

Noordzijde achter nummer 39, Bodegraven

rapport 4388



Noordzijde achter nummer 39/Burgemeester Kremerweg,
Bodegraven (gemeente Bodegraven-Reeuwijk)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een
verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 4388

Noordzijde achter nummer 39/Burgemeester Kremerweg, Bodegraven (gemeente Bodegraven-Reeuwijk)
Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: IntROview B.V. handelend namens de heer H.A. Lok

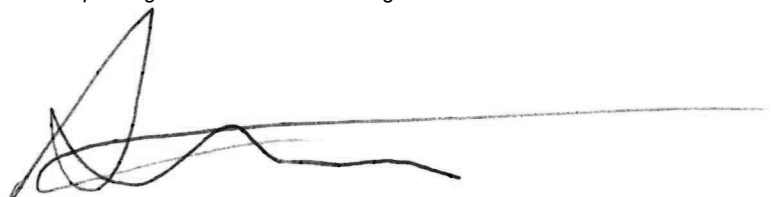
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 14 september 2017

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Autorisatie:

A. Muller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	10
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	17
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.1 Plan van Aanpak	17
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.3 Conclusies	19
4 Aanbeveling	20
Literatuur	21
Geraadpleegde websites	22
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22
Bijlage 1 Boorgegevens	34





Samenvatting

In opdracht van IntROview B.V. handelend namens de heer H.A. Lok heeft ADC ArcheoProjecten in juni en juli 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordzijde achter nummer 39/Burgemeester Kremerweg in Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit blijkt dat het plangebied is gelegen op de noordelijke oeverwal van de Oude Rijn meandergordel. Op grond van de datering van de meandergordel alsook aan dit riviersysteem gerelateerde archeologische waarnemingen moet binnen het plangebied rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vindplaatsen uit de IJzertijd/Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Eventuele vindplaatsen zullen zich manifesteren als een 'vuile laag' met kleine fragmenten aardewerk, houtskool, bot en/of baksteen. Ze kunnen bestaan uit verschillende complextypen, waaronder nederzettingen en akkerlagen. Vanwege de ligging op de noordelijke oeverwal van de Oude Rijn worden geen sporen van de Romeinse *limesweg* verwacht.

Het huidige Bodegraven zelf dateert vermoedelijk uit de Vroege Middeleeuwen, maar hierover bestaat geen zekerheid. Wel staat vast dat er halverwege de 11^e eeuw sprake was van een kleine nederzetting. Het plangebied bevindt zich evenwel buiten de historische kern en maakt ook geen deel uit van het langs de Oude Rijn gelegen bewoningslint. Op basis van oude kaarten moet worden aangenomen dat het plangebied tot aan de aanleg van de huidige bebouwing een agrarisch grondgebruik had. Als gevolg van de aanleg van de funderingen van de kippenschuur en de loods bestaat de kans dat een eventuele vindplaats gedeeltelijk verstoord is geraakt.

Teneinde deze verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de ondergrond van het plangebied enkel uit een pakket kalkrijk, matig fijn zand bestaat. Dit betreft vermoedelijk beddingafzettingen (Formatie van Echteld), die gezien de landschappelijke ligging van het plangebied zijn toe te schrijven aan de Oude Rijn meandergordel.

In tegenstelling tot het terrein ten zuidoosten en oosten van het plangebied is geen kleidek aanwezig. Aangenomen moet worden dat de oeverafzettingen zijn afgegraven en dat het maaiveld van het plangebied vervolgens is opgehoogd met zand. Mogelijk is een deel van het in de boringen aangetroffen zandpakket opgebracht. Vanwege het ontbreken van antropogene insluitsels, kleibrokken enz. kon hierin geen onderscheid worden gemaakt.

Het bovenste deel van de oeverafzettingen van de Oude Rijn worden beschouwd als een potentieel archeologisch niveau. Omdat dit niveau volledig ontbreekt, worden in het plangebied geen archeologische resten verwacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van IntROview B.V. handelend namens de heer H.A. Lok heeft ADC ArcheoProjecten in juni en juli 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordzijde achter nummer 39/Burgemeester Kremerweg in Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Kern Bodegraven', dat op 20 mei 2010 door de gemeente Bodegraven is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 2.¹ Deze categorie betreft terreinen en/of zones waar de aanwezigheid van archeologische resten is aangetoond. Het gaat om een uiteenlopende groep vindplaatsen waaronder historische dorpskernen en bewoningslinten met verspreide bebouwing. Verder vallen ook de bufferzones van 50 m rondom de AMK-terreinen en de bekende vindplaatsen (inclusief een buffer van 50 m) hieronder. Volgens de in het bestemmingsplan opgenomen bouwregels geldt binnen deze zone een onderzoeksplicht bij plannen groter dan 50 m² en bodemingrepen dieper dan 0,5 m -mv.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2013.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	IntROview B.V. De heer W.P. Kaandorp Sterrenlaan 24 2743 LS Waddinxveen Tel.: - E-mail: wp.kaandorp@introview.nl <u>handelend namens:</u> De heer H.A. Lok Nieuwstraat 1 2411 EJ Bodegraven Tel.: - E-mail: -
Fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	nieuwbouw woning
Locatie:	Noordzijde achter nummer 39/Burgemeester Kremerweg
Plaats:	Bodegraven
Gemeente:	Bodegraven-Reeuwijk
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Bodegraven sectie B nummer 6014 en gemeente Bodegraven sectie B nummer 7578 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	31D (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	661 m ²
Coördinaten:	NW: 111.816 / 455.197 ZO: 111.837 / 455.164 NO: 111.847 / 455.184 ZW: 111.817 / 455.172
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk Postbus 401 2410 AK Bodegraven Tel.: 0172 - 522 522 E-mail: info@bodegraven-reeuwijk.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Omgevingsdienst Midden-Holland De heer C. Thanos Postbus 45 2800 AA Gouda Tel.: 0182 - 54 57 63 E-mail: chanosr@odmh.nl
Archiszaaknummer:	4552219100
ADC-projectcode:	4190520
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	A. Muller
Periode van uitvoering:	juni, juli en september 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xnz-5pk8



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 2.1 tot en met 2.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kaart van Fl. Balthasar (1615)
- Kaart van J.J. Dou, St. van Brouckhuijsen (1687)
- Kaart van M. Bolstra (1746)
- Kadastrale minuut uit 1829
- Grote historische atlas van Nederland, 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859
- Bonnekaarten uit 1875, 1881, 1899, 1910 en 1919
- Topografische kaarten uit 1949-2016
- Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland van Nederland 1:50.000
- Meandergordelkaart van Cohen & Stouthamer (2012)



- Landschapsreconstructie van het westelijk deel van de Limes-zone 1:50.000 (Van Dinter 2012)
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk
- Cultuurhistorische Atlas van de provincie Zuid-Holland
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.1)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Diverse literatuur en websites

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Bodegraven, op circa 0,7 km ten zuidoosten van de dorpskern (afb. 1 en 2). De locatie wordt aan de noordwest- en zuidwestzijde begrensd door tuinen, aan de noordoostzijde door een voetpad (De Schouw) en aan de zuidoostzijde door een doorgaande weg (Burgemeester Kremerweg). De omvang bedraagt circa 661 m².

Het plangebied bestaat momenteel uit een grasveld met enkele bomen en bosschages aan de randen (afb. 4). In het noordwestelijk deel bevindt zich een schuur. In het zuidwestelijk deel bevinden zich funderingsresten van een schuur die hier gestaan heeft.

In het plangebied is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond in 2005 een historisch bodemonderzoek³ uitgevoerd. Dit had als doel na te gaan in hoeverre activiteiten in het verleden mogelijk ter plaatse verontreiniging van de grond en/of grondwater kunnen hebben veroorzaakt. Uit de geraadpleegde bronnen waren geen gegevens bekend die duiden op mogelijke verontreinigen ter plaatse van het plangebied.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁴ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt in het plangebied geen ondergrondse infrastructuur aanwezig is.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als de noordelijke oeverzone van de Oude Rijn binnen een straal van circa 250 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is de nieuwbouw van een vrijstaande woning gepland (afb.5a en 5b) . Deze zal een omvang krijgen van 115 m². Uit de ontwerp-tekening⁵ is af te leiden dat de funderingsbalken op circa 1,0 m –mv aangelegd zullen worden. De woning zal niet onderkelderd worden.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

³ Koolhof 2005.

