

## Bureau voor Archeologie Rapport 296

Dammekant 17, Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 296. Dammekant 17,  
Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk: een bureau- en  
inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: M. Hanemaaijer (KNA prospector Ma)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 29 maart 2016

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

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

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

# Administratieve gegevens

Projectnummer	2015021001
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Bodegraven-Reeuwijk
Plaats	Bodegraven
Toponiem	Dammekant 17
Centrum locatie (m RD)	110.540; 456.070 (x; y)
Omvang plangebied	500 m <sup>2</sup>
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	Bureauonderzoek: 3992607100 Booronderzoek: 3992615100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Milon, dhr. W. van der Velden, 06-*****
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie Bureauonderzoek en rapportage: M. Hanemaaijer (prospector) Veldwerk en senior redactie: A. de Boer (senior prospector)
Kaartblad	31D
Periode van uitvoering	Maart 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Deskundige namens bevoegde overheid	Dhr. C. Thanos, omgevingsdienst Midden Holland
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot, Vondstdocumentatie: geen vondsten en vondstdocumentatie toe te voegen.



Figuur 1: Ligging van het plangebied ([www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	10
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	11
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	16
3	Booronderzoek.....	18
	3.1 Methode.....	18
	3.2 Resultaten.....	19
	3.3 Interpretatie.....	19
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	20
5	Conclusie.....	21
6	Advies.....	22
7	Literatuur.....	23
	Figuren.....	24
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	35

---

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.....	7
Figuur 3: Luchtfoto.....	24
Figuur 4: Beddinggordels (Cohen e.a. 2012).....	24
Figuur 5: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	25
Figuur 6: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster en PDOK 2014).....	25
Figuur 7: Bodemkaart (Markus e.a. 1982).....	26
Figuur 8: Kaart van Rijnland uit 1615 (Balthasar en Berckenrode 1615).....	26
Figuur 9: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).....	27
Figuur 10: Bonnekaart 1875.....	27
Figuur 11: Bonnekaart 1919.....	28
Figuur 12: Topografische kaart 1949.....	29
Figuur 13: Topografische kaart 1959.....	30
Figuur 14: Topografische kaart 1969.....	30
Figuur 15: Waarnemingen (geel)en onderzoeksmeldingen (blauw) in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015). .....	31
Figuur 16: Beleidskaart gemeente Bodegraven-Reeuwijk (De Boer, Klaarenbeek, en Wink 2012).....	32
Figuur 17: Boorpunten geprojecteerd op de luchtfoto.....	33
Figuur 18: Schematisch profiel.....	34

## Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	10
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 250 m van het plangebied.....	16
Tabel 3: X, Y en Z waarden boorpunten.....	37

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Dammekant 17 te Bodegraven.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied worden twee woningen gebouwd.

Het plangebied ligt op de Oude Rijn beddinggordel. Gezien de ligging van het plangebied direct ten westen van de huidige Oude Rijn ligt het plangebied mogelijk op een restgeul van de Oude Rijn. Op de oeverwallen van de Oude Rijn kunnen resten vanaf de Bronstijd voorkomen. Ten westen van het plangebied liep de Romeinse Limesweg. De Dammekant vormt een ontginningsas vanaf de Late Middeleeuwen. Op basis van oud kaartmateriaal is het plangebied vanaf het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw bebouwd.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 400 cm -mv. Hierbij blijkt de ondergrond van het plangebied te bestaan uit klei en veen die worden geïnterpreteerd als restgeulafzettingen. Hierboven ligt een omgewerkt en opgebracht pakket. Dit pakket is tussen 90 en 215 cm dik.

In het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. De ligging van het plangebied op een restgeul maakte het plangebied een weinig aantrekkelijke locatie voor bewoning. De omgewerkte en opgebrachte laag die de bovenste 90 tot 215 cm van de ondergrond vormt is waarschijnlijk van (sub) recente oorsprong.

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

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Dammekant 17 te Bodegraven.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.

In het gebied geldt Archeologische Waarde 2 (AW2). Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en bij plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup>.<sup>1</sup>

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 500 m<sup>2</sup>, zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot 60 cm exclusief funderingspalen. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 250 m om de ontwikkeling heen.

In Nederland wordt voor het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3) gehanteerd. Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is gebaseerd op de criteria die in de KNA staan geformuleerd.

<sup>1</sup>(De Boer, Klaarenbeek, en Wink 2012)

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) had de verkennende en karterende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *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 (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
  - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
  - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*



---

## 2 Bureauonderzoek

---

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.<sup>2</sup>

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

Genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>3</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

### 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk ten noorden van de bebouwde kom van Bodegraven. Het plangebied is momenteel deels bebouwd (woonhuis en schuur) en deels in gebruik als tuin en heeft een oppervlak van ongeveer 500 m<sup>2</sup> (fig. 3). De huidige bebouwing binnen het plangebied heeft een oppervlak van 42 m<sup>2</sup> (woonhuis) en 40 m<sup>2</sup> (schuur). Onder de huidige bebouwing zijn geen kelders aanwezig.

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing en de bouw van twee woonhuizen met aangebouwde garage (fig. 2). De fundering van woningen zal reiken tot 60 cm -mv exclusief funderingspalen. Woonhuis A overlapt deels met de huidige bebouwing.

### 2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het Nederlandse Rivierengebied. Dit gebied maakt in de afgelopen 10 duizend jaar deel uit van een grote delta waarin rivieren zich door een laag en nat gebied een weg banen naar zee.<sup>4</sup>

Afhankelijk van de nabijheid van stromend water ontwikkelt het landschap zich verschillend: In de rivieren wordt een zandbedding gevormd. De oevers worden gevormd van zandige klei (zavel) en verder van de oevers af bezinkt klei naar de bodem van een moeras. In gebieden die vrijwel altijd onder water staan maar waar nog wel vegetatie kan groeien, wordt veen gevormd. Doordat de rivieren zich continue verleggen ontstaat een mozaïek van overlappende zandbanen te midden van klei en veengebieden.

Doordat de banen van zand met hun oevers na hun vorming hoog in het landschap liggen, zijn dit vaak de gebieden waar de mens zich het eerst vestigt. Deze banen noemen we nu stroomgordels en het zijn samen met hun kleinere aftakkingen (crevasses) de gebieden waar vaak de oudste archeologische

---

2(CCvD 2013)

3(Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

4(Berendsen en Stouthamer 2011)

waarden worden aangetroffen in het rivierengebied.

Op basis van de beddinggordelkaart is tussen 4450 tot 1729 BP (vanaf de Romeinse tijd tot in de Late Middeleeuwen) de Oude Rijn Post Werkhoven beddinggordel actief in van het plangebied (fig. 4).<sup>5</sup> Vanaf de Romeinse tijd is de Oude Rijn Medieval Phase actief. In 1122 A.D. wordt de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Gezien de ligging van het plangebied direct ten westen van de huidige Oude Rijn ligt het plangebied mogelijk op een restgeul van de Oude Rijn.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een oeverwal (fig. 5).

Op een hoogte-reliëfkaart ligt het maaiveld in het plangebied op rond 0 m NAP (fig. 6). De percelen ten noorden en zuiden van het plangebied liggen ongeveer 30 cm hoger dan het plangebied.

