

Noordzijde naast nummer 76, Bodegraven

rapport 4543



Noordzijde naast nummer 76, Bodegraven
(gemeente Bodegraven-Reeuwijk)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend
booronderzoek

J. Holl





Colofon

ADC Rapport 4543

Noordzijde naast nummer 76, Bodegraven (gemeente Bodegraven-Reeuwijk)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur : J. Holl

In opdracht van: IntROview B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 14 februari 2018

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.

Autorisatie:

A. Muller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail 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	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	16
3 Inventariserend Veldonderzoek	17
3.1 Plan van Aanpak	17
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.3 Conclusies	19
4 Aanbeveling	20
Literatuur	20
Geraadpleegde websites	22
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22
Bijlage 1 Boorgegevens	30





Samenvatting

In opdracht van IntROview B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in januari 2018 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordzijde naast nummer 76 in Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en nieuwbouw van een woning.

Op basis van het bureauonderzoek werden vindplaatsen uit de IJzertijd / Romeinse tijd en eventueel de Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op de noordelijke oeverwal van de Oude Rijn meandergordel, de datering van deze meandergordel alsook archeologische waarnemingen op de hieraan gerelateerde afzettingen. Vanwege de ligging op de noordelijke oeverwal van de Oude Rijn werden geen sporen van de Romeinse *limesweg* verwacht. Het plangebied bevindt zich buiten de middeleeuwse kern van Bodegraven en maakte vermoedelijk ook geen deel uit van het langs de Oude Rijn gelegen bewoningslint. Op basis van oude kaarten kan worden aangenomen dat het plangebied tot in de 20^e eeuw een agrarisch gebruik had. De kans op bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werd daarom relatief laag geacht. Het uiterste noorden lijkt op basis van AHN-beelden 70 tot 100 cm te zijn afgegraven. Archeologische resten zullen op deze locatie waarschijnlijk grotendeels verstoord zijn. In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor grootschalige bodemverstoringen vastgesteld.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in het midden en zuiden van het plangebied restgeulafzettingen aangetroffen, bestaande uit sterk siltige, kalkrijke, vaak humeuze klei met zandlagen. Op 2,5 m –mv (3,1 à 3,5 m –NAP) rusten deze op beddingzand. In één boring is hierboven nog een 60 cm dik pakket matig siltige komklei aangetroffen, in de overige boringen is de komklei vermoedelijk opgenomen in het bovenliggende, verstoorde pakket. Het noorden ligt op de oever van de Oude Rijn. Hier bevindt het beddingzand zich op 40 à 130 cm –mv (1,8 à 2,0 m – NAP) en bevindt zich hierboven (in boring 5) sterk siltige, kalkrijke oeverklei. Ter plaatse van de restgeul in het midden en zuiden is de bodem in twee van de drie boringen tot ca. 130 cm –mv recentelijk verstoord. In de meest zuidoostelijke boring is de verstoring beperkt gebleven tot de recente bouwvoor. In het noordwesten zijn de oeverafzettingen geheel afgegraven en in het noordoosten zijn deze nog deels aanwezig. Aangezien de top van de oever reeds verstoord is, zullen eventuele archeologische resten grotendeels verloren zijn gegaan. Ter plaatse van de restgeul worden, vanwege ongunstige bewoningsomstandigheden, eveneens geen archeologische resten meer verwacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit 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. heeft ADC ArcheoProjecten in januari 2018 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordzijde naast nummer 76 in Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en 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 een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Noord', dat op 22 november 2017 door de gemeente Bodegraven Reeuwijk is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming 'Waarde - Archeologie 3'. Volgens de hierin opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.¹ Hoewel dit bestemmingsplan reeds is vastgesteld, is het nog niet als zodanig gepubliceerd.²

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning 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).³ 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 informatie verstrekt door de opdrachtgever.

² <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

³ SIKB 2016.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	IntROview B.V. De heer W.P. Kaandorp Sterrenlaan 24 2743 LS Waddinxveen Tel.: 06 – 206 216 22 E-mail: wp.kaandorp@introview.nl
fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	nieuwbouw woning
locatie:	Noordzijde, naast nummer 76
plaats:	Bodegraven
gemeente:	Bodegraven-Reeuwijk
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	Bodegraven, sectie B, nr. 6902 (deels)
kaartblad:	31D
oppervlakte plangebied	0,2 ha
coördinaten:	112.067 / 455.063 112.125 / 455.063 112.125 / 455.001 112.067 / 455.001
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: cthanos@odmh.nl
Archis-zaaknummer:	4583680100
ADC-projectcode:	4191286
auteur:	J. Holl
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	A. Muller
periode van uitvoering:	januari 2018
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xde-j3tm



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.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

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 ten oosten van de dorpskern van Bodegraven. Het wordt in het noorden en westen begrensd door weiland, in het oosten door percelen van een manege en restaurant en in het zuiden door een openbare weg (Noordzijde).

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als grasland. In het zuidwesten bevinden zich enkele schuren met een totale oppervlakte van ca. 300 m². Deze schuren zijn niet onderheid en hebben geen kelders. Naar verwachting is de bodem ter plaatse tot maximaal 80 cm –mv vergraven.

Er zijn geen gegevens over de milieuhygiënische situatie in het plangebied beschikbaar.

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

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 het gebied binnen een straal van circa 500 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 sloop van de huidige schuur en nieuwbouw van een woning gepland. Nadere informatie over de aard en diepte van de verstoring is nog niet bekend.

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

⁴ KLIC-melding 18O003702.



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 ⁵	Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand (kaartcode: Ec1)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁶	Rivier-inversierug (kaartcode: 3K26)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁷	associatie van twee enkelvoudige kaartenheden: <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. 3) ⁸	Oude Rijn post-Werkhoven (4.450 – 1.729 BP), direct ten zuiden: Oude Rijn Middeleeuwse fase (1.729 – 828 BP).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afb. 3) ⁹	overwegend 0,7 – 1,0 m –NAP, ten oosten van huidige schuur 1,2 m –NAP, uiterste noorden loopt sterk af tot 1,7m –NAP

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 rustend op zand (Formatie van Echteld). 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 2.200 en 750 voor Chr. Deze activiteit valt samen met het einde van het Laat Neolithicum (2.500 – 2.000 voor Chr.) en de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.). Dit is conform Cohen *et al.* 2012 de post-Werkhoven fase.