⁴ meldingsnummer 17G2559544.

⁵ Wout van Vliet Bouwkundige, werk Burgemeester Kremerweg te Bodegraven, werknummer 1705, ontwerp 04 d.d. 12 mei 2017.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁶	Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand (kaartcode: Ec1)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁷	rivier-inversierug (kaartcode: 3K26)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁸	associatie van twee enkelvoudige kaarteenheden: <ul style="list-style-type: none">• kalkloze poldervaaggronden, zavel en lichte klei, profielverloop 2;• kalkloze poldervaaggronden, zware zavel en lichte klei, profielverloop 5; grondwatertrap VI kaartcode: Rn62/95C-VI
Meandergordelkaart (afb. 6) ⁹	Oude Rijn (5.730 BP tot 1122 na Chr.)
Landschapsreconstructie van het westelijk deel van de Limes-zone 1:50.000 ¹⁰	hoge oeverwal
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹¹	0,4 m -NAP

Geologie en geomorfologie

Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen blijkt dat het plangebied zich uitstrekt op de noordelijke oeverwal van de Oude Rijn meandergordel. Op grond van deze ligging bestaat de ondergrond naar verwachting uit zandige klei tot kleiig fijn zand en zand (Echteld Formatie). Als gevolg van reliëfinversie ligt de stroomgordel hoger in het landschap dan het omringende komgebied, waardoor deze als rug in het landschap zichtbaar is. Vanwege hun hogere en daardoor drogere ligging vormden stroomgordels in het algemeen vanaf de Prehistorie gunstige bewoningslocaties in het relatief natte rivierenlandschap (zie kadertekst).

De beginfase van de Oude Rijn is omstreeks 4.400 voor Chr. gedateerd, maar de rivier was vooral actief tussen circa 2200 en 750 voor Chr. Deze activiteit valt samen met het einde van het Laat Neolithicum (2500 – 2000 voor Chr.) en de Bronstijd (2000 – 800 voor Chr.).

Aan het einde van de Bronstijd (circa 1300 tot 800 voor Chr.) nam het debiet van de Oude Rijn sterk af als gevolg van het ontstaan van de Utrechtse Vecht. Deze nam een deel van de afvoer van de Oude Rijn over. Hierdoor versmalde en verdiepte de bedding van de Oude Rijn zich en vond er nagenoeg geen sedimentatie plaats. De oevers werden geschikte plaatsen voor bewoning. Dit verklaart de aanwezigheid van IJzertijd-vindplaatsen langs de rivier.

⁶ TNO 2006.

⁷ Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst 1975.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1969.

⁹ Cohen & Stouthamer 2012.

¹⁰ Van Dinter 2012.

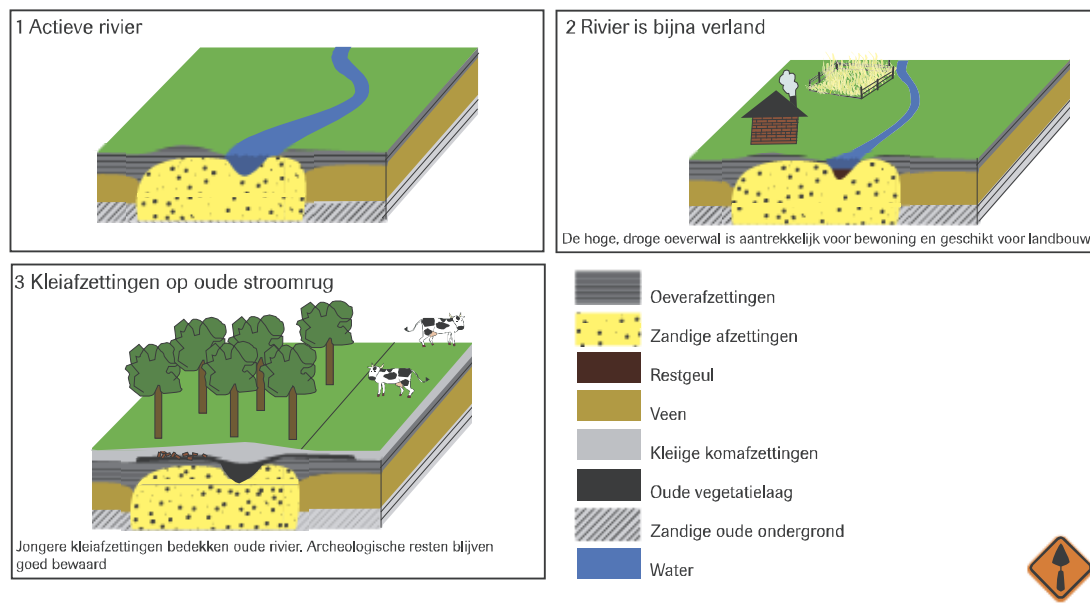
¹¹ <http://ahn.geodan.nl/ahn>

Ontwikkeling van het Nederlandse rivierengebied

De ondergrond in het centrale deel van het Nederlandse rivierengebied bestaat uit afzettingen van de Rijn en Maas. Het rivierenlandschap zoals wij dat kennen ziet er heel anders uit dan het landschap vóór de bedijking, toen de rivieren zelf hun weg door het landschap zochten. In dit gebied hadden de rivieren een meanderend patroon. Dit betekent dat de rivier één rivierbedding heeft, die meer of minder kronkelt. De rivierbochten verschoven in de loop van de tijd langzaam naar buiten en stroomafwaarts. Hierdoor ontstond een brede strook waarin de rivier ooit stroomde: de meandergordel. In een meandergordel bevindt zich altijd op enige diepte zand in de ondergrond, het zand dat door de rivier werd getransporteerd.

Daarnaast overstromden de rivieren regelmatig, waarbij veel sediment werd afgezet in een strook direct langs de rivier. Hier vormden zich oeverwallen, die samen met de meandergordel 'stroomgordel' wordt genoemd. Het achterliggende laaggelegen gebied, de kommen, kwamen bij overstromingen ook blank te staan. Hier werd fijner sediment, zware klei, afgezet.

Verder vormde de rivier soms plotseling een nieuwe loop. De afgesloten of verlaten rivierarm werd opgevuld. Als gevolg van deze zogenaamde stroomgordelverleggingen zijn in de loop van het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden tot heden) verschillende nieuwe rivierarmen in het rivierengebied gevormd en weer afgesloten. De buiten gebruik geraakte stroomgordels vormden zandige stroomruggen in het landschap, die aantrekkelijk waren voor bewoning en landbouw. Ze lagen relatief hoog en dus droog, waren vruchtbaar en goed te bewerken. De relatief laaggelegen komgebieden waren vooral geschikt als wei- en hooiland.



Gedurende de Romeinse tijd nam de afvoer van de Oude Rijn geleidelijk af. Dit werd veroorzaakt doordat het water van de Nederrijn in toenemende mate door de zuidelijker gelegen Hollandsche IJssel en de Lek werd afgevoerd.¹² Wel nam de frequentie en de omvang van overstromingen toe. Dit werd veroorzaakt door menselijke invloeden in het bovenstroomse gebied, zoals het op grote schaal kappen van bos en het in gebruik nemen van landbouwgronden. Hierdoor was veel sediment beschikbaar en vond in een brede zone langs de rivier afzetting van klei plaats. Uit een paleogeografische reconstructie¹³ blijkt dat de actieve geul van de Oude Rijn in deze periode ter hoogte van het plangebied ongeveer ter plaatse van de huidige loop gezocht moet worden.

Aan het einde van de 3^e eeuw na Chr. of het begin van de 4^e eeuw kon als gevolg van de doorgaande zeespiegelstijging de Oude Rijn zijn water minder makkelijk kwijt, met overstromingen en een algehele vernatting van het gebied als gevolg. Hierdoor raakten de lagere delen van de oeverwallen bedekt met veen.

¹² Van Dinter 2012.

¹³ Ibid.



