niet-archeologisch: graafwerk**

Bij grondverplaatsing in 2012 is een lege kogelhuls ontdekt met het opschrift "DEN 43" aan de onderkant. Deze is waarschijnlijk afkomstig uit de Tweede Wereldoorlog.

**1024994: Overbetuwe, Randwijk, Kerkstraat, opgraving**

In 1949 is een opgraving uitgevoerd ter hoogte van de Nederlands Hervormde kerk, ongeveer 115 meter ten noordwesten van het plangebied.

"De opgraving in de Ned. Herv. Kerk te Randwijk, een in de loop der eeuwen deels vernietigd gothisch gebouw, heeft aangetoond, dat de tegenwoordige kerk de opvolgster is van een eenscheppig tufstenen gebouw met versmald rechthoekig koor."<sup>38</sup>

Op deze locatie is een stuk tufsteen (bouw materiaal) geregistreerd en een bakstenen fundament van een altaar.

**1078853: Overbetuwe, Randwijk, Kerkstraat 7, booronderzoek**

Het onderzoek is uitgevoerd in 2005, ongeveer 100 meter ten noorden van het plangebied.

De meeste boringen zijn tot 80 cm -mv verstoord met uitschieters tot 165 cm -mv. Daarin bevinden zich recent bouwpuin, sintels en glasfragmenten. Onder de omgewerkte grond ligt een cultuurlaag met daarin archeologische indicatoren in de vorm van houtskool, fosfaat, dierlijke botfragmenten en "puin". De vondsten zijn niet gedateerd. Waarschijnlijk vallen deze in de periode IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen. Er is geadviseerd bodemingrepen dieper dan 80 cm -mv archeologisch te begeleiden.<sup>39</sup>

**1110933: Overbetuwe, Randwijk, Niet-archeologisch: kartering**

Vondsten verzameld bij een bodemkartering in 1946.

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- Onbekend aantal, keramiek, kogelpot, Vroege Middeleeuwen C - Late Middeleeuwen.
- Onbekend aantal, keramiek, Terra sigillata, Romeinse Tijd.
- Onbekend aantal, keramiek, aardewerk, onbepaald, Vroege Middeleeuwen A - Vroege Middeleeuwen B.
- Onbekend aantal, keramiek, steengoed, Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd Midden.
- Onbekend aantal, keramiek, Pingsdorf geelwitbakkend, Vroege Middeleeuwen D - Late

35 Verboom-Jansen 2018

36 Nales 2019

37 Vosselman 2023

38 Rijksdienst oudheidkundig bodemonderzoek 1949

39 Flokstra 2005

Middeleeuwen A.

- Onbekend aantal, keramiek, wolbwandvormig aardewerk - Trier D9-12: wolbwand vormgroep, Vroege Middeleeuwen B.

**1164451: Overbetuwe, Randwijk, Knoppersweg, Niet-archeologisch: metaaldetector**

In 2018 is met een metaaldetector een 13<sup>e</sup>-eeuwse zilveren penning gevonden aan de Knoppersweg. Graafschap Holland. 1291 tot 1293 na Christus, Muntheer Floris V (1256 tot 1296 na Christus). Muntplaats Dordrecht.

*Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.*

## 2.8 Gespecificeerde verwachting

In het plangebied kan bewoning voorkomen in het Midden Neolithicum en later vanwege de ligging op de Herveld beddinggordel. Bij onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk resten uit de Middeleeuwen gevonden en sporadisch aardewerkfragmenten uit het Neolithicum, de IJzertijd of Romeinse tijd. De historische kern van Randwijk ligt ongeveer 100 meter ten noorden van het plangebied en is waarschijnlijk ouder dan de 14<sup>e</sup> eeuw. Op het kadastraal minuutplan uit de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als tabaksland. In de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw en de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt het plangebied grotendeels in gebruik genomen als boomgaard. In 1870 staat bebouwing ter hoogte van de adressen Kerkstraat 31 en 33. In 1944 wordt hevig gevochten in Randwijk. Nabij het plangebied zijn enkele kraters zichtbaar op een luchtfoto. De huidige bebouwing stamt uit de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

### 1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Midden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

De hoogste verwachting geldt voor de Midden IJzertijd tot en met de Middeleeuwen omdat de fossiele geul van de Herveld beddinggordel beter geschikt is voor bewoning nadat de actieve fase eindigt en daarmee het overstromingsrisico vermindert. Omdat de rivier in die periode ophoudt met meanderen betekent dit ook dat de kans op erosie van archeologische resten kleiner is. Eventueel kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn.

### 2. *Complextype*

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van (vroeg) landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk grotendeels gerelateerd aan agrarisch gebruik (tabaksteelt). Eventueel zijn resten aanwezig uit de Tweede Wereldoorlog. Deze zijn waarschijnlijk beperkt tot verschoten munitie en verloren voorwerpen.

### 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*

De top van het archeologische sporenniveau wordt verwacht onder de bouwvoor. In deelgebied 1 is de bouwvoor waarschijnlijk ongeveer 50 cm dik vanwege tabaksteelt in het verleden. Hoewel deelgebied 2 in de 19<sup>e</sup> eeuw in bezit is geweest van een tabaksplanter is het onzeker of ook tabaksteelt heeft plaatsgevonden. De bouwvoor in deelgebied 2 kan daarom 30 tot 50 cm dik zijn.

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

Archeologische resten kunnen goed zijn geconserveerd en gaaf zijn zoals aangetoond bij eerder archeologisch onderzoek ten noorden van het plangebied.

De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 120 cm onder maaiveld (de maximale gemiddeld laagste grondwaterstand) goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn.

### 6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Het is echter mogelijk dat het potentieel archeologisch niveau is vergraven ter plaatse van de huizen.

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

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in de bouwvoor of (als deze aanwezig is) bouwlanddek aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen hebben vergelijkbare uiterlijke kenmerken, daarnaast moet (rekening gehouden worden met resten van steenbouw (fragmenten baksteen, uitbraaksleuven, metselwerk). Archeologische resten uit de tweede wereldoorlog bestaan waarschijnlijk uit verschoten munitie en verloren voorwerpen (bijvoorbeeld jasknopen).

Prospectiekenmerken: Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten en fosfaatvlekken.

### 8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven. In deelgebied 1 is de bodem waarschijnlijk tot 50 cm -mv of meer vergraven door tabaksteelt.

## 3 Booronderzoek

---

### 3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 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>40</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 in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. Tevens wordt zo 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.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische resten te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten.

Deze methode is toegepast om middelgrote archeologische vindplaatsen op te sporen die zich manifesteren als een archeologische laag. Nabij het plangebied ligt namelijk de historische kern van Randwijk waar in een archeologisch terrein de aanwezigheid van een archeologische laag is vastgesteld (archeologisch terrein 3986, hoofdstuk 2.7). De kans bestaat dat deze laag doorloopt tot in het plangebied. Een nederzetting die zich manifesteert als archeologische laag kan worden opgespoord met methode D1 uit de Leidraad IVO Karterend booronderzoek.<sup>41</sup>

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Bronstijd tot en met Middeleeuwen.
- Complextype: Huisplaats(en).
- Omvang: 500 tot en met 2.000 m<sup>2</sup> (1.200 m<sup>2</sup>).
- Boorgrid: 30 m x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

---

<sup>40</sup> SIKB 2018

<sup>41</sup> Tol, Verhagen en Verbruggen 2012

## 3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ongeveer 1 m -mv) en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Achttien.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in het beddingzand van de Herveld beddinggordel of tot maximaal 300 cm -mv. De boringen hebben einddieptes tussen 150 en 300 cm -mv.

Verspreiding van de boorpunten: De boringen in deelgebied 1 zijn geplaatst in een regelmatig verspringend 30 m x 35 m grid. Deelgebied 2 is te klein voor eenzelfde grid. De boringen zijn daarom verspreid in het deelgebied geplaatst.

Waarnemingswijze: De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen.

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>42</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.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.<sup>43</sup>

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 7 maart 2024 door A. de Boer (KNA Senior Prospector), F. Roodenburg (KNA Prospector) en M. Homma (stagiair Hogeschool Saxion).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld.<sup>44</sup> Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

<sup>42</sup> Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

<sup>43</sup> Kadaster en PDOK 2014

<sup>44</sup> Roodenburg 2024

### 3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 47 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuren 48 en 49.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen maar deze wijzen niet op een archeologische vindplaats (figuur 47). Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond [voor zover aangetroffen] tijdens het onderzoek tussen 100 en 150 cm -mv.

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

#### Pakket 1: beddingafzettingen:

Het onderste pakket bestaat uit beddingafzettingen van de Herveld beddinggordel. Deze manifesteert zich voornamelijk als grijsbruin of bruingrijs matig grof zwak siltig kalkrijk zand (210 tot 300  $\mu\text{m}$ ). Plaatselijk is het zand matig fijn (210 tot 300  $\mu\text{m}$ ) of zeer grof (300 tot 420  $\mu\text{m}$ ). De top van het pakket ligt tussen 90 en 270 cm -mv (725 en 543 cm NAP). De diepte van het zand wisselt sterk en lijkt te 'golven' (figuur 50). In deelgebied 2 ligt de top van het zand in vier van de vijf boringen dieper dan 300 cm -mv. In het pakket bevinden zich plaatselijk kleilagen.

#### Pakket 2: oeverafzettingen:

Op de beddingafzettingen liggen oeverafzettingen. Deze bestaan uit grijsbruine zwak tot sterk zandige kalkrijke klei. Naar onderen wordt het pakket grijzer van kleur en neemt het zandgehalte toe. De overgang naar de onderliggende beddingafzettingen is geleidelijk. Plaatselijk zijn matig fijne (150 tot 210  $\mu\text{m}$ ) of matig grove zandlagen (210 tot 300  $\mu\text{m}$ ) aanwezig die 20 tot 85 cm dik kunnen zijn. In de bovenste meter komen vaak mangaanconcreties en roestvlekken voor. De top van het pakket ligt tussen 20 en 80 cm -mv (800 en 764 cm NAP). Het pakket is 70 tot 260 cm dik.

#### Pakket 3: omgewerkte en opgebrachte grond:

In het gehele plangebied is de bovenste 20 tot 75 cm van het bodemprofiel omgewerkt en/of aangevuld met opgebrachte grond. In deelgebied 1 betreft dit voornamelijk een donkere humeuze bouwvoor van 20 tot 30 cm dik die is omgewerkt bij het gebruik als boomkwekerij. De omgewerkte laag gaat meestal scherp over in de onderliggende oeverafzettingen. Ter hoogte van de oprit (boring 11) is een laag stabilisatiezand opgebracht.

In deelgebied 2 is ter hoogte van de bebouwing grond opgebracht en het maaiveld ligt op deze plek 30 tot 40 cm hoger dan de rest van het plangebied (zie ook hoofdstuk 2.4). De opgebrachte grond is waarschijnlijk afkomstig uit de directe omgeving en bestaat grotendeels uit sterk zandige donker gekleurde humeuze klei. De opgebrachte grond is daardoor moeilijk te onderscheiden van de omgewerkte oorspronkelijke bodem. Door bouwwerkzaamheden is de top van het bodemprofiel omgewerkt. In de omgewerkte grond zijn houtskoolbrokken en orangerode keramische brokjes en spikkels aanwezig. Het keramische materiaal is te klein om te verzamelen. Vermoedelijk betreft het voornamelijk baksteengruis. Echter, in boring 01 zijn op één brokje sporen van glazuur

aangetroffen. Dit is ontstaan bij agrarisch gebruik in het verleden en meer recent door gebruik als tuin.

In zes van de achttien boorprofielen is de omgewerkte grond kalkloos (figuur 51). Dit kan zijn veroorzaakt door agrarisch gebruik en het opbrengen van mest waarbij de kalk oplost door een verhoogde zuurgraad. De kalkloze plekken liggen verspreid door het plangebied met daartussen enkele plekken waar een zwakkere kalkreactie werd waargenomen. Er is geen sprake van een duidelijke concentratie. De oeverafzettingen onder de bouwvoor zijn kalkrijk.

Aan de oppervlakte in de boomkwekerij van deelgebied 1 ligt veel antropogeen materiaal. Dit is voornamelijk 20<sup>e</sup>- of 21<sup>e</sup>-eeuws, zoals vlak doorzichtig (venster)glas, verschillende soorten plastic en stukken (riool)buis. Daarnaast zijn baksteenresten en enkele onverbrande dierlijke botfragmenten aanwezig. In het noorden van deelgebied 1 liggen enkele fragmenten roodbakkend en witbakkend industrieel aardewerk en steengoed aan de oppervlakte. Het aardewerk is sterk gefragmenteerd en mist daardoor veel dateerbare kenmerken. Gebaseerd op glazuur en magering stamt het merendeel waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd (16<sup>e</sup> eeuw en later). Enkele grof gemagerde grijze fragmenten zijn waarschijnlijk kogelpotaardewerk die in de 9<sup>e</sup> tot 14<sup>e</sup> eeuw na Christus kunnen worden gedateerd.

### 3.4 Archeologische interpretatie

De bodem in het plangebied is intact buiten de bebouwing met een relatief dunne laag omgewerkte grond. Er is echter geen sprake van archeologische lagen en de bodem bevat geen tekenen van langdurige menselijke aanwezigheid, zoals een ontkalkte bodem of fosfaatvlekken. Ter vergelijking: in het archeologisch terrein ten noorden van het plangebied is wel sprake van een archeologische laag op 80 cm -mv of dieper mét fosfaatvlekken.

De bouwvoor bevat nederzettingsafval dat aan de historische kern van Randwijk kan worden gekoppeld en is vermengd met 20<sup>e</sup>-eeuws afval als glas en plastic. Deze resten worden niet beschouwd als aanwijzing voor bewoning in het plangebied. Het aardewerk is waarschijnlijk met mest opgebracht in het plangebied of als 'zwervend' afval in de periferie van Randwijk in de bouwvoor beland.

Het plangebied ligt buiten de historische kern van Randwijk en daarom worden geen bewoningsresten verwacht. Wel kunnen sporen in de ondergrond aanwezig zijn van agrarisch gebruik, zoals sloten en greppels. De kans dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn, wordt als klein ingeschat.

## 4 Conclusie

---

### 4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De voorgenomen bodemingrepen bestaan uit sloop- en bouwwerkzaamheden. In deelgebied 2 wordt de bebouwing gesloopt en worden appartementen gerealiseerd. In deelgebied 1 worden huizen gebouwd en een wadi en speeltuin aangelegd. In beide deelgebieden worden tevens bergingen gebouwd en opritten en parkeerplaatsen aangelegd.

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

Het plangebied ligt op de Herveld beddinggordel die actief is tussen 3550 tot 250 voor Christus (4755 tot 2200 BP). De afzettingen hiervan kunnen tot de Formatie van Echteld worden gerekend. In het plangebied is een lage rivieroeverwal gevormd. Waarschijnlijk is in het plangebied sprake van oever- op beddingafzettingen.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

In het plangebied staan huizen en schuren die een plaatselijke bodemverstoring tot ten minste 70 cm -mv hebben veroorzaakt. Het zuidelijke deelgebied 1 is in de 19<sup>e</sup> eeuw gebruikt als tabaksland waardoor daar een bouwvoor van ten minste 50 cm dik wordt verwacht.

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

Het plangebied is geschikt voor bewoning in het Midden Neolithicum en later. Ongeveer 100 meter ten noordwesten van het plangebied staat de Nederlands Hervormde Kerk die vermoedelijk een vroegmiddeleeuwse oorsprong heeft en het midden vormt van de historische kern. Op kaarten uit de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied in gebruik als tabaksland (deelgebied 1) en bouwland (deelgebied 2). De bebouwing ter hoogte van de Kerkstraat 31 en 33 in deelgebied 1 wordt in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw gerealiseerd. In de 20<sup>e</sup> eeuw wordt het gebied in gebruik genomen als boomgaard. In de Tweede Wereldoorlog wordt in Randwijk gevochten. De huidige bebouwing in het plangebied stamt uit de periode na de Tweede Wereldoorlog.

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

Ongeveer 60 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde. Dit omvat de historische kern van Randwijk waar middeleeuwse resten zijn gevonden en enkele aardewerkfragmenten die mogelijk in de IJzertijd en/of Romeinse tijd kunnen worden gedateerd.

Bij onderzoeken in de omgeving van de kern zijn tevens aardewerkfragmenten uit de Middeleeuwen gevonden en één mogelijk neolithisch fragment.

Ongeveer 500 meter ten oosten van het plangebied ligt een oude woongrond met resten uit de Late Middeleeuwen.

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 Midden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De voornaamste verwachting geldt voor resten uit de Late IJzertijd en later aangezien de Herveld beddinggordel dan niet meer actief is. De resten bevinden zich waarschijnlijk onder een bouwvoor van 30 tot 50 cm dik. Archeologische resten kunnen in het hele plangebied aanwezig zijn.

7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

De kans bestaat dat archeologische resten worden vergraven, met name bij de voorgenomen bouwwerkzaamheden.

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

Omdat de aard en intactheid bodemopbouw nog onbekend zijn, en omdat het onzeker is of archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn, is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Om de aard en intactheid van het bodemprofiel vast te stellen is een verkennend booronderzoek de geschikte methode. Aangezien archeologische resten zich waarschijnlijk manifesteren als archeologische laag is, kan het verkennend onderzoek worden gecombineerd met een karterend booronderzoek. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de methode D1 uit de leidraad voor karterend booronderzoek.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> Tol, Verhagen en Verbruggen 2012

## 4.2 Conclusie Booronderzoek

### *Booronderzoek verkennende fase:*

#### *10. Wat is de (geologische) samenstelling en opbouw van de ondergrond?*

De bodem in het plangebied bestaat uit oever- op beddingafzettingen die tot de Herveld beddinggordel kunnen worden gerekend (Formatie van Echteld). De oeverafzettingen bestaan uit kalkrijke zwak tot sterk zandige klei en wordt naar onderen zandiger zodat een geleidelijke overgang naar de beddingafzettingen ontstaat. De bedding bestaat uit kalkrijk matig fijn tot zeer grof zand.

#### *11. Welk bodemprofiel is aanwezig en is deze intact?*

Het bodemprofiel is grotendeels intact. Alleen in de top van het bodemprofiel is een donker gekleurde en matig tot sterk humeuze bouwvoor aanwezig van ongeveer van 20 tot 35 cm dik. Ter hoogte van de bebouwing zijn verstoringen aanwezig tot ongeveer 75 cm -mv en is tevens sprake van een laag opgebrachte grond van 30 tot 40 cm dik.

#### *12. Is in het plangebied een potentieel archeologisch niveau aanwezig?*

De top van de ongeroerde oeverafzettingen kunnen worden beschouwd als potentieel archeologisch niveau.

#### *13. Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van het potentiële niveau?*

De oeverafzettingen zijn in het gehele plangebied aanwezig en is waarschijnlijk alleen ter hoogte van de bebouwing diep verstoord.

### *Booronderzoek karterende fase:*

#### *14. Zijn in het plangebied indicatoren gevonden die (kunnen) wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?*

Nee. Een archeologische laag ontbreekt in het plangebied. Aan de oppervlakte in deelgebied 1 zijn aardewerkfragmenten aanwezig die waarschijnlijk als afval in de bouwvoor zijn beland. Deze vormen geen directe aanwijzing voor voormalige bewoning in het plangebied. Aan de oppervlakte ligt tevens veel afval uit de 20<sup>e</sup> en 21<sup>e</sup> eeuw, zoals plastic en glas.

#### *15. Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?*

Aardewerkfragmenten komen voornamelijk voor in het noorden van deelgebied 1 en ligt dicht bij de historische kern van Randwijk. Het is waarschijnlijk dat het zwerfafval betreft.

#### *16. Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*

Enkele scherven hebben vermoedelijk laatmiddeleeuwse datering. Overige resten stammen uit de Nieuwe tijd en tot in de 21<sup>e</sup> eeuw.

#### *17. Wordt de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek bevestigd door het veldonderzoek?*

Nee. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor langdurige bewoning. Eventuele resten in het plangebied zijn waarschijnlijk uitsluitend gerelateerd aan sporen van agrarisch gebruik, zoals greppels en sloten.

*Eindoordeel:**18. Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*

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

De kans dat behoudenswaardige archeologische resten worden verstoord, wordt als klein ingeschat.