Op basis van de bodemkaart komen in het plangebied leek/woudeerdgronden, klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4 (grondwatertrappen III en V) voor. Deze gronden worden aan weerszijden van de Oude Rijn aangetroffen. Hieronder ligt meestal humusarme kalkloze zware of lichte klei, plaatselijk gaat de licht klei binnen 80 cm -mv over in rivierzand. De gronden zijn gedeeltelijk afgegraven ten behoeve van de baksteen en dakpanindustrie.<sup>6</sup>

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie <sup>7</sup>	Formatie van Echteld Rivierzand en -grind (met dun kleidek)
Beddinggordels (fig. 4) <sup>8</sup>	Oude Rijn post-Werkhoven: actief van 4450 tot 1729 BP. Oude Rijn Medieval phase: actief van 1729 tot 828 BP.
Geomorfologie (fig. 5) <sup>9</sup>	Rivier-inversierug (3K26)
AHN (fig. 6) <sup>10</sup>	Ongeveer 0 m NAP
Bodemkunde (fig. 7) <sup>11</sup>	leek/woudeerdgronden, klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4 gwt III en V

*Tabel 1: Aardkundige waarden.*

## 2.4 Bewoning en historische situatie

De oeverwallen van de Oude Rijn beddinggordel zijn in theorie vanaf de het Laat Neolithicum of de Bronstijd bewoonbaar. De Oude Rijn vormde vanaf ongeveer 47 na Chr. de noordelijke grens (limes) van het Romeinse rijk. Ter verdediging werden langs de grens forten gebouwd, deze bevonden zich onder andere bij Woerden, de Meern en Zwammerdam. De forten worden onderling verbonden door middel van een weg (de Limesweg), die over de zuidoever van de Oude Rijn loopt. Op basis van eerder onderzoek waarbij delen van de weg zijn aangetroffen wordt geconcludeerd dat de weg de hogere delen van het landschap volgt, vaak op de overgang tussen de bedding en de oever. Op basis van de beleidskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk liep de Limesweg ten westen van het plangebied. Na het verdwijnen van het Romeins gezag trekken de Romeinen rond 260 na Chr. weg uit de omgeving van Bodegraven.

<sup>5</sup>(Cohen e.a. 2012)

<sup>6</sup>(Markus e.a. 1982)

<sup>7</sup>(De Mulder 2003)

<sup>8</sup>(Cohen e.a. 2012)

<sup>9</sup>(Alterra 2004)

<sup>10</sup>(Kadaster en PDOK 2014)

<sup>11</sup>(Alterra Wageningen UR 2012)

Waarschijnlijk is toen ook een groot deel van de lokale bevolking weggetrokken.<sup>12</sup> Het grondgebied van de huidige gemeente Bodegraven-Reeuwijk is tussen ongeveer 950 en 1300 na Chr. Ontgonnen. De afdamming van de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede in 1122 zorgde onbedoeld voor een tijdelijke stilstand in de ontginningsactiviteiten. Door de verminderde waterafvoer van de Rijn verzandde de monding van de Rijn bij Katwijk, hetgeen weer leidde tot grote waterlast in het Rijnland. Met de bouw van de dam bij Zwammerdam werden de problemen verplaatst naar de omgeving van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Met het verplaatsen van de afwatering in noordelijke richting (in plaats van via de Oude Rijn) werd dit probleem verholpen.<sup>13</sup>

Het plangebied ligt ten noorden van de kern van Bodegraven. De oudste vermelding van Bodegraven komt uit de eerste helft van de 12<sup>e</sup> eeuw.<sup>14</sup> De Dammekant, waaraan het plangebied is gelegen, vormt een ontginningsas ten westen van de Oude Rijn. Het plangebied ligt buitendijks.

Op de oudste geraadpleegde kaart, de kaart van Rijnland uit 1615, lijkt ter plaatse van het plangebied geen bebouwing afgebeeld (fig. 8).<sup>15</sup> De meeste bebouwing ligt binnendijks. Deze kaart is niet gedetailleerd genoeg om de exacte ligging van het plangebied te bepalen.

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is het plangebied in gebruik als tuin (fig. 9). Ook op de Bonnekaarten uit 1875-1919 is het plangebied in gebruik als tuin (fig. 10 en 11). Op de topografische kaarten uit 1949 en 1959 is bebouwing afgebeeld binnen het plangebied (fig. 12 en 13). De locatie van de bebouwing op de kaart uit 1949 lijkt iets af te wijken van de locatie van de bebouwing op de kaart uit 1959.

Op topografische kaart uit 1969 lijkt de huidige bebouwing afgebeeld. Op basis van informatie uit BAG zou deze zijn gebouwd in de jaren 30 van de 20<sup>e</sup> eeuw.<sup>16</sup> Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal en de bouwstijl wordt geconcludeerd dat de bebouwing waarschijnlijk stamt uit de jaren 60 van de 20<sup>e</sup> eeuw

## 2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 15 en staan toegelicht in tabel 2. Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK terreinen en vondstmeldingen.

Het plangebied maakt deel uit van een plangebied waarbinnen een grootschalig booronderzoek heeft plaatsgevonden. Het gebied is niet vlakdekkend onderzocht en binnen het huidige plangebied zijn geen boringen gezet. Bij het onderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van vindplaatsen en de aanwezigheid van de Romeinse weg. Er is vervolgonderzoek geadviseerd ter plaatse van op basis van historisch kaartmateriaal in de 17<sup>e</sup> eeuw bebouwde terreinen en ter hoogte van Dammekant 16 (ongeveer 250 m ten noordwesten van het huidige plangebied) waar mogelijk de Romeinse Limesweg nog intact aanwezig zou kunnen zijn (onderzoeksmelding 52.646, waarneming 57.928).<sup>17</sup>

Vervolgens heeft ter plaatse van Dammekant 16 een boor- en proefsleuvenonderzoek hebben plaatsgevonden (onderzoeksmeldingen 26.887 en 29.075, waarneming 410.919). Bij het proefsleuvenonderzoek is geen

12(De Boer, Klaarenbeek, en Wink 2012)

13(De Boer, Klaarenbeek, en Wink 2012)

14(Berkel 2006)

15(Balthasar en Berckenrode 1615)

16(Kadaster 2013)

17(Bedeaux 2004)

vindplaats aangetroffen, ook de Romeinse Limesweg is niet aanwezig. Geconcludeerd wordt dat de Romeinse Limesweg zich vermoedelijk verder oostelijk bevindt, op de overgang tussen de restgeul en oeverwal.<sup>18</sup>

Ongeveer 120 m en 200 m ten westen van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden. Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmeldingen 30.003 en 42.217).

Ongeveer 100 m ten zuidwesten van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij is de verwachte Romeinse weg en overige andere archeologische resten niet aangetroffen. Het gebied is vrijgegeven (onderzoeksmelding 50.067).

Ongeveer 140 m ten zuiden van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. In alle boringen is een verstoord pakket aangetroffen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van de Romeinse Limesweg ontbreken. Het plangebied is vrijgegeven (onderzoeksmelding 40.438)

Ongeveer 110 , ten zuiden van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden aangetroffen, het plangebied is vrijgegeven (onderzoeksmelding 38.137).

De oostelijke oever van de Oude Rijn ten oosten van het plangebied maakt deel uit van een grootschalig bureauonderzoek in het kader van infrastructurele werken. Er is een verkennend booronderzoek geadviseerd ter plaatse van een aantal delen van het onderzoekstracé. Het betreft de delen die niet ter plaatse van reeds bestaande infrastructuur liggen en zich op de Oude Rijn en Meije stroomgordel of crevasses bevinden (onderzoeksmelding 58.439).<sup>19</sup>

Ongeveer 120 m ten noorden van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Op basis van het booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie bij het huidige nieuwbouwplan niet noodzakelijk geacht (onderzoeksmeldingen 45.385 en 46.969)

Op de beleidskaart van de gemeente Bodegraven ligt het plangebied in de zone Archeologische Waarde 2. Deze heeft betrekking op de ligging binnen een ontginningslint uit de Late Middeleeuwen (fig. 16).