De laatste rivieractiviteit vond waarschijnlijk in de Vroege Middeleeuwen plaats.¹⁴ In de Late Middeleeuwen vond geen of nauwelijks actieve sedimentatie meer plaats. Door verzanding van de monding bij Katwijk, bedijkingen en het afdammen in 1122 na Chr. van de Kromme Rijn, waarmee de rivier bovenstrooms in verbinding stond, werd de loop gefixeerd.

Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁵ ligt het plangebied in een zone die als een associatie van kalkloze poldervaaggronden is gekarteerd (kaartcode: Rn62/95C-VI). Poldervaaggronden zijn kleigronden met grijze, humusarme ('vage') bovengrond en een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is.¹⁶

De grondwatertrap binnen de kaartenheid is geclassificeerd als VI: de gemiddeld hoogste grondwaterstand is 40 tot 80 cm –mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand is dieper dan 120 cm –mv.

Uit een boorprofielen van een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek¹⁷, dat op een terrein dat zich ten zuidoosten en oosten van het plangebied uitstrekt, is uitgevoerd, blijkt dat de diepere ondergrond uit zwak siltig, matig grof zand bestaat. Dit betreft vermoedelijk beddingafzettingen van de Oude Rijn meandergordel. Op 140 cm –mv gaat dit zandpakket over in een 40 cm dik pakket zwak zandige klei gevolgd door een 50 cm dik pakket zwak siltige klei. Deze pakketten betreffen vermoedelijk respectievelijk oeverafzettingen en komafzettingen. Het geheel wordt afgedekt door een circa 40 cm dik pakket ophoogzand en straatwerk. De boorprofielen van op een locatie ten noorden van het plangebied uitgevoerd milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek¹⁸ laten een afwijkende bodemopbouw zien. Met uitzondering van de locatie van de voormalige sloot bestaat de diepere ondergrond enkel uit lichtgekleurd zand. De bovenste 50 cm van het bodemprofiel wordt omschreven als licht kleihoudend matig grof zand.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de kaart 'Archeologie waarden' (kaart 1b) van de Cultuurhistorische Atlas van Zuid-Holland¹⁹ is een indeling in diepteklassen gemaakt op vijf verschillende niveaus:

- maaiveld / oppervlak;
- 0-3 meter onder maaiveld;
- 3-5 meter onder maaiveld;
- dieper dan 5 meter onder maaiveld;
- basis van Holoceen afzettingen, ruim dieper dan 5 meter onder maaiveld.

Het bovenste niveau bestaat uit komafzettingen. Hieraan is geen waarde toegekend. De daaronder liggende niveaus bestaan uit oude stroomgordel en geulafzettingen. Hieraan is een redelijk tot grote waarde toegekend.

Omdat op de provinciale verwachtingskaarten detailinformatie ontbreekt, zijn deze minder bruikbaar op gemeentelijk niveau. Daarom is in 2012 op basis van landschapskenmerken en bekende archeologische en historische waarden een verwachtingskaart²⁰ vervaardigd voor de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Op deze kaart ligt het plangebied binnen de landschappelijke eenheid 'meandergordel Oude Rijn (oever- op beddingafzettingen)'. Aan deze eenheid is een middelhoge verwachting voor de periode Bronstijd – IJzertijd en een hoge verwachting voor de Middeleeuwen toegekend.

¹⁴ Cohen & Stouthamer 2012.

¹⁵ Stichting voor Bodemkartering 1969.

¹⁶ De Bakker 1966.

¹⁷ Zeij 2010, boring 4.

¹⁸ Lexmond Milieu-Adviezen 1993.

¹⁹ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

²⁰ De Boer et al. 2012.



Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.1) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.²¹

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) maakt het plangebied geen deel uit van een archeologische monument. Ook in de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische monumenten aanwezig.

In Archis3 zijn binnen het onderzoeksgebied geen waarnemingen geregistreerd. Wel is een aantal onderzoeksmeldingen gedaan (afb. 7). Deze worden in het onderstaande besproken.

Voor de locatie Noordzijde naast nummer 38, op circa 50 m ten zuidwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek opgesteld, gevolgd door een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek.²² Hieruit komt naar voren dat de ondergrond bestaat uit oeverafzettingen (Formatie van Echteld), die onderin zandig en bovenin kleiig zijn.²³ Het bovenste deel van de oeverafzettingen is door de ligging aan of nabij het oppervlak ontkalkt. Verder is aan de bovenzijde sprake van het voorkomen van kleine baksteenfragmenten. De aanwezigheid hiervan duidt op antropogene bewerking. Gezien de geringe concentratie gaat het vermoedelijk om 'ruis', materiaal zonder eenduidige relatie met een vindplaats. Concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in of aan de top van de oeverafzettingen zijn niet aangetroffen. De aanwezigheid van archeologische sporen kan gezien het voorkomen van intacte ontkalkte oeverafzettingen echter vooralsnog niet geheel worden uitgesloten. De oeverafzettingen worden afgedekt door een 50 tot 65 cm dik pakket omgezette en/of recent opgebrachte grond. De oorsprong daarvan hangt waarschijnlijk samen met de bouw van de schuur en het gebruik van de locatie als erf. De verwachte beddingafzettingen zijn niet aangetroffen. Als deze in de ondergrond aanwezig zijn, bevinden zij zich dieper dan 400 cm –mv (3,7 m – NAP).

Voor het terrein van de Algemene Begraafplaats Vredenhof aan de Noordzijde 66, dat zich op circa 150 m ten oosten en zuidoosten van het plangebied uitstrekt, is een bureauonderzoek opgesteld.²⁴ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het terrein op de voormalige bedding van de Oude Rijn en op de overgang van de oeverwal van de Oude Rijn naar het komgebied zou liggen.²⁵ In het noordelijk deel werden crevasseafzettingen verwacht.

Tijdens het veldonderzoek werd duidelijk dat een groot deel van de locatie is afgegraven en de bodem is verstoord. Als in het gebied archeologische resten hebben gelegen, zijn deze door het affichelen verloren gegaan. Het westelijk deel van het terrein lijkt, behalve de bovenste 30 cm van het bodemprofiel, niet verstoord te zijn. In dit terreindeel werden echter geen aanwijzingen gevonden voor archeologische vindplaatsen. In het noordelijk deel van het terrein werden kleiige crevasseafzettingen gevonden. Deze afzettingen hebben altijd in een natte omgeving gelegen zijn daarom ongeschikt geweest voor bewoning. In twee boringen zijn houtskoolspikkels gevonden. Deze spikkels zijn geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats. Waarschijnlijk is het materiaal van elders aangevoerd. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen werd geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Voor een locatie dat direct grenst aan het terrein van de Algemene Begraafplaats Vredenhof is een bureauonderzoek uitgevoerd, gevolgd door een inventariserend veldonderzoek door middel van karterend onderzoek.²⁶ Tijdens dit onderzoek zijn op een diepte variërend van 0,7 tot 1,9 m –mv beddingafzettingen van de Oude Rijn meandergordel aangetroffen.²⁷ Deze zijn bedekt door zandige kalkloze oeverafzettingen, die door een geul zijn ingesneden, en komafzettingen. In de kleiige

²¹ <http://www.ikme.nl>

²² Archis3 zaakidentificatie 2310608100 (Archis2 onderzoeksmelding 44.225).

²³ Van der Zee 2015.

²⁴ Archis3 zaakidentificatie 2320352100 (Archis2 onderzoeksmelding 45.517).

²⁵ Feiken 2011.

²⁶ Archis3 zaakidentificatie 2484979100 (Archis2 onderzoeksmelding 66.878).

