

Hoge Rijndijk 15, Nieuwerbrug aan den Rijn Gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek



Opdrachtgever

Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Postbus 401
2410 AK Bodegraven

Projectleider

L. Bruijn

Versie 1

Projectnummer

Synthegra Rapport S210087

Autorisatie

drs. F. Stevens

Datum

23-12-2021

COLOFON

Opdrachtgever : Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Project : Hoge Rijndijk 15, te Nieuwerijn aan den Rijn
Projectnummer : S210087
Titel : Hoge Rijndijk 15, Gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, Karterend booronderzoek
Datum : 23-12-2021
Projectleider : L. Bruijn
Auteurs : L. Bruijn
: K. Durczak
Autorisatie : drs. F. Stevens
Druk : Synthebra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthebra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthebra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthebra B.V.

Olmenlaan 6a
NL-3833 AV Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthebra.nl

© Synthebra B.V., 2021

INHOUD

| | |
|--|----|
| ADMINISTRATIEVE GEGEVENS | 4 |
| SAMENVATTING | 5 |
| 1 INLEIDING | 8 |
| 1.1 Onderzoekskader | 8 |
| 1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen | 9 |
| 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied | 9 |
| 1.4 Toekomstige situatie plangebied | 10 |
| 2 BUREAUONDERZOEK | 12 |
| 2.1 Methode | 12 |
| 2.2 Landschapsgenese | 12 |
| 2.3 Historische ontwikkeling | 16 |
| 2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied | 23 |
| 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting | 28 |
| 2.6 Advies | 29 |
| 3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK | 30 |
| 3.1 Methode | 30 |
| 3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens | 31 |
| 3.3 Archeologische indicatoren | 31 |
| 3.4 Archeologische interpretatie | 32 |
| 4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN | 33 |
| 4.1 Inleiding | 33 |
| 4.2 Conclusies/ beantwoording onderzoeksvragen | 33 |
| 4.3 Aanbevelingen | 34 |
| BRONNEN | 35 |

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Hoge Rijndijk 15 Nieuwerbrug aan den Rijn, (Foto: Synthegra B.V.)

Administratieve gegevens

| | |
|----------------------------|--|
| Toponiem | Hoge Rijndijk 15 |
| Plaats | Nieuwerbrug ad Rijn |
| Gemeente | Bodegraven-Reeuwijk |
| Provincie | Zuid-Holland |
| Projectnummer | S210087 |
| Bevoegde overheid | Gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Deskundige namens de bevoegde overheid dhr. drs. Paul Rouing |
| Opdrachtgever | Gemeente Bodegraven-Reeuwijk |
| Uitvoerende instantie | Synthegra B.V. |
| Datum uitvoering veldwerk | 17-12-2021 |
| Uitvoerders veldwerk | L. Bruijn, R. Knoppen |
| Onderzoeksmelding (ARCHIS) | 5140740100 |
| Datum onderzoeksmelding | 07-12-2021 |
| Kaartblad | 31D |
| Periode | Late IJzertijd tot Nieuwe Tijd |
| Oppervlakte | Circa 890 m ² |
| Perceelnummer(s) | Kadastrale gemeente Bodegraven, sectie D, perceelnummer: 3172 |
| Grond eigenaar/ beheerder | Gemeente Bodegraven-Reeuwijk |
| Grondgebruik | Woonhuis, bijgebouwen en tuin |
| Geologie | Oeverwal Oude Rijn, Formatie van Echteld, |
| Geomorfologie | Bebouwing, B44 stroomrug (de Rijn) |
| Bodem | Leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2 |
| Depot | Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Zuid-Holland te Alphen aan den Rijn |

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

| | | |
|----------|----------|----------|
| Noord: | x 115728 | y 454529 |
| Oost: | x 115732 | y 454500 |
| Zuid: | x 115721 | y 454475 |
| West: | x 115716 | y 454502 |
| | | |
| Centrum: | x 115725 | y 454504 |

Samenvatting

Inleiding

Synthebra B.V. heeft in opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Hoge Rijndijk 15 te Nieuwerbrug aan den Rijn. De onderzoeklocatie wordt begrensd door huizen, tuinen en weg.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie om bijgebouwen te slopen en een groot parkeerterrein te realiseren.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 890 m² met een diepte van minimaal 50 cm beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 1.

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk (afbeelding 11) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt op de zuidelijke oeverwal van de Oude Rijn, die geschikt was voor bewoning vanaf de Late IJzertijd. Oudere resten zijn vermoedelijk verspoeld door de destijds nog actieve rivierarm. Direct ten zuiden van het plangebied heeft vermoedelijk de Romeinse *limes*-weg gelopen (idem, oranje lijn). Het gearceerde gebied geeft de verwachte zone aan waarin sporen en vondsten uit deze periode verwacht kunnen worden. Archeologisch onderzoek direct ten noorden van de Hoge Rijndijk heeft uitgewezen dat hier sprake was van bewoning vanaf de 14^e/15^e eeuw. De Korte Waarder dateert vermoedelijk ook uit de Late Middeleeuwen. De ligging van het plangebied langs en tussen twee dijken die hun oorsprong in de Middeleeuwen kennen, nabij deze vroege bewoningssporen, bevestigen de hoge archeologische verwachting vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd – zie Tabel 1. Ten zuiden van de Korte Waarder was in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw sprake van bebouwing.

| Periode | Verwachting | Verwachte kenmerken vindplaats | Diepteligging sporen |
|--------------------------------|-------------|--|---|
| Laat-Paleolithicum – Bronstijd | laag | Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen | Grotendeels geërodeerd door stroomgordel Oude Rijn. |
| IJzertijd – Romeinse Tijd | hoog | Sporen die samenhangen met de Romeinse <i>limes</i> -weg en/of (oudere) bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch landgebruik. Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen | Nog nader te bepalen. |
| Middeleeuwen - Nieuwe Tijd | hoog | Sporen die samenhangen met ontginningen en bedijking, bewoningssporen etc. vooral vanaf de Late Middeleeuwen. Bebouwing ten zuiden van de Korte Waarder vanaf de vroege 19e eeuw. | Direct onder de bouwvoor, diepte nog nader te bepalen |

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting.

Veldonderzoek

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek¹ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de Steentijd en karterend voor nederzettingsresten uit de latere perioden.

Aangezien het plangebied circa 890 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 22) in totaal 5 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Het natuurlijke bodemtype is in het hele plangebied intact

Nederzettingsresten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats uit deze periode.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is mogelijk een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 40 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. Ter plaatse van de huidige bebouwing is dit niveau waarschijnlijk al verstoord en zijn eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen. Ter plaatse van de huidige bebouwing is dit niveau waarschijnlijk nog intact en kunnen onder de bebouwing nog grondsporen aanwezig zijn.

Wij adviseren een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding conform het protocol proefsleuvenonderzoek (AB-IVO-P), om vast te stellen of er in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor archeologische begeleiding conform het protocol proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Bodegraven-Reeuwijk). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

¹ SIKB 2006.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan, dan geldt de wettelijke meldingsplicht zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevallsvondst bij de gemeente worden gemeld.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk een archeologisch bureauonderzoek² in combinatie met een karterend booronderzoek³ uitgevoerd op een terrein aan de Hoge Rijndijk 15 te Nieuwerbrug aan den Rijn (afbeelding 1). Het onderzoek wordt begrensd door huizen, tuinen en weg. De aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van een groot parkeerterrein op de betreffende locatie. Aanwezige bebouwing zal hiervoor worden gesloopt.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 890 m² met een diepte van minimaal 50 centimeter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Hoge Rijndijk 15 te Nieuwerbrug aan den Rijn dat is vastgesteld door de gemeente Bodegraven-Reeuwijk op de datum onbekend⁴. Voor het plangebied geldt een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2.⁵ Voor terreinen met een Waarde Archeologie 2 geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 100 m² en verstoringen die dieper reiken dan 40 centimeter beneden maaiveld. De bevoegde overheid, de gemeente Bodegraven-Reeuwijk, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachting en Beleidsadvieskaart.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie⁶ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.⁷

De bevoegde overheid, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

² BO, protocol 4002

³ IVO, protocol 4003

⁴ www.ruimtelijkeplannen.nl, buRO 2021.

⁵ Synthegra Rapport S200026, buRO 2021.

⁶ SIKB 2018.

⁷ SIKB 2006.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

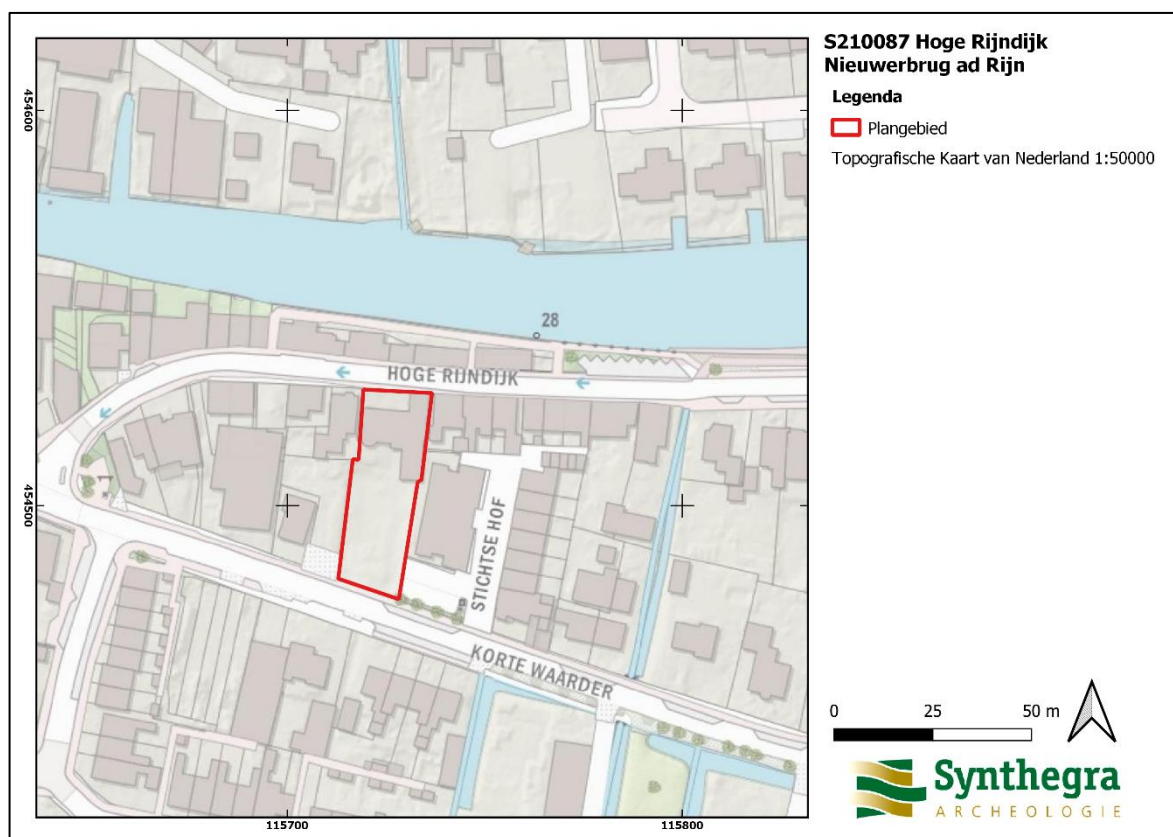
Het doel van het karterend booronderzoek is het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?
 - Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
 - Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