Aan het einde van de Bronstijd (circa 1.300 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.

⁵ TNO-NITG 2005.

⁶ Alterra 2006.

⁷ Stichting voor Bodemkartering 1969.

⁸ Cohen *et al.* 2012.

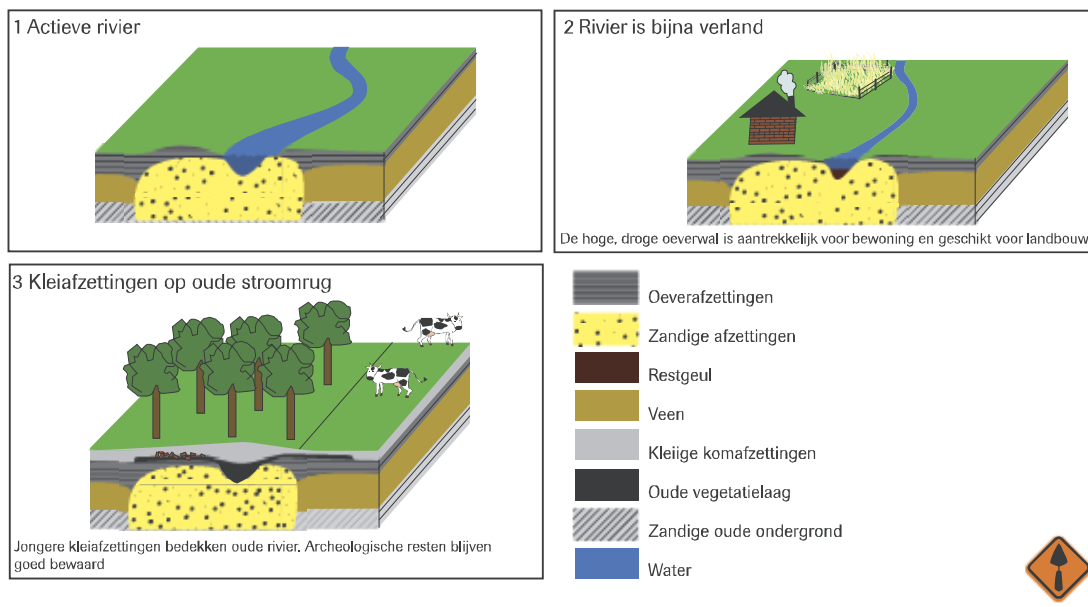
⁹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

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 Hollandse IJssel en de Lek werd afgevoerd.¹⁰ 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 reconstructie¹¹ 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.

¹⁰ Van Dinter 2012.

¹¹ Ibid.



De laatste rivieractiviteit vond waarschijnlijk in de Vroege Middeleeuwen plaats.¹² 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.

In een geologische boring ca. 30 m ten zuidoosten van het plangebied is dieper dan 4,5 m –mv matig tot zeer grof zand aangetroffen.¹³ Dit betreft waarschijnlijk beddingafzettingen van de Oude Rijn meandergordel. Hierboven is sterk siltige tot zandige klei aangetroffen, waarvan de top zich op 2,5 m –mv bevond. Op 3,9 m –mv is een zwak humeuze vegetatiehorizont aangetroffen. Deze klei betreft waarschijnlijk oeverafzettingen van de Oude Rijn. Hierboven is een 30 cm dikke laag matig siltige klei aangetroffen die vermoedelijk komklei betreft. Hierboven bevond zich humeuze, zandige klei. Mogelijk is dit omgewerkte grond, hoewel dit niet duidelijk is op basis van de boorbeschrijving. Tussen 0 en 1,3 m –mv is matig grof en matig fijn, zwak humeus zand aanwezig. Dit is waarschijnlijk opgebracht zand. Van deze boring zijn geen NAP-hoogtes beschikbaar. De boring is gezet op de locatie van de huidige rotonde, waarschijnlijk voordat deze is aangelegd. Vandaar dat de NAP-hoogtes ten tijde van de boring niet meer te achterhalen zijn.

Ca. 70 m ten oosten en zuidoosten van het plangebied zijn drie geologische boringen geplaatst. In twee van deze boringen is matig grof zand op 1,4 à 1,9 m –NAP aangetroffen. Hierboven bevond zich matig fijn zand, waarvan de top op 0,6 à 1,2 m –NAP gelegen was. Beide pakketten betreffen waarschijnlijk beddingzand. Dit zand wordt in één boring afgedekt door een 50 cm dik pakket oeverklei en in de andere boring door een verstoorde laag. In de meest zuidelijke boring, direct ten noorden van de Noordzijde, is pas op 3,4 m –NAP matig grof beddingzand aangetroffen. Hierboven bevond zich overwegend sterk siltige klei. Vermoedelijk heeft op deze locatie een restgeul van de Oude Rijn gelopen.¹⁴

Op hoogtebeelden van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het uiterste noorden en een zone ten noorden van het plangebied relatief laaggelegen is (gemiddeld 1,7 m – NAP). Gezien de scherpe begrenzing van deze zone lijkt hier afgraving te hebben plaatsgevonden. Ook direct ten zuidoosten van de huidige schuur is een lager gelegen zone te zien. Hier ligt het maaiveld enkele decimeters lager dan in het overige deel van het plangebied. Mogelijk heeft hier ook enige afgraving plaatsgevonden.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 4):

Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving vindplaats	Datering ¹⁵	Opmerking
2038262100	aardewerkscherven	ROM-LME	begeleiding, resten van Romeinse weg; weg bestond uit grijs kleilichaam te midden van zandige ondergrond, 12 m breed, aan de noordkant van de kleilaag zijn in en onder de kleilaag paalsporen zichtbaar (resten beschoeiing / palissade). Romeinse aardewerkscherven vermoedelijk als verharding opgebracht; ook zijn kavelsloten uit 13 ^e – 15 ^e eeuw aangetroffen. ¹⁶
2046954100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, geen archeologische indicatoren ¹⁷
2056496100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, geulafzettingen, geen archeologische indicatoren

¹² Cohen *et al.* 2012.

¹³ www.dinoloket.nl: boring D31D1412.

¹⁴ www.dinoloket.nl: boringen B31D0718, B31D0836 en B31D0841.

¹⁵ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁶ Van Heeringen 1997.