²⁷ Engelse 2015.



toplaag zijn baksteen, puin en steenkool aangetroffen. Dit materiaal is te relateren aan de gesloopte bebouwing. Er zijn geen aanwijzingen voor intacte funderingen. Op grond van de bodemopbouw werd geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Voorboezem, op circa 250 m ten noordwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek opgesteld.²⁸ Hieruit is gebleken dat er een middelhoge kans is op het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, alsook een lage kans op resten uit de periode Neolithicum-IJzertijd.²⁹ Wel moet rekening worden gehouden dat de ondergrond verstoord is door bouw- en sloopwerkzaamheden in het verleden. Daarnaast kunnen de archeologische resten van voor de Middeleeuwen deels zijn 'opgeruimd' als gevolg van riviererosie van de Oude Rijn. Om de bodemopbouw en de mate van intactheid te bepalen werd een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek aanbevolen.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Fl. Balthasar (afb. 8)	1615	onbebouwd?
Kaart van J.J. Dou, St. van Brouckhuijsen	1687	idem
Kaart van M. Bolstra	1746	idem
Minuutplan van de gemeente Bodegraven (afb. 9) ³⁰	1829	perceel 1043 (gedeeltelijk): boomgaard perceel 1045 (gedeeltelijk): boomgaard
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ³¹	1849	boomgaard
Bonnekaart (afb. 10) ³²	1875	idem
Bonnekaart ³³	1881	idem
Bonnekaart ³⁴	1899	idem
Bonnekaart ³⁵	1910	idem
Bonnekaart ³⁶	1919	idem
Topografische kaart ³⁷	1949	idem
Topografische kaart ³⁸	1959	weiland/grasland
Topografische kaart ³⁹	1981	idem
Topografische kaart ⁴⁰	1988	loods, braakliggend
Topografische kaart ⁴¹	1992	loods en kippenschuur
Topografische kaart ⁴²	2004	loods

Bewoningsgeschiedenis

De oudst bekende archeologische vindplaatsen in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk dateren uit de Late Prehistorie. Het beeld van de bewoning is evenwel slechts gebaseerd op enkele waarnemingen. Uit de Romeinse tijd zijn meer en beter gedocumenteerde vindplaatsen bekend. In deze periode lag de noordgrens van het Romeinse rijk, de 'Limes' ter plaatse van de Oude Rijn.

²⁸ Archis3 zaakidentificatie 2298605100 (Archis2 onderzoeksmelding 42.593).

²⁹ Pape 2010.

³⁰ Kadaster 1829.

³¹ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³² Bureau Militaire Verkenningen 1875.

³³ Bureau Militaire Verkenningen 1881.

³⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1899.

³⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1910.

³⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1919.

³⁷ <http://www.topotijdreis.nl>

³⁸ <http://www.topotijdreis.nl>

³⁹ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴⁰ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴¹ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴² <http://www.topotijdreis.nl>



Aan de Romeinse kant (zuidzijde) van deze Limes waren er veel militaire en handelsactiviteiten. De Romeinen legden er kampementen, havens en een weg aan. De grens werd op min of meer regelmatige afstand versterkt met grensforten (castella), bemand door Romeinse legioenen en hulptroepen. Daarnaast ontstonden er langs de weg die naast de Limes liep op vele plekken nederzettingen, waaronder het huidige Bodegraven.

In de gemeente Bodegraven-Reeuwijk zijn geen vondsten uit de Vroege Middeleeuwen bekend.⁴³ Bewoning op de hogere gronden langs de Oude Rijn of langs zijrivieren kan echter niet uitgesloten worden. Bij de monding van de Oude Bodegrave aan de zuidzijde van de Oude Rijn, zijn kleinschalige en onregelmatige verkavelingen zichtbaar, die doen vermoeden dat het om oude (vroegmiddeleeuwse) ontginningen gaat. Zeker is dat er halverwege de 11^e eeuw sprake was van een kleine nederzetting. In deze periode werden de komgebieden op grote schaal ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De oeverwallen van de Oude Rijn fungeerden hierbij als ontginningsbases. Gaandeweg ontstond hier een bewoningslint.

Oude kaarten

Op de oudst geraadpleegde kaarten, de kaart van Fl. Balthasar (1615), de kaart van J.J. Dou, St. van Brouckhuijsen (1687) en de kaart van M. Bolstra (1746) is de Oude Rijn afgebeeld met aan beide zijde een doorgaande weg (afb. 8). Over de noordelijke oever loopt de 'Lagen Ryn Dyck', over de zuidelijke oever loopt de 'Hoogen Ryn Dyck'. Aan of op enige afstand van deze weg bevinden zich verschillende erven, die een bewoningslint vormen. Het plangebied bevindt zich op enige afstand van het bewoningslint en lijkt onbebouwd te zijn. Hierbij moet worden opgemerkt dat locatie van de erven enigszins schematisch is weergegeven.

Het minuutplan⁴⁴ van de gemeente Bodegraven uit 1829 geeft een gedetailleerder beeld van de situatie van het plangebied (afb. 9). Op deze kadaasterkaart is te zien het plangebied deel uitmaakt van twee smalle percelen, die haaks op de Oude Rijn zijn georiënteerd. Op de percelen is geen bebouwing aanwezig. In de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT) wordt het landgebruik omschreven als 'boomgaard'.

Op de Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit 1849⁴⁵, Bonnekaarten uit 1875, 1881, 1899, 1910 en 1919⁴⁶ en de topografische kaart uit 1949⁴⁷ is het landgebruik nog altijd boomgaard (afb. 10). Dit verandert op de kaart uit 1959⁴⁸ waar het landgebruik als weiland/grasland is aangegeven.

Op de kaart van 1981⁴⁹ verschijnt voor het eerst de Burgemeester Kremerweg. Op de kaart van 1988⁵⁰ ligt het plangebied braak en wordt voor het eerst bebouwing, de huidige loods, aangegeven. Op de kaart van 1992⁵¹ verschijnt ten zuidoosten hiervan een tweede gebouw, dit betreft hoogstwaarschijnlijk de inmiddels gesloopte kippenschuur. Op de kaart van 2004⁵² wordt deze schuur niet meer afgebeeld, waarmee de huidige situatie wordt weergegeven.

⁴³ De Boer et al. 2012.

⁴⁴ Kadaster 1829.

⁴⁵ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1875, 1881, 1899, 1910, 1919.

⁴⁷ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴⁸ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴⁹ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵⁰ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵¹ <http://www.topotijdreis.nl>

⁵² <http://www.topotijdreis.nl>



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag “Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?” kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied is gelegen op de noordelijke oeverwal van de Oude Rijn meandergordel. Op grond van de datering van de meandergordel alsook archeologische waarnemingen op de daaraan gerelateerde afzettingen moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vindplaatsen uit de IJzertijd/Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Eventuele vindplaatsen zullen zich manifesteren als een ‘vuile laag’ met kleine fragmenten aardewerk, houtskool, bot en/of baksteen. Ze kunnen bestaan uit verschillende complextypen, waaronder nederzettingen en akkerlagen. Vanwege de ligging op de noordelijke oeverwal van de Oude Rijn worden geen sporen van de Romeinse *limesweg* verwacht.

Het huidige Bodegraven zelf dateert vermoedelijk uit de Vroege Middeleeuwen, maar hierover bestaat geen zekerheid. Wel staat vast dat er halverwege de 11^e eeuw sprake was van een kleine nederzetting. Het plangebied bevindt zich evenwel buiten de historische kern en maakt ook geen deel uit van het langs de Oude Rijn gelegen bewoningslint. Op basis van oude kaarten moet worden aangenomen dat het plangebied tot aan de aanleg van de huidige bebouwing een agrarisch grondgebruik had. Als gevolg van de aanleg van de funderingen van de kippenschuur en de loods bestaat de kans dat een eventuele vindplaats gedeeltelijk verstoord is geraakt.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 22 juni 2017 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?



Zo ja:

- Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
- Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
- Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	5 (conform het advies van de Omgevingsdienst Midden-Holland ⁵³)
Boorgrid:	geen, evenredig verdeeld over het plangebied
Diepte boringen:	vier boringen tot 200 cm –mv, één boring tot 400 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵⁴ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Het plangebied lag ten tijde van het veldonderzoek braak. In het noordwestelijk deel bevond zich een schuur. In het zuidoostelijk deel waren restanten van de gesloopte kippenschuur aanwezig.