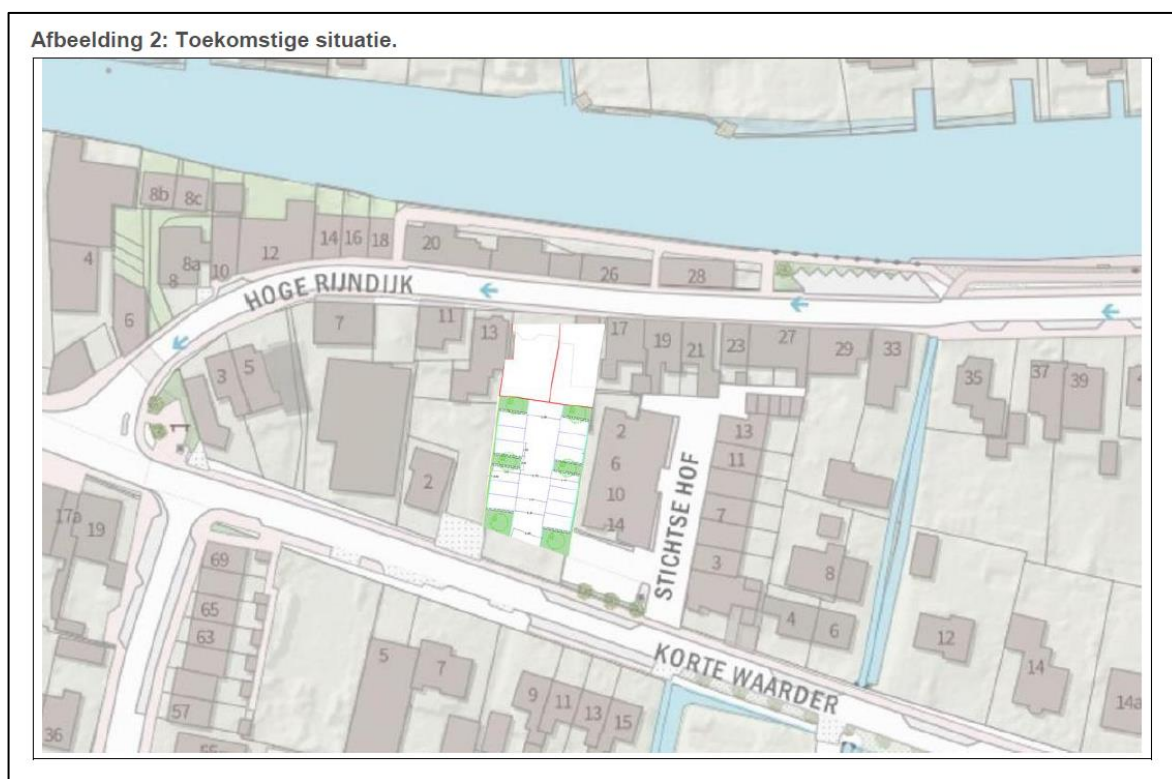
Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 890 m² en is gelegen aan de Hoge Rijndijk 15 te Nieuwerbrug aan den Rijn (afbeelding 1). Het plangebied is in gebruik als woonerf en is bebouwd met een aantal gebouwen en tuin. Het gebied is aan beide kanten gelegen aan de straat ten noorden aan de Hoge Rijndijk en ten zuiden aan de Korte Waarder.



Afbeelding 1.: Het plangebied, rood omkaderd, op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 (Bron: www.Pdok.nl).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. Een deel van de huidige bijgebouwen zal worden gesloopt en in de zuidelijke deel wordt groot parkeerterrein. Ten noorden zal een extra woning worden gebouwd (afbeelding 2).



Afbeelding 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied. (Bron: buRO)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geomorfologische Kaart 1:50.000 (Afbeelding 3)
- Ouderdom Rijn-Maasdelta kaart (Afbeelding 4)
- Bodemkaart 1:50.000 (Afbeelding 5)
- Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 6)
- Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁸ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

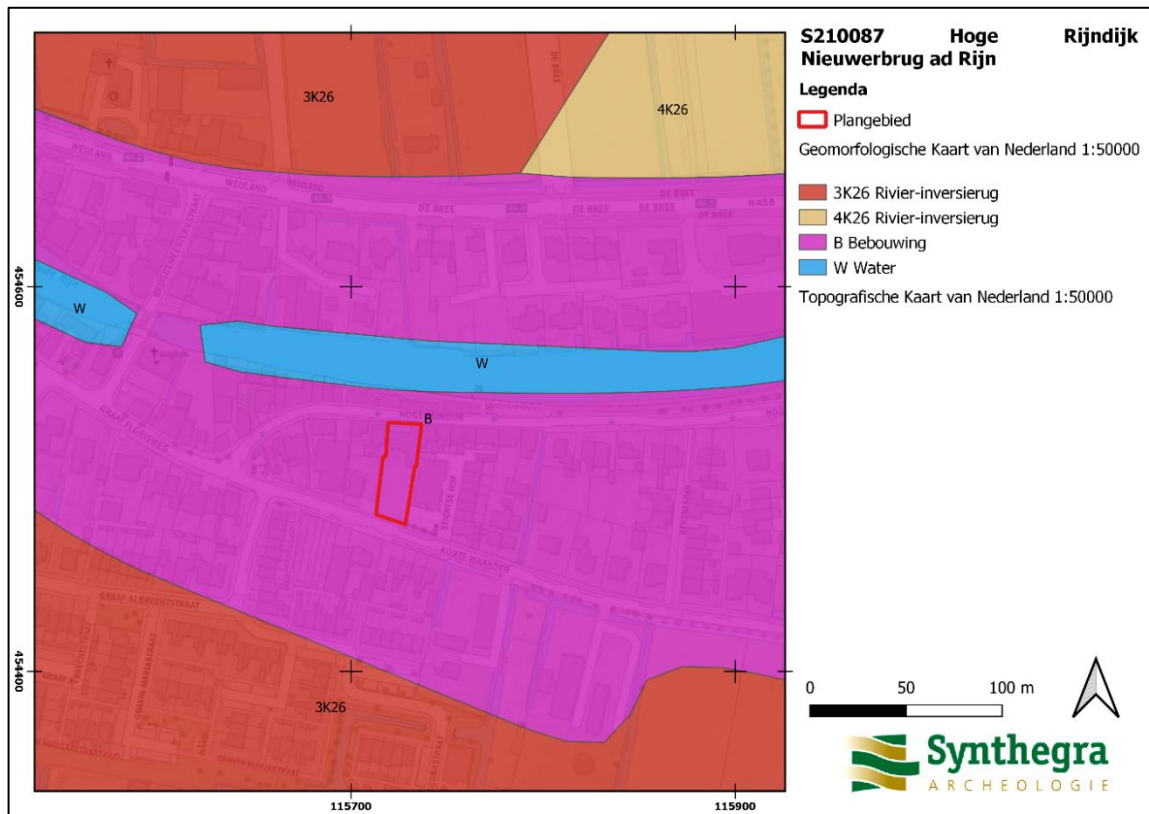
Geo(morfo)logie en landschap

Het plangebied ligt op de zuidelijke oeverwal van de Oude Rijn, die vanaf circa 5600 jaar geleden in deze omgeving actief werd. Omdat het aanvankelijk om een meanderend riviersysteem ging met meerdere stromen restgeulen, zullen oudere afzettingen hier grotendeels geërodeerd - en vervangen zijndoor jongere afzettingen. Toen de Waal in de Late IJzertijd meer water van de Rijn ging afvoeren, ging de Oude Rijn een vaste bedding volgen en werden de oeverwallen beter bewoonbaar. De rivier werd steeds minder actief door toenemende afvoer van de Vecht bij Utrecht en ten slotte door de afdamming van de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede in het jaar 1122; tegenwoordig is er sprake van een smalle rivier.

Binnen het plangebied worden bedding- en oeverafzettingen van de Formatie van Echteld verwacht. Beddingafzettingen bestaan uit fijn tot grof zand, soms met grind. Oeverafzettingen bestaan uit zandige of siltige klei of kleiig zand. Oeverwallen hadden in het verleden een relatief hoge ligging binnen het open landschap, en vormden daarom in het verleden een gunstige basis voor nederzettingen in het rivierengebied, te midden van de komgebieden. Wegens de ligging in een bebouwd gebied is voor het plangebied geen directe

⁸ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

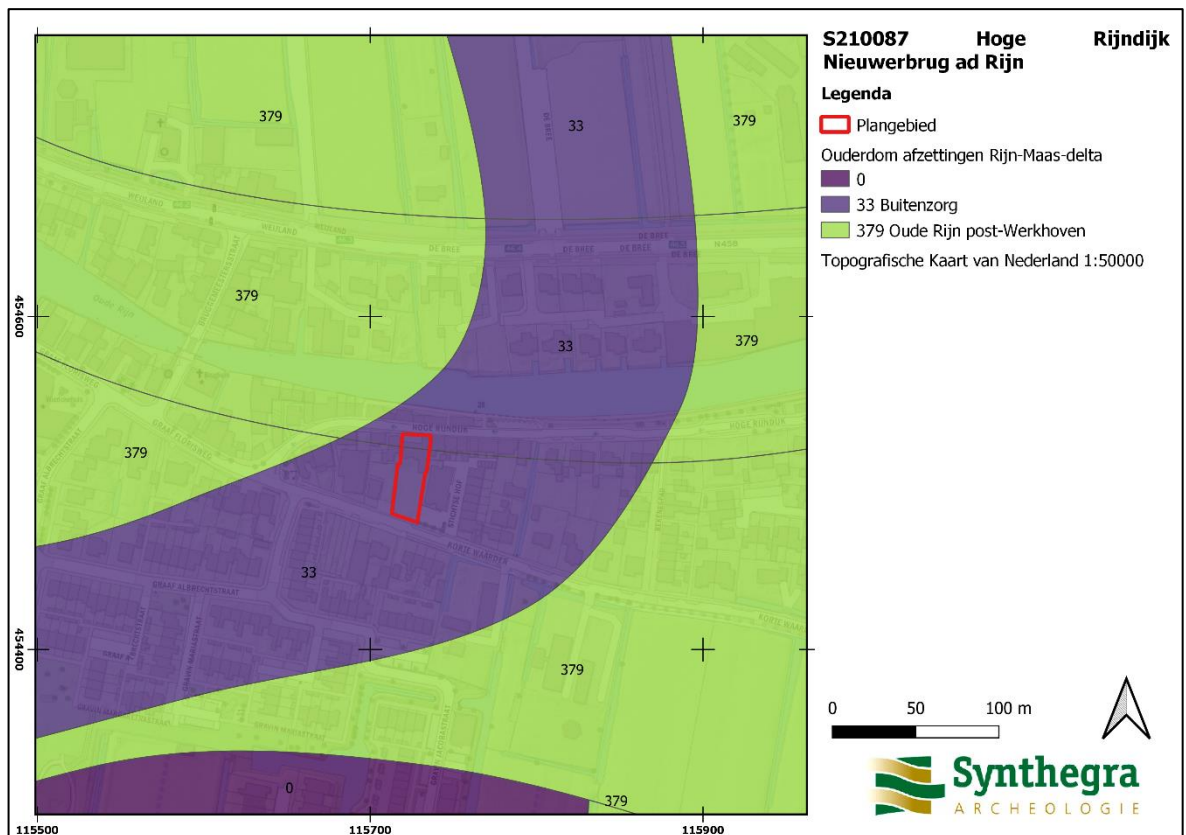
geomorfologische informatie beschikbaar. Extrapolatie van omliggende eenheden maakt dat het plangebied te plaatsen is in een zone met rivier-inversierug (code 3K26). Het betreft hier de kreekgordel van de Oude Rijn.⁹



Afbeelding 3: Het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

⁹ Corporaal 2020

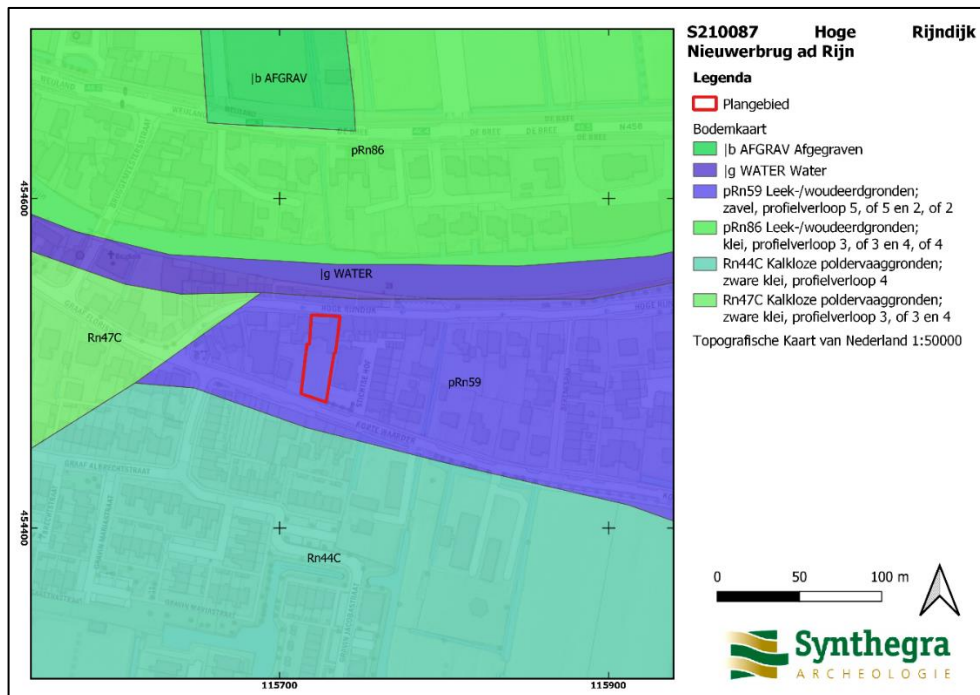
Op afbeelding 4 is de kaart te zien over de ouderdom afzettingen van de Rijn-Maas-delta. Hierop is te zien dat het plangebied in een buitenzorg van de Rijn ligt.