¹⁷ Van Benthem & Riessen 2004.



Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving vindplaats	Datering ¹⁵	Opmerking
2058472100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oever op bedding, geen archeologische indicatoren ¹⁸
2059752100	aardewerkscherven	ROM	booronderzoek, uiterste noorden van de locatie op oeverwal, overige deel komgebied, in komgebied zijn aan en direct onder het maaiveld Romeinse aardewerkscherven aangetroffen. ¹⁹
2062198100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oever op bedding, geen archeologische indicatoren ²⁰
2085404100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, laklaag in top oever, mogelijke locatie Romeinse weg ²¹
2089382100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oeverafzettingen, geen archeologische indicatoren ²²
2094225100	n.v.t.	n.v.t.	begeleiding, noorden: oever, zuiden: kom, geen archeologische indicatoren ²³
2105824100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oever op bedding, verstoorde bodem, geen archeologische indicatoren ²⁴
2119854100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oever op bedding, top oever verstoord, geen archeologische indicatoren ²⁵
2120825100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oever op (restgeul op) bedding, top oever verstoord, geen archeologische indicatoren ²⁶
2161690100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, resultaten onbekend
2204044100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, bodem reeds verstoord, geen resten meer verwacht ²⁷
2222423100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, resten uit Romeinse tijd en Middeleeuwen (en mogelijk Neolithicum of Bronstijd) verwacht binnen 1,7 m -mv ²⁸
2281368100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, zuiden: oever, noorden: kom, deels op crevasse, geen archeologische indicatoren ²⁹
2298605100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, resultaten onbekend
2310608100	n.v.t.	n.v.t.	duikinspectie in Oude Rijn, geen archeologische indicatoren ³⁰
2320352100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, verstoorde bodem met hieronder crevasse, geen archeologische indicatoren ³¹
2333126100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oever op bedding, geen archeologische indicatoren ³²
2334674100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, westen: oever, oosten: kom, geen archeologische indicatoren ³³

¹⁸ Leijnse 2003a

¹⁹ Leijnse 2003b.

²⁰ Blom & Van Lil 2007.

²¹ Nales 2003.

²² Leijnse 2003c.

²³ De Kort 2005.

²⁴ Smit 2006.

²⁵ Van Amen 2006.

²⁶ Kruidhof 2006.

²⁷ Holl & De Boer 2008.

²⁸ Nederpelt & Huizer 2008.

²⁹ Warning 2010.

³⁰ Waldus *et al.* 2010.

³¹ Feiken 2011.

³² Beckers & Blom 2011.

³³ Van der Roest 2011.



Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving vindplaats	Datering ¹⁵	Opmerking
2350306100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oever op bedding, vondstniveau reeds verstoord, mogelijk zijn nog grondsporen aanwezig ³⁴
2355467100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oeverafzettingen en enkele crevassegeulen, geen archeologische indicatoren ³⁵
2440687100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, resultaten onbekend
2462995100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, mogelijk resten vanaf Neolithicum, en in het bijzonder uit Romeinse tijd aanwezig ³⁶
2484979100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oever op bedding, top oever verstoord, geen archeologische indicatoren ³⁷
3296914100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oever op bedding, bovenste 50 – 65 cm verstoord, geen archeologische indicatoren, mogelijk zijn nog sporen aanwezig ³⁸
4040971100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, alle boringen gestuit op bouwpuin, bodem diep verstoord, geen archeologische resten meer verwacht ³⁹
4552219100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, oeverklei reeds afgegraven, geen archeologische resten meer verwacht ⁴⁰

In de omgeving van het plangebied is een groot aantal archeologische onderzoeken, met name bureau- en booronderzoeken, uitgevoerd. Hierbij zijn in de meeste gevallen geen (eenduidige) archeologische resten aangetroffen. In het komgebied ca. 700 m ten zuidoosten van het plangebied zijn enkele Romeinse scherven aan of nabij het maaiveld aangetroffen, die destijds niet werden gezien als aanwijzingen voor een archeologische vindplaats. Tijdens een begeleiding ca. 250 m ten zuidwesten van het plangebied zijn sporen van de Romeinse *limesweg* aangetroffen. Deze zou op basis van een Romeinse kaart uit het eind van de 3^e eeuw (Tabula Peuteringia), evenals diverse archeologische waarnemingen, langs de zuidoever van de Oude Rijn gelopen hebben.

Het plangebied bevindt zich op de gemeentelijke beleidsadvieskaart in een zone 'VAW categorie 6'. Dit betreffen zones die reeds zodanig verstoord zijn dat geen archeologische waarden meer verwacht worden.⁴¹ Op AHN-beelden zijn inderdaad aanwijzingen voor afgravingen te zien (zie paragraaf 2.3.2), maar dit is vooral in het uiterste noorden en een zone direct ten noorden van het plangebied het geval. Binnen het huidige plangebied zijn op basis van het AHN⁴² geen duidelijke aanwijzingen voor afgravingen waar te nemen.

In de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland is een indeling van de aanwezige bodemafzettingen opgenomen. Hierbij worden vier verschillende diepteklassen onderscheiden. Voor het plangebied geldt de volgende indeling:

³⁴ Verboom-Jansen 2011.

³⁵ Porreij-Lyklema 2012.

³⁶ Huizer 2015.

³⁷ Engelse 2015.

³⁸ Van der Zee 2015.

³⁹ Holl 2017.

⁴⁰ Van der Zee 2017.

⁴¹ De Boer *et al.* 2012.