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (ondergrondse) bouwhistorische waarden in het plangebied.

<i>Bron</i>	<i>omschrijving</i>
Archeologische terreinen	geen
Waarnemingen	<b>57.928 - Bodegraven - Rijnhoek</b> Zie onderzoeksmelding 52.646 <b>410.919 - Bodegraven - Achter Dammekant 16</b> Zie onderzoeksmelding: 29.075
Vondstmeldingen	geen
Onderzoeksmeldingen	<b>26.887 - Bodegraven - Dammekant 16 - booronderzoek</b> Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt proefsleufonderzoek aanbevolen. <b>29.075 - Bodegraven - Achter Dammekant 16 - proefsleuvenonderzoek</b>

18 (Alma en Van Zijverden 2008)

19 (Hanemaaijer 2013)

Bron	omschrijving
	<p>Uit het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is naar voren gekomen dat het onderzoeksgebied zich bevindt op de overgang van de oeverwal naar het komgebied. De oeverwal ligt aan de oostzijde van het plangebied. Naar het westen toe gaan de afzettingen over in komgebied. Het onderzoek heeft niet het tracé van de Romeinse weg aan het licht kunnen brengen. Ook andere archeologische waarden ontbreken, vermoedelijk door het aftichelen van het gebied in het verleden. Op basis van het vooronderzoek werd het tracé van de Romeinse weg op de overgang van de oeverwal naar de restgeul verwacht. Het zou goed mogelijk kunnen zijn dat het tracé van de Romeinse weg buiten het onderzochte terrein ligt, op het aangrenzende perceel ten oosten van de onderzoekslocatie.</p> <p>Waarneming bij dit onderzoek: 410.919: aardewerkfragmenten uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aangetroffen in de bouwvoor.<sup>20</sup></p> <p><b>30.003 - Bodegraven - Dammekant 6 - booronderzoek</b></p> <p>Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.</p> <p><b>38.137 - Bodegraven Dammekant 5 - booronderzoek</b></p> <p>De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie. Op basis van dit booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht. Met betrekking tot deze aanbeveling dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid.</p> <p><b>40.438 – Bodegraven- toekomstige locatie Antoniuscollege - booronderzoek</b></p> <p>Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied ligt ter plaatse van de stroomgordel van de (Oude) Rijn (de gele zone op figuur 1), dan wel in het komgebied direct ten westen daarvan. Mogelijk bevindt zich in de (diepere) ondergrond een crevasse of veenontwateringsgeul. Uit de omgeving van het plangebied zijn verschillende vindplaatsen bekend die dateren uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Deze hangen samen met het feit dat de Oude Rijn in de Romeinse tijd de grens vormde van het Romeinse Rijk (de zogenaamde limes). Direct ten westen van het plangebied werd de loop van de Limesweg vermoed. Op verschillende plekken in de omgeving van het plangebied zijn aanwijzingen voor deze weg aangetroffen. Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd en een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit de Brons- en IJzertijd. Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ligt binnen het komgebied van de Oude Rijn. In alle boringen is ook een dik pakket verstoorde afzettingen aangetroffen. Deze verstoring is een pakket zand, dat vermoedelijk is opgebracht in verband met het voorbelasten van het plangebied, mogelijk voor de voormalige N11 dan wel voor de toekomstige inrichting of de huidige wegen er rond omheen. Er zijn geen aanwijzingen voor vindplaatsen en/of de Limesweg aangetroffen in het plangebied. Mocht de limeweg in het plangebied gelopen hebben, dan zal deze hoogstwaarschijnlijk door de verstoring reeds zijn vergraven. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. I</p> <p>toelichting: RAAP-notitie 3476</p> <p><b>42.217 - Bodegraven Dammekant 8 - booronderzoek</b></p> <p>Aan de achterkant van het perceel gaan sloop- en saneringswerkzaamheden plaatsvinden. De achterste strook van ca. 1050 m2 zal tot watgang en talud ontgraven worden. Hiervoor is een inventariserend archeologisch onderzoek nodig. Gezien de onderzoeksresultaten en de voorgenomen ingrepen in het plangebied is geconcludeerd dat bij de uitvoering hiervan vermoedelijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord. Op basis hiervan wordt aanbevolen om geen aanvullend archeologisch vooronderzoek te</p>

20 (Alma en Van Zijverden 2008)

Bron	omschrijving
	<p>laten verrichten en het plangebied vrij te geven.</p> <p><b>45.385 - Bodegraven - bureauonderzoek</b></p> <p>Door een te dikke puinlaag was het niet mogelijk om grondboringen te zetten met een guts, edelman en betonboor. Het opgestelde verwachtingsmodel kon hierdoor niet goed worden getest. Er dient een tweede onderzoek te komen door middel van een ramguts of een proefsleuf op de locatie waar de geplande ontgraving dieper is dan de aanwezige puinlaag.</p> <p><b>46.969 - Bodegraven - booronderzoek</b></p> <p>Op basis van het booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie bij het huidige nieuwbouwplan niet noodzakelijk geacht.</p> <p><b>50.067 - Bodegraven - Plangebied G2, tussen Dammekant 2 en 4 - booronderzoek</b></p> <p>De Romeinse weg en/of andere archeologische resten zijn niet aangetroffen, waardoor archeologisch vervolgonderzoek niet nodig is.</p> <p><b>52.646 - Bodegraven - Plangebied bedrijventerrein Rijnhoek - Bedrijventerrein Rijnhoek - booronderzoek</b></p> <p>Het betreft een verkennend en karterend booronderzoek. De verkenning vond plaats in juli 2003 (39 boringen in 4 raaien) en de kartering (36 boringen) in februari en maart 2004. Het plangebied was 25 ha en is dus niet vlakdekkend onderzocht.</p> <p>Verspreid over het gehele plangebied bevinden zich niet te dateren puinresten in de bouwvoor. Verder zijn in de boringen 49, 80 en 81, ook in de bouwvoor, kleine stukjes aardewerk aangetroffen. Aangezien het aardewerk in de bouwvoor is aangetroffen en het om een afgegraven terrein gaat, zijn er geen aanwijzingen om aan te nemen dat het bij deze vindplaats gaat om meer dan enkel losse vondsten. Het Romeinse aardewerk bevindt zich opvallend genoeg wel precies op de overgang van de oever- op komafzettingen naar de geul, waar wellicht ooit de Romeinse weg heeft gelegen op een reeds afgegraven oeverwal. Er zijn geen duidelijke indicatoren aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van vindplaatsen en de aanwezigheid van de Romeinse weg. Er is vervolgonderzoek geadviseerd ter plaatse van op basis van historisch kaartmateriaal in de 17<sup>e</sup> eeuw bebouwde terreinen en ter hoogte van Dammekant 16 waar mogelijk de Romeinse Limesweg nog intact aanwezig is.<sup>21</sup></p> <p><b>58.439 – Bodegraven de Meije - bureauonderzoek</b></p> <p>Op basis van het bureauonderzoek geldt de volgende archeologische verwachting:</p> <p>Oude Rijn stroomgordel Dammekant en Buitenkerk</p> <p>Op de oeverwallen van de Oude Rijn kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Midden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze resten bevinden zich op of in de top van de oeverafzettingen van de Oude Rijn stroomgordel. Deze oeverafzettingen bevinden zich naar verwachting binnen 100 cm –mv. Vooral uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd worden resten verwacht. Vindplaatsen zullen aanwezig zijn als een archeologische laag. Deze archeologische laag kan bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Resten vanaf de Middeleeuwen kunnen o.a. bestaan uit funderingsresten, beerputten en ophogingspakketten. De ophogingspakketten zullen zich op de oeverafzettingen van de Oude Rijn bevinden.</p> <p>De oeverwallen van de Oude Rijn zijn plaatselijk afgegraven ten behoeve van de baksteen- en dakpannenindustrie. Mogelijk is hierbij het archeologische niveau verloren gegaan.</p> <p>- Aakpad</p> <p>Voor het Aakpad geldt dezelfde verwachting als voor de Dammekant.</p>