Afbeelding 4: Het plangebied, rood omkaderd, Ouderdom afzettingen Rijn-Masdelta (Bron: www.Pdok.nl).

Bodem

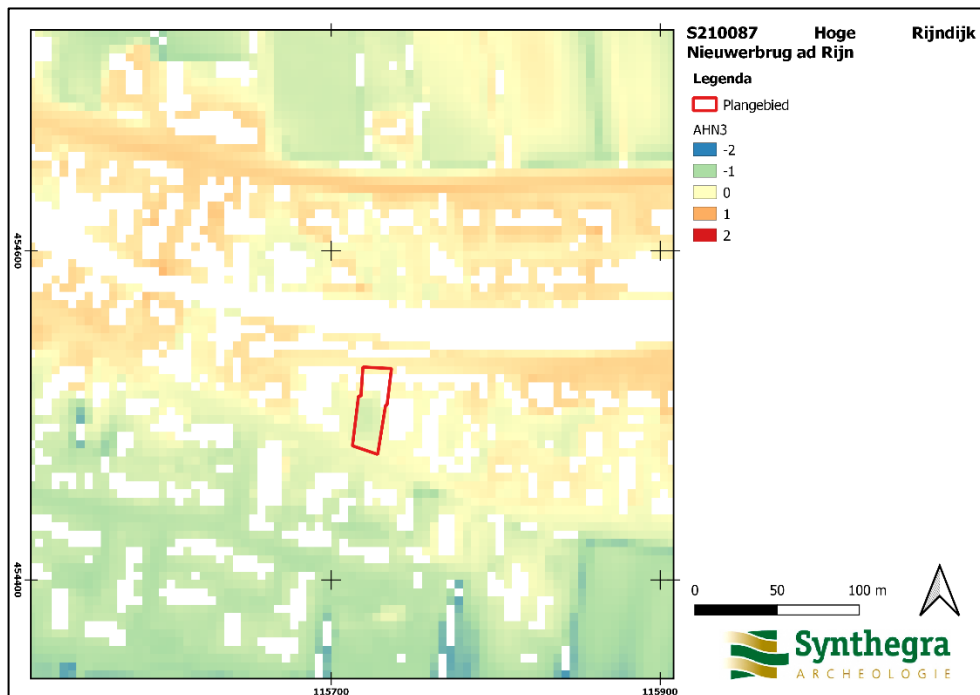
Op basis van de bodemkaart kan gesteld worden dat het plangebied zich op leek- of woudeerdgronden (pRn59G) (afbeelding 5) bevindt. Leek- of woudeerdgronden bestaan uit zavel- en kleigronden met een 30 tot 50 cm dikke, donkere A-horizont. Leek –en Woudeerdgronden komen veelvuldig voor op de stroomgordel van de Oude Rijn. De ondergrond bestaat hier uit zavel of lichte klei.



Afbeelding 5: Het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

AHN

De hoogte van het maaiveld varieert van circa -0.3 tot -0.1 m +NAP.¹⁰ Het plangebied bevindt zich net onder het NAP.



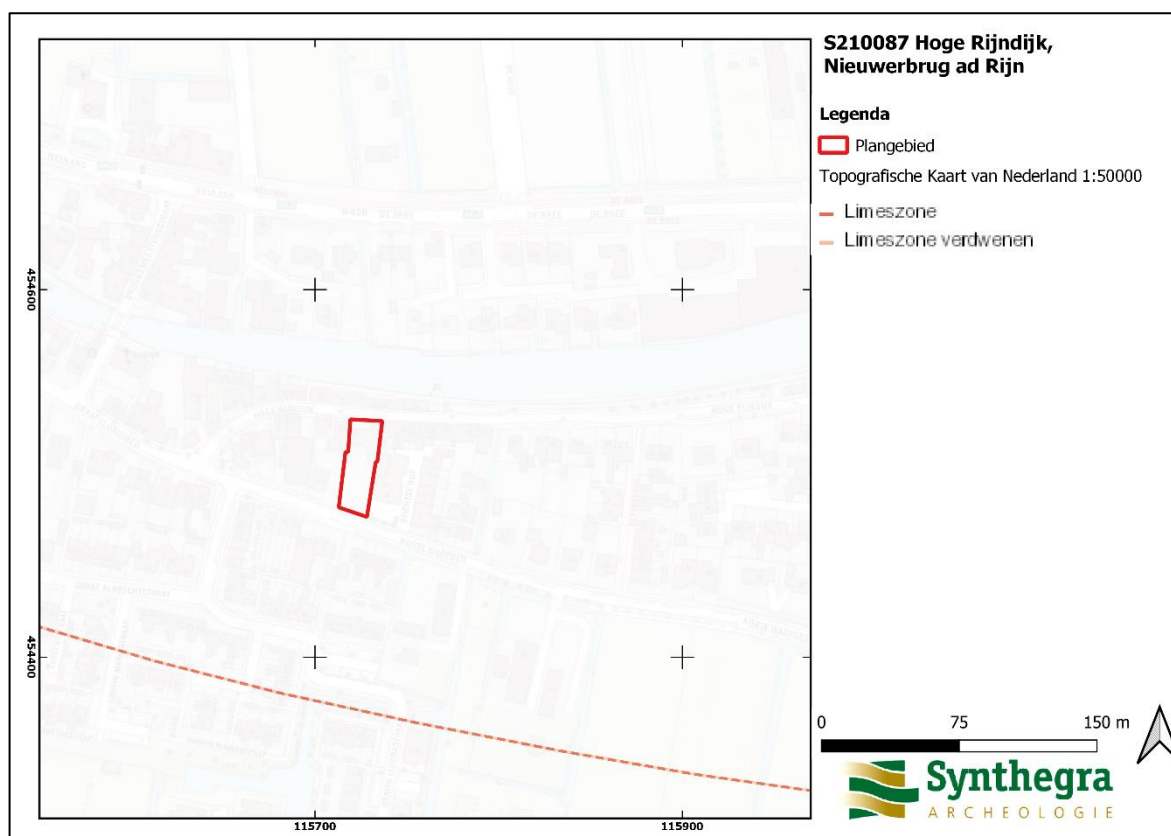
Afbeelding 6: Het plangebied, rood omkaderd, op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), (Bron: www.ahn.nl).

¹⁰ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl

2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 7 t/m 16) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Het huidige plangebied lag aan het begin van onze jaartelling langs de noordelijke grens (*limes*) van het Romeinse Rijk, halverwege Bodegraven en Woerden, waar versterkingen uit deze periode zijn aangetroffen. De *limes*-weg die deze versterkingen verbond, kende diverse verschijningsvormen. De weg kan bestaan uit een grindbaan, een grindbaan tussen een houten bekisting, of alleen uit een houten bekisting of zelfs enkel aangestampte grond tussen greppels. Vermoedelijke resten van een grindbaan zijn aangetroffen ter hoogte van de Gravin Jacobastraat, circa 100 meter ten zuiden van onderhavig plangebied (afbeelding 7).



Afbeelding 7: Het plangebied, rood omkaderd. Oranje stippellijn limeszone verdwenen, geprojecteerd Limes Cultuurhistorische kaart Zuid-Holland, Limes. (bron: Provincie Zuid-Holland, <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/erfgoed-cultuur/cultuurhistorische/>).

Vanaf de Vroege Middeleeuwen vond bewoning op de zandige oeverwallen van de Oude Rijn plaats. De stroomruggronden vormden tevens geschikte landbouwgronden. De blokverkaveling langs de Korte Waarder zou kenmerkend zijn voor vroege ontginningen uit de 9^e en 10^e eeuw, die voorafgaan aan de grootschalige veenontginningen (strookverkaveling) van het achterland. De Korte Waarder dankt zijn naam aan de Hof van Waarder, een omgracht terrein van de Commanderie van de Johanniterorde, waar tussen 1321 en de vernieling in 1672 een grote hoeve met bijgebouwen heeft gestaan (zie afbeelding 9). Ten noorden van de

Waardense dijk liep de Bekenesse Wetering, die ten oosten van onderhavig plangebied in verbinding stond met de Rijn. De dijk zelf zal vermoedelijk al uit de Late Middeleeuwen dateren.¹¹

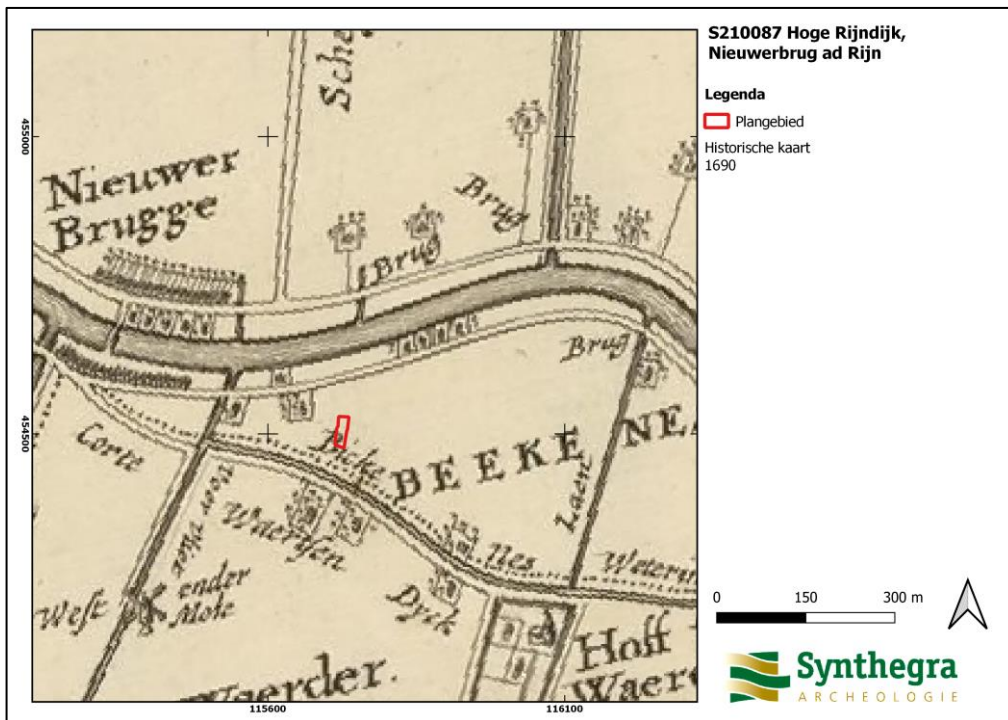
Het dorp Nieuwerbrugge wordt voor het eerst genoemd in het jaar 1550. In 1651 werd de stenen brug over de Oude Rijn vervangen door een (tol)ophaalbrug, maar de oudste brug waaraan het dorp zijn naam dankt zal mogelijk die over het rond 1365 gegraven (Dubbele) Wiericke zijn geweest (afbeelding 8).¹²