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

Er worden geen maatregelen geadviseerd. De potentiële kenniswinst staat naar verwachting niet in verhouding met de vereiste kosten en inspanning van een eventueel vervolgonderzoek.

*19. 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. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Overbetuwe.

### 5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

## 6 Literatuur

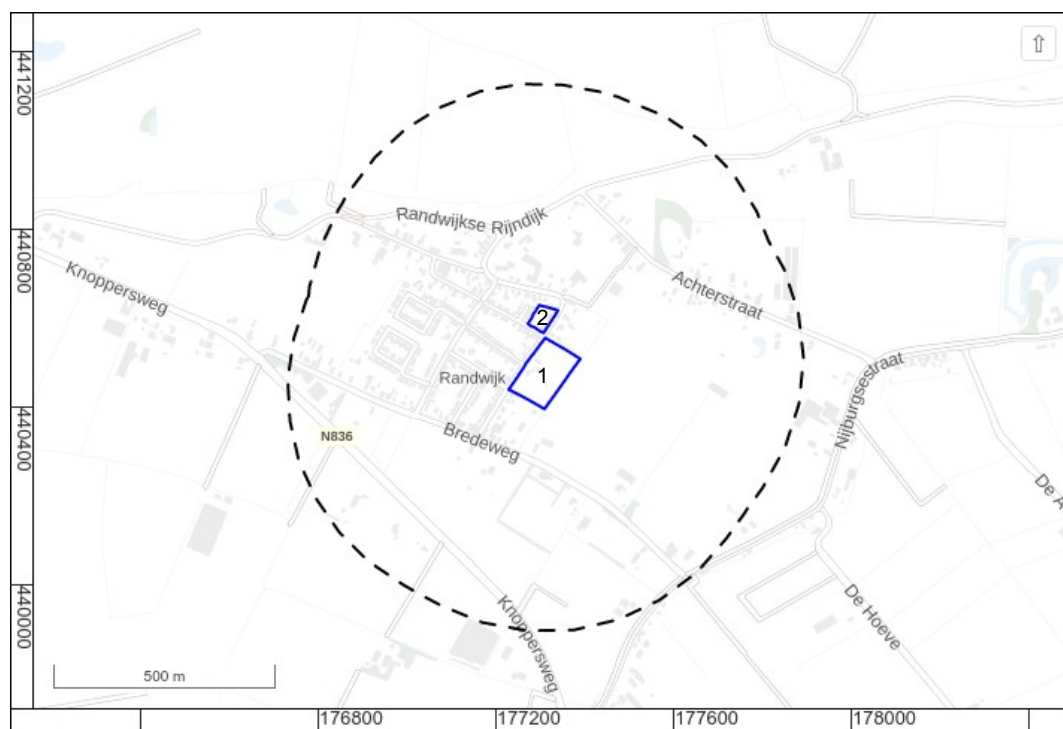
- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2023. 'AHN4'.  
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Afdeling Erfgoed en Archeologie. 2023. '*Handboek archeologisch onderzoek Regio Arnhem. Kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten*'. gemeente Arnhem.
- Alterra. 2012. '*Vergraven gronden*'.  
 ———. 2014. '*Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie*'. Wageningen.
- Architectenbureau J.H.F. Span. 1946. '*Bouw van 10 dubbele arbeiderswoningen, Randwijk, Kerkstraat 30, 28, 26*'. 2968 2968 - Bouwvergunningen gemeente Heteren. Gelders Archief.  
<https://permalink.geldersarchief.nl/6ECA396EDC17485DAC3C5FE1F8C7E6C0>.
- 'Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'.  
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Berendsen, H.J.A. en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Blaeu, Willem Janszoon. 1630. '*Tractus Rheni et Mosae totusq; Vahalis à Rhenoberca Gorcomium*'. Mollova mapová sbírka (Kaartencollectie van Moll). <https://mapy.mzk.cz/mzk03/001/062/935/2619269486/>.
- 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.
- Bureau van de Militaire Verkenningen. 1850. '*Topografische Militaire Kaart 1850*'. Alterra.
- 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-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Cohen, K.M, E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H. J. A Berendsen en H.F.J. Kempen. 2009. *Zand in banen: zanddiepte-kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Utrecht; Arnhem: Universiteit Utrecht; Provincie Gelderland].
- De Groot, B. 2005. '*Randwijk Bredeweg 7, Inventariserend archeologisch veldonderzoek, Karterende fase*'. BAAC Rapport 05.208. BAAC BV. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zd4-ezwm>.
- Flokstra, L.M. 2005. '*Plangebied Kerkstraat 7 te Randwijk, Gemeente Overbetuwe, Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*'. RAAP notitie 1260. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zty-9rrc>.
- Google Street View. '*Street View*'. <https://maps.google.nl/>.
- Haarhuis, H.F.A. en E. Heunks. 1996. '*Gemeente Heteren, Melkweide, Randwijk-West en Driel-Zuid, een archeologische kartering en waardering*'. RAAP Rapport 161. Stichting R.A.A.P. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zj5-gb2c>.
- Halverstad, R.N. en J.A.A. de Ridder. 2011. '*Erfstraat, gemeente Overbetuwe, een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*'. ADC Rapport 2935. ADC ArcheoProjecten. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

- <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/21/AR24883>.
- Harders. 1973. *‘Woning met bedrijfsruimte aan de Kerkstraat te Randwijk’*. 2968 Bouwvergunningen gemeente Heteren. Gelders Archief.  
<https://permalink.geldersarchief.nl/9151C3B047CC40E5BC1498307C7B56BE>.
- ‘HISGIS Gelderland’. 2019. <https://hisgis.nl/projecten/gelderland/>.
- Kadaster. 2013. ‘BAG-Viewer’. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- . ‘Bonnebladen’.  
<http://www.kadaster.nl/web/artikel/producten/Bonnebladen.htm>.
- Kadaster en PDOK. 2014. ‘AHN2 en 3 - WCS service’.  
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kocken, M. en A. Cruysheer. 2004. *‘Sleutel tot de schatkist: Erfgoedplan Overbetuwe’*. Heritage Rapport H001. Amersfoort: ADC Heritage BV.
- Kuyper, J. 1867. *‘Heteren: kadastrale gemeente Randwijk’*. Leeuwarden: H. Suringar. 1554 Topografisch-historische Atlas - voormalig Rijksarchief Gelderland. Gelders Archief.  
<https://permalink.geldersarchief.nl/AF6F37546F52463EAF95E5025CFA107A>.
- Nales, T. 2019. *‘Inventariserend veldonderzoek, karterende fase. Randwijk, Bredeweg 12. Gemeente Overbetuwe (GD)’*. Transect-rapport 2085. Transect. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).  
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/467/4676288/afm/>.
- Nationaal Georegister. *‘Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS’*.  
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Nederpelt, S. en R.M. Van der Zee. 2007. *‘Randwijk, Erfstraat, gemeente Overbetuwe, een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek’*. 1191. ADC rapport. ADC ArcheoProjecten. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xh3-md6r>.
- ‘Ondergrondgegevens | DINOloket’. 2021. Geraadpleegd april 9.  
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- PDOK. 2012. *‘Dataset: Basisregistratie Topografie (BRT) TOPNL’*. [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl).  
<https://www.pdok.nl/downloads/-/article/basisregistratie-topografie-brt-topnl>.
- . *‘TOP25raster WMS’*. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).  
[https://service.pdok.nl/brt/topraster/wms/v1\\_0](https://service.pdok.nl/brt/topraster/wms/v1_0).
- . *‘Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) - gedetailleerde grootchalige basiskaart’*.  
<https://www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-grootchalige-topografie-bgt->.
- Provincie Gelderland. 2021. *‘Ontgroningen’*.  
<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=a24f55b2599d4099915ac099909c5dc9>.
- . 2022. *‘Omgevingsrapportage Provincie Gelderland’*.  
<https:// gelderland.omgevingsrapportage.nl/>.
- . *‘Bodemverontreinigingen Gelderland’*.  
[http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema\\_bodemverontreinigingen](http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen).
- . *‘Asbestdakenkaart Gelderland’*.

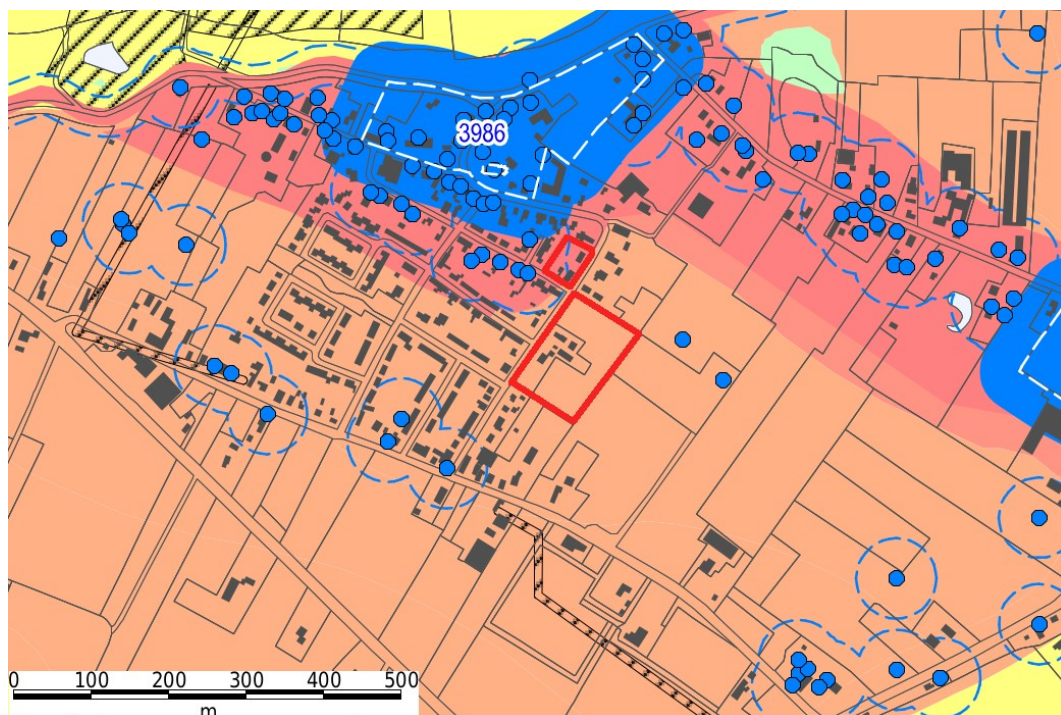
- <https://www.gelderland.nl/bestanden/Geo-teksten/Webmaps/Asbestdakenkaart/index.html>.
- RAF. 1940. '*Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs*'. 1945. <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B.I. Smit. 2015. '*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst oudheidkundig bodemonderzoek. 1949. '*opgravings-nieuws*'. *Nieuws-Bulletin van de Kon. Ned. Oudheidkundige bond* afl. 12. kol. 253-260. Bulletin & Nieuws-bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond: 257. Bulletin KNOB.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. '*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*'. <https://landschapinnederland.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>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. '*Bodemloket*'. <http://www.bodemloket.nl/>.
- Roodenburg, F. 2024. '*Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek Kerkstraat 26-30 en 31 en Koningin Julianastraat 2 te Randwijk, gemeente Overbetuwe*'. BvA: Bureau voor Archeologie.
- Schuurman, E.I. 2008. '*Plangebied Knoppersweg te Randwijk, gemeente Overbetuwe; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*'. RAAP notitie 2785. RAAP.
- 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).
- Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'. Stichting voor Bodemkartering. 1973. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 39 Oost Rhenen en 39 West Rhenen*. Wageningen.
- TNO-GDN. 2021. '*Geologische kaart van het koninkrijk der Nederlanden*'. TNO - Geologische Dienst Nederland.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen. 2012. '*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*'. SIKB.
- Topografische Dienst. '*Topografische kaarten 1927-1995*'. Emmen: Staat der Nederlanden.
- Verboom-Jansen, M. 2018. '*Randwijk, Bredeweg 12 Gemeente Overbetuwe (GD) Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)*'. Transect-rapport 1487. Transect. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/457/4573928/afm/>.
- Verbraeck, A. 1982. '*Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 39 Tiel Oost*'. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- . 1984. '*Geologische kaart van Nederland: toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad*

- Tiel West (39W) en blad Tiel Oost (39O)*'. Haarlem: Rijks Geologisch Dienst.
- VNG, IPO, UvW, en Rijksoverheid. 2024. '*Regels op de kaart*'. *Omgevingswet.nl*. <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/>.
- Vosselman, J. 2023. '*Plangebied Fikkerdries-Hoekelum, gemeenten Overbetuwe, Wageningen en Ede; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*'. RAAP Rapport 6083. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/528/5289117/afm/>.
- Wageningen Environmental Research. 2023. '*BRO - Geomorfologische Kaart (GMM)*'. <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.
- Waterschap Rivierenland. 2024. '*Streefpeilenplan Over-Betuwe*'. <https://www.waterschaprivierenland.nl/streefpeilbesluit-over-betuwe?token=53/1565258696/7e6nmA9NozI8E36vNpcN93AKTUHToQWmaOEJgUZz0lo&node=5870&nocache=1>.
- Willemse, N.W. en L.J. Keunen. 2019. '*Archeologie in de gemeente Overbetuwe: actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart*'. 3336. RAAP-rapport. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Zegers, H.J.M. 1958. '*De bodemgesteldheid van de Over-Betuwe noordelijk deel*'. Stiboka rapport 484. Stichting voor Bodemkartering. WUR E-depot. <https://wur.on.worldcat.org/oclc/67364612>.
- Zielman, G. 2007. '*Plangebied Achterstraat 15 te Randwijk*'. RAAP notitie 2014. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.





*Figuur 4: Onderzoeksgebied als straal van 500 meter om het plangebied (achtergrond: PDOK).*



#### Terreinen met gewaardeerde archeologische resten

**1** Waarde-Archeologie 1: terrein van zeer hoge archeologische waarde, wettelijk beschermd.

**14948** Rijksmonumentnummer

#### regels in het bestemmingsplan

Behoud en bescherming in huidige staat. Bij planvorming is besluitname door bevoegd gezag (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) wettelijk verplicht. Geen (bodem)ingrepen zonder vergunning ex art. 11 Monumentenwet 1988 toegestaan. Tevens geldt dat eventuele onderzoeksstrategieën en selectiekeuzes in overleg met de rijksdienst moeten worden vastgelegd.

#### Terreinen met archeologische resten

**2** Waarde-Archeologie 2: terrein van (hoge) archeologische waarde (TAW) met rondom een attentiezone van 50 meter.

**1234** TAW-monumentnummer

**3** Waarde-Archeologie 3: historische dorpskern, oude woongrond en overige terreinen van archeologisch belang

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv, ongeacht de oppervlakte van de ingreep, vroegtijdig waardestellend archeologisch vooronderzoek conform KNA.

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 50 vierkante meter vroegtijdig waardestellend archeologisch vooronderzoek conform KNA.

**4** waarnemingslocatie met archeologische resten (puntlocatie met attentiezone van 50 meter)

Nadere informatie over het terrein is aanwezig bij gemeente.

#### Archeologische verwachtingsgebieden

**4** Waarde-Archeologie 4: gebieden met een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 200 vierkante meter vroegtijdig waardestellend archeologisch vooronderzoek conform KNA.

**5** Waarde-Archeologie 5: gebieden met een middelhoge verwachte dichtheid aan archeologische resten

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 1000 vierkante meter vroegtijdig waardestellend archeologisch vooronderzoek conform KNA.

**6** Waarde-Archeologie 6: gebieden met een lage verwachte dichtheid aan archeologische resten

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 10.000 vierkante meter (1 ha) vroegtijdig waardestellend archeologisch vooronderzoek conform KNA.

**7** Waarde-Archeologie 7: Rivierbed van Waal en Nederrijn

Bij ingrepen in het rivierbed met een omvang groter dan 10.000 vierkante meter (1 ha) vroegtijdig waardestellend archeologisch vooronderzoek conform KNA waterbodems.

**8** diepe verstoringen en afgravingen

Nadere informatie over het terrein is aanwezig bij gemeente.

#### Vrijgegeven terreinen

**9** archeologisch opgegraven gebied

geen regels

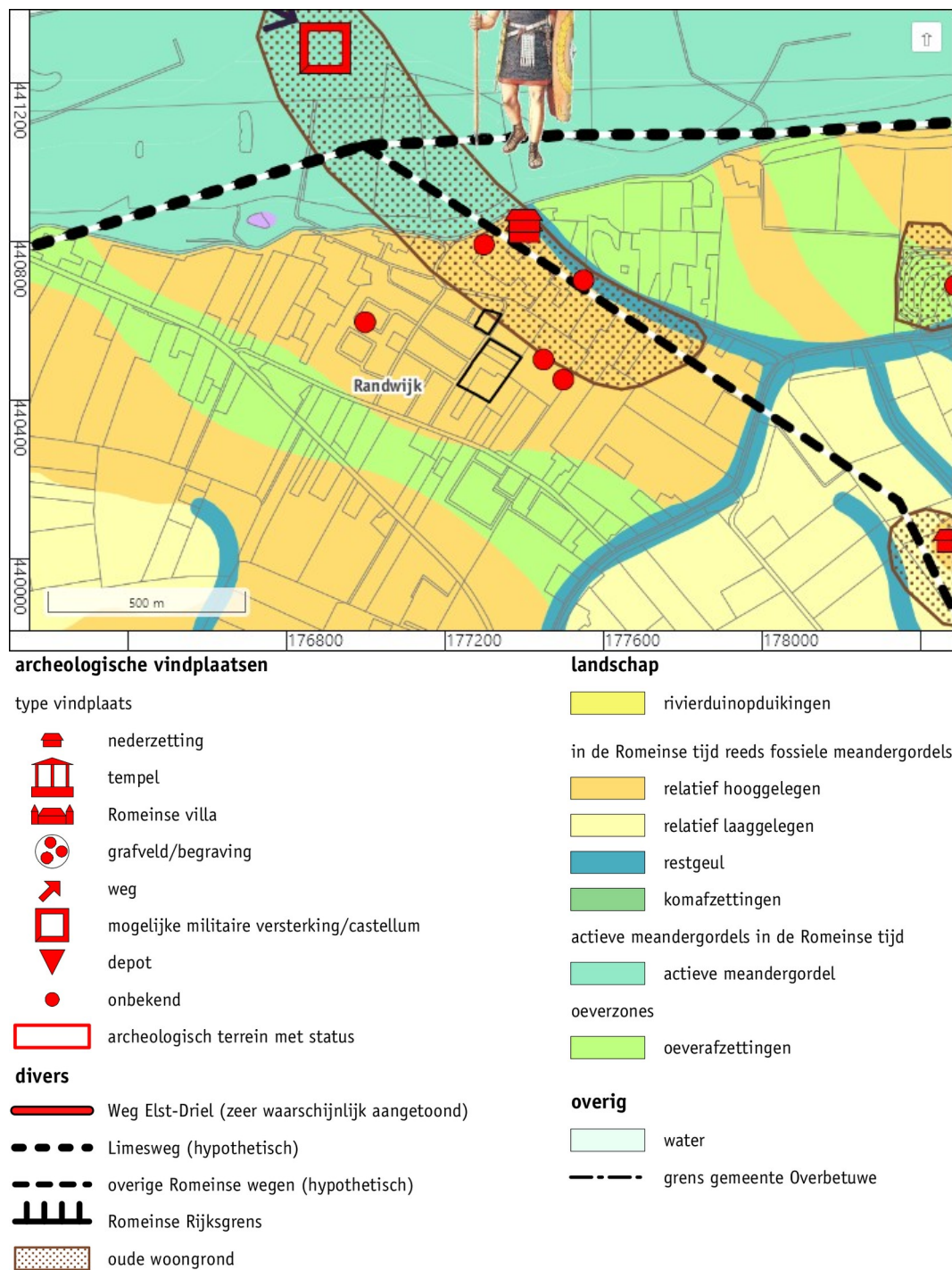
#### Overig

**10** water

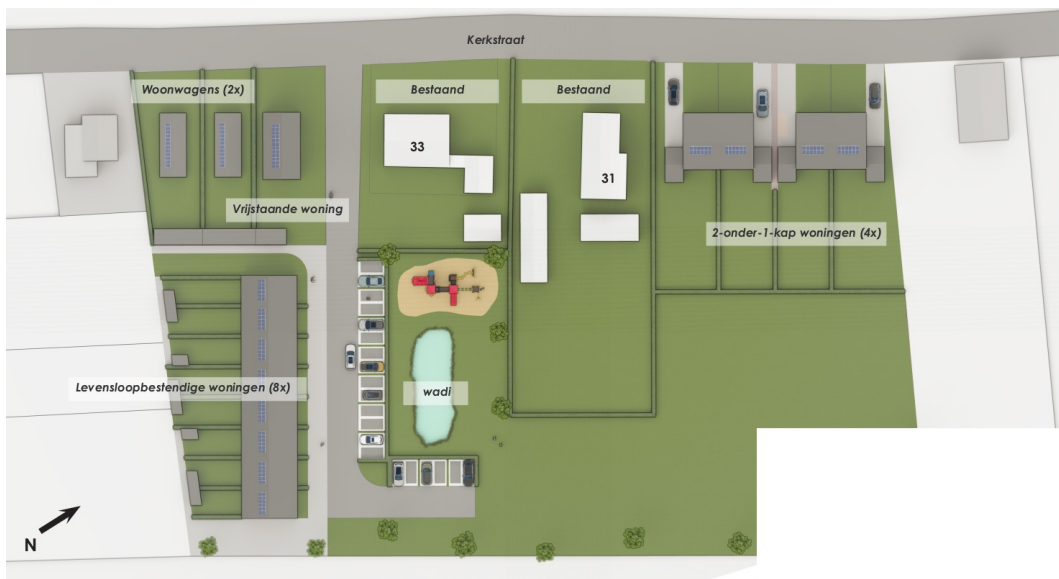
**11** grens gemeente

Opdrachtgever: gemeente Overbetuwe  
Gewijzigd: 30 april 2018 (eindversie)  
Door: RAA/P/NW  
Goedgekeurd door: H. Huisman/J. Habraker