⁴² ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



Diepteklasse	Archeologische verwachtingswaarde	Type afzetting
0-3 m –mv	hoog	oude stroomgordels en geulafzettingen
3-5 m –mv	hoog	oude stroomgordels en geulafzettingen
dieper dan 5 m –mv	hoog	oude stroomgordels en geulafzettingen
ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holocene)	hoog	oude stroomgordels en geulafzettingen

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
Kaartboek van Rijnland (afb. 5) ⁴³	1615	geen bebouwing nabij plangebied weergegeven, bebouwing concentreert zich langs de zuidoever van de Rijn
Oude kaart van het Rijnland (afb. 6) ⁴⁴	1687	ook bebouwing ten noorden van de Rijn, plangebied lijkt onbebouwd, hoewel dit niet met zekerheid valt te zeggen.
Oude kaart van het Rijnland ⁴⁵	1746	idem
Kadastrale Minuut ⁴⁶	1832	weiland
Bonnekaarten (afb. 7) ⁴⁷	1875-1919	weiland
Topografische kaarten ⁴⁸	1949-1959	weiland, gebouw in zuidwesten
Topografische kaarten	1969-2016	weiland, huidige bebouwing is reeds aanwezig

De ontginning van het veengebied rond Bodegraven vond plaats tussen 950 en 1300. De gebieden direct langs de Oude Rijn werden reeds vanaf de 10^e eeuw ontgonnen. In 1120 werden de ontginningen gestaakt als gevolg van wateroverlast. Doordat bij Zwammerdam een dam gebouwd werd, verplaatste het aldaar heersende probleem van wateroverlast zich naar de omgeving van Bodegraven. Vanaf halverwege de 13^e eeuw werden de overige gebieden ontgonnen.⁴⁹

Het plangebied is gelegen in het eerste ontginningsgebied. Hier diende de Oude Rijn als ontginningsbasis. In de Noordzijdse polder, waar het plangebied in gelegen is, werd ontgonnen met het 'recht van vrije opstek'. Dit waren ontginningen zonder vaste achtergrens, in tegenstelling tot de latere, meer gereguleerde ontginningen.

Op de geraadpleegde kaarten zijn geen directe aanwijzingen voor bebouwing in het plangebied aangetroffen. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat de beschikbare kaarten van vóór de 19e eeuw niet gedetailleerd genoeg zijn om met zekerheid uitspraken op perceelniveau te kunnen doen. Op de vroegste kaart, uit 1615, is geen bebouwing in de directe omgeving van het plangebied weergegeven. De boerderijplaatsen bevonden zich vooral langs de zuidoever van de Rijn. Langs de noordoever lijkt alleen ter plaatse van de oude dorpskern van Bodegraven bebouwing te staan. Op latere kaarten uit de 17^e en 18^e eeuw is bebouwing ten noorden van de Rijn weergegeven, maar het plangebied lijkt in een onbebouwd deel te liggen. Op de Kadastrale Minuut van 1832 was het plangebied in gebruik als weiland. Ca. 40 m ten westen van het

⁴³ Van Berckenrode 1615.

⁴⁴ Douw *et al.* 1687.

⁴⁵ Douw *et al.* 1746..

⁴⁶ Kadaster 1832.

⁴⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1875, 1881, 1899, 1910 & 1919.

⁴⁸ www.topotijdreis.nl: bron onbekend.

⁴⁹ De Boer *et al.* 2012.



plangebied stond een (in 1815 gebouwde⁵⁰) loodwitfabriek. Het plangebied bleef in ieder geval tot in 1919 onbebouwd. De huidige schuren zijn in 1951 gebouwd. Aangezien op een kaart uit 1949 reeds een gebouw op dezelfde locatie is weergegeven, zal hier enige tijd een voorganger van de huidige schuur gestaan hebben.

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 en (in mindere mate) Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Archeologische resten worden (vrijwel) direct aan het maaiveld verwacht, of eventueel afgedekt met een dunne laag komafzettingen. Eventuele vindplaatsen zullen zich manifesteren als een ‘vuile laag’ met kleine fragmenten aardewerk, houtskool, bot en/of baksteen. Onder deze laag zullen eventuele grondsporen zich aftekenen in de bodem. Archeologische vindplaatsen 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 plangebied bevindt zich buiten de middeleeuwse kern van Bodegraven en maakte vermoedelijk ook geen deel uit van het langs de Oude Rijn gelegen bewoningslint. Op basis van oude kaarten kan worden aangenomen dat het plangebied tot in de 20^e eeuw een agrarisch gebruik had. De kans op bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is daarom relatief laag. Wel kunnen mogelijk resten van het agrarische gebruik voorkomen, zoals perceleringssloten.

Het uiterste noorden lijkt op basis van AHN-beelden 70 tot 100 cm te zijn afgegraven. Archeologische resten zullen op deze locatie waarschijnlijk grotendeels verstoord zijn. In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor grootschalige bodemverstoringen aangetroffen. Op basis van het overwegend agrarische gebruik, wordt verwacht dat de verstoring hier beperkt is gebleven tot de bovenste ca. 30 cm. De huidige schuren zijn waarschijnlijk ondiep gefundeerd en bevatten geen kelders. Het is mogelijk dat onder de schuren het relevante archeologische niveau nog deels bewaard is gebleven.

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).

⁵⁰ www.molendatabase.org



3 Inventariserend Veldonderzoek

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 16 januari 2018 is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is 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 geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en 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
boorgrid:	verspreid over het plangebied
diepte boringen:	tot in de beddingafzettingen, maximaal 2 m -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7cm en gutsboor met diameter 3cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en 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.⁵¹ 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 wordt bepaald aan de hand van AHN-beelden.

⁵¹ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



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 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De onderste aangetroffen laag bestaat uit matig grof, kalkrijk, zwak siltig zand. Dit betreft het beddingzand van de Oude Rijn. Dit zand is overwegend grijs van kleur. De top bevindt zich in het midden en zuiden van het plangebied op ca. 250 à 260 cm –mv (3,1 à 3,5 m –NAP, boring 1, 2 en 3). In het noorden (boring 4 en 5) bevindt het beddingzand zich op 1,8 à 2,0 m –NAP. Dit komt in boring 4 overeen met 130 cm –mv en in boring 5 met 40 cm –mv.

In het midden en zuiden van het plangebied bevindt zich boven het beddingzand een pakket sterk siltige, vaak zwak humeuze, kalkrijke klei. Deze klei is geheel ongerijpt tot half gerijpt, bevat soms enkele plantenresten en humusvlekken, evenals zand- en kleilagen. Vanwege de humusbijmenging, geringe rijping en de relatief diepe ligging van het beddingzand wordt dit pakket geïnterpreteerd als restgeulvulling. Naar verwachting heeft hier een restgeul van de Oude Rijn gestroomd. De top van de restgeulafzettingen bevindt zich op 90 à 140 cm –mv (1,8 à 2,3 m – NAP). In boring 2 is hierboven een 60 cm dik pakket matig siltige, grijze, kalkloze klei aangetroffen. Deze klei wordt geïnterpreteerd als komklei. De top hiervan bevindt zich op 30 cm –mv (1,2 m – NAP).