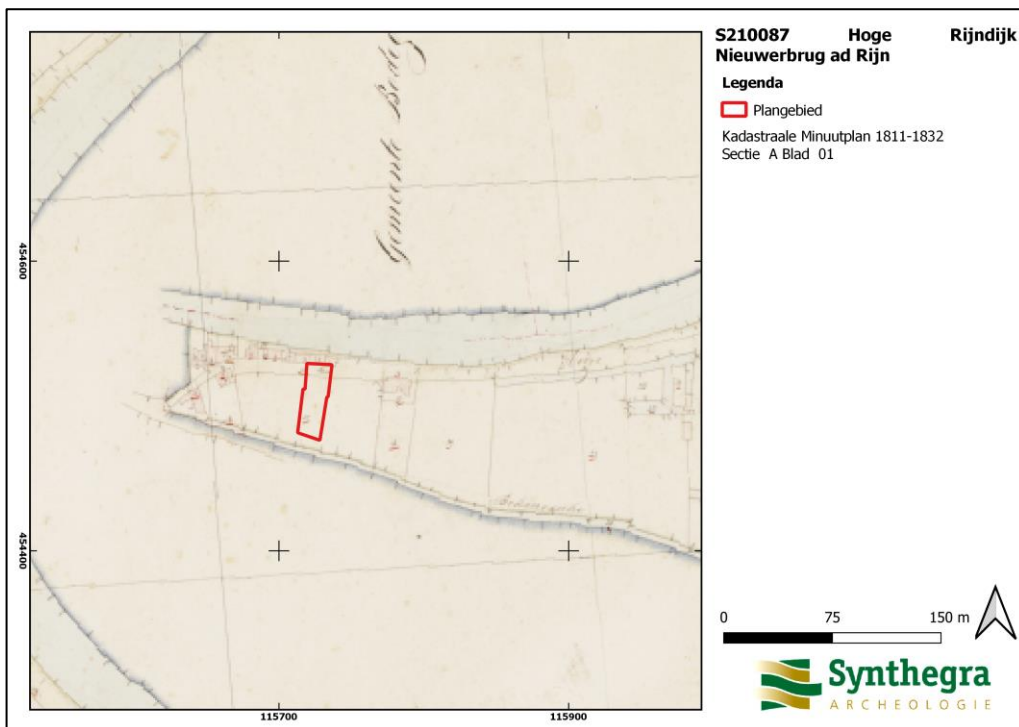
Afbeelding 8: Detail kaart van Pieter Bruijnsz uit 1591. (bron: Nationaal Archief).

¹¹ Hogervorst en Beckers 14-17.

¹² idem



Afbeelding 9: Plangebied, rood omkaderd, op het een anonieme kaart uit 1690 (Bron: Nationaal Archief)



Afbeelding 10: Het plangebied, rood omkaderd, op het kadastrale minuutplan¹³ uit het begin van de 19^e eeuw. (Bron: <http://hisgis.nl> anders de beeldbank van de RCE).

¹³ Kadastrale Minuutplannen zijn ten behoeve van de belastingheffing vervaardigde kaarten. De opnames zijn gestart in 1811, ten tijde van Frans bestuur en gecontinueerd tot 1832 (vanaf 1815 onder Nederlands bewind). Het zijn grondbeschrijvingen van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

Op het Kadastrale Minuutplan¹⁴ van 1811-1832 is het gebied ten noorden van de Korte Waarder, dat valt onder de gemeente Barwoutswaarder, Sectie I (Bekenesse), nog onbebouwd en in gebruik als weiland. Tussen de Korte Waarder en de Hoge Rijndijk is vanaf circa 1890 sprake van bebouwing langs de dijk, mogelijk met enkele schuren ten zuiden hiervan. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is waarschijnlijk altijd als tuin of voor landbouw gebruikt.

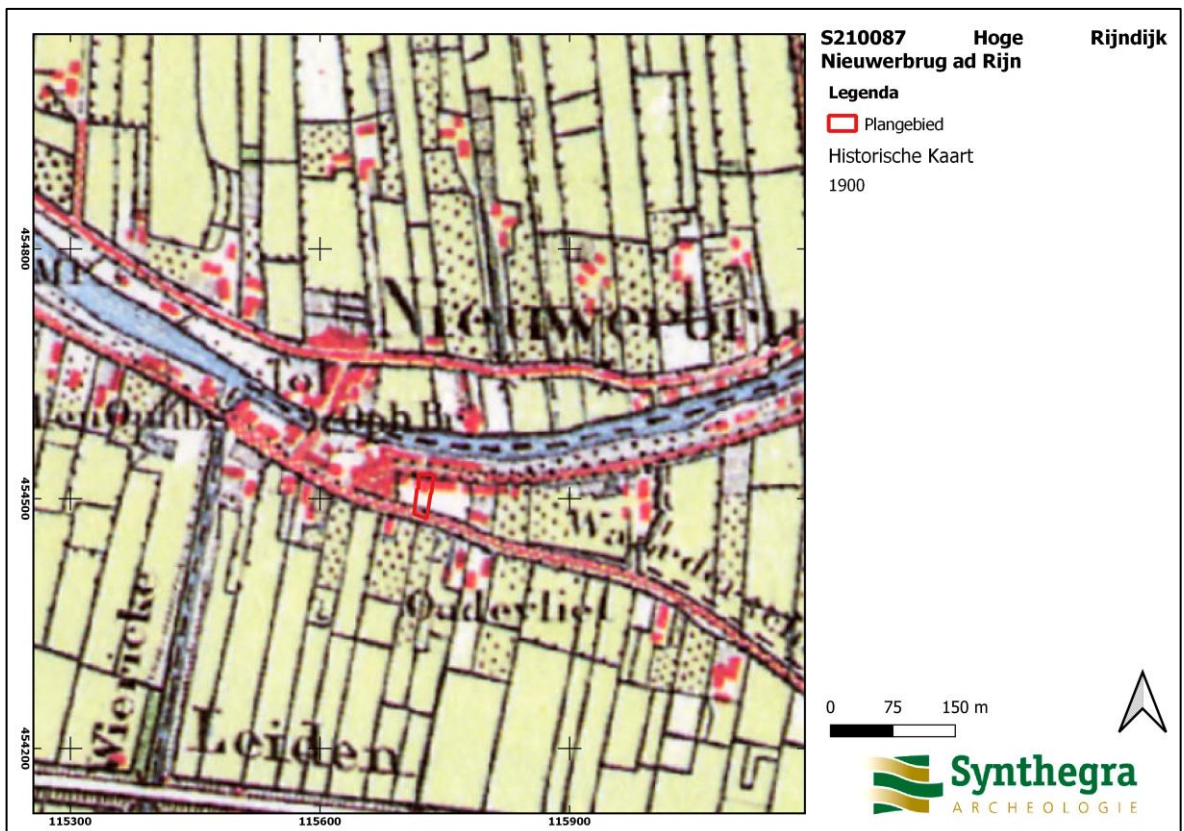


Afbeelding 11: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1857 (Bron: www.topotijdreis.nl).

¹⁴ idem



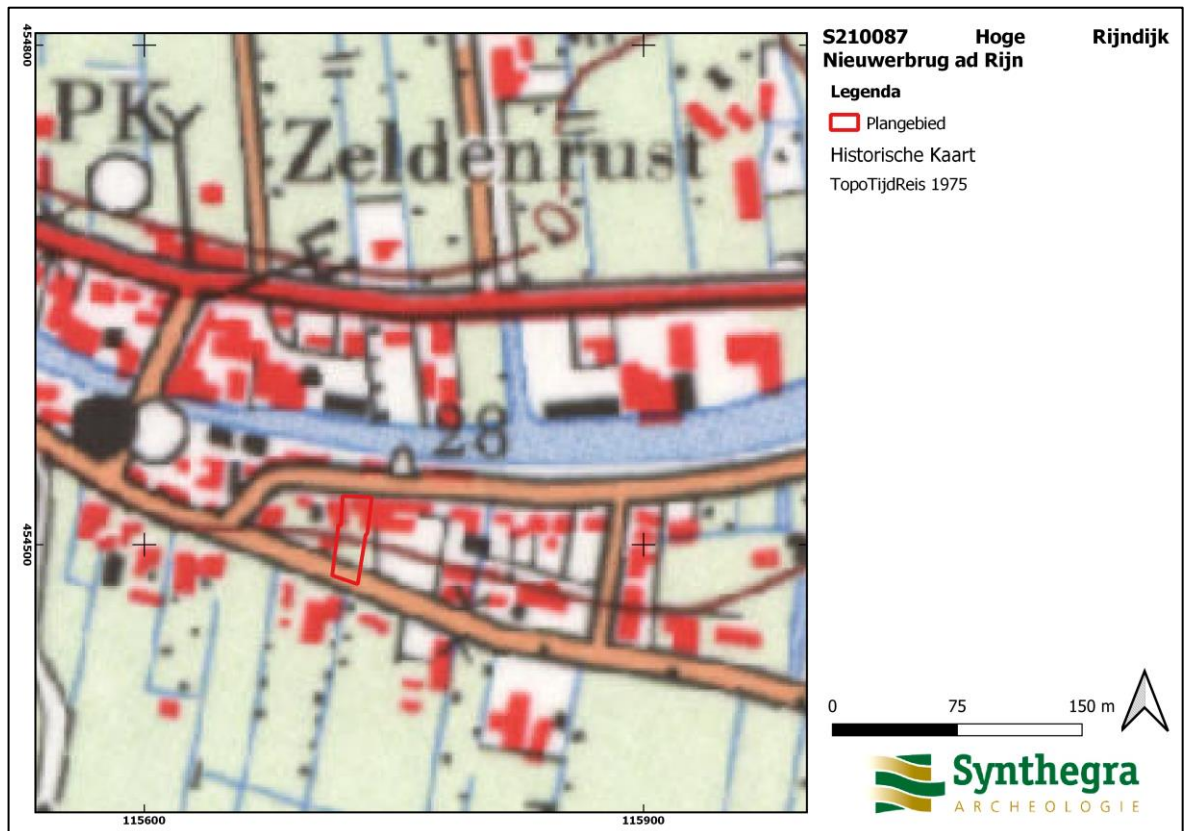
Afbeelding 12: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1880 (Bron: www.topotijdreis.nl).