21 (Bedeaux 2004)

Bron	omschrijving
	<p>Het Aakpad doorkruist echter ook het vermoedelijke tracé van de Romeinse Limesweg. Mogelijk zijn hier nog resten van aanwezig. Ter plaatse van het tracé is tijdens een booronderzoek (onderzoeksmeldingsnr. 52646) in de bouwvoor Romeins aardewerk aangetroffen (waarnemingsnr. 57928).</p> <p>- Mogelijke verstoringen</p> <p>Het grootste deel van het voorlopige toekomstige tracé komt ter plaatse van reeds bestaande infrastructuur te liggen. Aangenomen wordt dat hier de bodem reeds af- en vergraven is. Eventuele archeologische resten zullen hierbij sterk verstoord of vernietigd zijn. Eén deel komt niet ter plaatse van reeds bestaande infrastructuur. Het betreft het deel van het tracé dat zich bevindt ten oosten van de Buitenkerk (zie afb. 13).</p> <p>De Meije stroomgordel</p> <p>- Kerkweg en de Meije</p> <p>De Meije stroomgordel was eveneens actief vanaf het Neolithicum. Hierop kunnen dus in potentie archeologische resten vanaf het Neolithicum voorkomen. Aangezien De Meije in de Middeleeuwen dienst deed als ontginningslint is de kans op resten vanaf de Vroege Middeleeuwen het grootst. Dit geldt vooral voor de Meije, gezien het ontbreken van historische bebouwing langs de Kerkweg is de kans op resten uit de Middeleeuwen hier klein. Ter hoogte van Hoeve veldzicht (De Meije 5) en mogelijk ook ter plaatse van de Meijehoeve (De Meije 42) bevond zich een middeleeuwse motte.</p> <p>De archeologische resten manifesteren zich mogelijk als een archeologische laag, bestaande uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Resten vanaf de Middeleeuwen kunnen o.a. bestaan uit funderingsresten, beerputten en ophogingspakketten. De ophogingspakketten zullen zich op de oeverafzettingen van de Meije bevinden.</p> <p>- Mogelijke verstoringen</p> <p>Evenals het tracé op de Oude Rijn stroomgordel komt het toekomstige tracé grotendeels ter plaatse van reeds bestaande infrastructuur, waardoor eventuele archeologische resten zullen zijn verstoord of vernietigd. Twee delen komen niet ter plaatse van reeds bestaande infrastructuur. Het betreft het deel van het tracé dat zich bevindt ten zuiden van de Kerkweg (sluit aan op tracé ten oosten van de Buitenkerk dat niet ter plaatse van reeds bestaande infrastructuur komt) en het deel van het tracé ten zuiden van de Meije ter hoogte van de Meije 54 en 62.</p> <p>Kom/veengebied</p> <p>- Meijepad</p> <p>De delen van het plangebied die niet op de Oude Rijn of Meije stroomgordel liggen bevinden zich in kom/veengebied. Hier geldt een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten.</p> <p>De conservering van de mogelijke archeologische resten is afhankelijk van de ligging ten opzichte van het hoogste grondwaterpeil. Indien de resten zich boven het hoogste grondwaterpeil bevinden zullen organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) door de boven het hoogste grondwaterpeil heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.</p> <p>Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.</p> <p>Indien de resten zich onder het hoogste grondwaterpeil bevinden zullen de meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd.</p> <p>- Mogelijke verstoringen</p> <p>Dit deel van het toekomstige tracé komt in zijn geheel ter plaatse van reeds bestaande infrastructuur te liggen. Aangenomen wordt dat hier de bodem reeds af- en vergraven is. Eventuele archeologische resten zullen hierbij sterk verstoord of vernietigd zijn.</p>

Bron	omschrijving
	ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek ter plaatse van twee delen van het voorlopige tracé. Deze zijn weergegeven in afb. 13. Het betreft een deel van het voorlopige tracé dat zich bevindt ten oosten van de Buitenkerk en ten zuiden van de Kerkweg, en een deel van het voorlopige tracé ten zuiden van de Meije ter hoogte van de Meije 54 en 62. Deze delen komen niet ter plaatse van reeds bestaande infrastructuur te liggen en bevinden zich op de Oude Rijn en Meije stroomgordel of crevasses. Dit onderzoek heeft als doel het vaststellen van de bodemopbouw en de mate van intactheid. De tracédelen hebben een lengte van 2000 en 160 m. Dit zou neerkomen op totaal 45 boringen (41 + 4).
Gemeentelijke kaart	Archeologische Waarde 2, historische dorpskernen en bewoningslinten met verspreide bebouwing
Bouwhistorische waarden	Geen.

*Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 250 m van het plangebied.*

## 2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op de Oude Rijn beddinggordel. Gezien de ligging van het plangebied direct ten westen van de huidige Oude Rijn ligt het plangebied mogelijk op een restgeul van de Oude Rijn. Op de oeverwallen van de Oude Rijn kunnen resten vanaf de Bronstijd voorkomen. Ten westen van het plangebied liep de Romeinse Limesweg. De Dammekant vormt een ontginningsas vanaf de Late Middeleeuwen. Op basis van oud kaartmateriaal is het plangebied vanaf het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw bebouwd.

1. Datering: Bronstijd-Vroege Middeleeuwen.
2. Complextype: Nederzetting.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Onzichtbaar. Op en in de top van de oeverafzettingen van de Oude Rijn.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Mogelijk afgegraven. Mogelijk verstoord door de huidige inrichting van het plangebied.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische nederzittingsresten manifesteren zich als een archeologische laag – een laag bestaand uit het oorspronkelijke sediment vermengd met indicatoren zoals bot-houtskool- en aardewerk fragmenten.