In boring 4 is het beddingzand afgedekt door een pakket sterk siltige, lichtbruingrijze klei met roestvlekken en zandlagen. Dit pakket is bijna gerijpt en kalkrijk en wordt geïnterpreteerd als oeverafzetting. In boring 5 bevindt het intacte beddingzand zich reeds op 40 cm -mv (2,0 m –NAP). Hierboven zijn geen andere rivierafzettingen aangetroffen. Hier ligt het maaiveld ca. 1 m lager dan in de rest van het plangebied. Waarschijnlijk heeft op deze locatie afgraving plaatsgevonden, waardoor de oeverafzettingen vrijwel geheel verdwenen zijn.

In de boringen 1 en 3 bestaat de bovenste 120 à 140 cm van het bodemprofiel uit een omgewerkt klei-/zandpakket met relatief veel recente puinresten. Dit pakket is kalkloos, vlekkelig, humeus en (donker-)bruingrijs van kleur. Dit pakket is onderin sterk humeus tot venig en bevat veenbrokken. Vermoedelijk heeft op de verlande restgeul veenvorming opgetreden, waarna dit veenpakket is vergraven en opgenomen in de verstoorde laag. In boring 3 is de bodem slechts tot 30 cm –mv verstoord. Dit betreft de recente bouwvoor, bestaande uit zandige klei met enkele puinresten.

Boven de rivierafzettingen is in de boringen 4 en 5 een 20 tot 50 cm dik pakket matig siltig, zwak humeus zand aanwezig. Dit zand is bruingrijs, kalkloos en vlekkelig. Dit betreft hoogstwaarschijnlijk een opgebracht zandpakket. De bovenste 20 cm bestaat in deze boringen uit een omgewerkt klei-/zandpakket dat de recente bouwvoor vormt.

De verwachte oeverafzettingen zijn slechts in één boring aangetroffen. Het zuiden en midden van het plangebied zijn gelegen op een restgeul van de Oude Rijn. Na verlanding van deze restgeul heersten hier vermoedelijk drassige omstandigheden die ongunstig waren voor bewoning. In boring 4 is nog een restant van de oeverafzettingen aanwezig. De humeuze en ontkalkte top van de oever is niet meer aanwezig. In boring 5 zijn de oeverafzettingen in zijn geheel niet meer aanwezig. Aangenomen moet worden dat de oeverklei grotendeels is afgegraven en dat het maaiveld van het plangebied vervolgens is opgehoogd met zand. Eventuele archeologische resten die zich in de top van de oever zouden bevinden, zijn hierdoor verstoord geraakt. De archeologische verwachting kan daarom worden bijgesteld naar laag.



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 geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Het midden en zuiden van het plangebied is gelegen op een restgeul van de Oude Rijn. Hier zijn restgeulafzettingen (sterk siltige, kalkrijke, vaak humeuze klei met zandlagen) aangetroffen, die op ca. 2,5 m –mv (3,1 à 3,5 m –NAP) rusten op beddingzand. In één boring is hierboven nog een 60 cm dik pakket matig siltige komklei aangetroffen. Het noorden ligt op de oever van deze rivier. Hier bevindt het beddingzand zich op 40 à 130 cm –mv (1,8 à 2,0 m –NAP) en bevindt zich hierboven (in boring 5) sterk siltige, kalkrijke oeverklei.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
Ter plaatse van de restgeul in het midden en zuiden is de bodem in twee van de drie boringen tot ca. 130 cm –mv recentelijk verstoord. In de meest zuidoostelijke boring blijft de verstoring beperkt tot de recente bouwvoor. In het noordwesten zijn de oeverafzettingen geheel afgegraven en in het noordoosten zijn deze nog deels aanwezig. De top van de oever is echter verstoord.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De top van de oeverafzettingen gold als potentieel archeologisch niveau. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat deze alleen in het noordoosten nog deels aanwezig zijn. De top is echter verstoord, waardoor eventuele archeologische resten grotendeels verloren zijn gegaan. In het noordwesten zijn de oeverafzettingen in zijn geheel afgegraven. Het zuiden van het plangebied is gelegen ter plaatse van een restgeul. Na verlanding van deze restgeul heersten hier waarschijnlijk drassige omstandigheden die ongunstig waren voor bewoning.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting kan worden bijgesteld naar laag.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
n.v.t.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit 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.

Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Amen, M. van**, 2006: *Archeologisch onderzoek, Bodegraven (gemeente Bodegraven) Zuidzijde 28a; Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen*. Amersfoort (ADC Rapport 665).
- Beckers, I.S.J. & J.M. Blom**, 2011: *Zuidzijde 58 te Bodegraven; Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 2801).
- Bentham, A. van & M. Riessen**, 2004: *Bodegraven Zuidzijde 8 - Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 248).
- Berckenrode, B.F. van**, 1615: *Caertboeck van Rynland*.
- Blom, J.M. & R. van Lil**, 2007: *Bodegraven Zuidzijde 61a; Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 997).
- Boer, G.H. de, R. Klaarenbeek & K. Wink**, 2012: *Bewoning en ontginning rondom Rijn en Wiericke; Een actualisering van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk*. Weesp (RAAP Rapport 2283).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1875, 1881, 1890, 1899, 1910 & 1919: *Bodegraven, blad 443, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- 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.
- Douw, J.J., S.P. van Brouckhuijsen & J. Douw de Jonge**, 1687: *t'Hoogheymraedschap van Rhijnland*.
- Douw, J.J., S. P. van Brouckhuijsen & M. Bolstra**, 1746: *t Hooge Heemraedschap van Rhyndland: Woerden*.
- Engelse, R.F.**, 2015: *Archeologisch onderzoek aan de Noordzijde 66 te Bodegraven (gemeente Bodegraven-Reeuwijk). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*. Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A15-048-I).
- Feiken, H.**, 2011: *Plangebied Noordzijde, Vredenhof, gemeente Bodegraven-Reeuwijk; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Weesp (RAAP Notitie 3773).
- Heeringen, R.M. van**, 1997: *Archeologische kroniek van Holland over 1996, deel II, Zuid-Holland*. In *Historisch Tijdschrift Holland* 29e jaargang, nummer 6.
- Holl, J.**, 2017: *Zuidzijde 69 te Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk; Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 4320).
- Holl, J. & A.G. de Boer**, 2008: *Bodegraven, Prinses Beatrixstraat; Een Bureauonderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 1549).
- Huizer, J.**, 2015: *HOV II Woerden-Leiden; Een Bureauonderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 3761).



- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Bodegraven, Zuid Holland, sectie B, blad 04 (MIN08024B04)*.
- Kort, J.W. de**, 2005: *Plangebied Weideveld, gemeente Bodegraven; een archeologische begeleiding*. Amsterdam (RAAP Notitie 1378).
- Kruidhof, C.N.**, 2006: *Plangebied Zuidzijde, gemeente Bodegraven; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend vooronderzoek*. Amsterdam (RAAP Notitie 1696).
- Leijnse, K.**, 2003a: *Plangebied Zuiderzijderpolder, gemeente Bodegraven; een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP Notitie 375).
- Leijnse, K.**, 2003b: *Plangebied Zuidzijde, gemeente Bodegraven; een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP Notitie 387).
- Leijnse, K.**, 2003c: *Plangebied Zuidzijde 28b, gemeente Bodegraven; een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP Notitie 591).
- Nales, T.**, 2003: *Bodegraven Zuidzijde 69 en Oude Bodegraafseweg; Aanvullende archeologische inventarisatie*. Deventer (BAAC Rapport 03.127).
- Nederpelt, S. & J. Huizer**, 2008: *Bodegraven, Zuid Zijde 44; Een Bureauonderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 1260).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Porreij-Lyklema, T.E.**, 2012: *Plangebied Weideveld te Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende/waarderende fase)*. Weesp (RAAP Rapport 2531).
- Roest, J. van der**, 2011: *Archeologisch onderzoek t.b.v. ondergrondverbetering spoor ten oosten van Bodegraven; Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-B)*. Houten (Grontmij Archeologische Rapporten 1088).
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Smit, L.**, 2006: *Zuidzijde 63 te Bodegraven (gemeente Bodegraven); Bureauonderzoek en Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek Carterende fase*. Deventer (BAAC Rapport 05.370).
- Stichting voor Bodemkartering**, 1969: *Bodemkaart van Nederland 1:50 000. Blad 31 West Utrecht*. Wageningen.
- TNO-NITG**, 2005: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, 1:600.000*. Utrecht.
- Verboom-Jansen, M.**, 2011: *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Noordzijde 102 te Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk (ZH)*. Groningen (ARC Rapport 2011-137).
- Waldus, W.B., S. van den Brenk & R. van Lil**, 2010: *Duikinspecties op sonarcontacten in de Oude Rijn, het Aarkanaal en de Gouwe, Zuid-Holland Inventariserend veldonderzoek, onderwaterfase verkennend*. Amersfoort (ADC Rapport 2587).
- Warning, S.**, 2010: *Plangebied Burgemeester Kremerweg, moskee Bodegraven, gemeente Bodegraven; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Weesp (RAAP Notitie 3490).
- Zee, R.M. van der**, 2015: *Noordzijde naast nummer 38, Bodegraven (gemeente Bodegraven-Reeuwijk). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek*. Amersfoort (ADC rapport 3927).
- Zee, R.M. van der**, 2017: *Noordzijde achter nummer 39 / Burgemeester Kremerweg, Bodegraven (gemeente Bodegraven-Reeuwijk); Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 4388).



Geraadpleegde websites

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

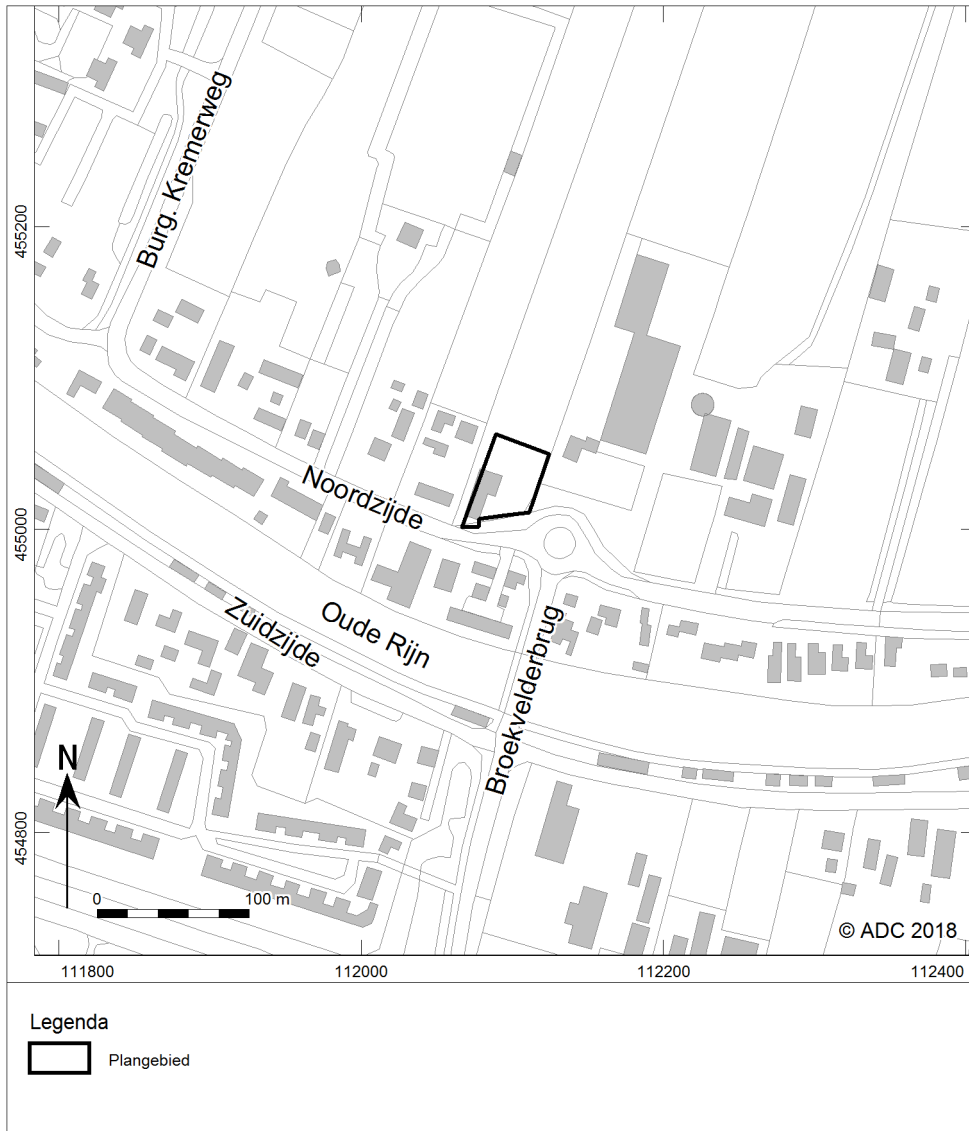
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Fossiele stroomgordels, geprojecteerd op hoogtebeelden van het AHN
Afb. 4 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, met Archis-meldingen
Afb. 5 Globale ligging van het plangebied op een kaart uit 1615
Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op een kaart uit 1687
Afb. 7 Bonnekaart uit 1875
Afb. 8 Boorpuntenkaart