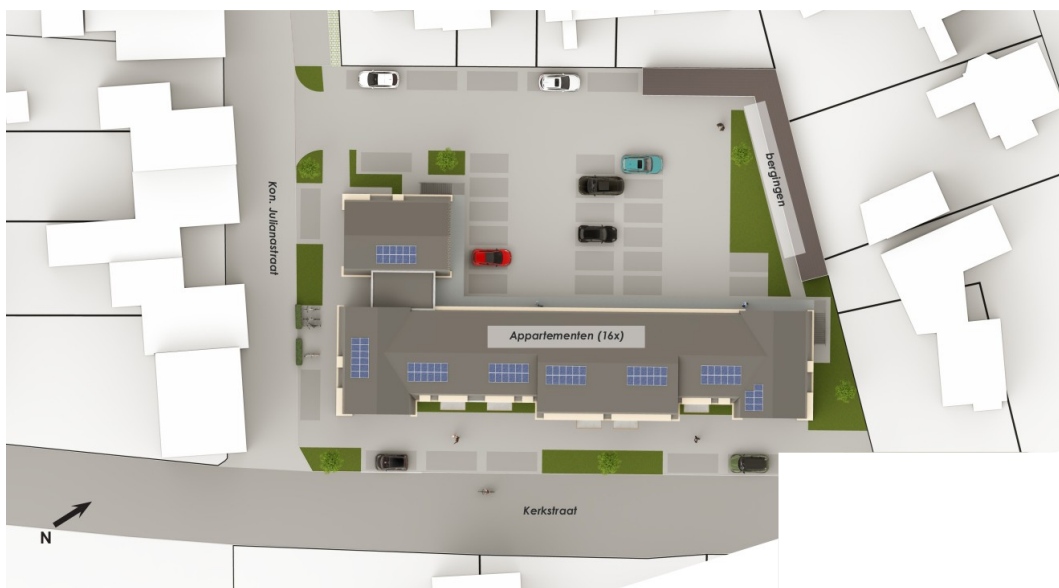
**Figuur 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Overbetuwe (Willemse en Keunen 2019).**



Figuur 6: Themakaart Overbetuwe in de Romeinse tijd (Kocken en Cruysheer 2004).



*Figuur 7: Nieuwe situatie in deelgebied 1 (figuur verstrekt door opdrachtgever).*



*Figuur 8: Nieuwe situatie in deelgebied 2 (figuur verstrekt door opdrachtgever).*



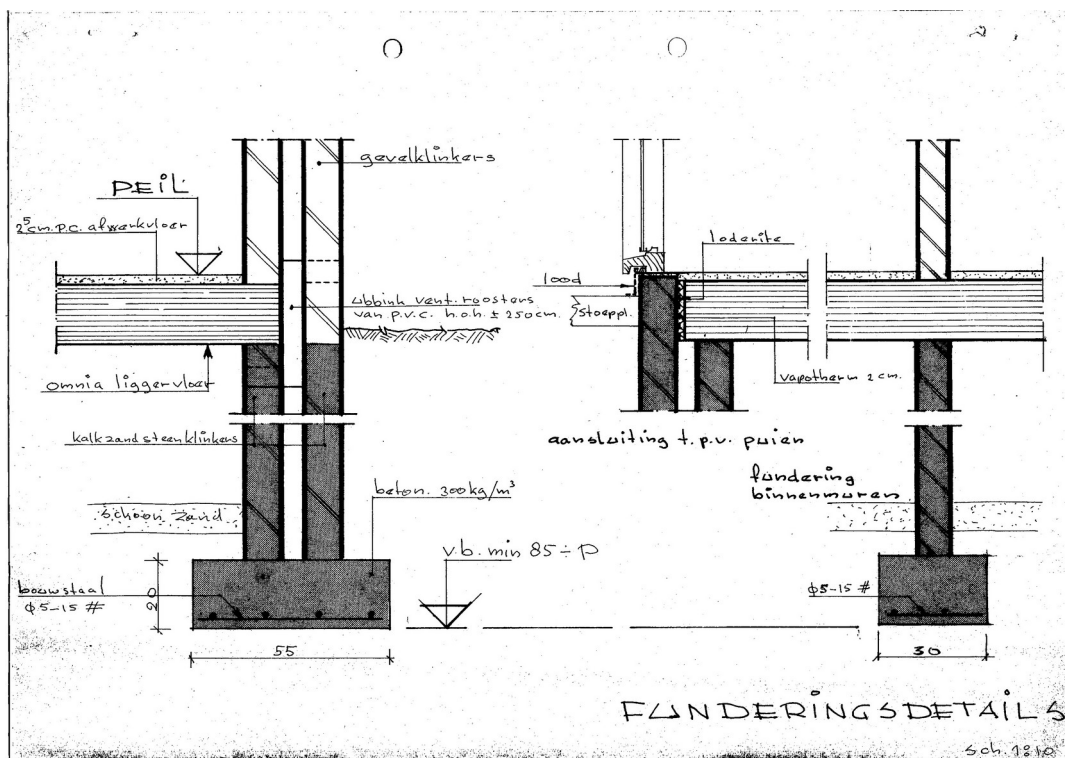
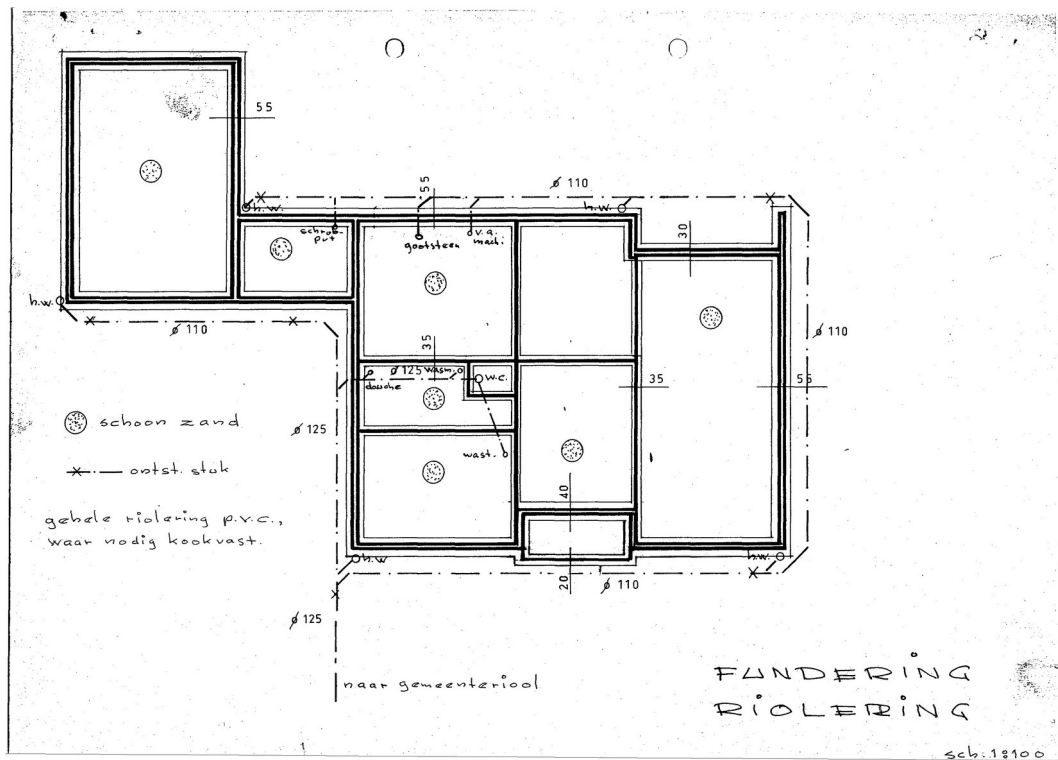
*Figuur 9: Ligging op asbest verdachte schuur in deelgebied 2 (magenta; Provincie Gelderland).*



*Figuur 10: Luchtfoto deelgebied 1 (Nationaal Georegister).*



*Figuur 11: Bouwjaren van panden in deelgebied 1 (Kadaster 2013).*



*Figuur 12: Funderingen Kerkstraat 33 (Harders 1973).*



*Figuur 13: Het noorden van deelgebied 1 gezien vanaf de Kerkstraat (Google Street View, augustus 2022).*



*Figuur 14: Kerkstraat 31 en 33 gezien vanaf de Kerkstraat (Google Street View, augustus 2022).*



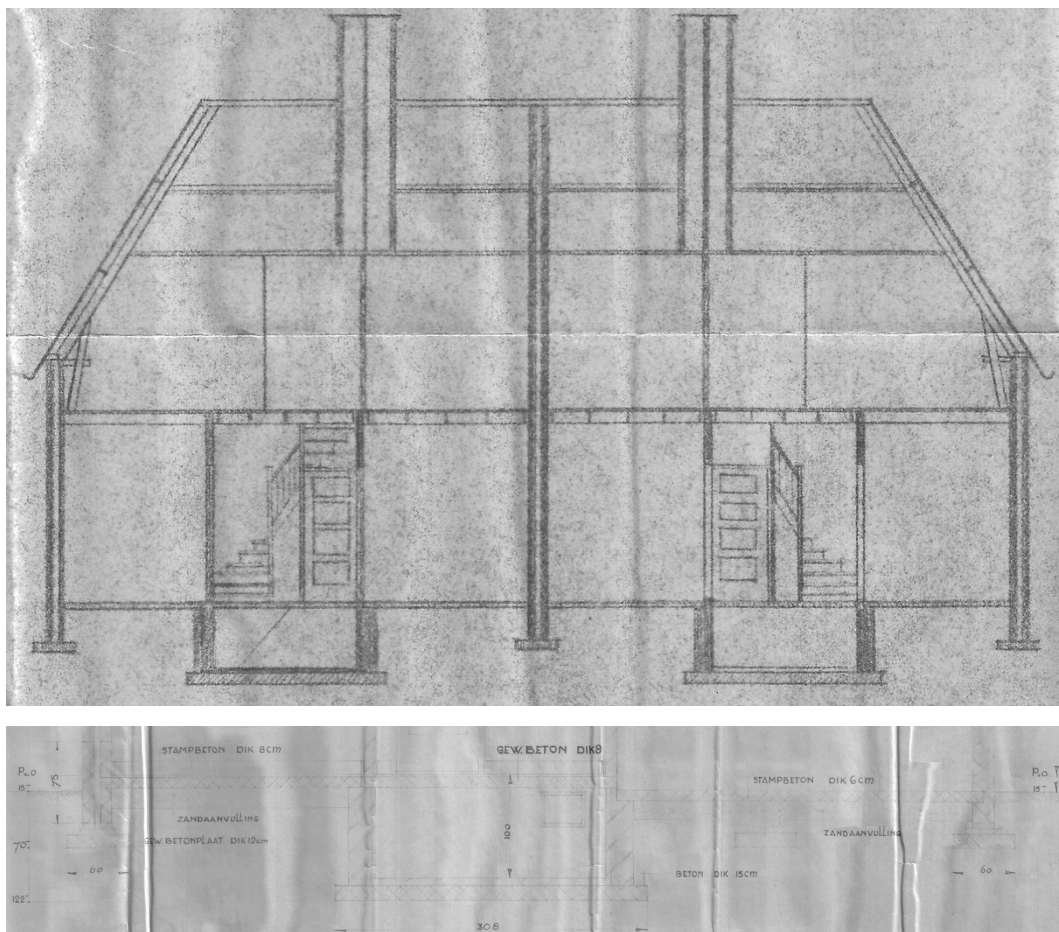
*Figuur 15: Het zuiden van deelgebied 1 gezien vanaf de Kerkstraat (Google Street View, juli 2021).*



*Figuur 16: Luchtfoto van deelgebied 2 (Nationaal Georegister).*



Figuur 17: Bouwjaren van panden in deelgebied 2 (Kadaster 2013).



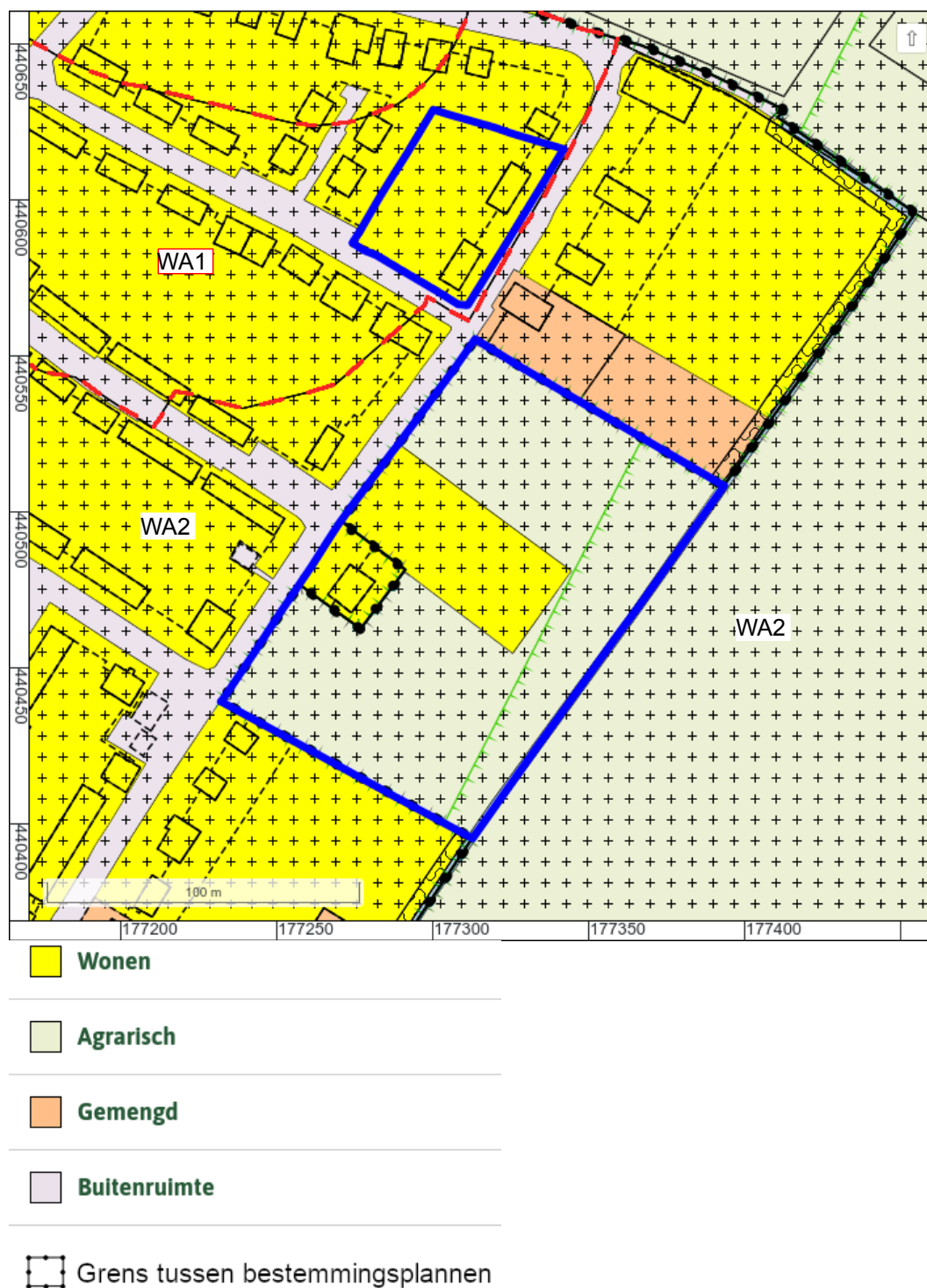
*Figuur 18: Bouwtekeningen van het type twee-onder-één kap arbeiderswoning aan de Kerkstraat 26-28 en Koningin Julianastraat 2 en Kerkstraat 30 (Architectenbureau J.H.F. Span 1946).*



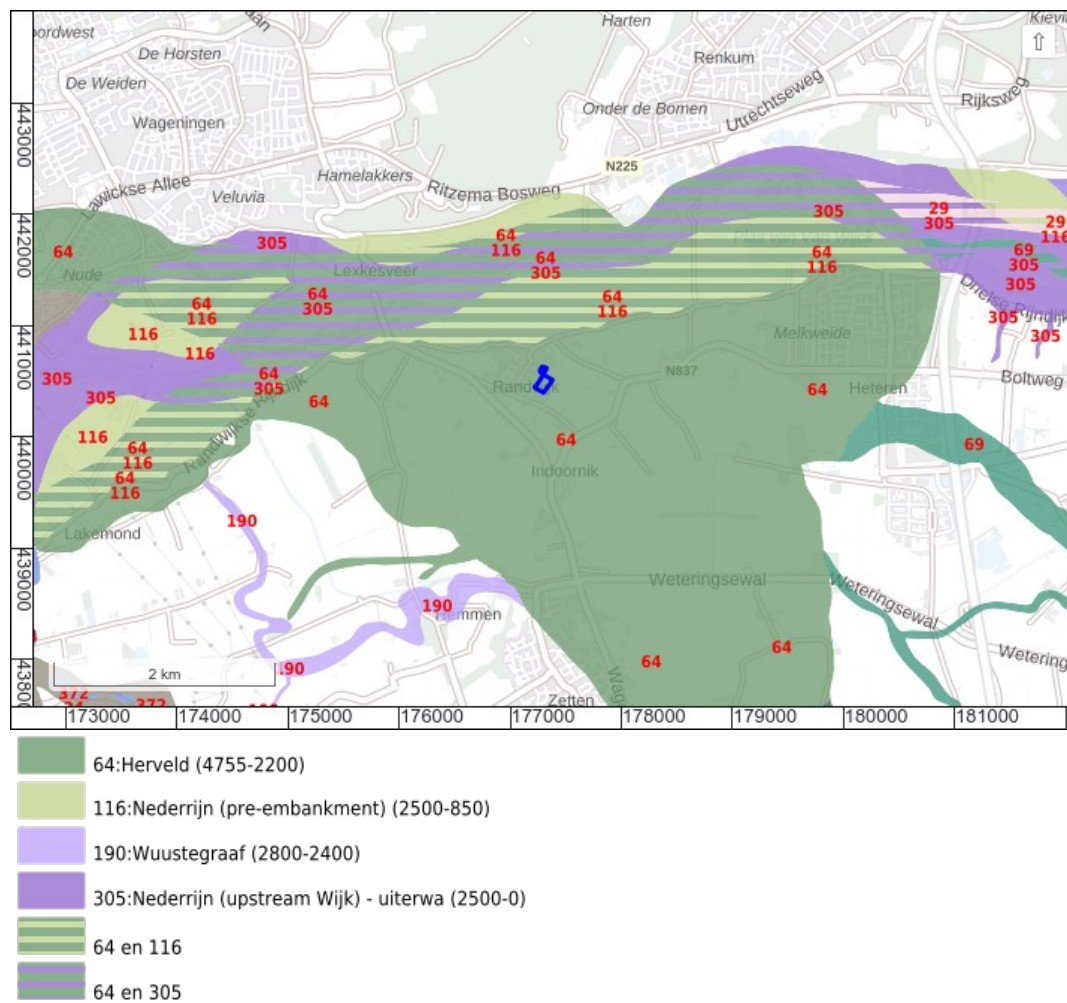
*Figuur 19: Het zuiden van deelgebied 2 gezien vanaf de Kerkstraat (Google Street View, augustus 2022).*