### Niveau 2

1. Datering: Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
2. Complextype: Boerderij/erf ontginningsperiode of recenter.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Onzichtbaar. Vanaf het maaiveld.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Mogelijk afgegraven. Mogelijk verstoord door de huidige inrichting van het plangebied.
6. Locatie: Met name westelijk deel plangebied



---

7. Uiterlijke kenmerken: Ophogingspakketten, funderingen (hout- of steenbouw), spreiding van aardewerkfragmenten.

## 3 Booronderzoek

### 3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,<sup>22</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Op basis van de grootte van het plangebied en de archeologische verwachting zijn vijf boringen geplaatst. Deze zijn zo goed mogelijk verspreid over het gebied.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

Het onderzoek is opgezet uitgaande van de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1:<sup>23</sup>

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Bronstijd – Middeleeuwen.
- Complextypen: Huisplaats(en).
- Omvang: 500- 2000 m<sup>2</sup> (1200 m<sup>2</sup>).
- Boorgrid: 30 x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

In dit onderzoek zijn vijf boringen geplaatst op een oppervlak van 500 m<sup>2</sup>. Het grid was onregelmatig in verband met de aanwezige bebouwing, begroeiing en verhardingen.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op maximaal 400 cm -mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.<sup>24</sup> De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 3.1. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

<sup>22</sup>(CCvD 2013)

<sup>23</sup>(Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

<sup>24</sup>(Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

---

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 maart 2016 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

## 3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 17 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 18.

Het bodemprofiel bestaat uit drie pakketten, die hieronder van diep naar ondiep worden beschreven:

Pakket 1: Zwak tot uiterst siltige klei. Het onderste deel van het pakket is uiterst siltig, de top is matig tot sterk siltig. Het pakket bevat plantenresten en is wisselend humeus. Het pakket is in boorprofiel 1 gelaagd en bevat schelpen. Dit pakket is aangetroffen boorprofielen 1 en 3 t/m 5. De top tussen 90 en 220 cm -mv. Omgerekend naar NAP waarden ligt de top tussen -85 en -212 cm NAP.

Pakket 2: Mineraalarm veen. Dit pakket is aangetroffen in boorprofielen 1, 2 en 5. Het pakket is 5 tot 15 cm dik. De top is geoxideerd en bevindt zich op 180, 170 en 215 cm -mv (-187, -168 en -215 cm NAP).

Pakket 3: Afwisseling van zand, veen en klei. Het pakket bevat slakken en sintels, baksteenfragmenten, mortel en zand- en kleibrokjes. In de top van boorprofiel 4 is plastic aanwezig.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich tussen 70 en 100 cm -mv.

## 3.3 Interpretatie

Pakket 1 en 2 worden op basis van de lithologische samenstelling, de gelaagdheid en de ligging direct ten westen van de Oude Rijn geïnterpreteerd als een restgeulafzettingen van de Oude Rijn. Een restgeul is een afgesneden of verlaten rivierbedding die aanvankelijk een depressie in het landschap vormt en vervolgens wordt opgevuld met veen en klei.

Pakket 3 wordt geïnterpreteerd als een opgebracht en omgewerkt pakket. De bijmenging met slakken en sintels, baksteenfragmenten en mortel doet een recente omwerking vermoeden.

## 4 Waardestelling en Selectieadvies

---

Conform KNA 3.3 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

---

## 5 Conclusie

---

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van twee woningen.

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

Het plangebied ligt op de Oude Rijn post Werkhoven beddinggordel, direct ten westen van de huidige Oude Rijn. Op basis van de bodemkaart komen in het plangebied leek/woudeerdgronden voor.

Bij het booronderzoek zijn in de ondergrond van het plangebied een klei en veenpakket aangetroffen die worden geïnterpreteerd als een restgeulafzettingen.

- *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?*

Op de restgeulafzettingen is een omgewerkt en opgebracht pakket aangetroffen. Dit pakket is tussen de 90 en 215 cm dik.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

In het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. De ligging van het plangebied op een restgeul maakte het plangebied een weinig aantrekkelijke locatie voor bewoning. De omgewerkte en opgebrachte laag die de bovenste 90 tot 215 cm van de ondergrond vormt is waarschijnlijk van (sub) recente oorsprong.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
  - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

## 6 Advies

---

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

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

---

## 7 Literatuur

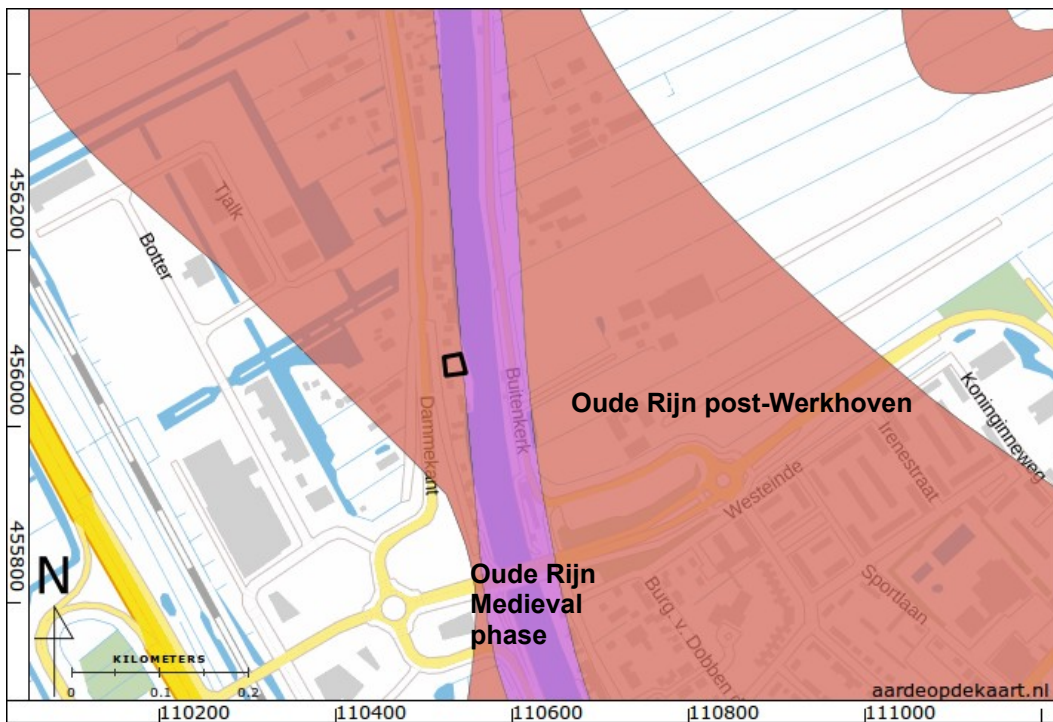
---

- Alma, X.J.F., en W.K. van Zijverden. 2008. "*Bodegraven, Achter de Dammekant Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*". ADC-rapport 1529.
- Alterra. 2004. "*Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand*". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "*BISNederland*". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "*Archis*". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Balthasar, Floris, en Balthasar Florisz. van Berckenrode. 1615. "*Kaart van hoogheemraadschap van Rijnland*".
- Bedeaux, D.G. 2004. "*Plangebied bedrijventerrein Rijnhoek. Gemeente Bodegraven. Een inventariserend archeologisch onderzoek (verkenning en kartering) en onderzoek Romeinse weg*". RAAP-rapport 1018.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Berkel, Gerald van. 2006. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie*. 3. herziene druk. Utrecht: Spectrum.
- Bosch, J.H.A. 2008. "*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- CCvD. 2013. "*Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3*". Centraal College van Deskundigen.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "*Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- De Boer, G.H., R. Klaarenbeek, en K. Wink. 2012. "*Bewoning en ontginning rondom Rijn en Wiericke; een actualisering van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk*". RAAP-rapport 2283.
- Hanemaaijer, M. 2013. "*Bodegraven Reeuwijk De Meije Bureauonderzoek*". ADC rapport 3478.
- Kadaster. 1811. "*Kadastrale Minuten*". 1832. <http://watwaswaar.nl/>.
- . 2013. "*BAG-Viewer*". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "*AHN2 - WCS service*". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Markus, W.C., C. van Wallenburg, G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1982. "*Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 30 West 's-Gravenhage en 30 Oost 's-Gravenhage*". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117791>.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "*e-depot voor de Nederlandse archeologie*". <http://www.edna.nl>.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*". SIKB.