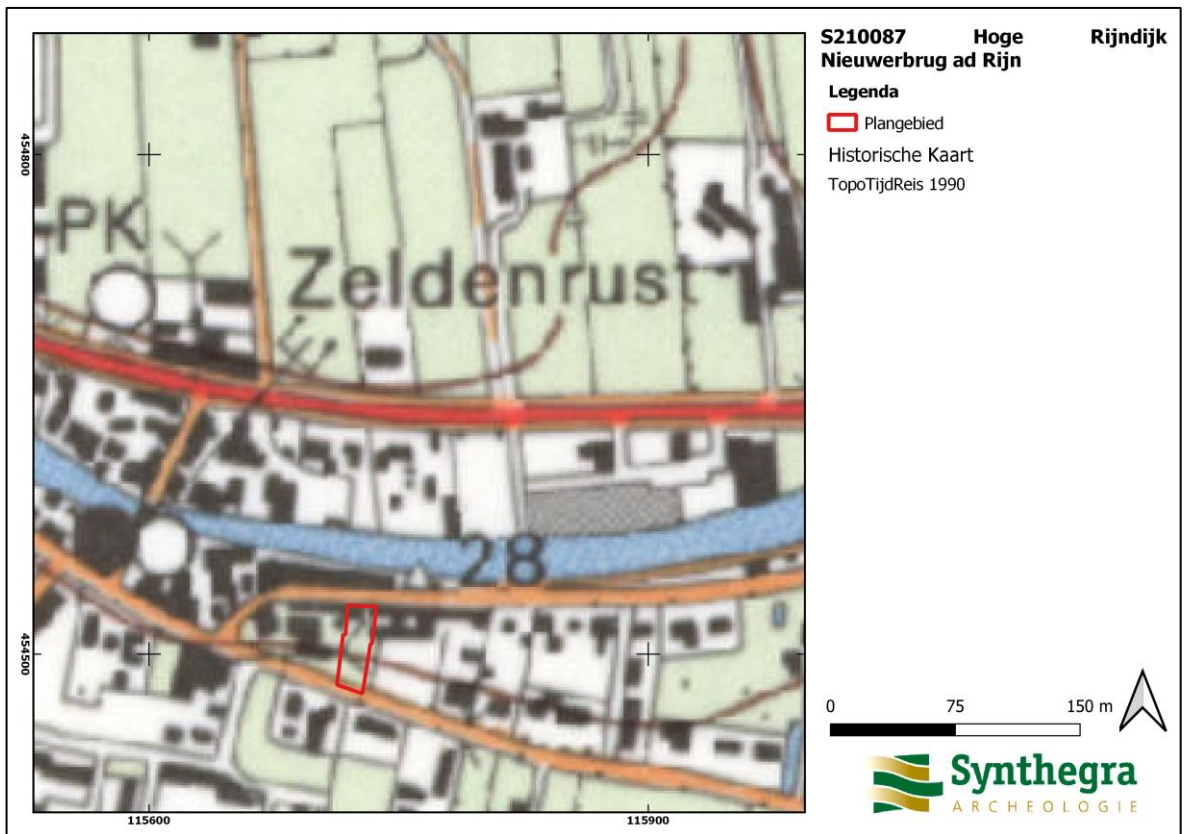
Afbeelding 13: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1900 (Bron: www.topotijdreis.nl).



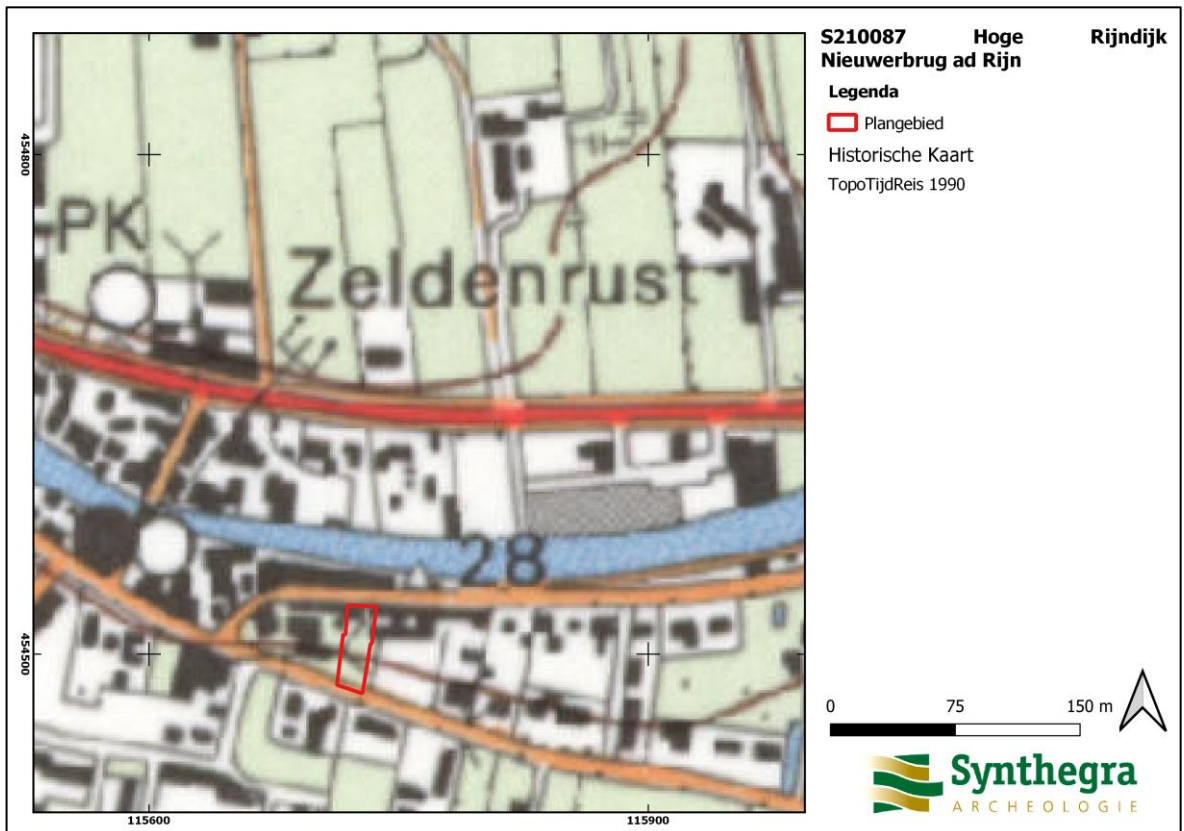
Afbeelding 14: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1950 (Bron: www.topotijdreis.nl).



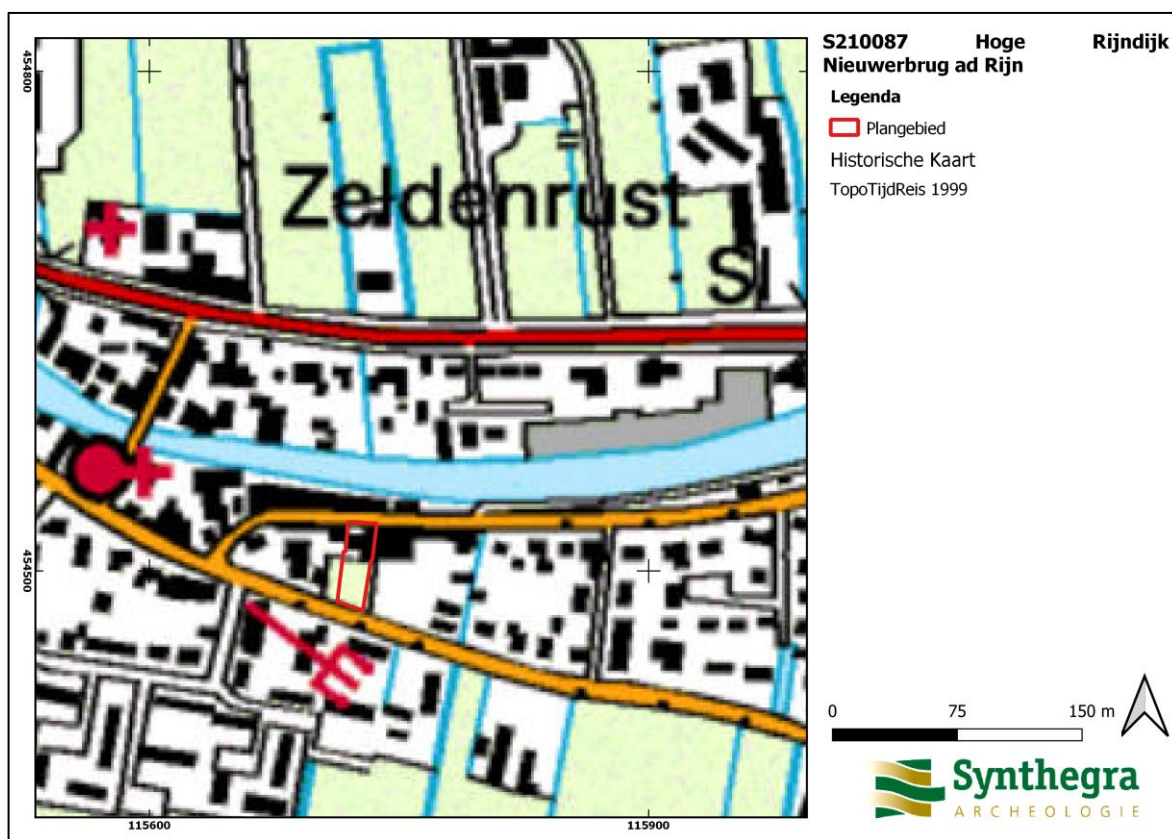
Afbeelding 15: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1975 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 16: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1975 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 17: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1990 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 18: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1999 (Bron: www.topotijdreis.nl).

Bekende bodemverstering

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹⁵

2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

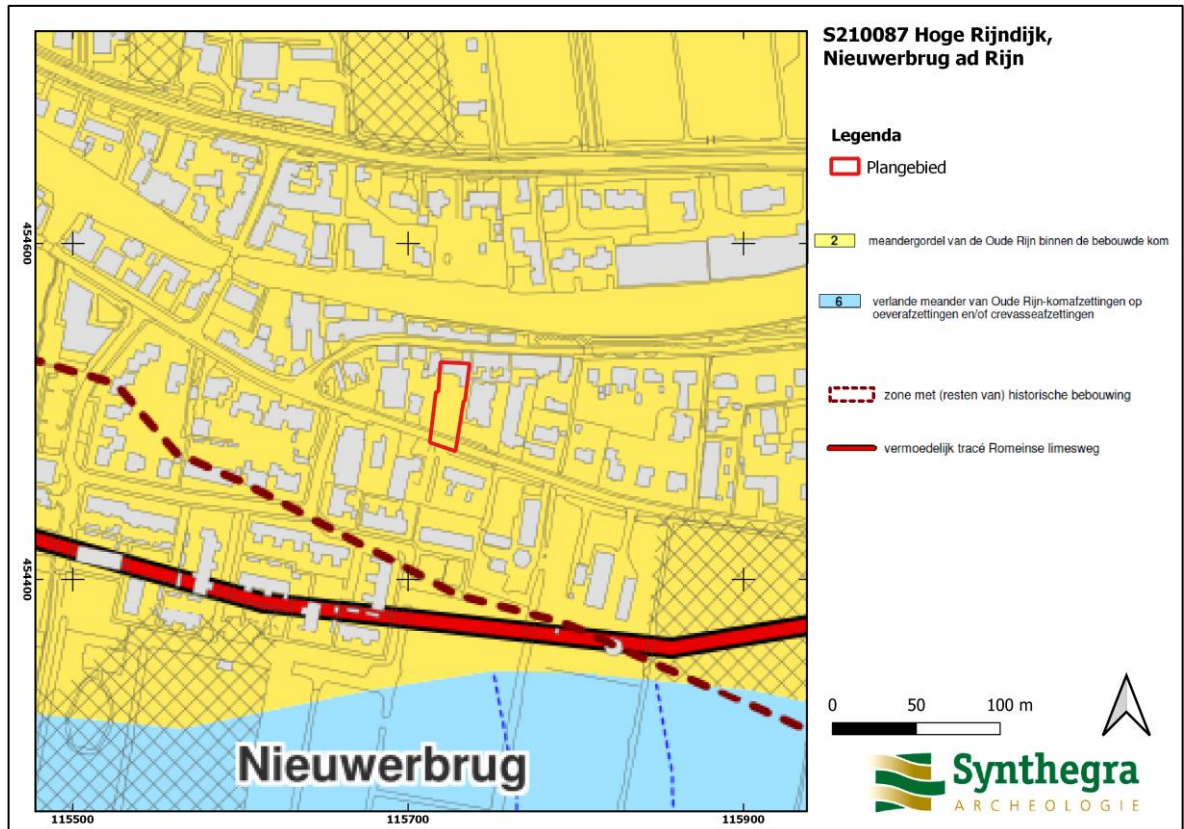
In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst) en gegevens van amateurarcheologen.

Voor het plangebied geldt op basis van de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk een hoge archeologische waarde. Volgens de Archeologische verwachtingskaart ligt het plangebied in de meanderende gordel van de Oude Rijn. Volgens deze kaart geldt voor de Bronstijd-IJzertijd geldt een middelhoge archeologische verwachting, en voor de Romeinse Tijd - Nieuwe Tijd een hoge archeologische verwachting. De *limes*-weg zou op korte afstand ten zuiden van het plangebied hebben gelopen (afbeelding 8, gestippelde oranje lijn en afbeelding 19 rode doorgetrokken lijn).