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



Afb. 1 Locatie van het plangebied

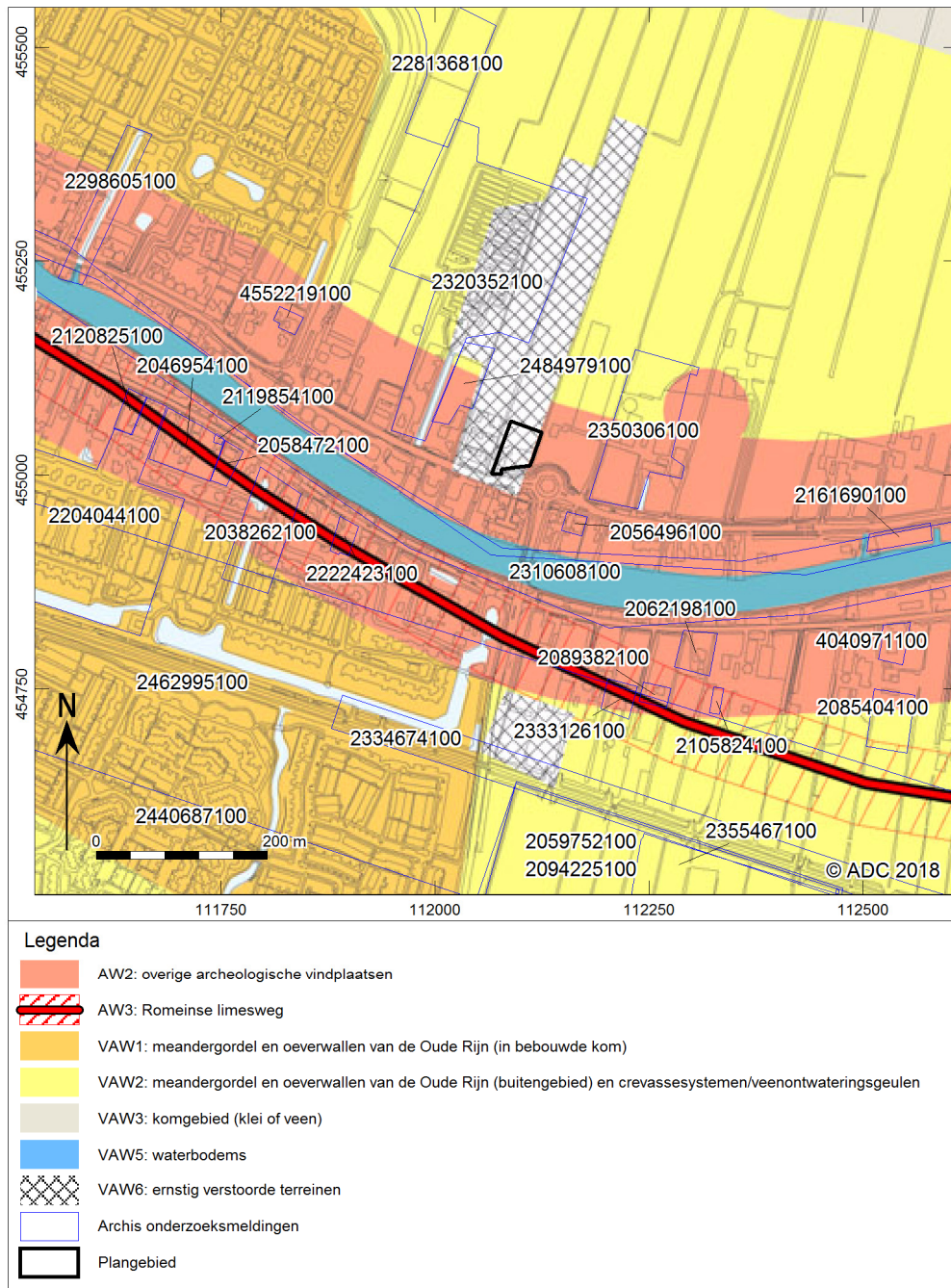


Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Fossiele stroomgordels, geprojecteerd op hoogtebeelden van het AHN⁵²

⁵² Cohen *et al.* 2012; ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

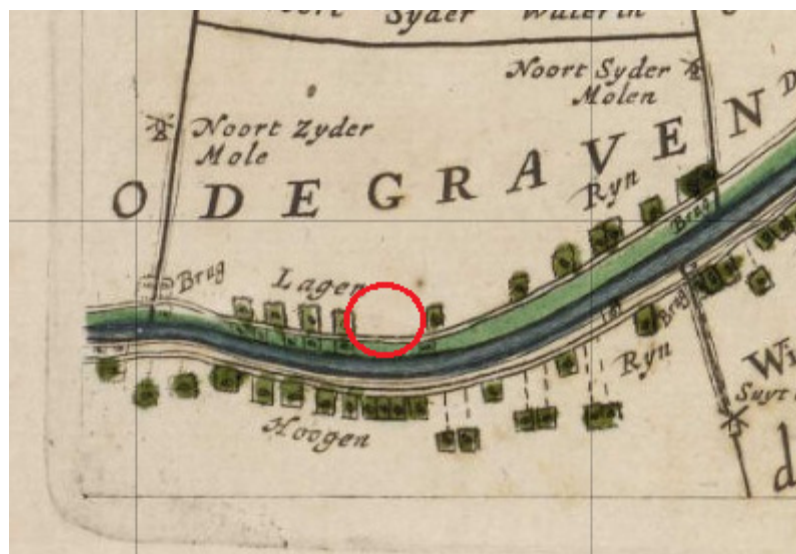


Afb. 4 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, met Archis-meldingen⁵³

⁵³ De Boer *et al.* 2012.