## Figuren

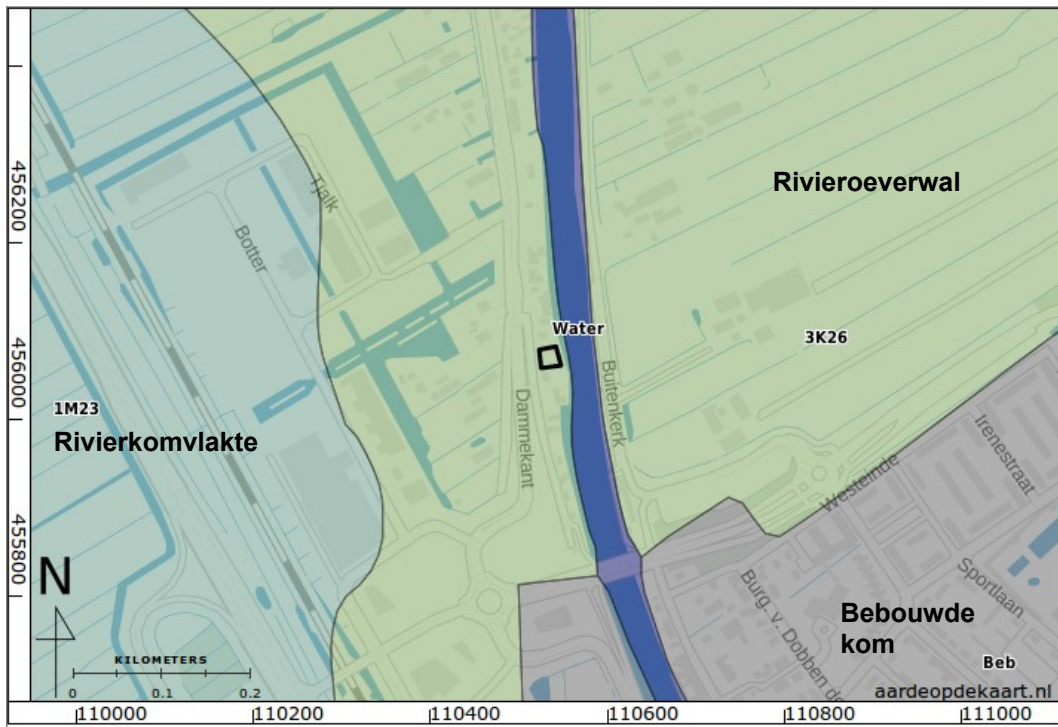


Figuur 3: Luchtfoto.

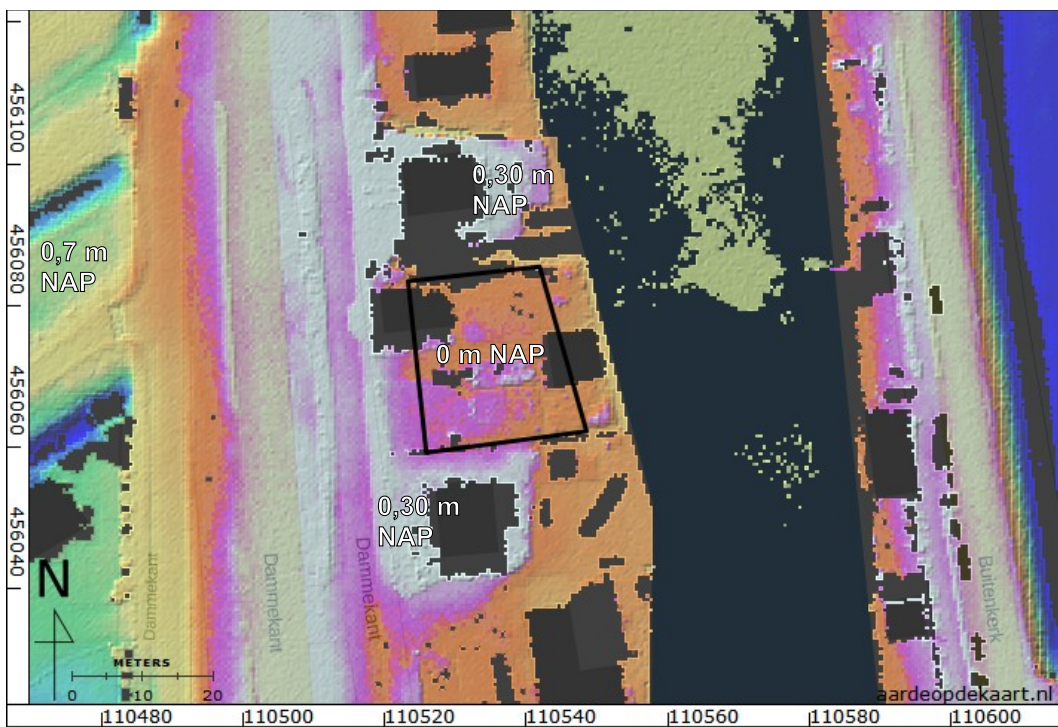


Figuur 4: Beddinggordels (Cohen e.a. 2012).





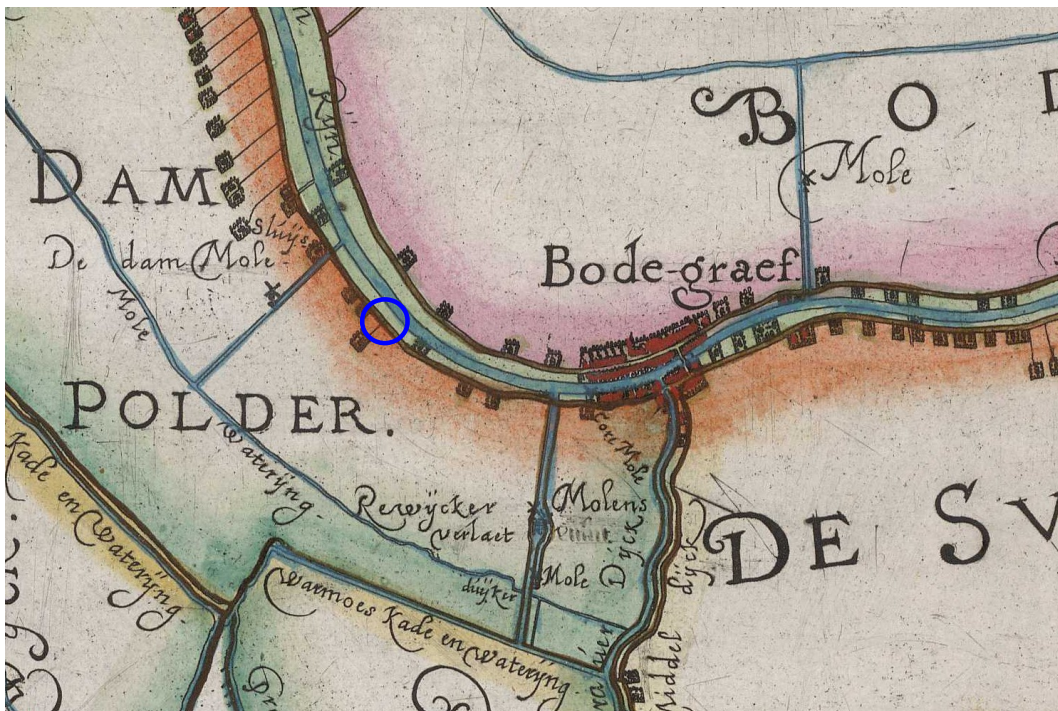
Figuur 5: Geomorfologische kaart (Altera 2004).