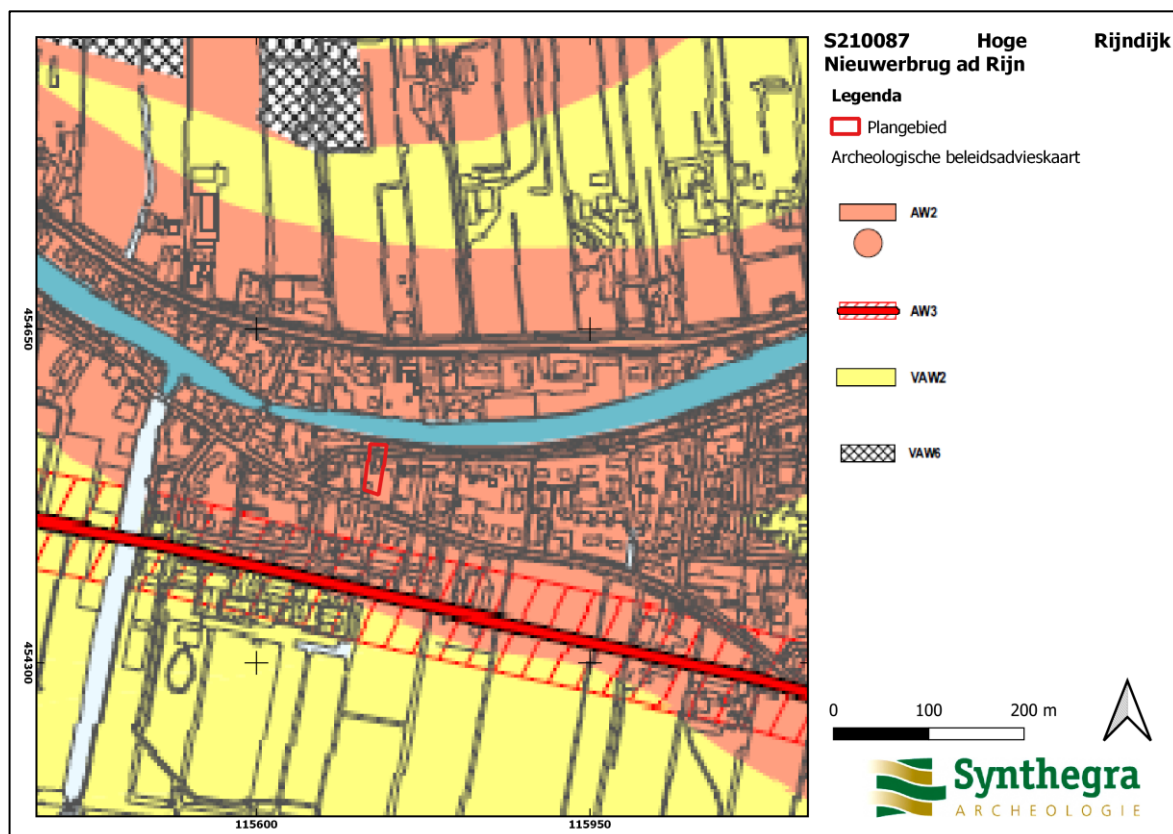
¹⁵ www.bodemloket.nl, <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Het gearceerde gebied rond de rode lijn (Afbeelding 20) geeft de verwachte zone aan waarin sporen en vondsten uit deze periode verwacht kunnen worden. Het beleid vanuit de gemeente Bodegraven-Reeuwijk luidt dat bij bodemingrepen waarbij dieper dan de bouwvoor (0,1 tot 0,2 m -Mv) wordt gegaan een archeologisch vooronderzoek (karterend/waarderend) dient plaats te vinden.

Voor het plangebied geldt op basis van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk voor het plangebied een hoge archeologische waarde (Afbeelding 19).



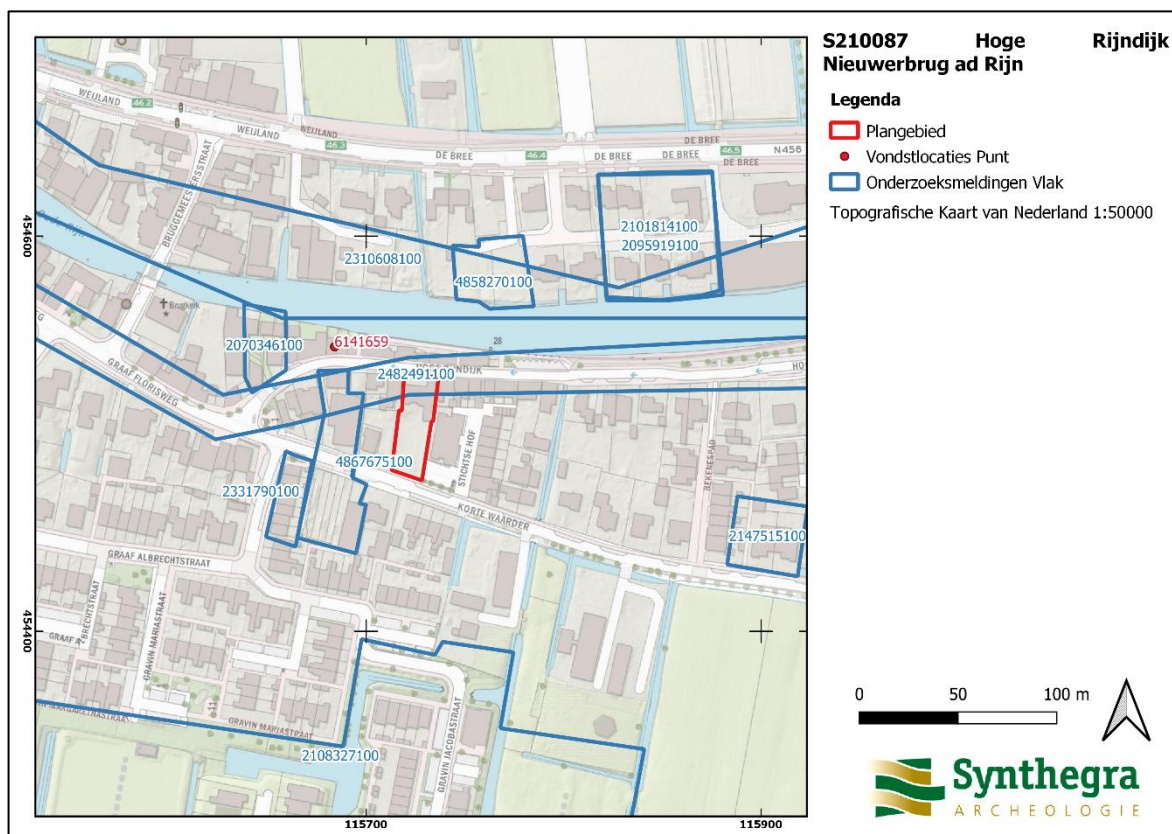
Afbeelding 19: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk, (Bron: gemeente Bodegraven-Reeuwijk).



Afbeelding 20: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk, (Bron: gemeente Bodegraven-Reeuwijk).

2.4.1 Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 500 m, in ARCHIS III gegevens bekend aangaande archeologische waarnemingen, vondstlocaties, vondstmeldingen en/of zaakidentificaties. Er zijn geen gegevens bekend aangaande archeologische monumenten en bovengrondse bouwhistorische waarden.



Afbeelding 21: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied, (Bron: Archis3).

| Vondstlocatie | Afstand | Materiaal | Type | Datering |
|---------------|----------------------|-----------|------------------------------------|--|
| 1079221 | 30 m ten noordwesten | keramiek | roodbakend geglazuurd aardewerk | Late Middeleeuwen A- Late Middeleeuwen B |

| Zaakidentificatie | Afstand | Soort onderzoek | Bevindingen | Aanbeveling |
|-------------------|-------------------------|--|---|---|
| 4867675100 | 33 meter ten westen | 2020, ADC Archeoprojecten Karterend booronderzoek en zuidelijk deel archeologische begeleiding. | Verwacht sporen vanaf IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd. Geen mogelijke archeologische lagen aangetroffen bij karterend booronderzoek. | Archeologische begeleiding bij zuidelijk deel verwachting vroeg 19 ^{de} eeuw funderingsresten |
| 2331790100 | 80 meter ten zuidwesten | 2011 ADC Archeoprojecten bureauonderzoek | Verwachting Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen, op top van oeverwalafzettingen. | Gebied vrijgegeven wegen verstoorde laag van 80 centimeter door supermarkt. |
| 2147515100 | 175 meter ten oosten | 2007 Synthebra Inventariserend veldonderzoek | Geen bevindingen | Geen aanvullend archeologisch onderzoek |
| 2070346100 | 80 meter ten zuiden | 2005 Archeomedia verkennend booronderzoek | Geen archeologische resten Romeinse tijd, wel resten uit Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd aangetroffen. | Vervolgonderzoek is niet bekend. |
| 2482491100 | 0 m | 2015 ADC Bureauonderzoek | Geen rapport aanwezig | |
| 2147515100 | 150 m ten oosten | 2007 ADC Booronderzoek | het plangebied kunnen daarom bewoningsresten vanaf de Late IJzertijd verwacht worden. Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van karterende boringen heeft echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid archeologische resten opgeleverd | Geen vervolgd onderzoek geadviseerd |
| 4858270100 | 150 m ten noorden | 2020 SOB Bureau- en booronderzoek | Resten uit de Romeinse tijd tot Nieuwe tijd kunnen aangetroffen worden | Een vervolg onderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd |
| 2310608100 | 100 m ten noorden | 2010 ADC onderwateronderzoek | Tijdens duikinspecties zijn geen archeologische waarden aan het licht gekomen | In het verlengde van de constatering dat op de onderzochte locaties geen archeologische waarden aanwezig zijn wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren. |

| Zaakidentificatie | Afstand | Soort onderzoek | Bevindingen | Aanbeveling |
|-------------------|-----------------------|--|--|---|
| 2101814100 | 141 meter ten noorden | 2005 ADC Archeoprojecten proefsleuvenonderzoek | Nederzettingsterrein Romeinse tijd tot en met Nieuwe Tijd. | Geen advies |
| 2095919100 | 150m ten noorden | 2005 Archeomedia Booronderzoek | Geen rapport aanwezig | |
| 2108327100 | 117 meter ten zuiden | 2006 RAAP booronderzoek | Mogelijk Romeinseweg aangetroffen in boring. Kogelpot aangetroffen en grijs aardewerk. | Proefsleuvenonderzoek. Geen rapport van alleen Archis melding met beschrijving. |

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 1.

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk (afbeelding 11) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt op de zuidelijke oeverwal van de Oude Rijn, die geschikt was voor bewoning vanaf de Late IJzertijd. Oudere resten zijn vermoedelijk verspoeld door de destijds nog actieve rivierarm. Direct ten zuiden van het plangebied heeft vermoedelijk de Romeinse *limes*-weg gelopen. Archeologisch onderzoek direct ten noorden van de Hoge Rijndijk heeft uitgewezen dat hier sprake was van bewoning vanaf de 14^e/15^e eeuw. De Korte Waarder dateert vermoedelijk ook uit de Late Middeleeuwen. De ligging van het plangebied langs en tussen twee dijken die hun oorsprong in de Middeleeuwen kennen, nabij deze vroege bewoningssporen, bevestigen de hoge archeologische verwachting vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd – zie Tabel 1. Ten zuiden van de Korte Waarder was in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw sprake van bebouwing.

| Periode | Verwachting | Verwachte kenmerken vindplaats | Diepteligging sporen |
|--------------------------------|-------------|--|---|
| Laat-Paleolithicum – Bronstijd | laag | Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen | Grotendeels geërodeerd door stroomgordel Oude Rijn. |
| IJzertijd – Romeinse Tijd | hoog | Sporen die samenhangen met de Romeinse <i>limes</i> -weg en/of (oudere) bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch landgebruik. Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen | Nog nader te bepalen. |
| Middeleeuwen - Nieuwe Tijd | hoog | Sporen die samenhangen met ontginningen en bedijking, bewoningssporen etc. vooral vanaf de Late Middeleeuwen. Bebouwing ten zuiden van de Korte Waarder vanaf de vroege 19e eeuw. | Direct onder de bouwvoor, diepte nog nader te bepalen |

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting.