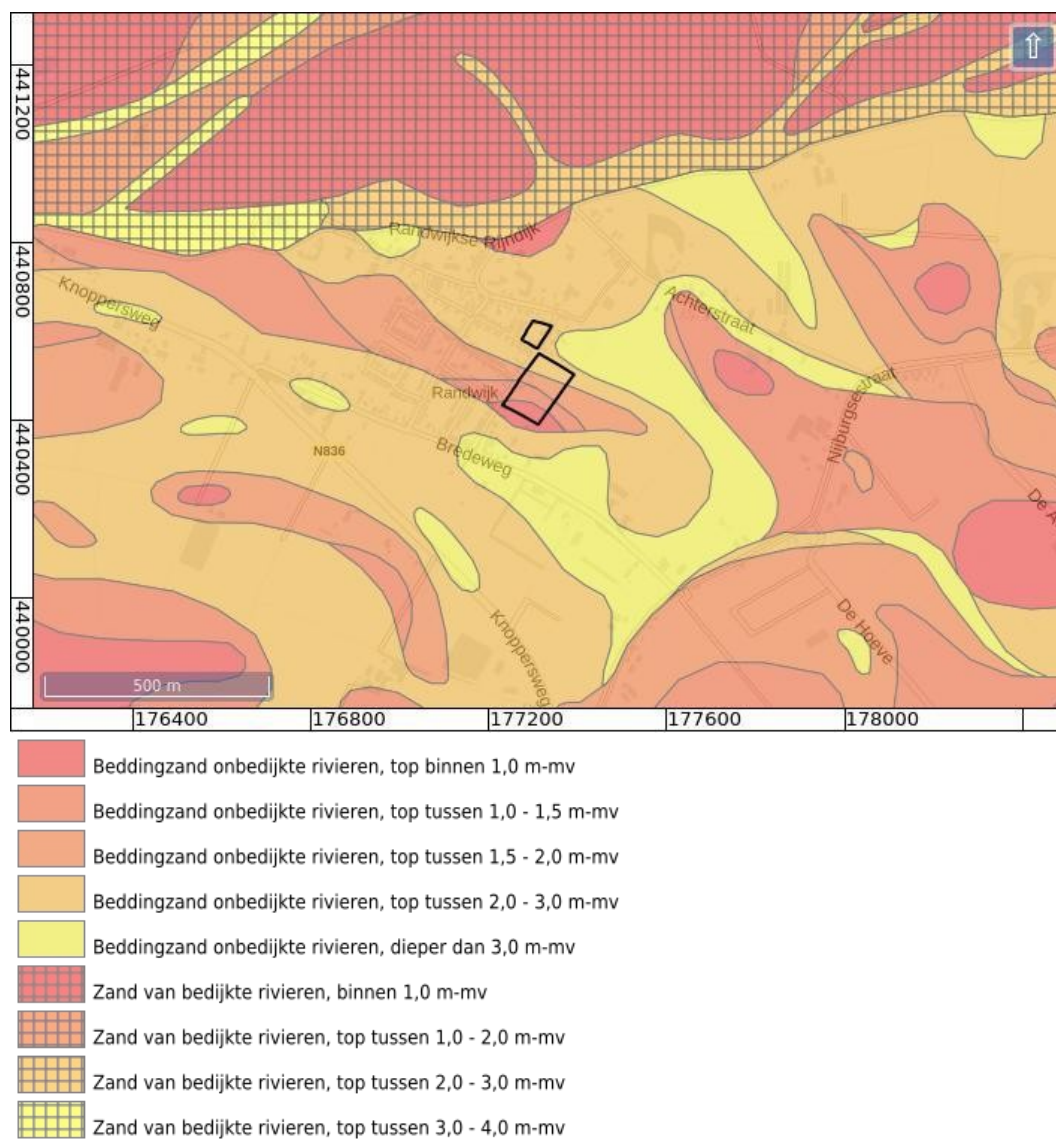
*Figuur 20: Het noorden van deelgebied 2 gezien vanaf de Kerkstraat (Google Street View, juli 2021).*



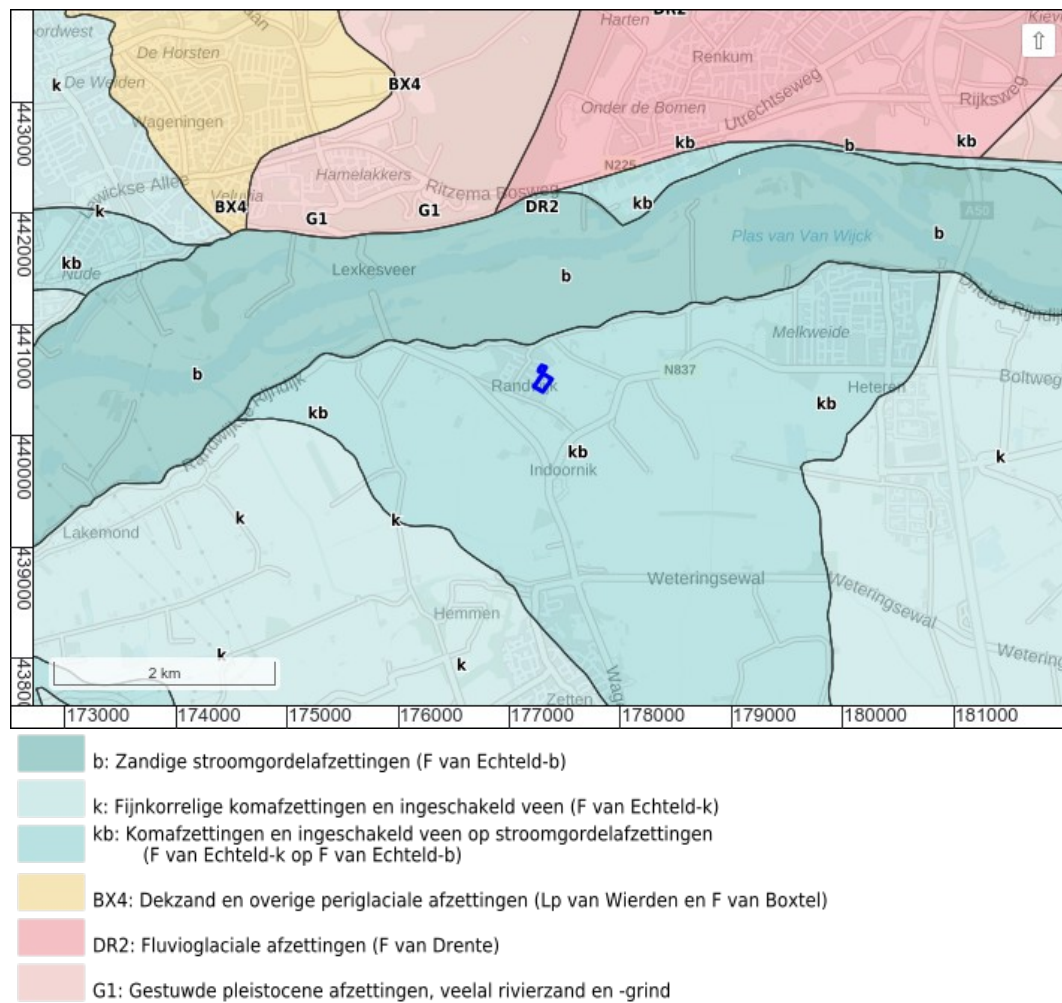
Figuur 21: Bestemmingsplannen (VNG e.a. 2024).



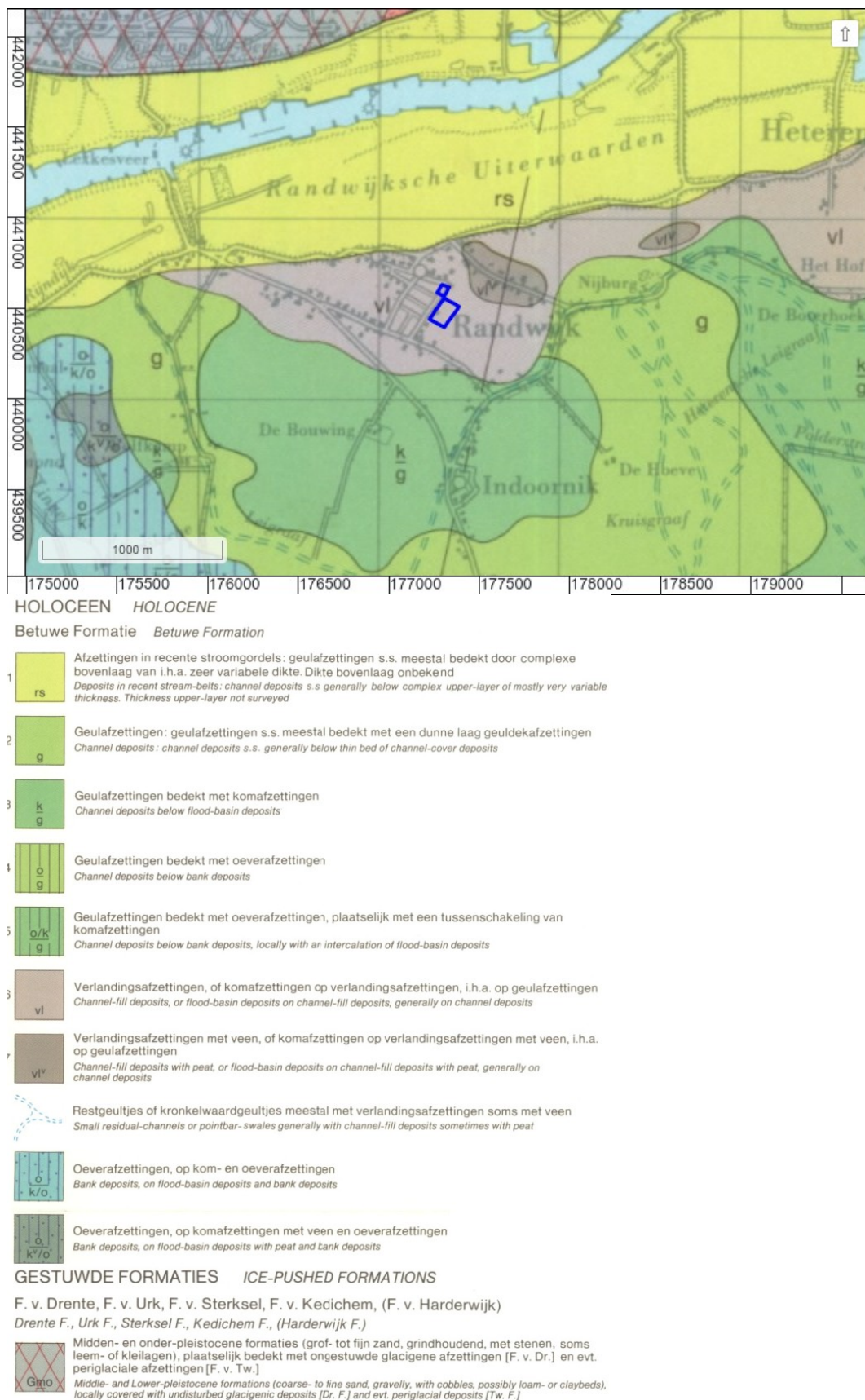
*Figuur 22: Beddinggordels Holoceen (Cohen e.a. 2012).*



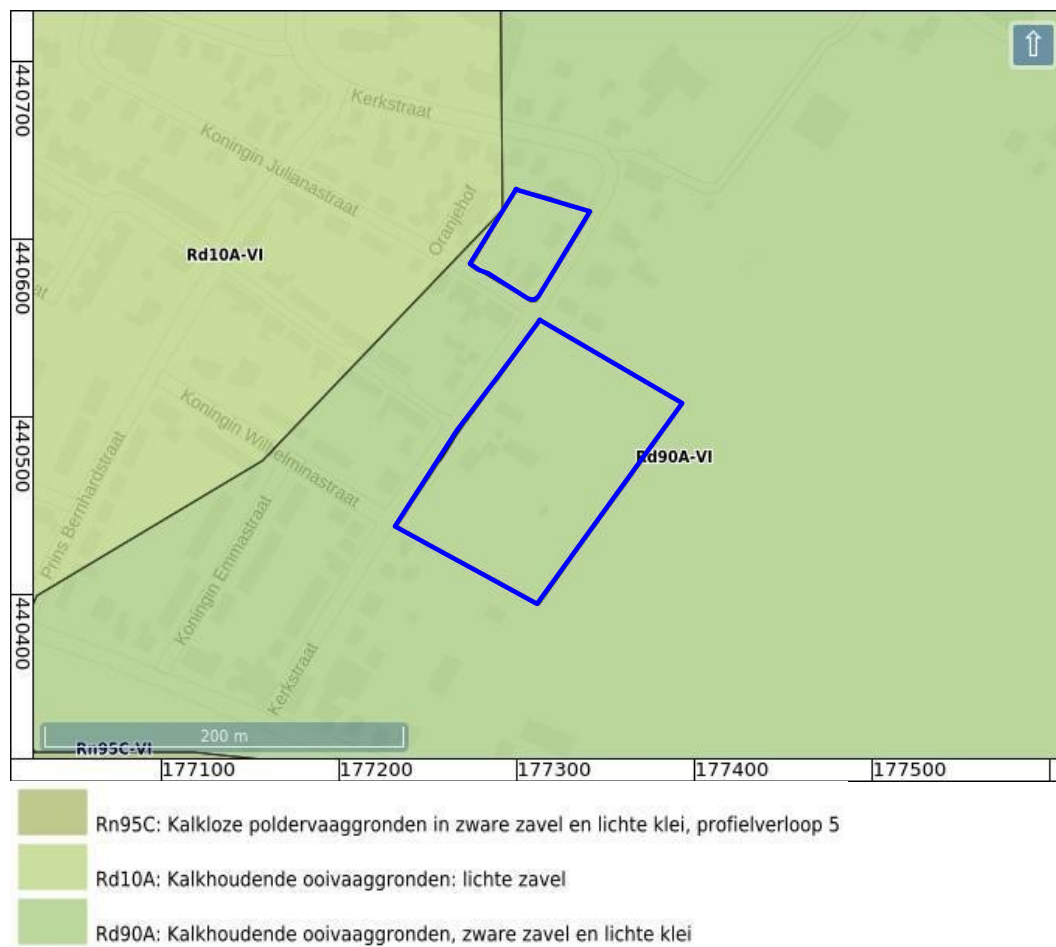
*Figuur 23: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen e.a. 2009).*



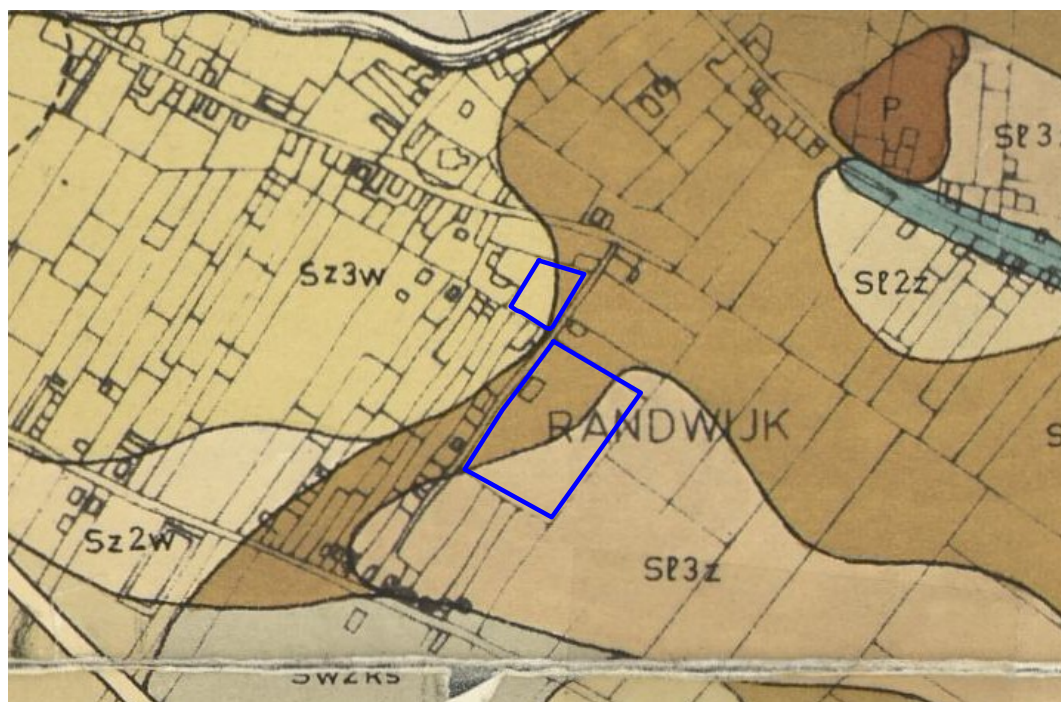
*Figuur 24: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).*



Figuur 25: Geologische kaart 39 oost, Tiel oost (Verbraeck 1984).



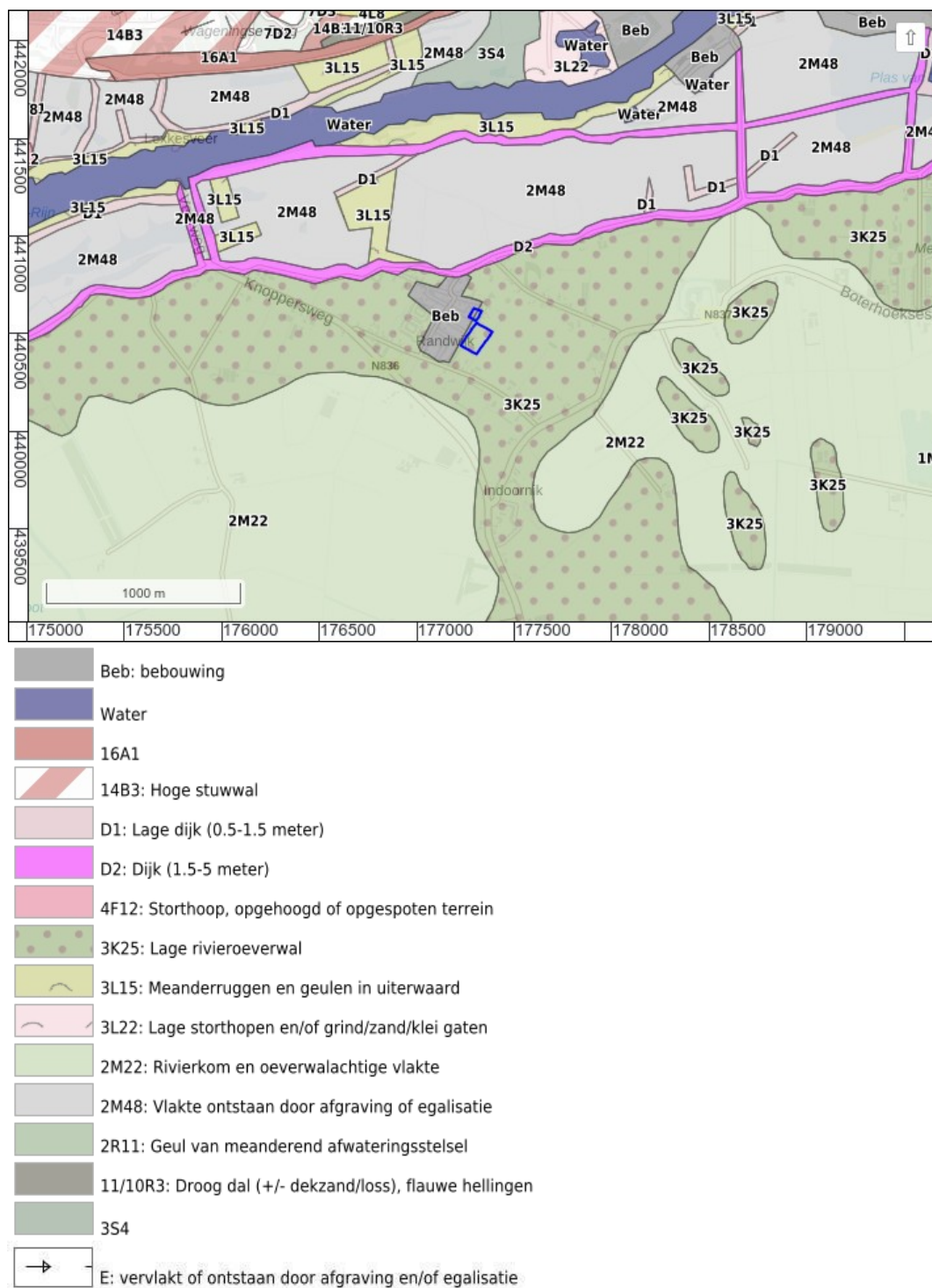
Figuur 26: Bodemkaart (Alterra 2014).