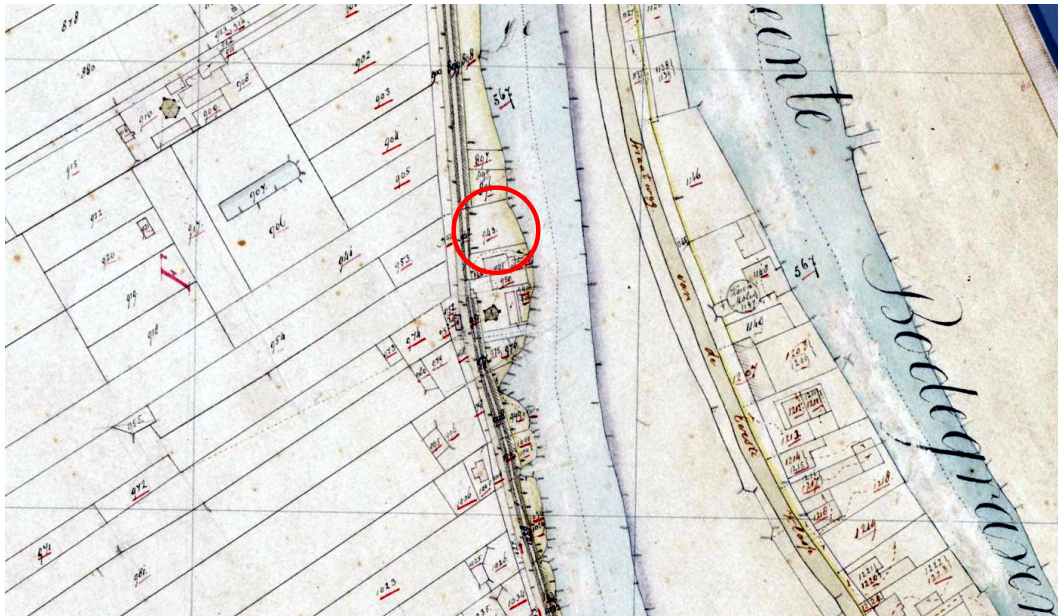
Figuur 6: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster en PDOK 2014).



Figuur 7: Bodemkaart (Markus e.a. 1982).



Figuur 8: Kaart van Rijnland uit 1615 (Balthasar en Berckenrode 1615).



Figuur 9: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).



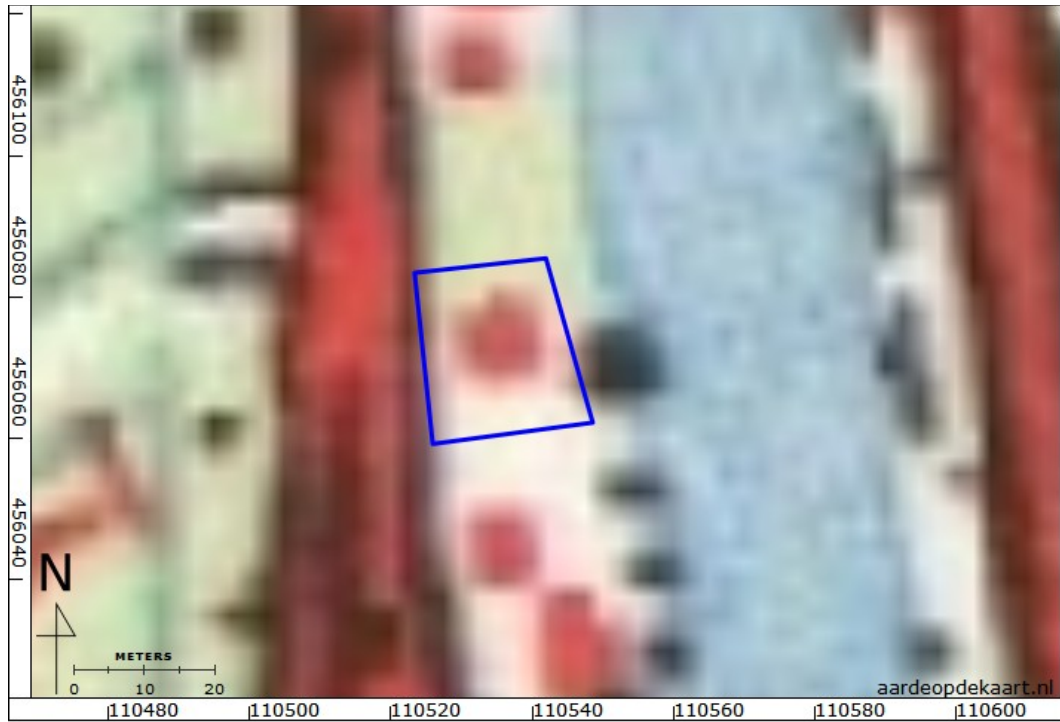
Figuur 10: Bonnekaart 1875.



*Figuur 11: Bonnekaart 1919.*



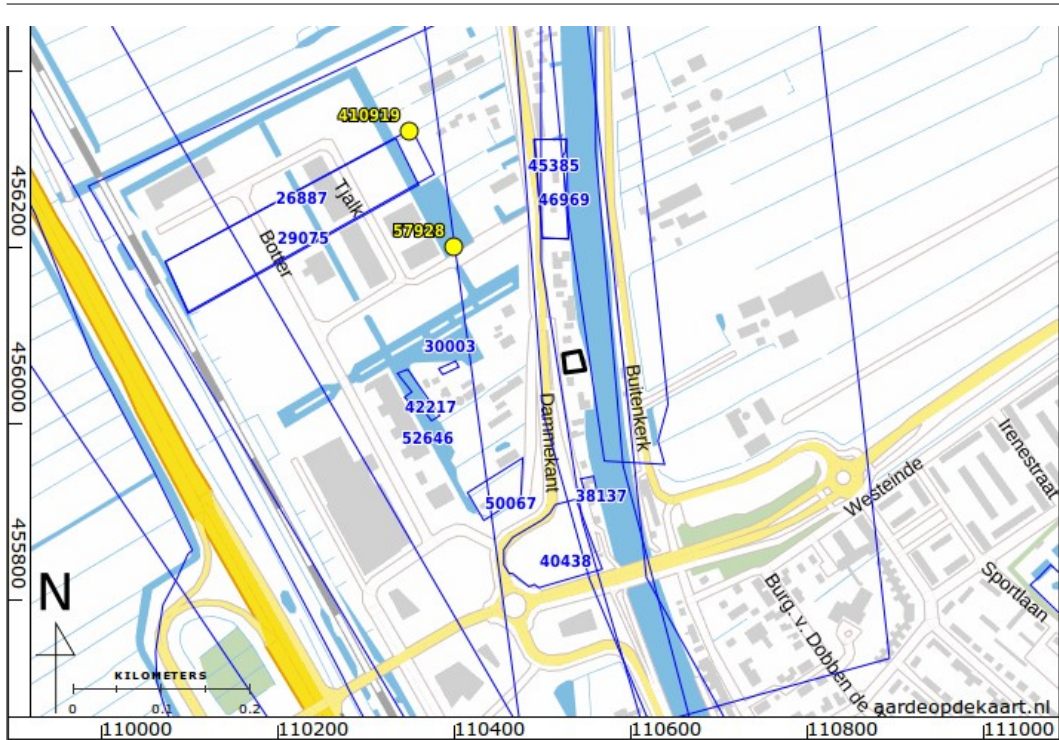
Figuur 12: Topografische kaart 1949.