2.6 Advies

Voor het plangebied geldt op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de Late IJzertijd, en dan met name voor vondsten en sporen die samenhangen met de Romeinse *limes*-weg, en van ontginningsactiviteiten en bewoning vanaf de Late Middeleeuwen. Het doel van het voorgestelde inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze archeologische verwachting, en de mate van intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek¹⁶ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 890 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 22) in totaal 5 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een GPS. In het noordelijk deel van het plangebied staan een huis en bijgebouw, hierdoor kon op die locatie niet geboord worden.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 2 meter geboord1 boring dient tot 4 meter beneden maaiveld worden uitgevoerd. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹⁷ en bodemkundig¹⁸ geïnterpreteerd.



Afbeelding 22: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de huidige luchtfoto ondergrond.

¹⁶ SIKB 2006.

¹⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

¹⁸ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De laagopeenvolging is aan de hand van de boorprofielen bepaald¹⁹.

Binnen het plangebied vertonen bijna alle boringen grofweg dezelfde bodemopbouw. Alle boringen zijn tot minimaal 200 centimeter (ca - 2.50 m NAP) en 1 tot 4 meter beneden het maaiveld (ca – 4.50m NAP).

Tot een maximaal diepte in boring 5 van circa. 450 cm beneden maaiveld tot 235 centimeter beneden maaiveld is matig siltig, matig grof, kalkloos, donker grijs zand aangetroffen. Hierop is, op een diepte van 235 cm een zwak zandig tot matig zandig, donker bruine klei aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als stroom- en geulafzettingen van Oude Rijn van Formatie van Echteld. Hierop is vanaf 50 cm beneden maaiveld matig fijn, sterk siltig zand aangetroffen. Dit is als bouwvoor geïnterpreteerd.

In boringen 3 en 4 zijn vanaf 200 centimeter tot circa 180 centimeter beneden maaiveld verschillende lagen matig siltig donkergrijs tot grijze klei aangetroffen. In boring 3 tussen circa 210 cm beneden maaiveld tot circa 110 centimeter beneden maaiveld, was klei bijmengsel met zwak humeus aanwezig. Dit pakket is geïnterpreteerd als stroom- en geulafzettingen van Oude Rijn van Formatie van Echteld. In boring 4 is vanaf 50 centimeter beneden het maaiveld sterk siltig, matig fijn donker bruin zand met veel fragmenten puin aangetroffen. Dit is als bouwvoor geïnterpreteerd.

In boring 2 is vanaf 200 centimeter tot 180 centimeter beneden maaiveld een pakket sterk siltig, matig fijn grijs zand aangetroffen. Hierop is tot circa 175 centimeter beneden maaiveld, met een abrupte overgang, een pakket zwak zandige klei aangetroffen. Hierop is tot circa 160 centimeter beneden het maaiveld, met een abrupte overgang, een pakket sterk siltig, matig fijn, sterk humeus, donker grijs zand aangetroffen. Hierop is tot circa 130 centimeter beneden maaiveld is een pakket van zwak zandig tot sterk zandig, sterk humeuze, grijze tot donkergrijze klei aangetroffen. Deze lagen zijn geïnterpreteerd als stroom- en geulafzettingen van Oude Rijn, v Formatie van Echteld, met mogelijk een archeologische cultuurlaag. Hierop is vanaf 60 cm beneden een pakket van sterk siltig, matig fijn donker bruin zand aangetroffen. Dit is als bouwvoor geïnterpreteerd. Tot een diepte van 40 cm beneden het maaiveld zijn fragmenten onbepaalde puin aanwezig.

In boring 1 is vanaf circa 230 centimeter beneden maaiveld een sterk zandig donker grijze klei met planten resten aangetroffen. Hierop is op een diepte van 210 cm beneden maaiveld met een geleidelijke overgang naar een pakket van matig siltig matig fijn grijs zand aangetroffen. Tussen 195 centimeter en 130 centimeter beneden maaiveld is hierin een sterk humeuze laag aangetroffen. Hierop is met een geleidelijke overgang, vanaf 80 centimeter tot 40 centimeter beneden maaiveld een pakket matig siltig, oranje grijze klei met ijzer en mangaan vlekken aangetroffen. Tussen 60 centimeter tot 40 centimeter beneden maaiveld zijn fragmenten van onbepaalde puin aanwezig, het betreft hier een modern opgebracht of verstoord pakket. Deze lagen zijn geïnterpreteerd als stroom- en geulafzettingen van Oude Rijn, Formatie van Echteld. Hierop is vanaf 40 centimeter benden maaiveld een sterk zandige, matig humeuze klei aangetroffen. Dit pakket is als bouwvoor geïnterpreteerd.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal is puin in boring 1, 2 en 4 tot circa 60 cm beneden het maaiveld aangetroffen. In de boringen nr. 1, 2 en 3 was tussen ca 40 cm tot 130 cm beneden maaiveld een

¹⁹ bijlage 2

sterk humeuze laag aanwezig die kan wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, het kan hier mogelijk een cultuurlaag of een sporenniveau zijn.

3.4 Archeologische interpretatie

In het gehele gebied is de eerste 40 tot 50 centimeter verstoord door ophoging van puin. Onder het puin is de natuurlijke bodem intact.

Nederzettingsresten uit het IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en nederzettingenresten uit het Neolithicum tot en met de Bronstijd. Voor de IJzertijd, de late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gold een hoge verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies/ beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
Het plangebied bestaat de stratigrafische opbouw uit oeverafzettingen van de Oude Rijn op komafzettingen. Ten noorden daarvan komen in de ondergrond oever- op beddingafzettingen van de Oude Rijn voor met incidenteel daarboven een pakket komafzettingen.
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*
Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn fragmenten puin in boring 1, 2 en 4 tot ca 60 cm beneden maaiveld aangetroffen. In de boringen nr. 1, 2 en 3 was tussen ca 60 cm en 130 cm beneden maaiveld een humeuze laag aanwezig die kan wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.
- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
In het zuidelijke deel van het plangebied kunnen tussen 60 en 130 cm beneden maaiveld kunnen archeologische resten aanwezig zijn.
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
onbekend
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
In de zuidelijke zone van het plangebied vanaf circa 60 centimeter beneden maaiveld kunnen archeologische resten aanwezig zijn. De verstoring met betrekking tot de aanleg van de parkeerplaatsen is echter maximaal 50 centimeter beneden maaiveld en derhalve wordt dit niveau niet bedreigd.

De lage archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het Neolithicum tot en Bronstijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek behouden blijven. De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingssporen IJzertijd tot en met Nieuwe tijd blijven hoog.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is echter mogelijk een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig, in het zuidelijke deel. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 60 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. Aangezien het plangebied al verstoord is tot 60 centimeter beneden het maaiveld en de werkzaamheden niet dieper gaan dan 50 centimeter beneden maaiveld.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Bodegraven-Reeuwijk). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Corporaal, S., 2021: Hoge Rijndijk-brug. Brunstraat te Nieuwerbrug, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Bureau- en Inventariserend veldonderzoek, Karterend booronderzoek. Synthegra rapport S200044, Leusden.

Hogevorst, M. en I.S.J. Beckers, 2020: *Archeologisch onderzoek Korte Waarder 5 te Nieuwerbrug, Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Bureau- en Inventariserend veldonderzoek, Karterend booronderzoek*. Synthegra rapport S200026, Leusden.

Leuving, J.H.F., S. van den Berg, 2019: Plangebied De Bree 14 te Nieuwerbrug aan den Rijn, gemeente Bodegraven-Reeuwijk; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek), RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Lexmond Milieu adviezen B.V., 1994: *Verkennend milieukundig bodemonderzoek Burgemeester Bruntstraat 1 Nieuwerbrug*, rapport 94.5459/JL, Bodegraven.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Tulp, C., en D.A. van Dijk, 2011: *Nieuwerbrug, De Bree 8 Gemeente Bodegraven-Reeuwijk (Z.H.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*, Steekproefrapport 2011-04/14, Zuidhorn.

Internet (geraadpleegd december 2021)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

topotijdreis.nl

pdok.nl

<https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/erfgoed-cultuur/cultuurhistorische/>

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

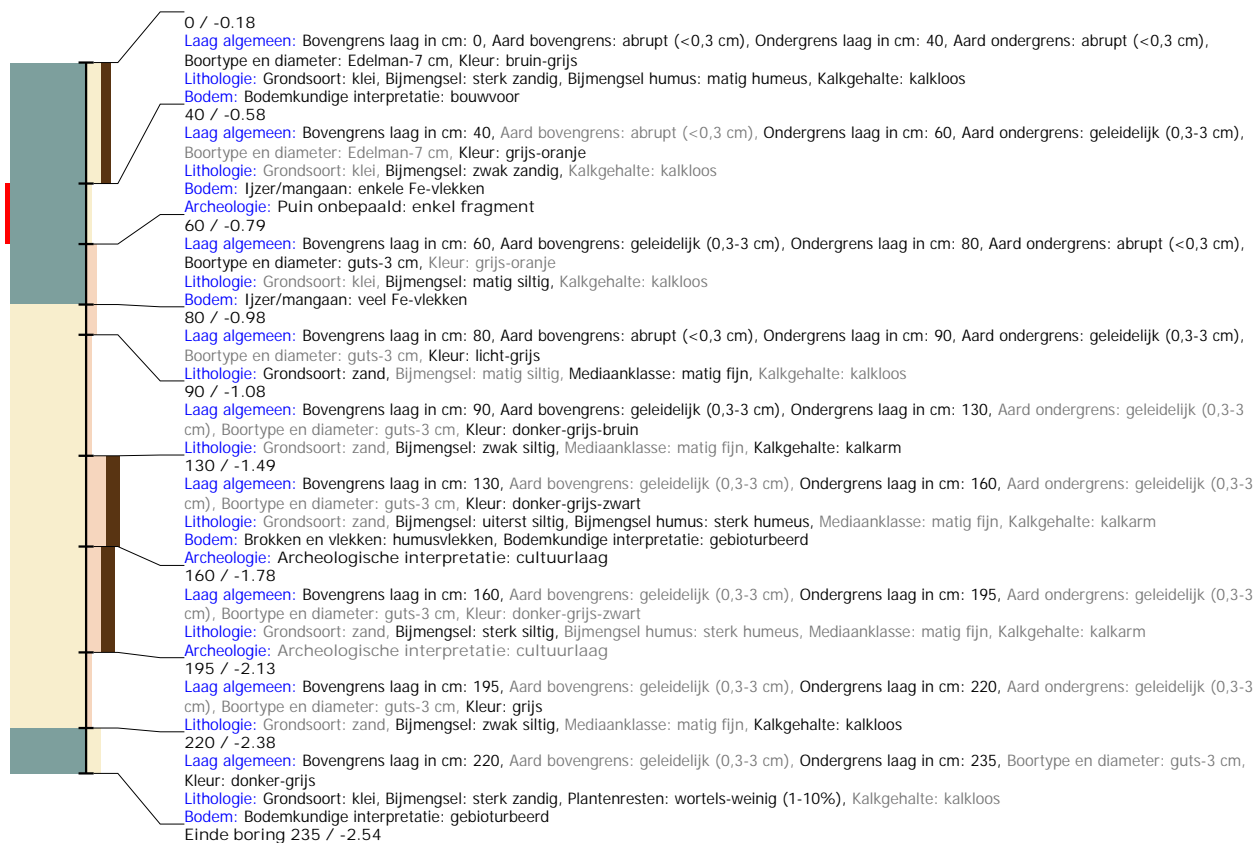
| Cal. jaren v/n Chr. | ¹⁴ C jaren | Chronostratigrafie | | Pollen zones | Vegetatie | Archeologische perioden | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|---|-------------|
| 1950 | 0 | Laat | Subatlanticum koeler vochtiger | Vb2 | Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem | Nieuwe tijd | |
| -1500 | Vb1 | | | Middeleeuwen | | | |
| -450 | Va | | | Romeinse tijd | | | |
| 0 | | Holoceen | Subboreaal koeler droger | IVb | Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen) | IJzertijd | |
| -12 | IVa | | | Bronstijd | | | |
| -800 | 815 | | Midden | Atlanticum warm vochtig | III | Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol | Neolithicum |
| -2000 | 2650 | | | | | | |
| -3755 | 5000 | Vroeg | Boreaal warmer | II | den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es | Mesolithicum | |
| -4900 | 7020 | | | | | | |
| -5300 | 8000 | | | | | | |
| -8800 | 9000 | Laat-Pleistoceen | Preboreaal warmer | I | eerst berk en later den overheersend | Laat-Paleolithicum | |
| 11.755 | 10.150 | | | | | | |
| 12.745 | 10.800 | | | | | | |
| 13.675 | 11.800 | | | | | | |
| 14.025 | 12.000 | Weichselien (ijstijd) | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | LW III | parklandschap | Laat-Paleolithicum | |
| 15.700 | 13.000 | | | | | | |
| | | Weichselien (ijstijd) | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | LW II | dennen- en berkenbossen | Laat-Paleolithicum | |
| | | | | | | | |
| | | Weichselien (ijstijd) | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | LW I | open parklandschap | Laat-Paleolithicum | |
| | | | | | | | |
| | | Weichselien (ijstijd) | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | LW I | open vegetatie met kruiden en berkenbomen | Laat-Paleolithicum | |
| | | | | | | | |
| -35.000 | | Laat-Pleistoceen | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | | perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra | Midden-Paleolithicum | |
| 75.000 | | | | | | | |
| | | Laat-Pleistoceen | Eemien (warme periode) | | perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap | Midden-Paleolithicum | |
| 115.000 | | | | | | | |
| 130.000 | | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd) | | loofbos | Midden-Paleolithicum | |
| | | | | | | | |
| -300.000 | | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd) | | | Vroeg-Paleolithicum | |
| | | | | | | | |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorprofielen

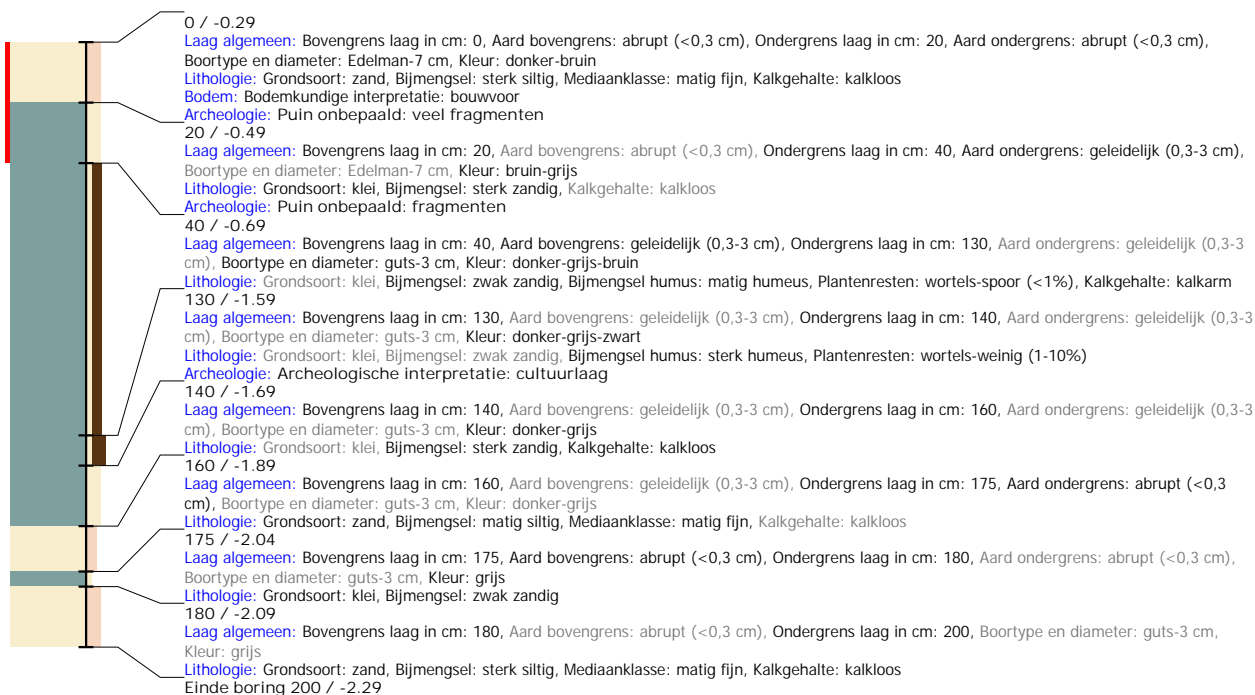
Boring: S210087_1

Kop algemeen: Projectcode: S210087, Boornummer: 1, Beschrijver(s): LB, Datum: 17-12-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 235
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115715.192, Y-coördinaat in meters: 454482.225, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.185, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Bodegraven-Reeuwijk, Opdrachtgever: Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Uitvoerder: Synthegra B.V.



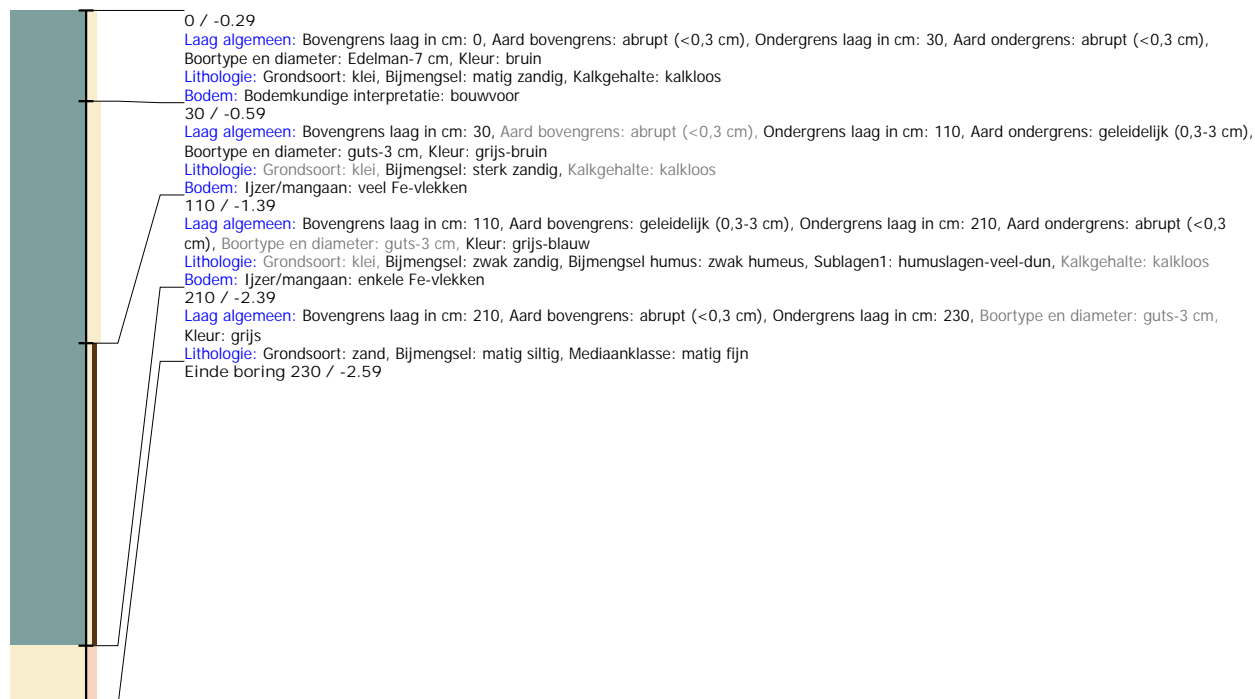
Boring: S210087_2

Kop algemeen: Projectcode: S210087, Boornummer: 2, Beschrijver(s): LB, Datum: 17-12-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115726.5, Y-coördinaat in meters: 454481.516, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.292, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Bodegraven-Reeuwijk, Opdrachtgever: Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S210087_3

Kop algemeen: Projectcode: S210087, Boornummer: 3, Beschrijver(s): LB, Datum: 17-12-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115730.345, Y-coördinaat in meters: 454504.118, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.291, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Bodegraven-Reeuwijk, Opdrachtgever: Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Uitvoerder: Synthegra B.V.



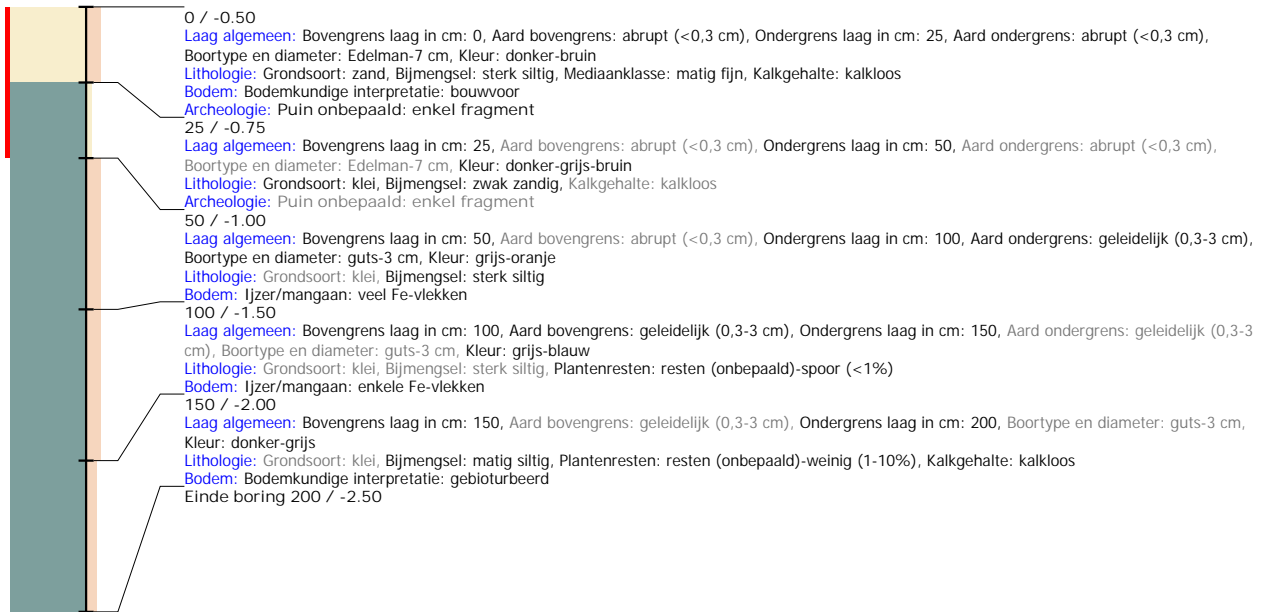
Boring: S210087_4

Kop algemeen: Projectcode: S210087, Boornummer: 4, Beschrijver(s): LB, Datum: 17-12-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 200

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115717.901, Y-coördinaat in meters: 454508.769, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: -0.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Bodegraven-Reeuwijk, Opdrachtgever: Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S210087_5

Kop algemeen: Projectcode: S210087, Boornummer: 5, Beschrijver(s): LB, Datum: 17-12-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 115721.93, Y-coördinaat in meters: 454494.908, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.543, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Bodegraven-Reeuwijk, Opdrachtgever: Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Uitvoerder: Synthegra B.V.