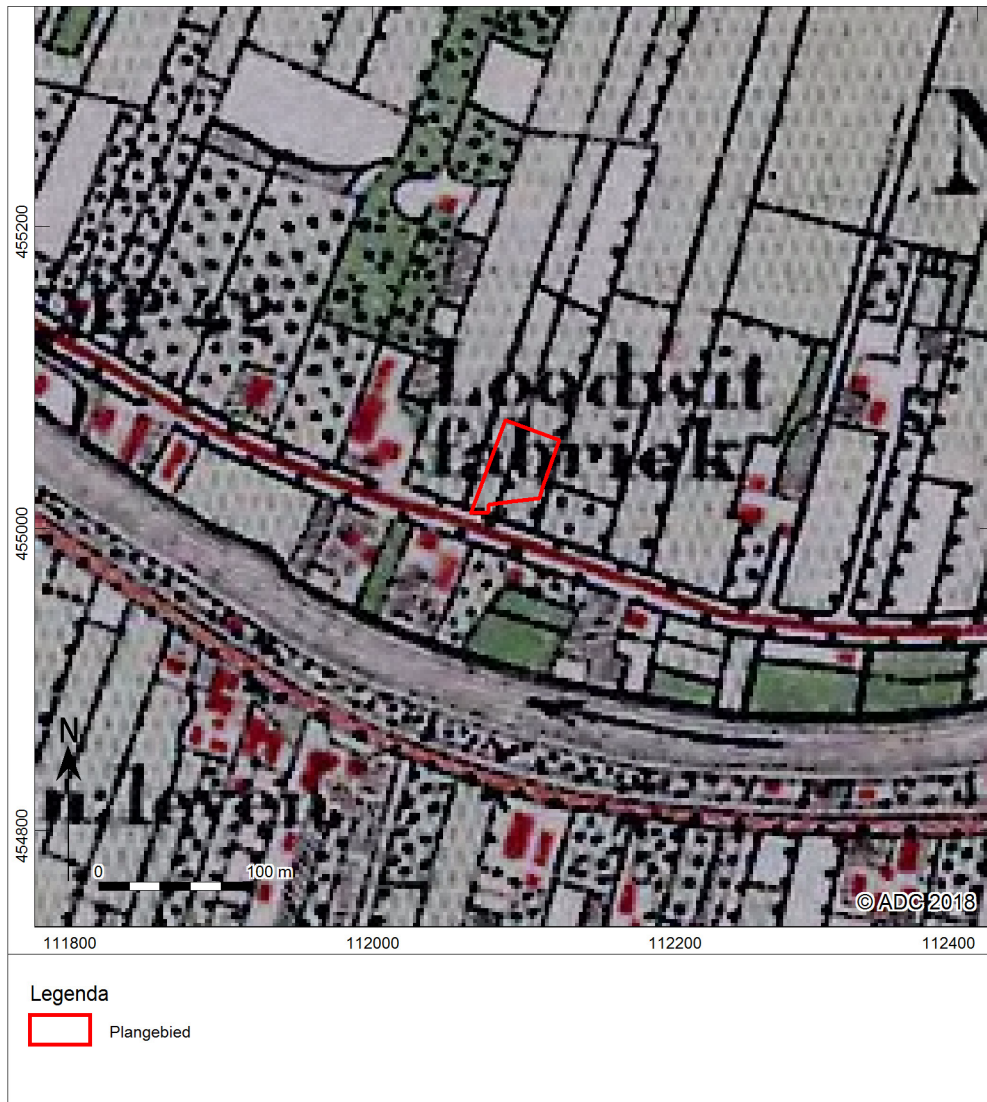
Afb. 5 Globale ligging van het plangebied op een kaart uit 1615⁵⁴



Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op een kaart uit 1687⁵⁵

⁵⁴ Van Berckenrode 1615.

⁵⁵ Douw et al. 1687.



Afb. 7 Bonnekaart uit 1875⁵⁶

⁵⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1875.



Afb. 8 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (cm)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	Kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
1	112.094	455.013	-87	0	50	klei	sterk zandig;matig grindig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		veel puinresten	omgewerkte grond
				50	130	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten	zeer slap
				130	140	klei	sterk siltig;sterk humeus		donker-zwart-grijs	kalkloos			zeer slap
				140	240	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk			zeer slap;hv
				240	260	klei	uiterst siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk			zeer slap;veel zandlagen;basis diffuus
				260	280	zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk			matig grote spreiding;tot 300 zs1, geen monster
2	112.105	455.017	-87										
				0	30	klei	zwak zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten	bouwwoor
				30	90	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig stevig
				90	180	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk			matig slap;spoor plantenresten;hv
				180	200	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk			weinig zandlagen
3	112.097	455.033	-63										
				0	40	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			veel grijze vlekken;omgewerkte grond
				40	90	klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		veel puinresten	omgewerkte grond;recent
				90	120	klei	sterk siltig;sterk humeus		donker-zwart-grijs	kalkloos			matig slap;vb, omgewerkte grond
				120	160	klei	uiterst siltig		licht-grijs	kalkrijk			matig slap;veel zandlagen
				160	250	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkrijk			matig grote spreiding;veel kleilagen
				250	340	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig grote spreiding;weinig kleilagen;vast zand op 335, geen monster
4	112.116	455.048	-45										
				0	20	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			veel grijze vlekken;weinig plantenresten;bouwwoor
				20	70	zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			weinig grijze vlekken;matig grote spreiding



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwwormingen	antropogene bijmengingen	overig
					70	130	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		matig stevig; veel zandlagen
					130	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk			matig grote spreiding
					140	170	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkrijk			matig grote spreiding
5	112.095	455.055	-156		0	20	zand	kleiig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			veel grijze vlekken; matig grote spreiding; bouwvoor
					20	40	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		veel grijze vlekken; matig grote spreiding; omgewerkte grond
					40	90	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkrijk			matig grote spreiding