*Figuur 13: Topografische kaart 1959.*



*Figuur 14: Topografische kaart 1969.*



*Figuur 15: Waarnemingen (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw) in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).*



AW2



vrijstellingsgrens: bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv  
en plangebied groter dan 100 m<sup>2</sup>

AW3



vrijstellingsgrens: bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv en  
plangebied groter dan 50 m<sup>2</sup>  
(archeologisch onderzoek specifiek naar aanwezigheid limesweg)

VAW2



vrijstellingsgrens: bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv  
en plangebied groter dan 500 m<sup>2</sup>

VAW5



bij ingrepen in de waterbodem (bijv. baggeren): bureauonderzoek  
laten uitvoeren (cf. de vigerende KNA Waterbodems)

VAW6



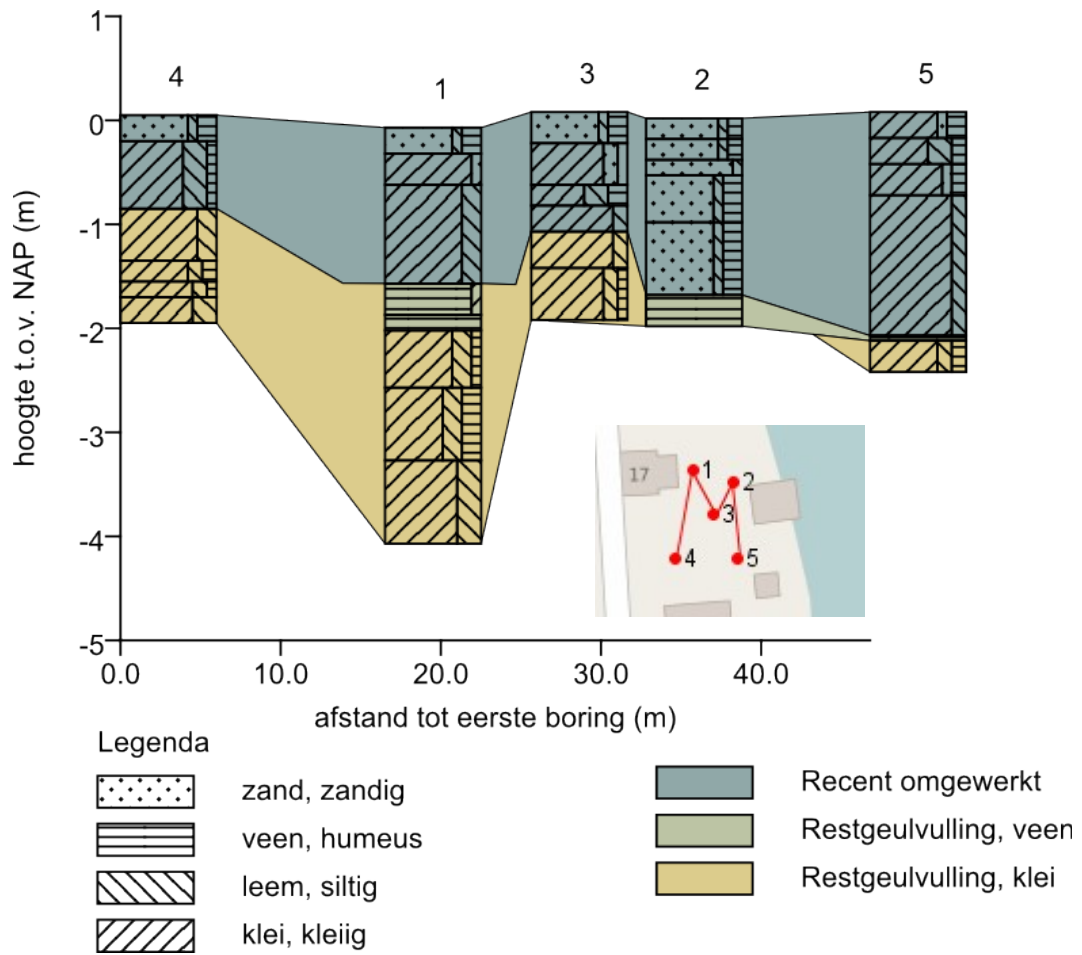
geen beperkingen t.a.v. bodemingrepen

*Figuur 16: Beleidskaart gemeente Bodegraven-Reeuwijk (De Boer, Klaarenbeek, en Wink 2012).*





Figuur 17: Boorpunten geprojecteerd op de luchtfoto.



Figuur 18: Schematisch profiel.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1										grondwaterstand tijdens boring: 70 (cm - mv)
	0	25	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	bouwvoor; basis scherp
	25	55	klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkrijk	veel baksteen	7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond
	55	150	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	spoor baksteen; spoor slakken / sintels	3cm- Guts;	omgewerkte grond; slap
	150	180	veen	zwak kleilig		donker-grijs	kalkloos		3cm- Guts;	veraard; omgewerkte grond; spoor kleibrokjes
	180	195	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts;	amorf, intact, restgeulafzettingen
	195	250	klei	sterk siltig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	
	250	320	klei	sterk siltig; sterk humeus		zwart	kalkrijk		3cm- Guts;	schelpen 1mm
	320	400	klei	uiterst siltig		grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	cm kleuren geband
2										
	0	20	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	20	40	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	spoor zandbrokjes; omgewerkte grond
	40	55	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	opgebrachte grond
	55	100	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkarm	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	spoor zandbrokjes; opgebrachte grond; omgewerkte grond
	100	170	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkarm	spoor baksteen	3cm- Guts;	weinig schelpmateriaal; spoor zandbrokjes; opgebrachte grond;

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
	170	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts;	omgewerkte grond; weinig plantenresten
3	0	30	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv) bouwvoor
	30	70	klei	matig zandig; zwak grindig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	mortel; omgewerkte grond
	70	90	klei	uiterst siltig; sterk humeus		donker-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond; spoor plantenresten
	90	115	klei	matig siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos		3cm- Guts;	baksteenfragment op 110 cm, zandkorrels; omgewerkte grond
	115	150	klei	matig siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos		3cm- Guts;	
	150	200	klei	zwak humeus; matig siltig		bruin-grijs	kalkloos		3cm- Guts;	houtfragment; spoor plantenresten
4	0	25	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	plastic; bouwvoor
	25	90	klei	uiterst siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond, spoor roestvlekken
	90	140	klei	sterk siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos		3cm- Guts;	spoor zwarte vlekken
	140	160	klei	matig siltig; matig humeus		bruin-grijs	kalkloos		3cm- Guts;	weinig plantenresten
	160	175	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	spoor schelpmateriaal; spoor zwarte vlekken
	175	200	klei	uiterst siltig		grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	
5	0	25	klei	zwak zandig;		donker-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
				sterk humeus						
	25	50	klei	uiterst siltig; matig humeus		donker-grijs	kalkloos	weinig baksteen	7cm- Edelmanboring;	hard cement; omgewerkte grond
	50	80	klei	zwak zandig; matig humeus		donker-geel-bruin	kalkloos	weinig baksteen	7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond
	80	215	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		3cm- Guts;	basis scherp; omgewerkte grond; veenlagen
	215	220	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts;	top is geoxideerd en zwart
	220	250	klei	matig siltig; matig humeus		bruin-grijs	kalkloos		3cm- Guts;	riet; spoor plantenresten

Nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	110532	456079	-7
2	110539	456077	2
3	110535	456071	8
4	110528	456063	5
5	110540	456063	8

Tabel 3: X, Y en Z waarden boorpunten