

# Bureau voor Archeologie Rapport 263

Kattendijk 161, Gouderak, gemeente Krimpenerwaard: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 263. Kattendijk 161, Gouderak, gemeente Krimpenerwaard: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 21 januari 2016

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

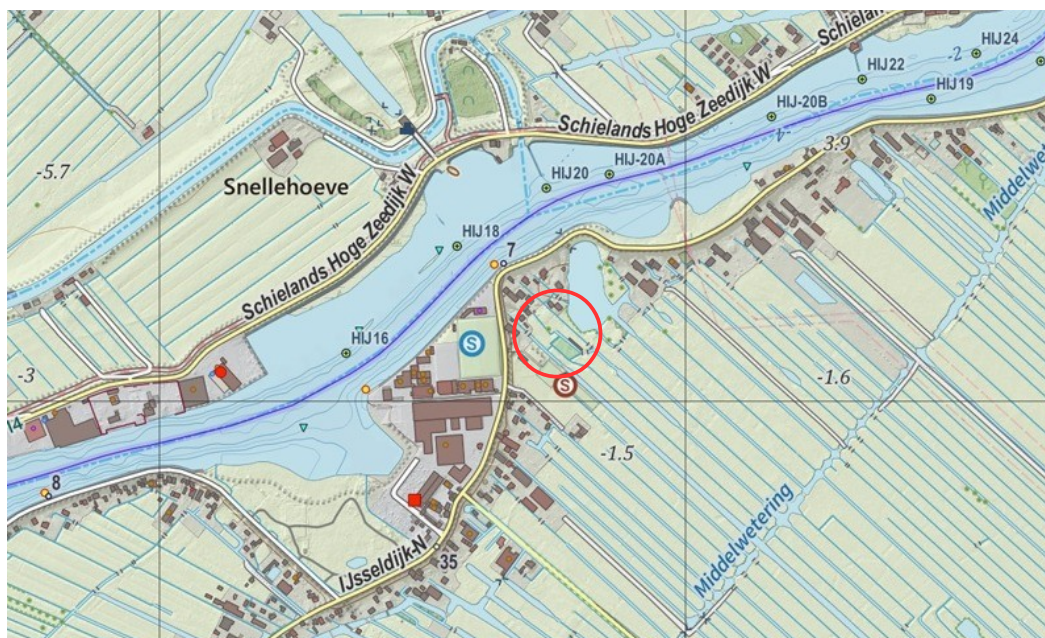
T 030 245 18 95

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

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

## Administratieve gegevens

Projectnummer	2015122302
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Krimpenerwaard
Plaats	Gouderak
Toponiem	Kattendijk 161
Centrum locatie (m RD)	104.710; 443.140 (x; y)
Omvang plangebied	170 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	Gemeente Gouderak, sectie A, perceel 1672
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	3984831100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Lawijn advies H. van Wijngaarden
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie A. de Boer
Kaartblad	38A
Periode van uitvoering	Januari 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Krimpenerwaard
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Midden-Holland C. Thanos
Beheerder en plaats van documentatie	Digitaal: E-depot, Archis 3 vondsten: geen



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.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	12
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	14
3	Booronderzoek.....	15
	3.1 Methode.....	15
	3.2 Resultaten.....	16
	3.3 Interpretatie.....	16
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	17
5	Conclusie.....	18
6	Advies.....	19
7	Literatuur.....	20
	Figuren.....	22
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	37

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening nieuwe situatie.....	7
Figuur 3: Luchtfoto.....	22
Figuur 4: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	23
Figuur 5: Geologische kaart (Bosch, Kok, en Rijks Geologische Dienst 1994)..	24
Figuur 6: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012; Markus, Steur, en Heijink 1984).....	25
Figuur 7: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	25
Figuur 8: Hoogte-reliefkaart (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.....	26
Figuur 9: Boormonsterprofiel uit DINOLOKET.....	27
Figuur 10: Kaart uit 1696 van het Hoogheemraadschap Krimpenerwaard, onder detail beiden gedraaid zodat het noorden boven is (Johannes Leupenius 1696).....	28
Figuur 11: Kadastrale minuut 1811-1832 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed").....	29
Figuur 12: Kadastrale Minuut 1811 – 1832, detail.....	29
Figuur 13: Bonnekaart 1877.....	30
Figuur 14: Bonnekaart 1877.....	30
Figuur 15: Bonnekaart 1914.....	31
Figuur 16: Topografische kaart 1958.....	31
Figuur 17: Topografische kaart 1995.....	32
Figuur 18: Archeologische onderzoeksmeldingen uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015). In het afgebeelde gebied zijn geen waarnemingen, vondstmeldingen en archeologische terreinen aanwezig.....	33
Figuur 19: Archeologische verwachtingskaart (Wink, Boer, en Kloosterman 2012). .....	34
Figuur 20: Beleidskaart (Wink, Boer, en Kloosterman 2012).....	35
Figuur 21: Boorpuntenkaart.....	36
Figuur 22: Schematische doorsnede.....	36

## Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	14

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van een woning aan de Kattendijk 161 te Gouderak.