Als gevolg van de aanwezigheid van een ondoordringbare grind-/puinlaag konden de boringen 2 en 3 niet doorgezet worden tot de beoogde einddiepte. Vanwege de aanwezigheid van een zandpakket in combinatie met grondwater kon niet dieper geboord worden dan 300 cm –mv. Boring 5 is ten behoeve van een referentiekader in het aangrenzende plantsoen verricht.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 11. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied uit een ongelaaagd pakket kalkrijk, humusarm, zwak siltig matig fijn zand bestaat. Het zand is redelijk gesorteerd. De mediaanklasse van de korrelgrootte is matig fijn (150-210 µm). Het zand is lichtbruingrijs van kleur en wordt vanaf 150 cm –mv roestig.

⁵³ e-mail adviseur archeologie namens de gemeente Bodegraven-Reeuwijk, de heer C. Thanos (Omgevingsdienst Midden-Holland) d.d. 12 mei 2017.

⁵⁴ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



De bovengrond heeft een dikte van 60 tot 100 cm dikte en bestaat uit kalkarm, matig humeus, zwak siltig matig fijn zand. Dit zand heeft een grijsbruine kleur en is zwak baksteen- en puinhoudend.

Boring 5 is nabij de waterpartij verricht. Hier bestond de ondergrond eveneens uit kalkrijk, humusarm, zwak siltig matig fijn zand. De bovengrond bestond evenwel uit zwak humeuze, sterk zandige klei.

In de boringen 2 en 3 werd op respectievelijk 40 en 50 cm –mv gestuit op een ondoordringbare puin-/grindlaag. Ook vervangende boringen rondom deze locaties hadden hetzelfde resultaat.

3.2.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek komt naar voren dat de ondergrond van het plangebied enkel uit een zandpakket bestaat. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied, ter plaatse van de Oude Rijn meandergordel, gaat het vermoedelijk om beddingafzettingen. In tegenstelling tot het terrein ten zuidoosten en oosten van het plangebied is geen kleidek aanwezig. Op grond van het volledig ontbreken van een kleidek moet rekening worden gehouden dat mogelijk minimaal 90 cm van het oorspronkelijke bodemprofiel is verdwenen. Deze aanname is gebaseerd op de dikte van het kleidek op een terrein ten oosten en zuidoosten van het plangebied, waar een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd.

Aangenomen moet worden dat het kleidek is afgegraven en dat het maaiveld van het plangebied vervolgens is opgehoogd met zand. Mogelijk is daarom een deel van het in de boringen aangetroffen zandpakket opgebracht. Vanwege het ontbreken van antropogene insluitsels, kleibrokken enz. kon hierin geen onderscheid worden gemaakt.

De ondoordringbare puin-/grindlaag betreffen vermoedelijk sloopresten van de kippenschuur en (sub)recent verhardingsmateriaal.

Op grond van het volledig ontbreken van oeverafzettingen worden geen archeologische resten verwacht.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
De ondergrond van het plangebied bestaat uit enkel een pakket kalkrijk, matig fijn zand. Dit betreft beddingafzettingen (Formatie van Echteld), die gezien de landschappelijke ligging van het plangebied zijn toe te schrijven aan de Oude Rijn meandergordel. Mogelijk is een deel van het in de boringen aangetroffen zandpakket opgebracht. Vanwege het ontbreken van antropogene insluitsels, kleibrokken enz. kon hierin geen onderscheid worden gemaakt.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Op grond van het volledig ontbreken van een kleidek moet rekening worden gehouden dat mogelijk minimaal 90 cm van het oorspronkelijke bodemprofiel is verdwenen. Deze aanname is gebaseerd op de dikte van het kleidek op een terrein ten oosten en zuidoosten van het plangebied, waar een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Het bovenste deel van de oeverafzettingen van de Oude Rijn worden als een potentieel archeologisch niveau beschouwd. Dit niveau is echter niet meer aanwezig.



- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting dient naar laag te worden bijgesteld.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er is geen sprake van een bedreiging van archeologische resten.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Boer, G.H. de, R. Klaarenbeek & K. Wink**, 2012: *Bewoning en ontginning rondom Rijn en Wiericke. Een actualisering van de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk*. RAAP-rapport 2283. Weesp.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1875, 1881, 1899, 1910 en 1919: *Bodegraven, blad 443, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., & E. Stouthamer**, 2012: *VERNIEUWD DIGITAAL BASISBESTAND PALEOGEOGRAFIE VAN DE RIJN-MAAS DELTA. Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. V1.1 – Dec 2012 - with a summary in English. Universiteit Utrecht*.
- Cohen, K.M., & E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Dinter, M. van**, 2012: *The Roman Limes in the Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures*. In: Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw, 92-1 p. 11-32. Utrecht.
- Engelse, R.F.**, 2015: *Archeologisch onderzoek aan de Noordzijde 66 te Bodegraven (gemeente Bodegraven-Reeuwijk). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*. ArchoMedia rapport A15-048-I. Capelle aan den IJssel.
- Feiken, H.**, 2011: *Plangebied Noordzijde, Vredenhof Gemeente Bodegraven-Reeuwijk archeologisch vooronderzoek: een bureau- en een inventariserend veldonderzoek*. RAAP-notitie 3773. Weesp.
- Kadaster**, 1829: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Bodegraven, Zuid Holland, sectie B, Blad 04*.
- Koolhof, E.P.H.**, 2005: *Historisch bodemonderzoek Noordzijde 39 te Bodegraven*. Rapport Grondslag Bodemkwaliteitsbureau BV project 10260. Kamerik.
- Lexmond Milieu-Adviezen**, 1993: *Rapport betreffende een verkennend milieukundig bodemonderzoek Burgemeester Kremerweg/hoek Noordzijde te Bodegraven*. Lexmond Milieu-Adviezen. Nieuwerbrug.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Pape, H.**, 2010: *Archeologisch onderzoek Voorbodem Bodegraven, gemeente Bodegraven*. The Missing Link Rapport TML172. Woerden.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1969: *Bodemkaart van Nederland 1:50 000. Blad 31 West Utrecht*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst**, 1970: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. Blad 31 West en Oost Utrecht*. Wageningen/Haarlem.
- TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. Utrecht.
- TNO**, 2011: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2011*.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.
- Zee, R.M. van der**, 2015: *Noordzijde naast nummer 38, Bodegraven (gemeente Bodegraven-Reeuwijk). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek*. ADC rapport 3927. Amersfoort.
- Zeij, H.**, 2010: *Verkennend bodemonderzoek Burgemeester Kremerweg/Noordzijde te Bodegraven*. Rapport Geofox-Lexmond projectnummer 20100544/HZEI. Bodegraven.



Geraadpleegde websites

<http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelergoed.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://archis.cultureelergoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelergoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.gahetna.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