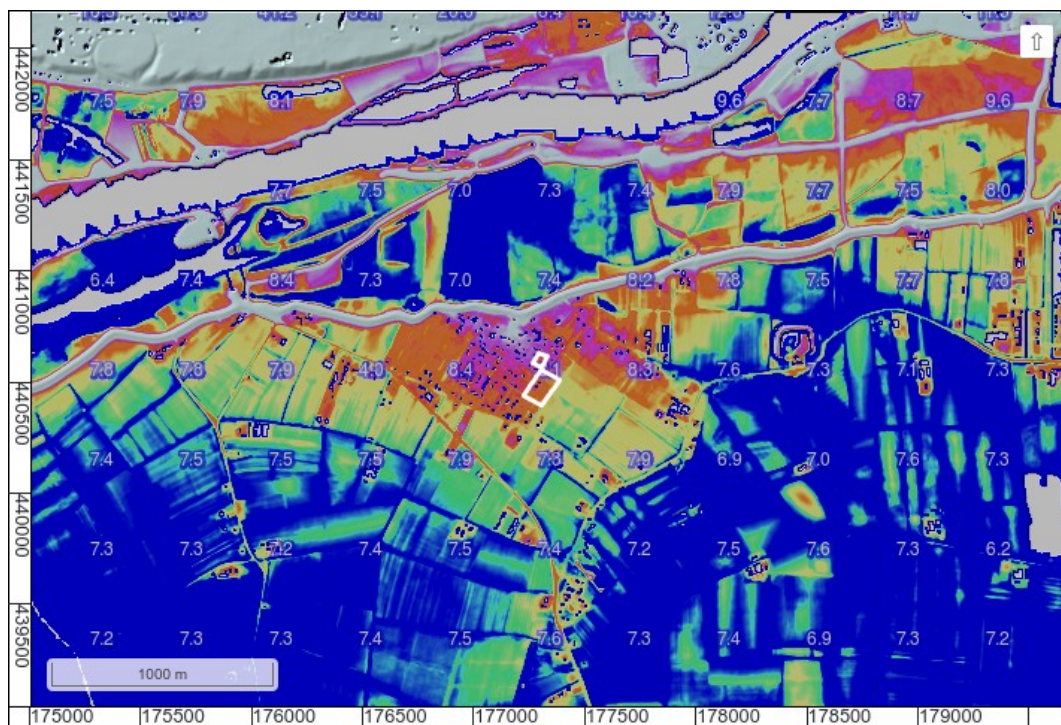
|                                                |                   |                                                  |
|------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| STERK ZANDIG (FIJN TOT MATIG GROF) KLEIGRONDEN |                   |                                                  |
| Sz                                             | dikker dan 120 cm |                                                  |
| Sz2z                                           | 50 tot 80 cm dik  | } op zwak kleiig tot kleiarm zand                |
| Sz3z                                           | 80 tot 120 cm dik |                                                  |
| Sz2w                                           | 50 tot 80 cm dik  | } op zandige (fijn) tot lichte klei              |
| Sz3w                                           | 80 tot 120 cm dik |                                                  |
| Sz3k                                           | 80 tot 120 cm dik | op zware klei                                    |
| STROOMRUW GRONDEN                              |                   |                                                  |
| MATIG ZANDIGE (FIJN) KLEIGRONDEN               |                   |                                                  |
| Sp                                             | dikker dan 120 cm |                                                  |
| Sp2z                                           | 50 tot 80 cm dik  | } op zwak kleiig tot kleiarm zand                |
| Sp3z                                           | 80 tot 120 cm dik |                                                  |
| Sp2w                                           | 50 tot 80 cm dik  | } op lichte (fijn zand) klei                     |
| Sp3w                                           | 80 tot 120 cm dik |                                                  |
| Sp2k                                           | 50 tot 80 cm dik  | } op zware klei                                  |
| Sp3k                                           | 80 tot 120 cm dik |                                                  |
| LICHT KLEIGRONDEN                              |                   |                                                  |
| Sw1ks                                          | dunner dan 50 cm  | } op zware klei met lichte klei in de ondergrond |
| Sw2ks                                          | 50 tot 80 cm dik  |                                                  |

|                                       |                                                                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OUDE CULTUURGRONDEN</b>            |                                                                                                             |
| <b>P</b>                              | aan de oppervlakte                                                                                          |
| <b>VROEGERE STROOMDRADEN EN WATER</b> |                                                                                                             |
| <b>B</b>                              | binnendijs, opgevuld met meestal zware klei, soms veen of grof zand in de ondergrond, relatief laaggelegen. |

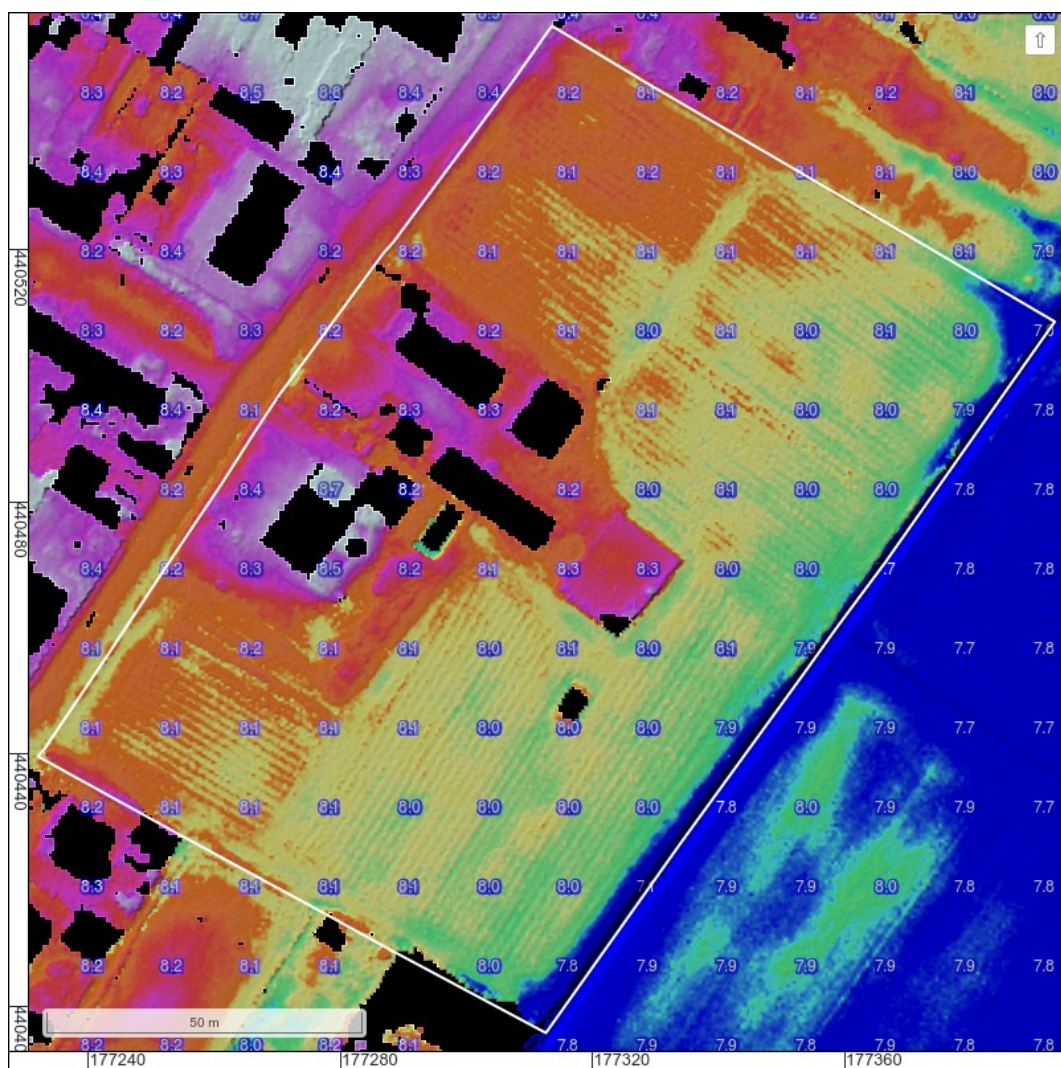
Figuur 27: Bodemkaart 1 : 10 000 (Zegers 1958).



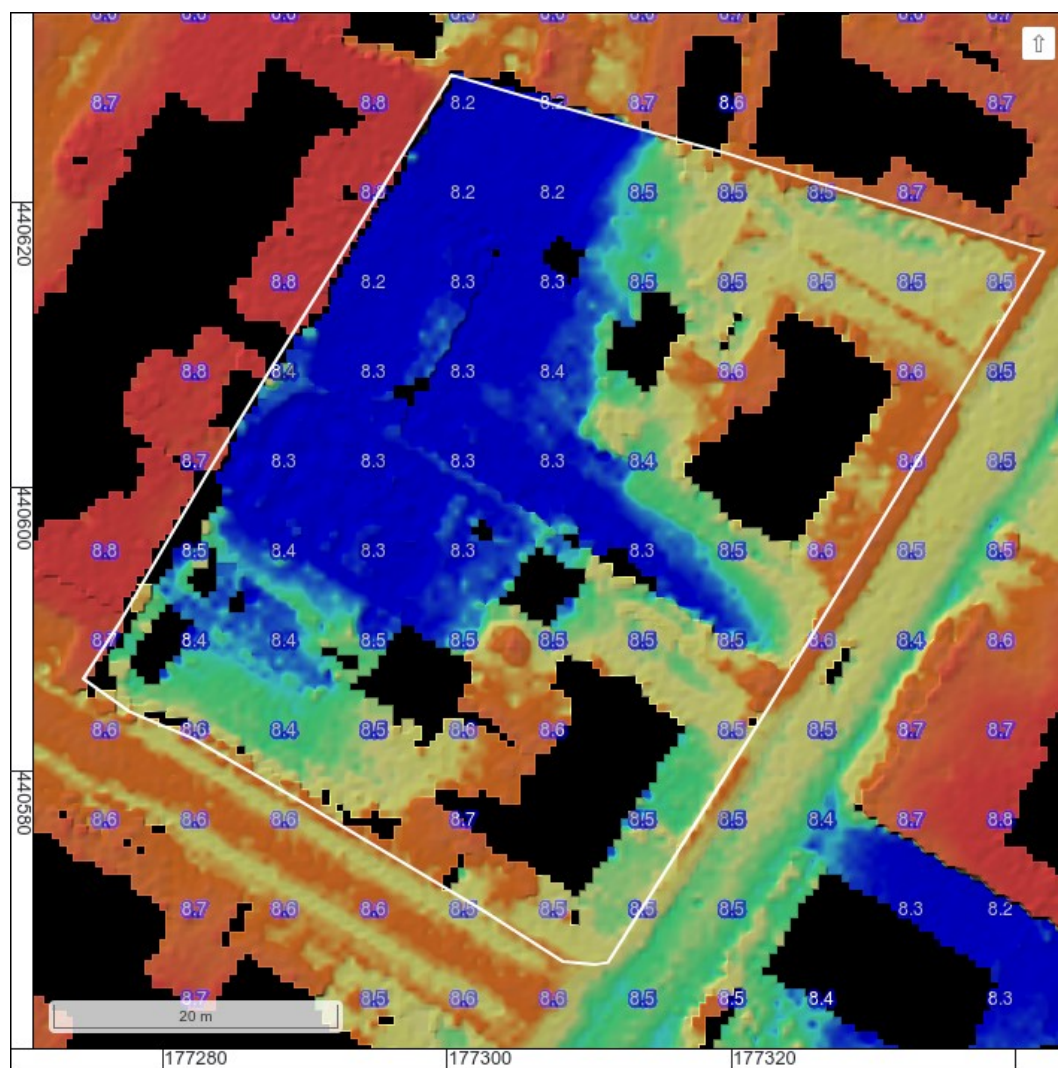
Figuur 28: Geomorfologische kaart uit 2023 (Wageningen Environmental Research 2023).



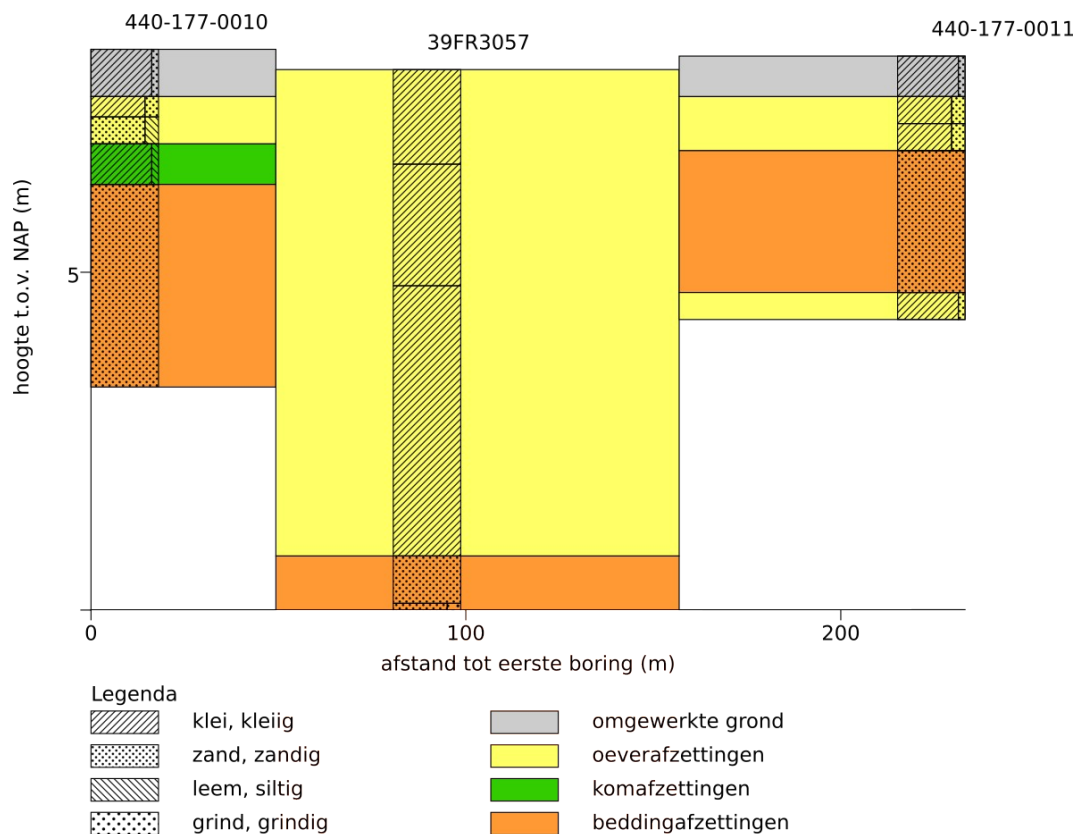
*Figuur 29: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.*



*Figuur 30: Hoogte-reliëfkaart deelgebied 1 (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.*



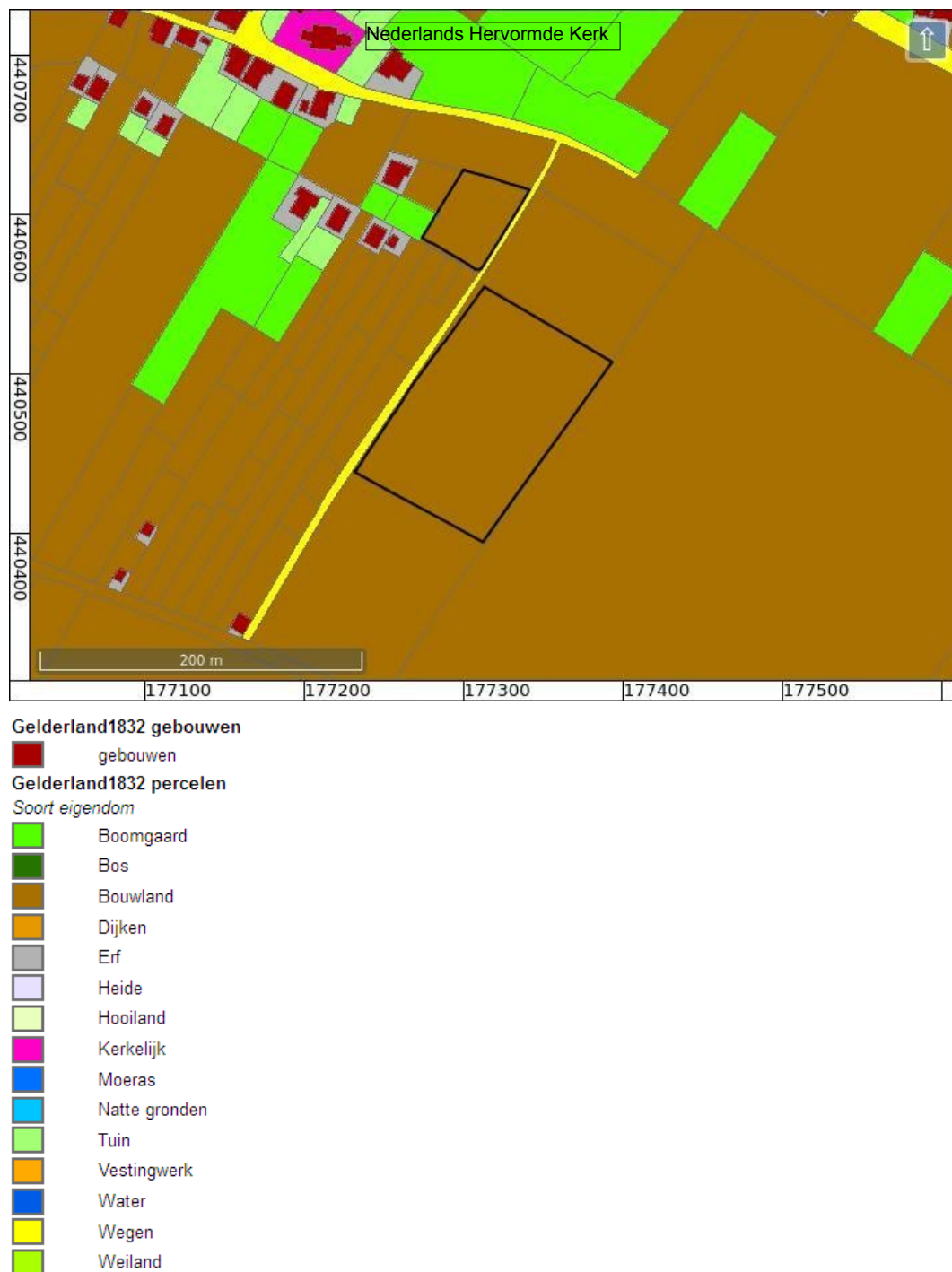
Figuur 31: Hoogte-reliëfkaart deelgebied 2 (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



Figuur 32: Getekende weergave van geologische boorprofielen in de omgeving van het plangebied ('Ondergrondgegevens | DINOloket' 2021).



Figuur 33: Kaart van Rijn en Maas (Blauw 1630).



*Figuur 34: Kadastrale Minuut provincie Gelderland ('HISGIS Gelderland' 2019).*



Figuur 35: Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).



Figuur 36: Kadastrale kaart van de gemeente Randwijk uit 1867 (Kuyper 1867).