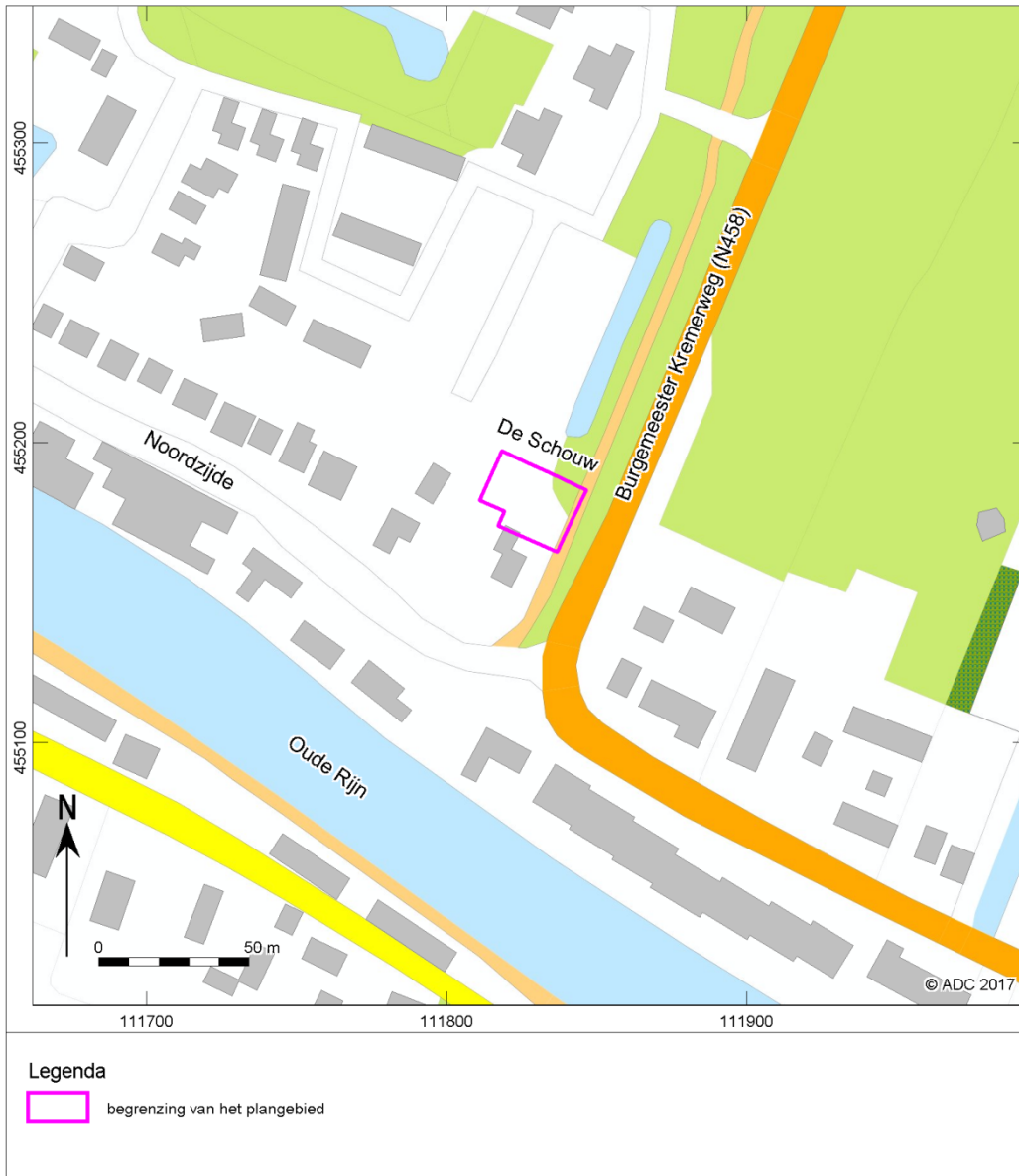
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk (ingezoomd)
- Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting
- Afb. 5a Toekomstige inrichting van het plangebied
- Afb. 5b Dwarsdoorsnede (zijgevel) van de op te richten woning
- Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de meandergordelkaart (naar Cohen & Stouthamer 2012)
- Afb. 7 Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen
- Afb. 8 Globale ligging van het plangebied op de kaart van Fl. Balthasar (1615)
- Afb. 9 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Bodegraven (1829)
- Afb. 10 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart van 1875
- Afb. 11 Boorpuntenkaart

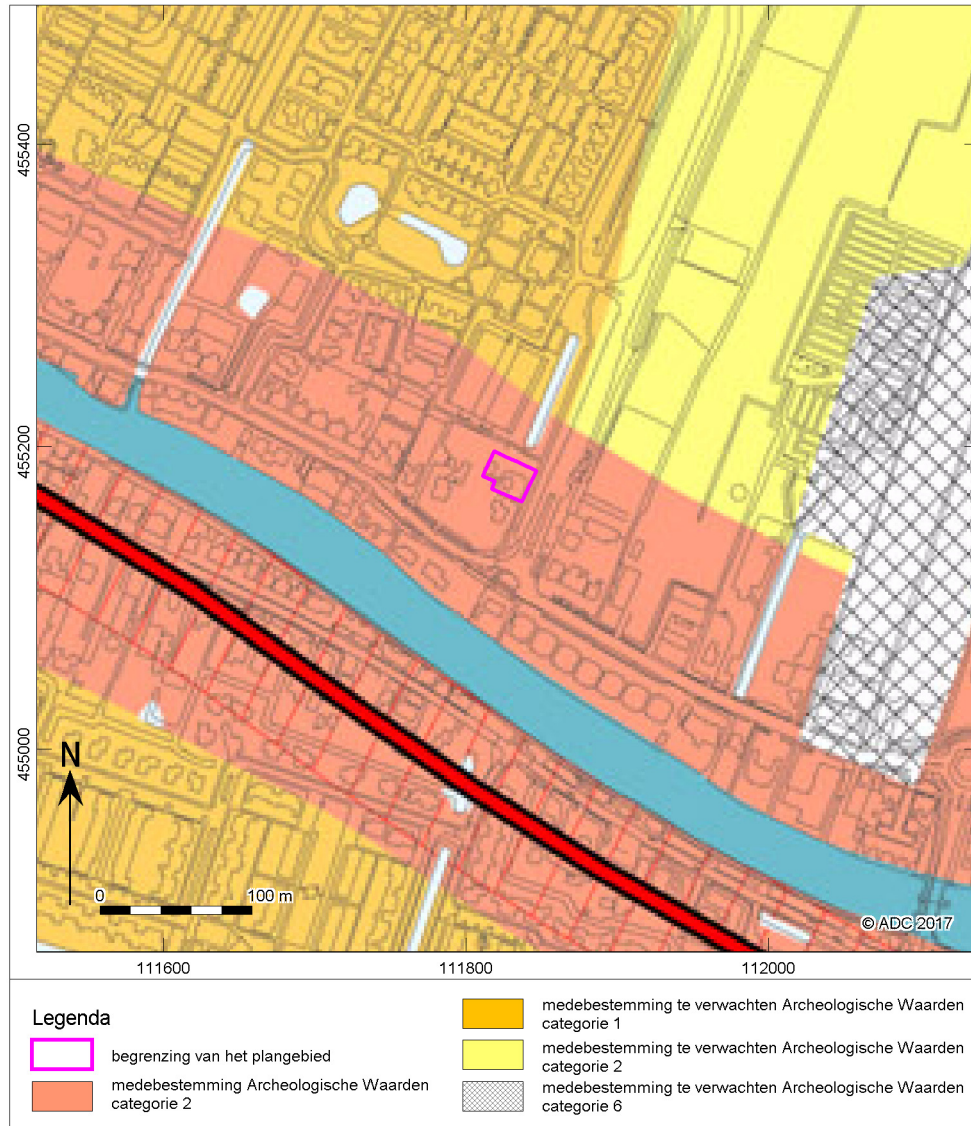
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



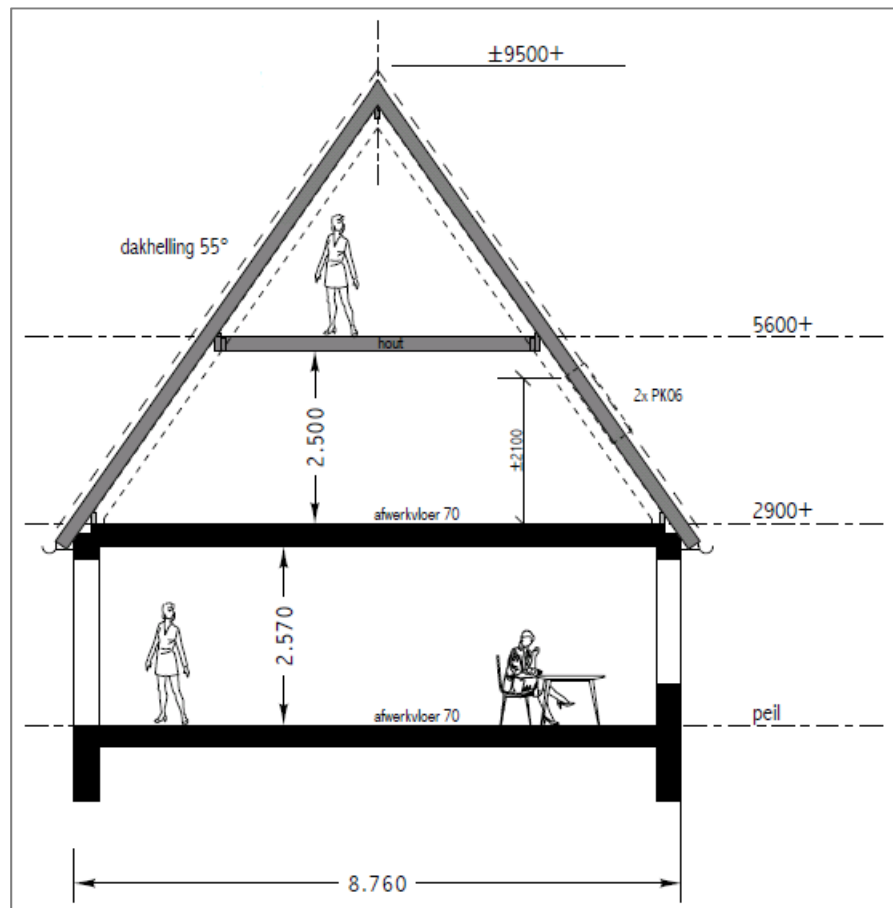
Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk (ingezoomd)



Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting



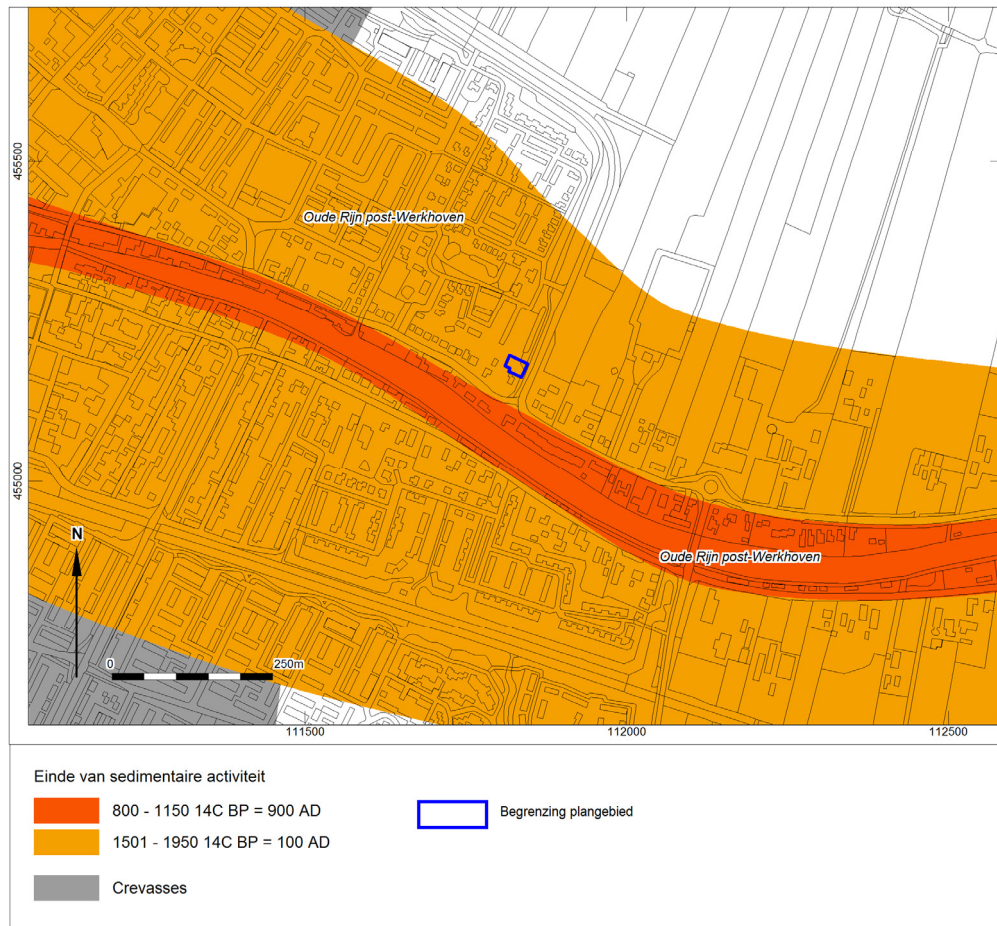
Afb. 5a Toekomstige inrichting van het plangebied⁵⁵



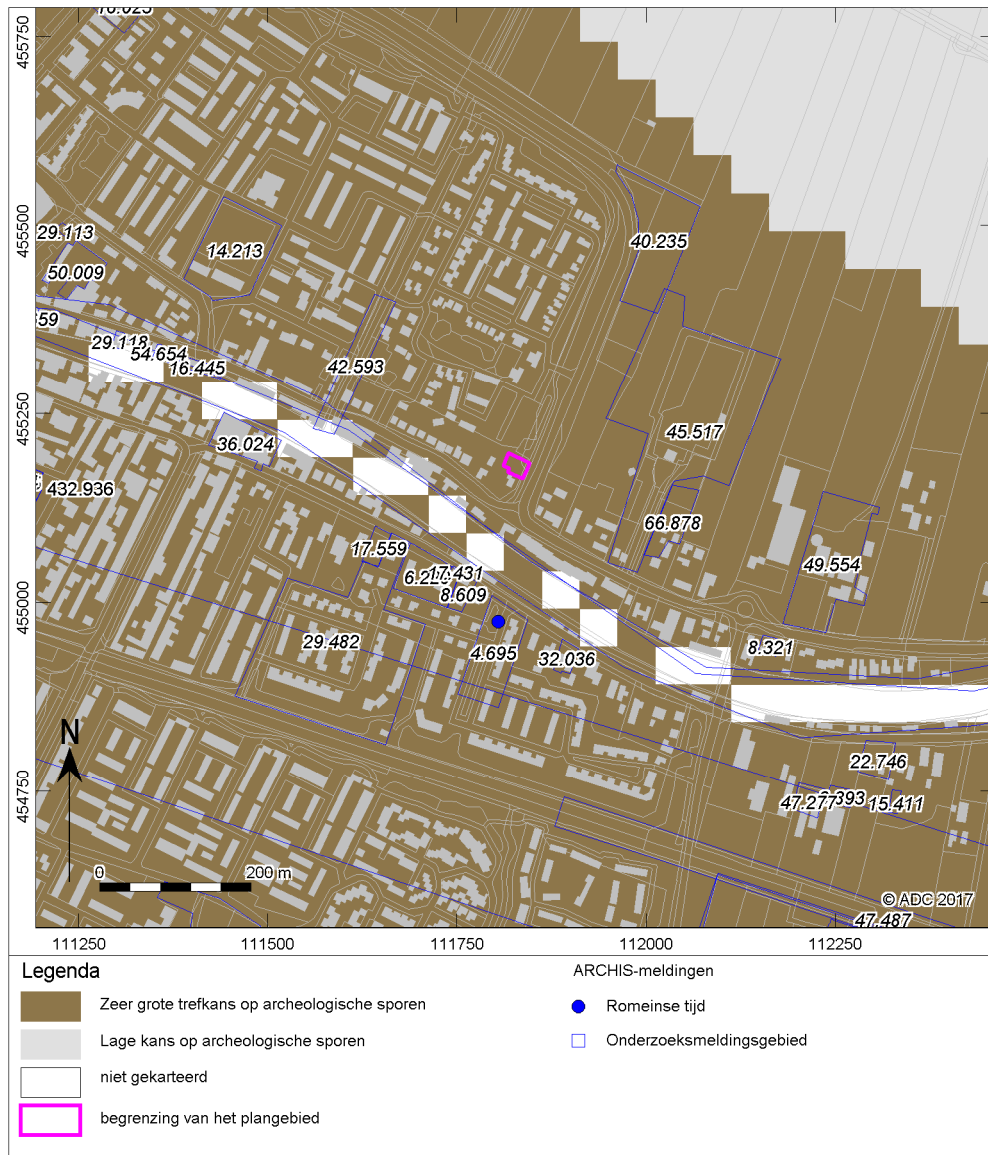
Afb. 5b Dwarsdoorsnede (zijgevel) van de op te richten woning⁵⁶

⁵⁵ Wout van Vliet Bouwkundige, werk Burgem. Kremenweg te Bodegraven, werknummer 1705, ontwerp 04 d.d. 12 mei 2017.