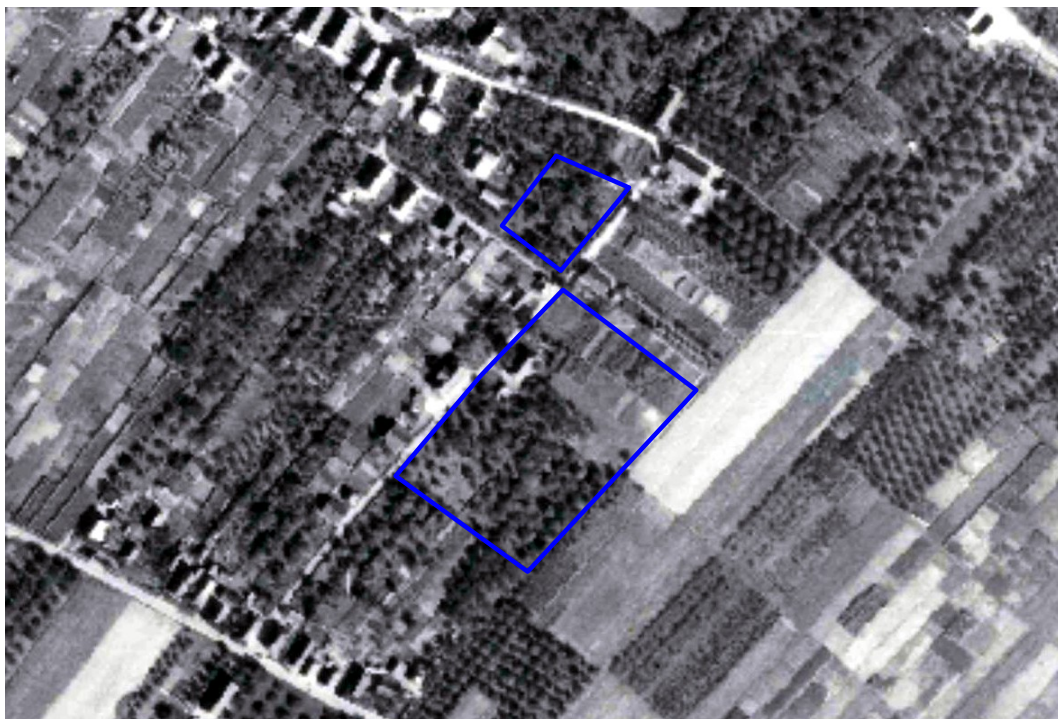
*Figuur 37: Bonneblad, 489-1565-WAGENINGEN-1870 (Kadaster).*



*Figuur 38: Bonneblad, 489-1566-WAGENINGEN-1894 (Kadaster).*



Figuur 39: Bonneblad, 489-1569-WAGENINGEN-1932 (Kadaster).



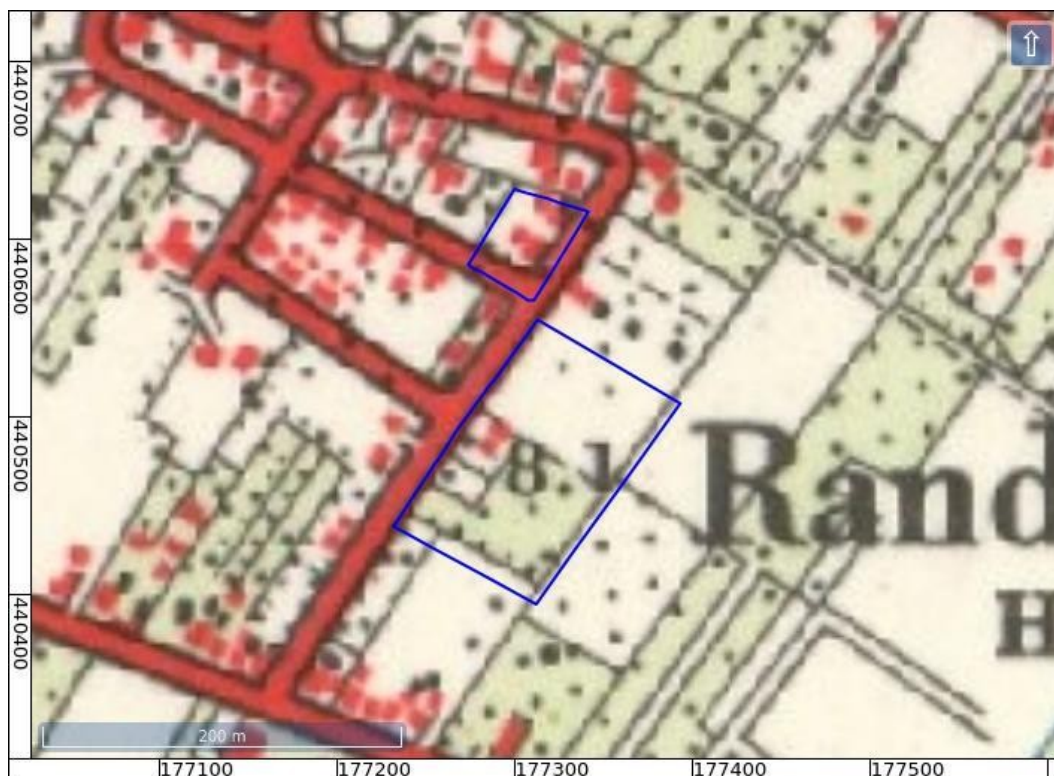
|                |            |
|----------------|------------|
| Flight         | 114        |
| Run            | 09         |
| Photo          | 4205       |
| Date           | 1944-09-12 |
| Height         | 29000 feet |
| Scale          | 1:9600     |
| Sortie         | 106G/2816  |
| Pilot          |            |
| Squadron       | A.C.I.U.   |
| WUR library ID | 325141     |

*Figuur 40: Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).*

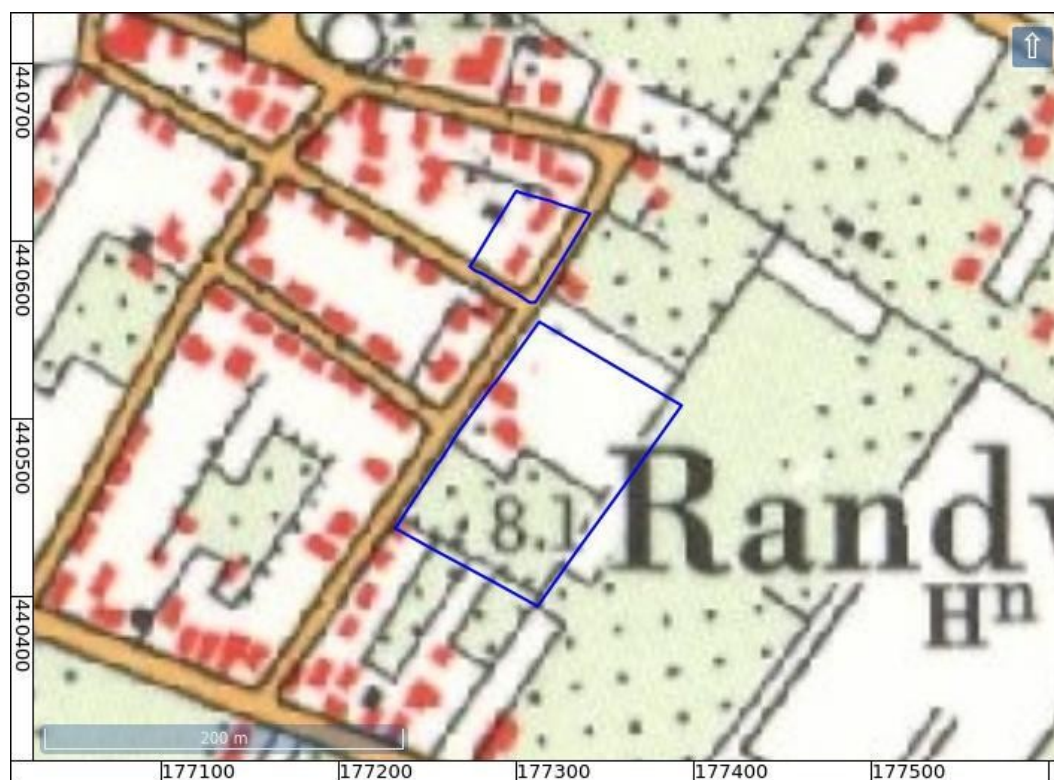


|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Flight         | 028             |
| Run            | 07              |
| Photo          | 4140            |
| Date           | 1945-04-08      |
| Height         | 23000 feet      |
| Scale          | 1:7600          |
| Sortie         | R4/2203         |
| Pilot          | Sams            |
| Squadron       | 1 Cdn. A.P.I.S. |
| WUR library ID | 297819          |

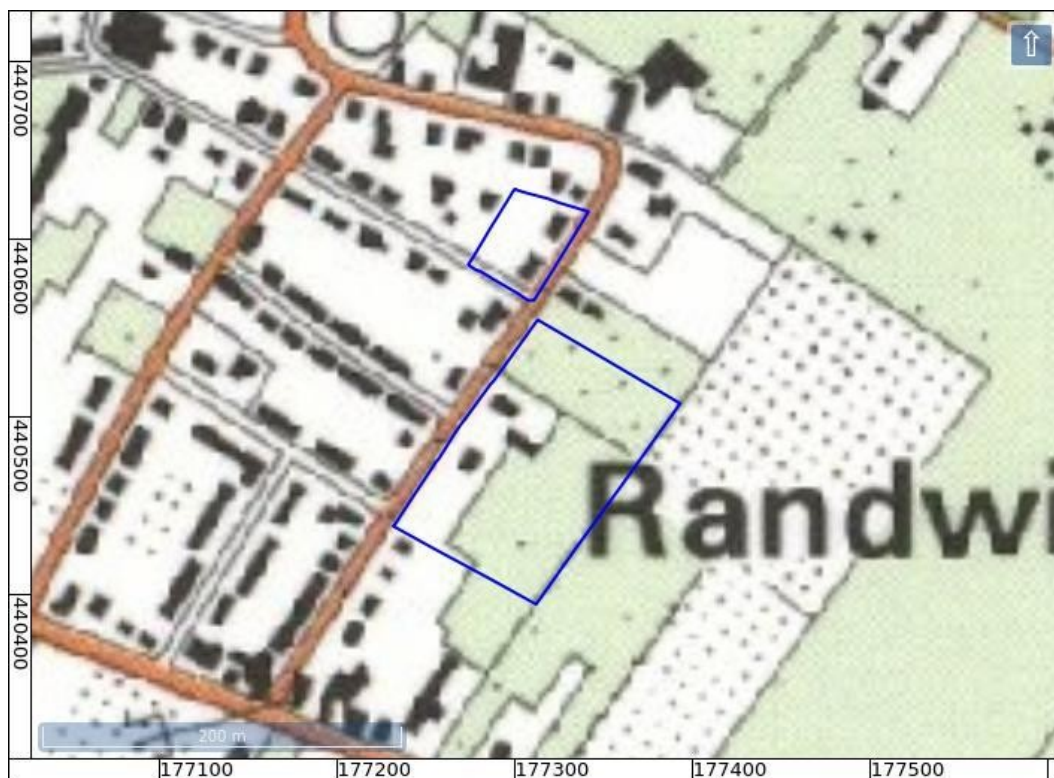
*Figuur 41: Luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).*



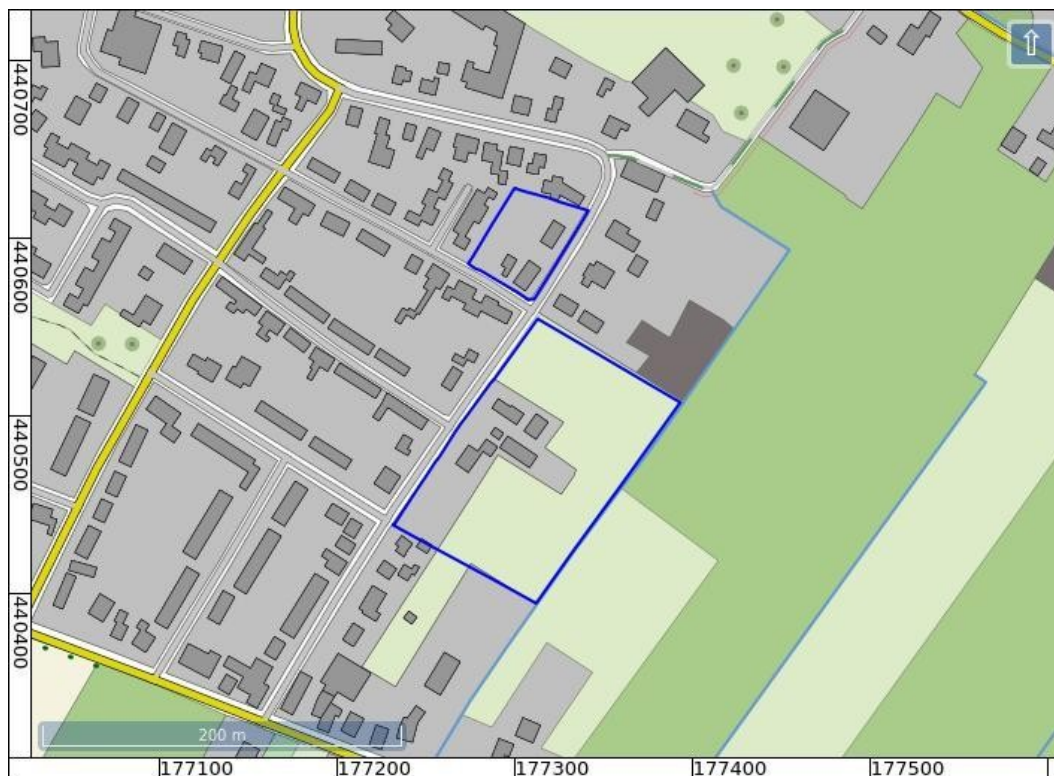
Figuur 42: Topografische kaart, 39F-1958-Bennekom / Ede / Wageningen (Topografische Dienst).



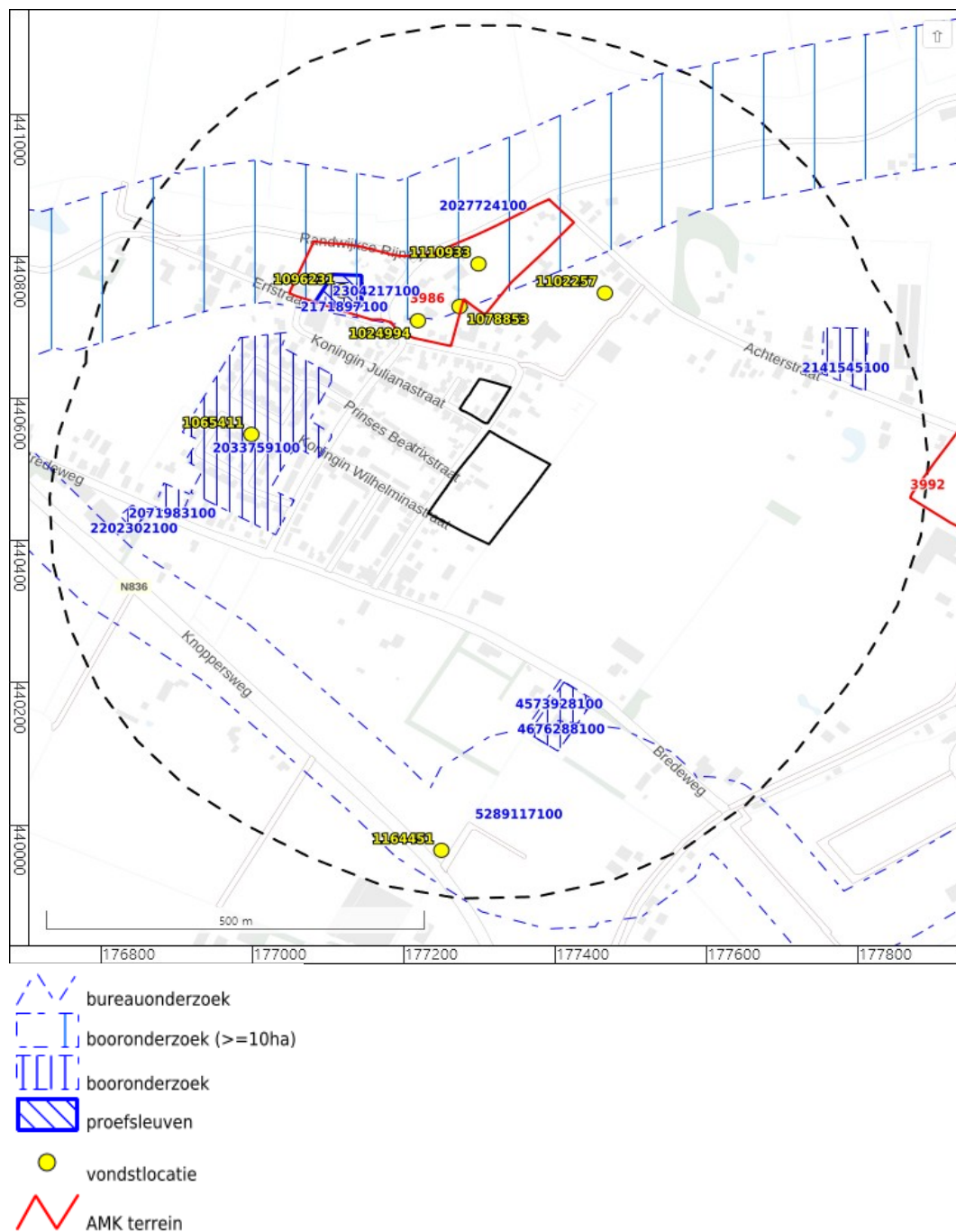
Figuur 43: Topografische kaart, 39F-1966-Bennekom / Ede / Wageningen (Topografische Dienst).



Figuur 44: Topografische kaart, 39F-1990-Bennekom / Ede / Wageningen (Topografische Dienst).



Figuur 45: Topografische kaart 2012 (PDOK 2012).



Figuur 46: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (de kaart is opgesteld door F. Roodenburg met gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021 ; achtergrond: PDOK).

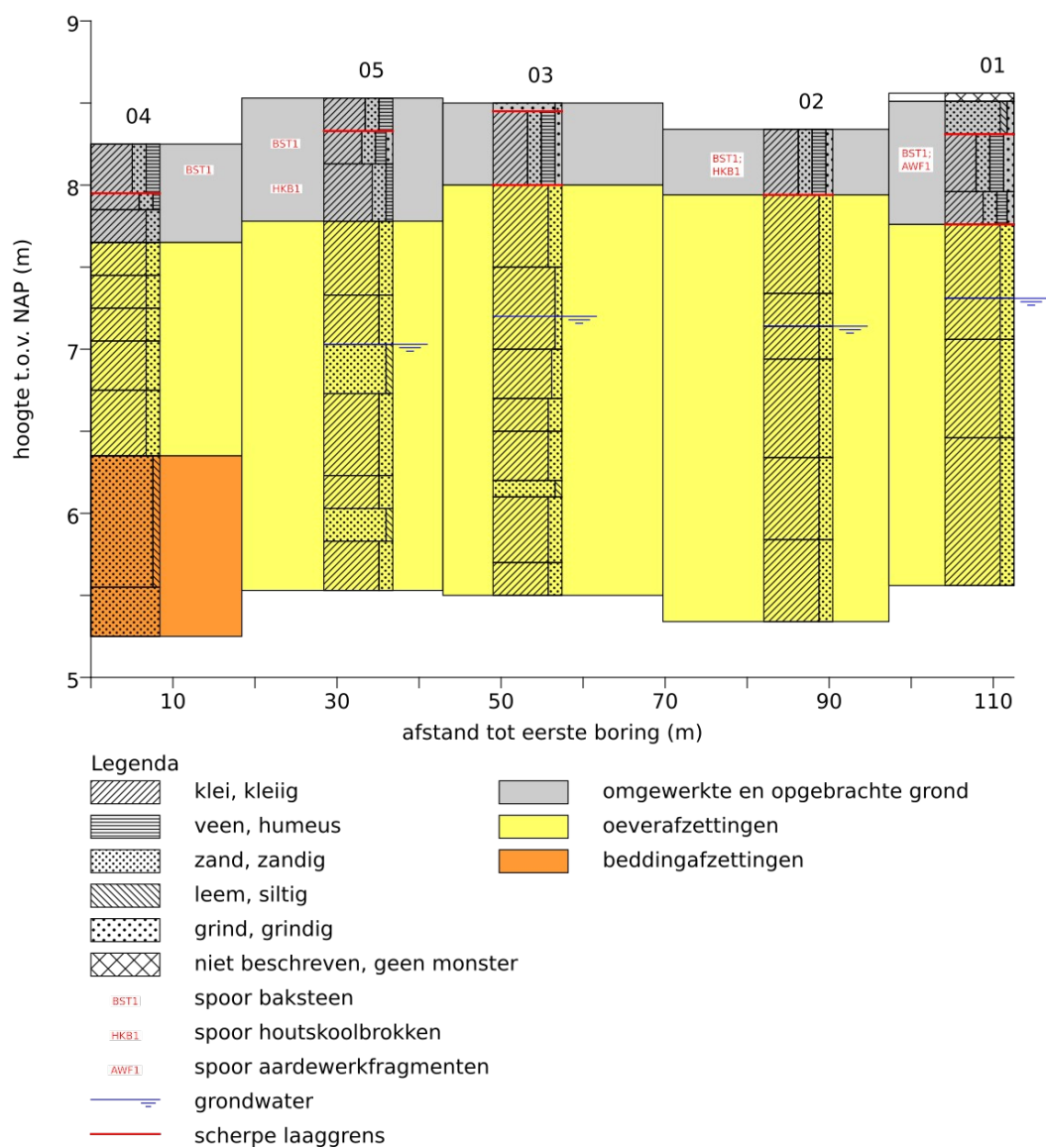


Figuur 47: Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren (achtergrond: PDOK).