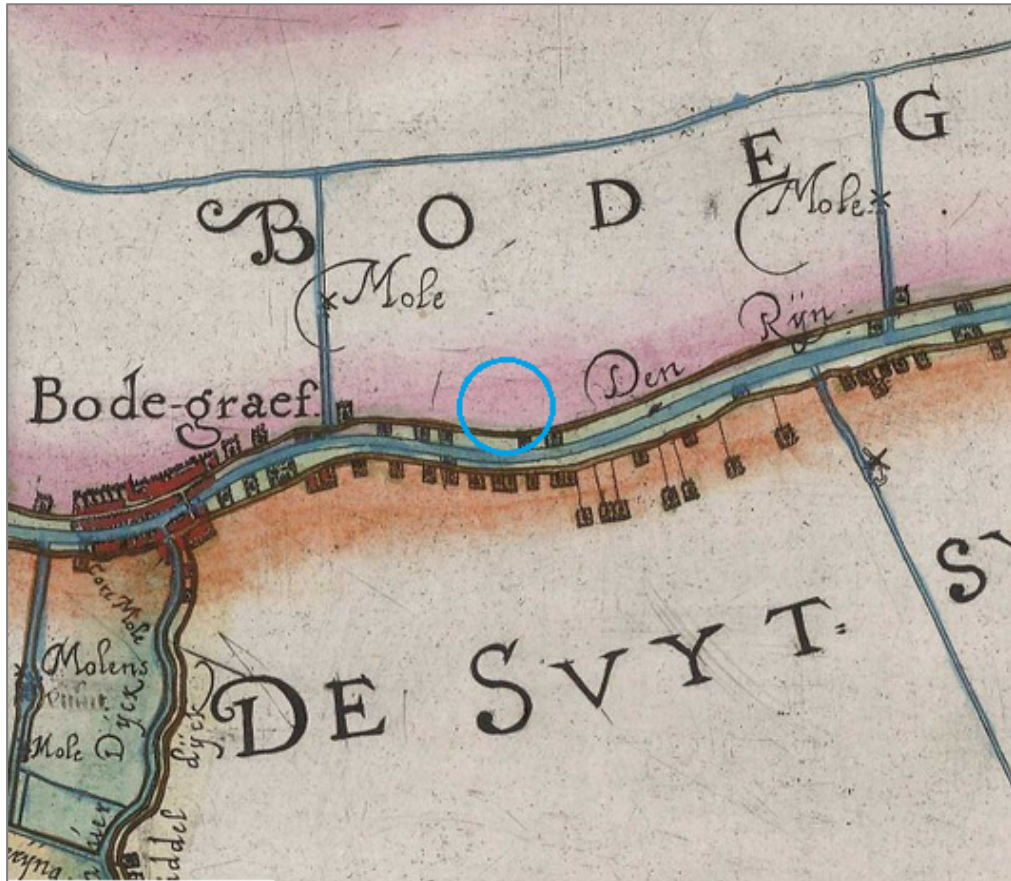
⁵⁶ *ibid.*



Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de meandergordelkaart (naar Cohen & Stouthamer 2012)



Afb. 7 Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen



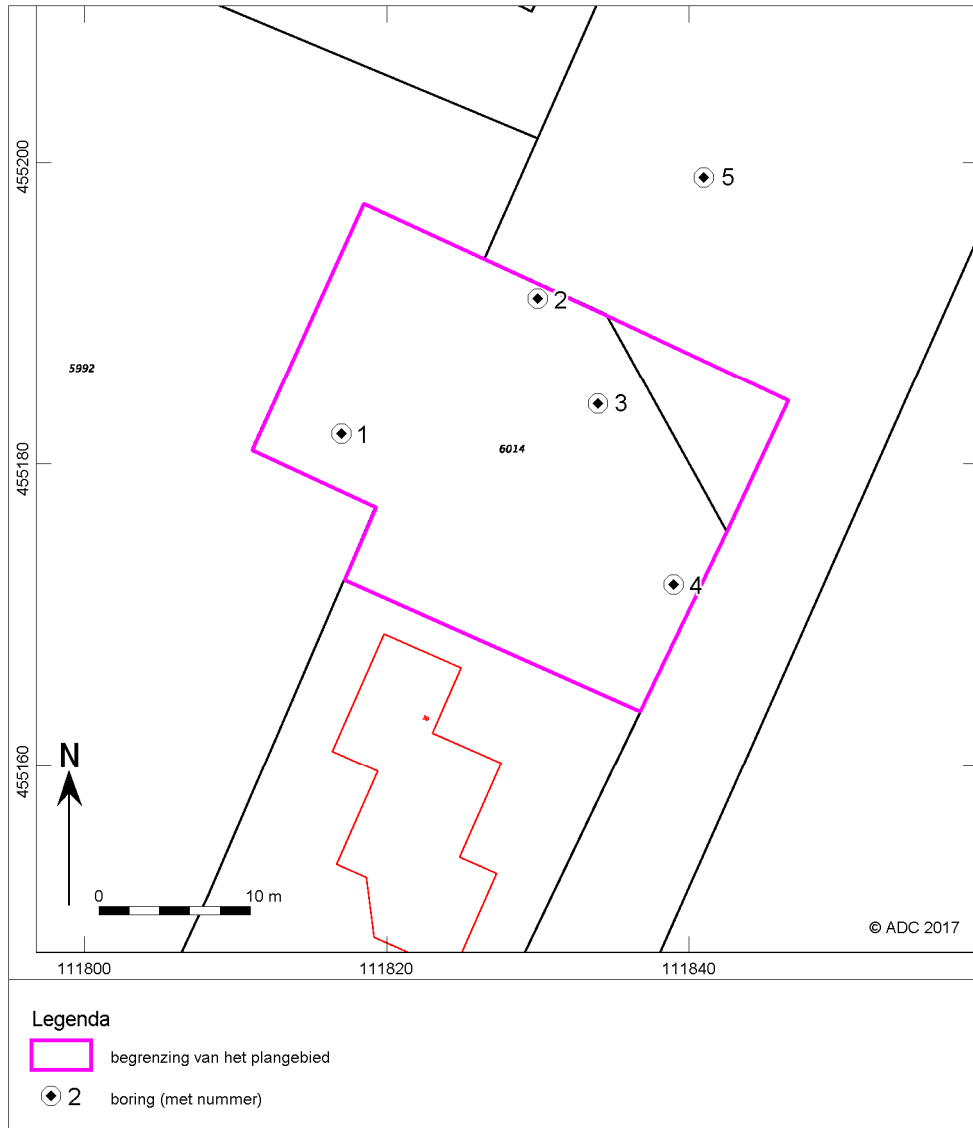
Afb. 8 Globale ligging van het plangebied op de kaart van Fl. Balthasar (1615)



Afb. 9 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Bodegraven (1829)



Afb. 10 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart van 1875



Afb. 11 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhooft (cm) NAP	bovenrens (cm onder mv)	onderrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overig	Lithostratigrafie
1	111817	455182	-40	0	60	zand	zwak siltig, matig humeus	matig fijn	grijsbruin	kalkloos		spoor baksteen		opgebracht	
				60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruingeel	kalkrijk	veel roestvlekken				Formatie van Echtheid?
				80	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruingrijs	kalkrijk	spoor roestvlekken				Formatie van Echtheid?
				150	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijsbruin	kalkrijk					
2	111830	455191	-40	0	40	zand	sterk grindig, zwak siltig, matig humeus	matig fijn	grijsbruin	kalkloos		spoor puin		opgebracht, gestuit op ondoordringbaar materiaal	
3	111834	455184	-40	0	40	zand	sterk grindig, zwak siltig, matig humeus	matig fijn	grijsbruin	kalkloos		spoor baksteen, weinig puin		opgebracht, gestuit op ondoordringbaar materiaal	
4	111839	455172	-40	0	100	zand	zwak siltig, zwak humeus	matig fijn	grijsbruin	kalkloos		spoor baksteen, spoor puin		opgebracht	
				100	200	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijsgeel	kalkrijk	spoor roestvlekken				Formatie van Echtheid?
5	111841	455199	-40	0	70	klei	sterk zandig, zwak humeus		grijsbruin	kalkloos		spoor puin, spoor baksteen, spoor metaal		opgebracht	
				70	200	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruingrijs	kalkrijk					Formatie van Echtheid?