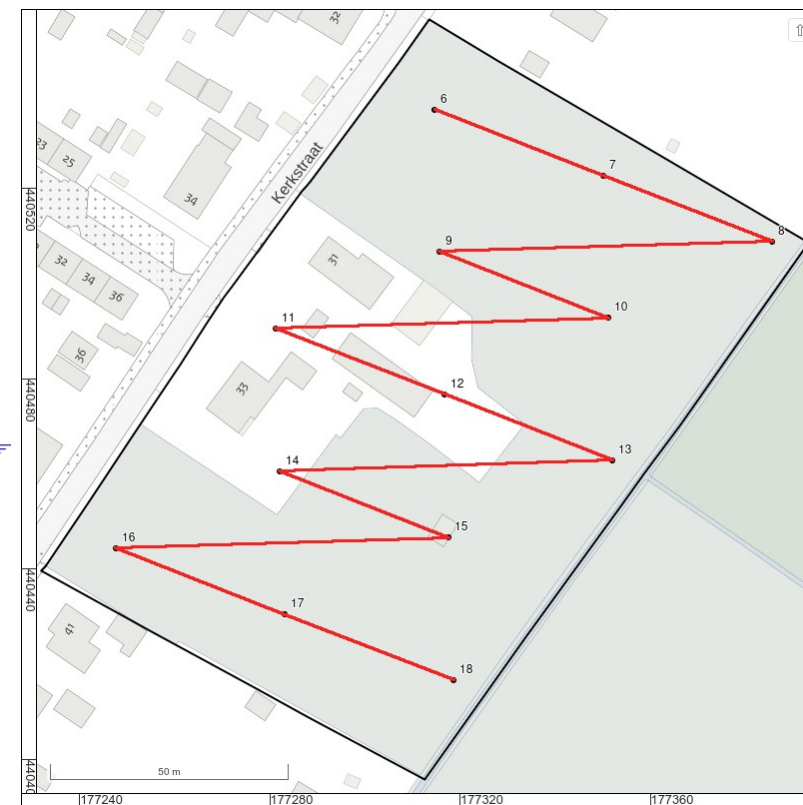
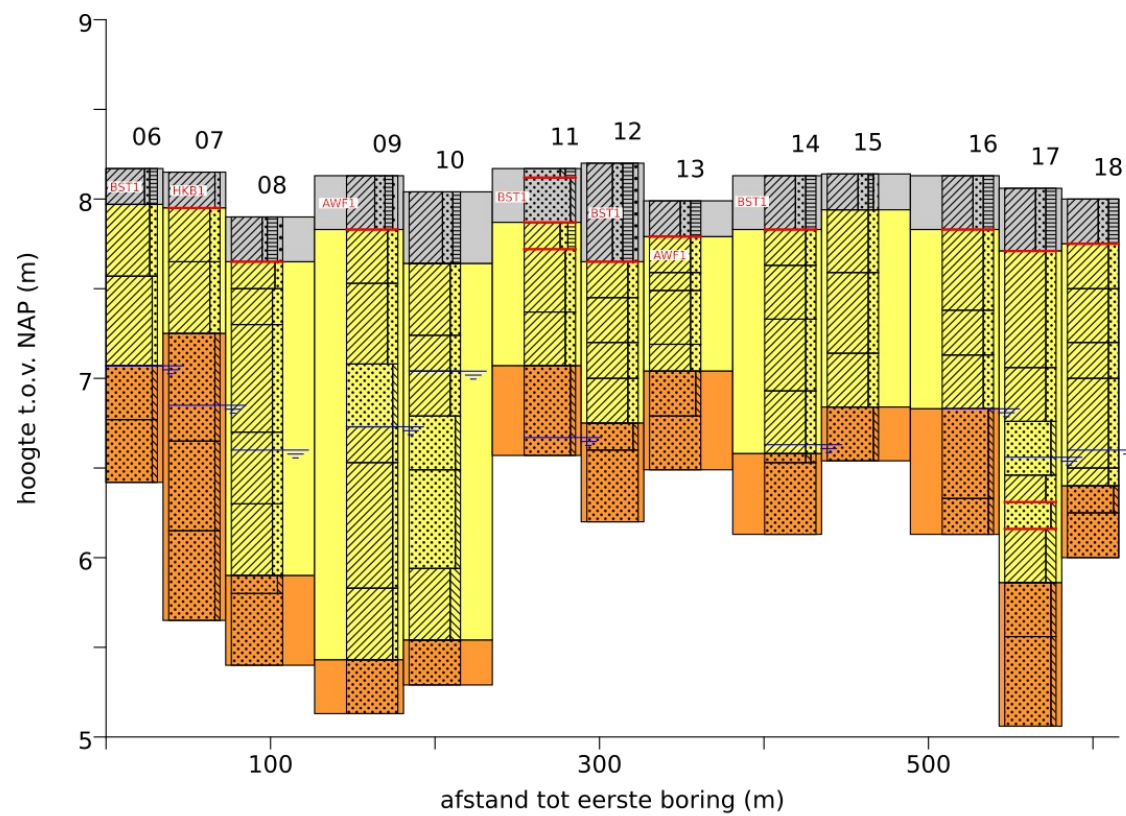
AWF1: spoor aardewerk

BST1: spoor baksteen

HKB1: spoor houtskoolbrokken



Figuur 48: Getekende weergave van boorprofielen 01 tot en met 05.



Figuur 49: Getekende weergave van boorprofielen 06 tot en met 18.



Legenda:

| Symbol of kleur | toelichting                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Top zand tussen 700 en 750 cm NAP.                                                        |
|                 | Top zand tussen 650 en 700 cm NAP.                                                        |
|                 | Top zand tussen 600 en 650 cm NAP.                                                        |
|                 | Top zand tussen 550 en 600 cm NAP.                                                        |
|                 | Top zand dieper dan 550 cm NAP.                                                           |
|                 | Boorpunt met nummer                                                                       |
| 543             | Top zand in centimeters ten opzichte van het NAP.                                         |
| NaN             | Top zand niet bereikt ('Not a Number'). Het zand ligt dieper dan 300 cm -mv (550 cm NAP). |
|                 | Topografie.                                                                               |

Figuur 50: Zanddieptekaart op basis van de boorresultaten (achtergrond: PDOK).



Legenda:

| Symbool | Toelichting                                         |
|---------|-----------------------------------------------------|
|         | Boorpunt met kalkrijke bouwvoor.                    |
|         | Boorpunt met kalkarme bouwvoor.                     |
|         | Boorpunt met kalkloze bouwvoor of omgewerkte grond. |

*Figuur 51: Overzicht van boorprofielen met het kalkgehalte van de bouwvoor (achtergrond: PDOK).*

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

| nr. | grens<br>cm -mv |       | grond   | bijmenging                                        | mediaan   | kleur                  | kalk     | nieuwvormingen                                      | antropogene<br>bijmengingen                         | interpretatie                      | boortype        | overig                                                                                                                        |
|-----|-----------------|-------|---------|---------------------------------------------------|-----------|------------------------|----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | boven           | onder |         |                                                   |           |                        |          |                                                     |                                                     |                                    |                 |                                                                                                                               |
| 01  |                 |       |         |                                                   |           |                        |          |                                                     |                                                     |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 125 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024                            |
|     | 0               | 5     | klinker |                                                   |           |                        |          |                                                     |                                                     |                                    |                 | klinker                                                                                                                       |
|     | 5               | 25    | zand    | zwak siltig;<br>zwak grindig                      | zeer grof | bruin-grijs            | kalkrijk |                                                     |                                                     | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | zeer grote spreiding; zand hoekig;<br>basis scherp; opgebrachte grond                                                         |
|     | 25              | 60    | klei    | sterk zandig;<br>matig grindig;<br>sterk humeus   |           | donker-<br>grijs-bruin | kalkloos |                                                     | spoor baksteen;<br>spoor<br>aardewerkfragme<br>nten | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk; orangerode<br>keramische brokjes; gruis kleiner dan 1<br>mm, roodbakend tweezijdig<br>geglazuurd aardewerk |
|     | 60              | 80    | klei    | sterk zandig;<br>zwak grindig;<br>matig<br>humeus |           | donker-<br>grijs-bruin | kalkloos |                                                     |                                                     | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp                                                                                                                  |
|     | 80              | 125   | klei    | sterk zandig                                      |           | grijs-bruin            | kalkrijk | spoor roestvlekken                                  |                                                     | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                                             |
|     | 125             | 150   | klei    | sterk zandig                                      |           | grijs-bruin            | kalkrijk | spoor roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties   |                                                     | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | basis geleidelijk                                                                                                             |
|     | 150             | 210   | klei    | sterk zandig                                      |           | grijs-bruin            | kalkrijk | weinig roestvlekken;<br>weinig<br>mangaanconcreties |                                                     | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | basis geleidelijk                                                                                                             |
|     | 210             | 300   | klei    | sterk zandig                                      |           | grijs-bruin            | kalkrijk | weinig roestvlekken                                 |                                                     | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | zandlagen; basis geleidelijk                                                                                                  |
| 02  |                 |       |         |                                                   |           |                        |          |                                                     |                                                     |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 120 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024                            |
|     | 0               | 40    | klei    | sterk zandig;<br>zwak grindig;<br>sterk humeus    |           | donker-<br>grijs-bruin | kalkrijk |                                                     | spoor baksteen;<br>spoor<br>houtschoolbrokken       | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp; omgewerkte grond;<br>orangerode keramische brokjes                                                              |
|     | 40              | 100   | klei    | sterk zandig                                      |           |                        |          |                                                     |                                                     | oeverafzettingen                   |                 |                                                                                                                               |

| nr.   | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond | bijmenging | mediaan                                        | kleur              | kalk                   | nieuwvormingen                                    | antropogene<br>bijmengingen                         | interpretatie                      | boortype        | overig                                                                                                   |
|-------|--------------------------------|-------|------------|------------------------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 100                            | 120   | klei       | sterk zandig                                   |                    |                        | spoor roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties |                                                     | oeverafzettingen                   |                 |                                                                                                          |
|       | 120                            | 140   | klei       | sterk zandig                                   |                    |                        | spoor roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties |                                                     | oeverafzettingen                   |                 | zandlagen                                                                                                |
|       | 140                            | 200   | klei       | sterk zandig                                   |                    |                        | spoor roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties |                                                     | oeverafzettingen                   |                 | spoor schelpmateriaal; zandlagen                                                                         |
|       | 200                            | 250   | klei       | sterk zandig                                   |                    | bruin-grijs            | kalkrijk                                          | spoor roestvlekken                                  | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | spoor schelpmateriaal; zandlagen;<br>basis geleidelijk                                                   |
|       | 250                            | 300   | klei       | sterk zandig                                   |                    | bruin-grijs            | kalkrijk                                          | spoor roestvlekken                                  | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | spoor schelpmateriaal; zandlagen                                                                         |
| <hr/> |                                |       |            |                                                |                    |                        |                                                   |                                                     |                                    |                 |                                                                                                          |
| 03    |                                |       |            |                                                |                    |                        |                                                   |                                                     |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 130 cm<br>-mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum<br>boring: 7-maart-2024 |
|       | 0                              | 5     | grind      | zwak zandig                                    | zeer grof<br>grind | grijs-wit              | kalkrijk                                          |                                                     | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp; opgebrachte grond                                                                          |
|       | 5                              | 50    | klei       | sterk zandig;<br>zwak grindig;<br>sterk humeus |                    | donker-<br>grijs-bruin | kalkloos                                          |                                                     | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp; omgewerkte grond                                                                           |
|       | 50                             | 100   | klei       | sterk zandig                                   |                    | grijs-bruin            | kalkrijk                                          |                                                     | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                        |
|       | 100                            | 150   | klei       | zwak zandig                                    |                    | bruin-grijs            | kalkrijk                                          | spoor roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties   | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                        |
|       | 150                            | 180   | klei       | matig zandig                                   |                    | bruin-grijs            | kalkrijk                                          | weinig roestvlekken;<br>weinig<br>mangaanconcreties | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                        |
|       | 180                            | 200   | klei       | sterk zandig                                   |                    | grijs-bruin            | kalkrijk                                          | spoor roestvlekken                                  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                        |
|       | 200                            | 230   | klei       | sterk zandig                                   |                    | grijs-bruin            | kalkrijk                                          | spoor roestvlekken                                  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | zandlagen; basis geleidelijk                                                                             |
|       | 230                            | 240   | zand       | zwak siltig                                    | matig fijn         | grijs-bruin            | kalkrijk                                          |                                                     | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | matig grote spreiding; zand afgerond;<br>basis geleidelijk                                               |

| nr. | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond    | bijmenging                     | mediaan    | kleur                  | kalk     | nieuwvormingen                                     | antropogene<br>bijmengingen | interpretatie                      | boortype        | overig                                                                                             |
|-----|--------------------------------|----------|--------------------------------|------------|------------------------|----------|----------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 240                            | 280 klei | sterk zandig                   |            | bruin-grijs            | kalkrijk | spoor roestvlekken                                 |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | zandlagen; basis geleidelijk                                                                       |
|     | 280                            | 300 klei | sterk zandig                   |            | grijs                  | kalkrijk |                                                    |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | zandlagen; basis geleidelijk; bijna zand                                                           |
| 04  |                                |          |                                |            |                        |          |                                                    |                             |                                    |                 | beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024                                             |
|     | 0                              | 30 klei  | sterk zandig;<br>sterk humeus  |            | donker-<br>grijs-bruin | kalkrijk |                                                    | spoor baksteen              | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp; bouwvoor; oranje-<br>keramische spikkels; brokje steenkool                           |
|     | 30                             | 40 klei  | sterk zandig;<br>zwak humeus   |            | grijs-bruin            | kalkrijk |                                                    |                             | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | spoor zwarte vlekken; basis geleidelijk;<br>mogelijk oude woongrond                                |
|     | 40                             | 60 klei  | sterk zandig                   |            | bruin-grijs            | kalkrijk |                                                    |                             | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | spoor zwarte vlekken; basis geleidelijk;<br>mogelijk oude woongrond                                |
|     | 60                             | 80 klei  | sterk zandig                   |            | bruin-grijs            | kalkrijk |                                                    |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 80                             | 100 klei | sterk zandig                   |            | licht-grijs            | kalkrijk |                                                    |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 100                            | 120 klei | sterk zandig                   |            | bruin-grijs            | kalkrijk | weinig roestvlekken                                |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 120                            | 150 klei | sterk zandig                   |            | bruin-grijs            | kalkrijk | weinig roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 150                            | 190 klei | sterk zandig                   |            | bruin-grijs            | kalkrijk | weinig roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | zandlagen; basis geleidelijk                                                                       |
|     | 190                            | 270 zand | zwak siltig                    | matig fijn | bruin-grijs            | kalkrijk |                                                    |                             | beddingafzettingen                 | 3cm- Guts       | matig grote spreiding; zand afgerond;<br>groot deel monster ontbreekt                              |
|     | 270                            | 300 zand |                                |            |                        |          |                                                    |                             | beddingafzettingen                 |                 | zand loopt uit guts                                                                                |
| 05  |                                |          |                                |            |                        |          |                                                    |                             |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 150 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024 |
|     | 0                              | 20 klei  | sterk zandig;<br>sterk humeus  |            | donker-<br>grijs-bruin | kalkloos |                                                    |                             | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp; omgewerkte grond                                                                     |
|     | 20                             | 40 klei  | sterk zandig;<br>zwak grindig; |            | donker-<br>grijs-bruin | kalkarm  | spoor roestvlekken                                 | spoor baksteen              | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | veel kleibrokjes; basis geleidelijk;<br>oranjerode keramische spikkels                             |

| nr. | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond    | bijmenging                      | mediaan    | kleur                  | kalk     | nieuwvormingen                                      | antropogene<br>bijmengingen | interpretatie                      | boortype        | overig                                                                                                   |
|-----|--------------------------------|----------|---------------------------------|------------|------------------------|----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                |          | matig<br>humeus                 |            |                        |          |                                                     |                             |                                    |                 |                                                                                                          |
|     | 40                             | 75 klei  | sterk zandig;<br>zwak humeus    |            | grijs-bruin            | kalkrijk |                                                     | spoor<br>houtschoolbrokken  | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | weinig kleibrokjes; basis geleidelijk;<br>mogelijk oude woongrond                                        |
|     | 75                             | 120 klei | sterk zandig                    |            | bruin-grijs            | kalkrijk | weinig roestvlekken;<br>weinig<br>mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                        |
|     | 120                            | 150 klei | sterk zandig                    |            | bruin-grijs            | kalkrijk | weinig roestvlekken;<br>weinig<br>mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | basis geleidelijk; bijna zand                                                                            |
|     | 150                            | 180 zand | zwak siltig                     | matig fijn | bruin-grijs            | kalkrijk | weinig roestvlekken                                 |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | matig kleine spreiding; zand afgerond;<br>basis geleidelijk; kleig                                       |
|     | 180                            | 230 klei | sterk zandig                    |            | grijs                  | kalkrijk | weinig roestvlekken                                 |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | zandlagen; basis geleidelijk; bijna zand                                                                 |
|     | 230                            | 250 klei | sterk zandig                    |            | bruin-grijs            | kalkrijk | weinig roestvlekken                                 |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | zandlagen; basis geleidelijk; bijna zand                                                                 |
|     | 250                            | 270 zand | zwak siltig                     | matig grof | grijs-bruin            | kalkrijk |                                                     |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | matig grote spreiding; zand afgerond;<br>basis geleidelijk                                               |
|     | 270                            | 300 klei | sterk zandig                    |            | grijs                  | kalkrijk | spoor roestvlekken                                  |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | zandlagen                                                                                                |
| 06  |                                |          |                                 |            |                        |          |                                                     |                             |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 110 cm<br>-mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum<br>boring: 7-maart-2024 |
|     | 0                              | 20 klei  | zwak zandig;<br>matig<br>humeus |            | donker-<br>grijs-bruin | kalkarm  |                                                     | spoor baksteen              | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk; bouwvoor; orangerode<br>keramische brokken                                            |
|     | 20                             | 60 klei  | matig zandig                    |            | bruin-grijs            | kalkrijk |                                                     |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk; oever; 1 rode spikkel<br>op 40 cm in rand boorkern,<br>waarschijnlijk uit bouwvoor    |
|     | 60                             | 110 klei | zwak zandig                     |            | bruin-grijs            | kalkrijk | weinig roestvlekken;<br>weinig<br>mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk;<br>oever                                                       |
|     | 110                            | 140 zand | zwak siltig                     | matig fijn | bruin-grijs            | kalkrijk | spoor roestvlekken                                  |                             | beddingafzettingen                 | 7cm-<br>Edelman | matig kleine spreiding; zand afgerond;<br>basis geleidelijk                                              |
|     | 140                            | 175 zand | zwak siltig                     | matig fijn | bruin-grijs            | kalkrijk |                                                     |                             | beddingafzettingen                 | 7cm-<br>Edelman | matig kleine spreiding; zand afgerond                                                                    |

| nr. | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond    | bijmenging                                    | mediaan    | kleur              | kalk     | nieuwvormingen                                 | antropogene<br>bijmengingen | interpretatie                   | boortype    | overig                                                                                                       |
|-----|--------------------------------|----------|-----------------------------------------------|------------|--------------------|----------|------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 07  |                                |          |                                               |            |                    |          |                                                |                             |                                 |             | grondwaterstand tijdens boring: 130 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024           |
|     | 0                              | 20 klei  | zwak zandig                                   |            | donker-grijs-bruin | kalkloos |                                                | spoor houtskoolbrokken      | omgewerkte en opgebrachte grond | 7cm-Edelman | basis scherp; bouwvoor                                                                                       |
|     | 20                             | 50 klei  | sterk zandig                                  |            | bruin-grijs        | kalkrijk |                                                |                             | oeverafzettingen                | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                            |
|     | 50                             | 90 klei  | sterk zandig                                  |            | bruin-grijs        | kalkrijk | spoor roestvlekken                             |                             | oeverafzettingen                | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                            |
|     | 90                             | 150 zand | zwak siltig                                   | matig grof | grijs-bruin        | kalkrijk |                                                |                             | beddingafzettingen              | 7cm-Edelman | matig grote spreiding; zand afgerond; spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk                               |
|     | 150                            | 200 zand | zwak siltig                                   | matig grof | grijs-bruin        | kalkrijk |                                                |                             | beddingafzettingen              | 7cm-Edelman | matig grote spreiding; zand afgerond; spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk                               |
|     | 200                            | 250 zand | zwak siltig                                   | matig grof | grijs-bruin        | kalkrijk |                                                |                             | beddingafzettingen              | 3cm- Guts   | matig grote spreiding; zand afgerond; spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk; groot deel monster ontbreekt |
| 08  |                                |          |                                               |            |                    |          |                                                |                             |                                 |             | grondwaterstand tijdens boring: 130 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024           |
|     | 0                              | 25 klei  | zwak zandig;<br>zwak grindig;<br>sterk humeus |            | donker-bruin-grijs | kalkrijk |                                                |                             | omgewerkte en opgebrachte grond | 7cm-Edelman | basis scherp; bouwvoor                                                                                       |
|     | 25                             | 40 klei  | matig zandig                                  |            | bruin-grijs        | kalkrijk |                                                |                             | oeverafzettingen                | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                            |
|     | 40                             | 60 klei  | sterk zandig                                  |            | bruin-grijs        | kalkrijk | spoor roestvlekken;<br>spoor mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen                | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                            |
|     | 60                             | 120 klei | sterk zandig                                  |            | licht-grijs-bruin  | kalkrijk | spoor roestvlekken                             |                             | oeverafzettingen                | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                            |
|     | 120                            | 160 klei | sterk zandig                                  |            | grijs              | kalkrijk |                                                |                             | oeverafzettingen                | 3cm- Guts   | zandlagen; basis geleidelijk                                                                                 |
|     | 160                            | 200 klei | sterk zandig                                  |            | grijs              | kalkrijk |                                                |                             | oeverafzettingen                | 3cm- Guts   | basis geleidelijk                                                                                            |
|     | 200                            | 210 zand | zwak siltig                                   | matig grof | grijs-bruin        | kalkrijk |                                                |                             | beddingafzettingen              | 3cm- Guts   | matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk                                                      |

| nr. | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond | bijmenging | mediaan                                        | kleur                  | kalk                  | nieuwvormingen                                      | antropogene<br>bijmengingen      | interpretatie                      | boortype        | overig                                                                                                      |
|-----|--------------------------------|-------|------------|------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 210                            | 250   | zand       |                                                |                        |                       |                                                     |                                  | beddingafzettingen                 |                 | guts loopt leeg                                                                                             |
| 09  |                                |       |            |                                                |                        |                       |                                                     |                                  |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 140 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024          |
|     | 0                              | 30    | klei       | sterk zandig;<br>zwak grindig;<br>matig humeus | donker-<br>grijs-bruin | kalkrijk              |                                                     | spoor<br>aardewerkfragme<br>nten | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp; bouwvoor; kalkbrok; wit<br>industrieel aardewerkfragment, kleiner<br>dan 1 cm, niet verzameld |
|     | 30                             | 60    | klei       | sterk zandig                                   | grijs-bruin            | kalkrijk              | spoor roestvlekken                                  |                                  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 60                             | 105   | klei       | sterk zandig                                   | grijs-grijs            | kalkrijk              | weinig roestvlekken;<br>weinig<br>mangaanconcreties |                                  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 105                            | 140   | zand       | zwak siltig                                    | matig fijn             | licht-bruin-<br>grijs | kalkrijk                                            |                                  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | matig kleine spreiding; zand afgerond;<br>basis geleidelijk                                                 |
|     | 140                            | 160   | klei       | zwak zandig                                    | bruin-grijs            | kalkrijk              | spoor roestvlekken                                  |                                  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 160                            | 230   | klei       | zwak zandig                                    | bruin-grijs            | kalkrijk              | weinig roestvlekken                                 |                                  | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 230                            | 270   | klei       | zwak zandig                                    | bruin-grijs            | kalkrijk              | spoor roestvlekken                                  |                                  | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | zandlagen; basis geleidelijk                                                                                |
|     | 270                            | 300   | zand       |                                                |                        |                       |                                                     |                                  | beddingafzettingen                 |                 | guts loopt leeg                                                                                             |
| 10  |                                |       |            |                                                |                        |                       |                                                     |                                  |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 100 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024          |
|     | 0                              | 40    | klei       | sterk zandig;<br>matig humeus                  | donker-<br>grijs-bruin | kalkarm               |                                                     |                                  | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk; bouwvoor                                                                                 |
|     | 40                             | 80    | klei       | sterk zandig                                   | grijs-bruin            | kalkarm               |                                                     |                                  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 80                             | 100   | klei       | sterk zandig                                   | grijs-bruin            | kalkrijk              | weinig roestvlekken;<br>weinig<br>mangaanconcreties |                                  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 100                            | 125   | klei       | sterk zandig                                   | bruin-grijs            | kalkrijk              | spoor roestvlekken                                  |                                  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk                                                                    |

| nr. | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond    | bijmenging                               | mediaan    | kleur              | kalk     | nieuwvormingen                              | antropogene<br>bijmengingen | interpretatie                   | boortype     | overig                                                                                             |
|-----|--------------------------------|----------|------------------------------------------|------------|--------------------|----------|---------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 125                            | 155 zand | zwak siltig                              | matig grof | bruin-grijs        | kalkrijk |                                             |                             | oeverafzettingen                | 3cm- Guts    | matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk                                           |
|     | 155                            | 210 zand | zwak siltig                              | matig fijn | grijs              | kalkrijk |                                             |                             | oeverafzettingen                | 3cm- Guts    | matig grote spreiding; zand afgerond; kleilagen; basis geleidelijk                                 |
|     | 210                            | 250 klei | sterk siltig                             |            | grijs              | kalkrijk |                                             |                             | oeverafzettingen                | 3cm- Guts    | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 250                            | 275 zand |                                          |            |                    |          |                                             |                             | beddingafzettingen              |              | geen monster, zand gevoeld                                                                         |
| 11  |                                |          |                                          |            |                    |          |                                             |                             |                                 |              | grondwaterstand tijdens boring: 150 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024 |
|     | 0                              | 5 zand   | zwak siltig; sterk humeus                | matig grof | donker-bruin       | kalkloos |                                             |                             | omgewerkte en opgebrachte grond | 7cm- Edelman | matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond                              |
|     | 5                              | 30 zand  | zwak siltig                              | matig grof | grijs              | kalkrijk |                                             | spoor baksteen              | omgewerkte en opgebrachte grond | 7cm- Edelman | matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond                              |
|     | 30                             | 45 klei  | matig zandig; matig humeus               |            | donker-grijs-bruin | kalkloos |                                             |                             | oeverafzettingen                | 7cm- Edelman | basis scherp; bouwvoor                                                                             |
|     | 45                             | 80 klei  | sterk zandig                             |            | grijs-bruin        | kalkrijk |                                             |                             | oeverafzettingen                | 7cm- Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 80                             | 110 klei | sterk zandig                             |            | grijs-bruin        | kalkrijk | spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen                | 7cm- Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 110                            | 160 zand | zwak siltig                              | matig grof | bruin-grijs        | kalkrijk | spoor roestvlekken                          |                             | beddingafzettingen              | 3cm- Guts    | matig kleine spreiding; zand afgerond                                                              |
| 12  |                                |          |                                          |            |                    |          |                                             |                             |                                 |              | beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024                                             |
|     | 0                              | 55 klei  | sterk zandig; zwak grindig; sterk humeus |            | donker-bruin-grijs | kalkrijk |                                             | spoor baksteen              | omgewerkte en opgebrachte grond | 7cm- Edelman | basis scherp; omgewerkte grond                                                                     |
|     | 55                             | 75 klei  | sterk zandig                             |            | bruin-grijs        | kalkrijk | spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen                | 7cm- Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 75                             | 100 klei | sterk zandig                             |            | bruin-grijs        | kalkrijk | veel roestvlekken; weinig mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen                | 7cm- Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |

| nr. | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond    | bijmenging                    | mediaan    | kleur                  | kalk     | nieuwvormingen                                   | antropogene<br>bijmengingen    | interpretatie                      | boortype    | overig                                                                                                      |
|-----|--------------------------------|----------|-------------------------------|------------|------------------------|----------|--------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 100                            | 120 klei | sterk zandig                  |            | bruin-grijs            | kalkrijk | spoor roestvlekken                               |                                | oeverafzettingen                   | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 120                            | 145 klei | sterk zandig                  |            | grijs                  | kalkrijk | spoor roestvlekken                               |                                | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts   | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 145                            | 160 zand | zwak siltig                   | zeer grof  | grijs                  | kalkrijk |                                                  |                                | beddingafzettingen                 | 3cm- Guts   | matig grote spreiding; zand afgerond                                                                        |
|     | 160                            | 200 zand |                               |            |                        |          |                                                  |                                | beddingafzettingen                 |             | zand loopt uit guts                                                                                         |
| 13  |                                |          |                               |            |                        |          |                                                  |                                |                                    |             | beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024                                                      |
|     | 0                              | 20 klei  | sterk zandig;<br>sterk humeus |            | donker-<br>grijs-bruin | kalkloos |                                                  |                                | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-Edelman | basis scherp; bouwvoor                                                                                      |
|     | 20                             | 40 klei  | sterk zandig                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk |                                                  | spoor aardewerk-<br>fragmenten | oeverafzettingen                   | 7cm-Edelman | basis geleidelijk; orangerode<br>keramische spikkels enkele mm groot,<br>niet verzameld, mogelijk aardewerk |
|     | 40                             | 50 klei  | sterk zandig                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk |                                                  |                                | oeverafzettingen                   | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 50                             | 80 klei  | sterk zandig                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk | weinig roestvlekken;<br>weinig mangaanconcreties |                                | oeverafzettingen                   | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 80                             | 95 klei  | sterk zandig                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk | spoor roestvlekken;<br>spoor mangaanconcreties   |                                | oeverafzettingen                   | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 95                             | 120 zand | zwak siltig                   | zeer grof  | grijs-bruin            | kalkrijk |                                                  |                                | beddingafzettingen                 | 3cm- Guts   | matig grote spreiding; zand afgerond                                                                        |
|     | 120                            | 150 zand |                               | matig grof |                        |          |                                                  |                                | beddingafzettingen                 |             | guts loopt leeg                                                                                             |
| 14  |                                |          |                               |            |                        |          |                                                  |                                |                                    |             | grondwaterstand tijdens boring: 150 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024          |
|     | 0                              | 30 klei  | sterk zandig;<br>sterk humeus |            | donker-<br>bruin-grijs | kalkarm  |                                                  | spoor baksteen                 | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-Edelman | basis scherp; bouwvoor; orangerode<br>keramische brokjes                                                    |
|     | 30                             | 50 klei  | sterk zandig                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk |                                                  |                                | oeverafzettingen                   | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |
|     | 50                             | 80 klei  | sterk zandig                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk | spoor roestvlekken;<br>spoor mangaanconcreties   |                                | oeverafzettingen                   | 7cm-Edelman | basis geleidelijk                                                                                           |

| nr. | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond | bijmenging | mediaan                                       | kleur      | kalk                   | nieuwvormingen | antropogene<br>bijmengingen                         | interpretatie                      | boortype        | overig                                                                                             |
|-----|--------------------------------|-------|------------|-----------------------------------------------|------------|------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 80                             | 120   | klei       | sterk zandig                                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk       | weinig roestvlekken;<br>weinig<br>mangaanconcreties | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 120                            | 155   | klei       | sterk zandig                                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk       |                                                     | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 155                            | 160   | zand       | zwak siltig;<br>zwak grindig                  | matig grof | grijs-bruin            | kalkrijk       |                                                     | beddingafzettingen                 | 3cm- Guts       | matig grote spreiding; zand afgerond                                                               |
|     | 160                            | 200   | zand       |                                               |            |                        |                |                                                     | beddingafzettingen                 |                 | zand loopt uit guts                                                                                |
| 15  |                                |       |            |                                               |            |                        |                |                                                     |                                    |                 | beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024                                             |
|     | 0                              | 20    | klei       | sterk zandig;<br>zwak grindig;<br>zwak humeus |            | grijs-bruin            | kalkarm        |                                                     | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk; bouwvoor                                                                        |
|     | 20                             | 55    | klei       | sterk zandig                                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk       |                                                     | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 55                             | 100   | klei       | sterk zandig                                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk       | weinig roestvlekken;<br>weinig<br>mangaanconcreties | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 100                            | 130   | klei       | sterk zandig                                  |            | bruin-grijs            | kalkrijk       | spoor roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties   | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 130                            | 160   | zand       | zwak siltig                                   | zeer grof  | bruin-grijs            | kalkrijk       |                                                     | beddingafzettingen                 | 3cm- Guts       | matig grote spreiding; zand afgerond                                                               |
| 16  |                                |       |            |                                               |            |                        |                |                                                     |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 130 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024 |
|     | 0                              | 30    | klei       | sterk zandig;<br>sterk humeus                 |            | donker-<br>grijs-bruin | kalkloos       |                                                     | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp; bouwvoor; oranje-<br>keramische spikkels                                             |
|     | 30                             | 75    | klei       | sterk zandig                                  |            | grijs-bruin            | kalkarm        |                                                     | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 75                             | 100   | klei       | sterk zandig                                  |            | grijs-bruin            | kalkarm        | weinig roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties  | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 100                            | 130   | klei       | sterk zandig                                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk       | spoor roestvlekken;<br>spoor                        | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |

| nr. | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond    | bijmenging                    | mediaan    | kleur                  | kalk     | nieuwvormingen     | antropogene<br>bijmengingen | interpretatie                      | boortype        | overig                                                                                             |
|-----|--------------------------------|----------|-------------------------------|------------|------------------------|----------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                |          |                               |            |                        |          | mangaanconcreties  |                             |                                    |                 |                                                                                                    |
|     | 130                            | 180 zand | zwak siltig                   | matig fijn | bruin-grijs            | kalkrijk |                    |                             | beddingafzettingen                 | 3cm- Guts       | matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk                                            |
|     | 180                            | 200 zand | zwak siltig                   | matig grof | bruin-grijs            | kalkrijk |                    |                             | beddingafzettingen                 | 3cm- Guts       | matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk                                            |
| 17  |                                |          |                               |            |                        |          |                    |                             |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 150 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024 |
|     | 0                              | 35 klei  | sterk zandig;<br>sterk humeus |            | donker-<br>grijs-bruin | kalkrijk |                    |                             | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp; bouwvoor                                                                             |
|     | 35                             | 100 klei | sterk zandig                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk |                    |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 100                            | 130 klei | sterk zandig                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk |                    |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 130                            | 160 zand | zwak siltig                   | matig fijn | grijs-bruin            | kalkrijk |                    |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk                                            |
|     | 160                            | 175 klei | sterk zandig                  |            | bruin-grijs            | kalkrijk | spoor roestvlekken |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | basis scherp                                                                                       |
|     | 175                            | 190 zand | zwak siltig                   | matig grof | bruin-grijs            | kalkrijk |                    |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | zeer grote spreiding; zand afgerond; basis scherp                                                  |
|     | 190                            | 220 klei | sterk siltig                  |            | grijs                  | kalkrijk | spoor roestvlekken |                             | oeverafzettingen                   | 3cm- Guts       | basis geleidelijk; top kalkloos neigt naar matig siltig                                            |
|     | 220                            | 250 zand | zwak siltig                   | matig grof | grijs-bruin            | kalkrijk |                    |                             | beddingafzettingen                 | 3cm- Guts       | matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; kleilaagje op 140                         |
|     | 250                            | 300 zand | zwak siltig                   | matig grof | grijs                  | kalkrijk |                    |                             | beddingafzettingen                 | Guts            | matig grote spreiding; zand afgerond; kleilagen                                                    |
| 18  |                                |          |                               |            |                        |          |                    |                             |                                    |                 | grondwaterstand tijdens boring: 140 cm -mv; beschrijver: F. Roodenburg; datum boring: 7-maart-2024 |
|     | 0                              | 25 klei  | sterk zandig;<br>sterk humeus |            | donker-<br>grijs-bruin | kalkrijk |                    |                             | omgewerkte en<br>opgebrachte grond | 7cm-<br>Edelman | basis scherp; bouwvoor                                                                             |
|     | 25                             | 50 klei  | sterk zandig                  |            | grijs-bruin            | kalkrijk |                    |                             | oeverafzettingen                   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                                                                  |

| nr. | grens<br>cm -mv<br>boven onder | grond    | bijmenging   | mediaan    | kleur       | kalk     | nieuwvormingen                                    | antropogene<br>bijmengingen | interpretatie      | boortype        | overig                                                     |
|-----|--------------------------------|----------|--------------|------------|-------------|----------|---------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|
|     | 50                             | 80 klei  | sterk zandig |            | grijs-bruin | kalkrijk | spoor roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen   | 7cm-<br>Edelman | basis geleidelijk                                          |
|     | 80                             | 100 klei | sterk zandig |            | grijs-bruin | kalkrijk | spoor roestvlekken;<br>spoor<br>mangaanconcreties |                             | oeverafzettingen   | 7cm-<br>Edelman | spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk                   |
|     | 100                            | 150 klei | sterk zandig |            | grijs       | kalkrijk | weinig roestvlekken                               |                             | oeverafzettingen   | 7cm-<br>Edelman | spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk                   |
|     | 150                            | 160 klei | sterk zandig |            | grijs       | kalkrijk | veel roestvlekken                                 |                             | oeverafzettingen   | 7cm-<br>Edelman | spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk                   |
|     | 160                            | 175 zand | zwak siltig  | matig fijn | bruin-grijs | kalkrijk |                                                   |                             | beddingafzettingen | 3cm- Guts       | matig grote spreiding; zand afgerond;<br>basis geleidelijk |
|     | 175                            | 200 zand |              |            |             |          |                                                   |                             | beddingafzettingen |                 | guts loopt leeg                                            |

Coördinaten van de boringen:

| nr. | X (m RD) | Y (m RD) | Z (cm NAP) |
|-----|----------|----------|------------|
| 01  | 177302   | 440581   | 856        |
| 02  | 177282   | 440591   | 834        |
| 03  | 177313   | 440603   | 850        |
| 04  | 177302   | 440620   | 825        |
| 05  | 177330   | 440615   | 853        |
| 06  | 177315   | 440537   | 817        |
| 07  | 177350   | 440523   | 815        |
| 08  | 177386   | 440509   | 790        |
| 09  | 177316   | 440507   | 813        |
| 10  | 177351   | 440493   | 804        |
| 11  | 177281   | 440491   | 817        |
| 12  | 177317   | 440477   | 820        |
| 13  | 177352   | 440463   | 799        |
| 14  | 177282   | 440461   | 813        |
| 15  | 177318   | 440447   | 814        |
| 16  | 177248   | 440444   | 813        |
| 17  | 177283   | 440431   | 806        |
| 18  | 177319   | 440417   | 800        |