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 tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen .

In het plangebied wordt een woning met bijgebouw met een gezamenlijk grondoppervlak van 170 m<sup>2</sup> gerealiseerd. Voor de ontwikkeling zijn graafwerkzaamheden tot ongeveer 80 cm diep voorzien.

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In de ondergrond liggen Pleistocene rivier- en windafzettingen (rivierduinen) met de top op -12 m NAP of dieper. Hierop liggen Holocene rivierafzettingen. Het plangebied ligt naast de beddinggordel van de Hollandse IJssel, mogelijk bevinden zich hiervan crevasse- en oeverafzettingen in de ondergrond. Op afzettingen van de Hollandse IJssel beddinggordel kunnen resten uit de Romeinse tijd en later aanwezig zijn.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 400 cm -mv. Hieruit blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit een omgewerkt pakket op komafzettingen op veen. Er zijn geen oever- of crevasseafzettingen aanwezig. In geen van de pakketten zijn indicatoren aanwezig die wijzen op archeologische waarden.

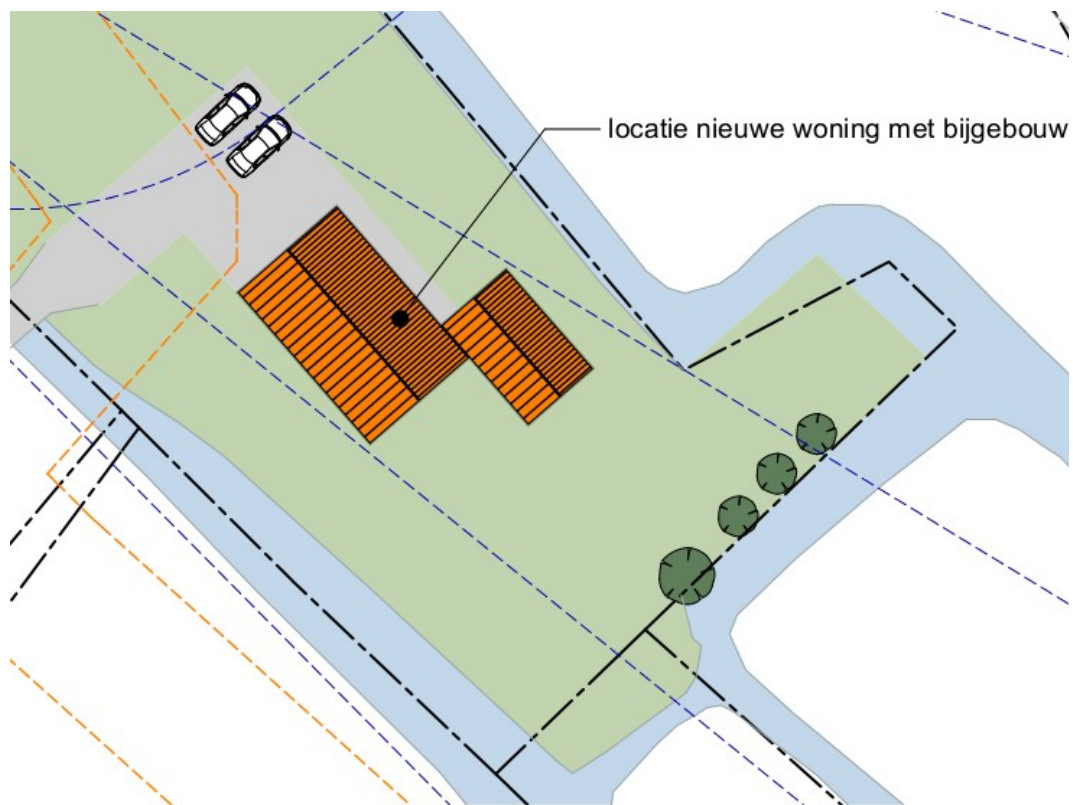
Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

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 Krimpenerwaard.



# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van een woning aan de Kattendijk 161 te Gouderak.



*Figuur 2: Ontwerptekening nieuwe situatie.*

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid en ligt in zone VAW1 (zone met te Verwachten Archeologische Waarden 1).<sup>1</sup> Hieruit volgt dat voor bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 170 m<sup>2</sup>, zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot naar schatting 80 cm. 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 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).

<sup>1</sup> (Wink, Boer, en Kloosterman 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) en heeft 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 leidden 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 Krimpenerwaard, ten westen van de plaats Gouderak bij het adres Kattendijk 161. De Kattendijk is de zuidelijke winterdijk langs de Hollandse IJssel ten zuiden van Gouderak. Het onderzoeksterrein ligt op ongeveer 60 m afstand van de dijk, vlak bij een groot wiel.

Het plangebied wordt begrensd door gras- en weiland aan oost-, zuid- en westzijde. Ten noorden bevindt zich de huidige bebouwing van Kattendijk 161 (fig. 2 en 3).

Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing op het perceel te slopen en aan de zuidzijde van het perceel een nieuwe woning op te richten. De nieuwe woning heeft een grondoppervlak van 170 m<sup>2</sup>. De woning wordt gefundeerd op palen en krijgt geen kelder. De diepte van de graafactiviteiten bij de bouw bedraagt naar verwachting 80 cm.

### 2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in de NOaA regio het Utrechts-Gelders rivierengebied. De top van de Pleistocene afzettingen ligt op ongeveer -12 m NAP.<sup>4</sup> De top van deze afzettingen bestaat uit verwilderde rivier- en komafzettingen uit de laatste ijstijd. Ter hoogte van het plangebied hebben zich voor zover bekend geen rivierduinenafzettingen gevormd.

Op de Pleistocene afzettingen hebben zich duizenden jaren lang pakketten klei, zand en veen gevormd onder afwisselende invloed van verschillende rivieren. Het zand en klei dat in deze periode wordt gevormd, wordt gerekend tot de

---

2 (CCvD 2013)

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

4 (Bosch, Kok, en Rijks Geologische Dienst 1994)

Formatie van Echteld. Het veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.<sup>5</sup>

In het plangebied is tussen 6000 en 5400 v. Chr. een rivierbedding actief (7100 en 6400 BP). Deze wordt aangeduid als de Zuidplas beddinggordel. De top van de zandige beddingafzettingen ligt op -6,8 m NAP of dieper. Het plangebied ligt op ongeveer -1,6 m NAP (fig. 8). De beddingafzettingen van de Zuidplas beddinggordel liggen dus 5,2 m diep, of dieper. De afzettingen van de Zuidplas beddinggordel staan op de geologische kaart gekarteerd als afzettingen van Gorkum (fig. 5).<sup>6</sup>

Langs de westzijde stroomt de Hollandse IJssel. Dit is een actieve (natuurlijke) rivier vanaf ongeveer 100 na Chr. tot aan de afdamming bij Klaphek in 665. De top van de zandige beddingafzettingen van deze rivier ligt op -2,1 m NAP of dieper.

De bodemopbouw in het plangebied kan worden geïllustreerd aan de hand van een boorprofiel van een boring die twintig meter ten zuiden van het plangebied (fig. 9):<sup>7</sup> Hieruit volgt dat de bodem tot 10 m -mv bestaat uit

- zwak siltige klei (Formatie van Echteld) tot 1 m,
- zand (Formatie van Echteld) tot 1,4 m,
- veen (Formatie van Nieuwkoop) tot 6,5 m,
- zandige en siltige klei (Formatie van Echteld),
- zand (Formatie van Echteld) tot 10 m.

De pakketten klei en zand boven het veen kunnen worden geïnterpreteerd als kom- en oever-/crevasse afzettingen van de Hollandse IJssel. Het onderste pakket zand kan worden geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Zuidplas beddinggordel.

Ten noorden van het plangebied ligt een wiel – dit is een kolkgat dat is ontstaan bij een dijkdoorbraak. Tegelijkertijd met de vorming van een kolkgat ontstaat een overslag: dit is het gebied waar de opgewoelde grond uit het kolkgat wordt afgezet, vaak in de vorm van een waaier. Het is niet bekend wanneer het kolkgat is gevormd noch of het plangebied op de waaier ligt – op de hoogte-reliëfkaart is bij het kolkgat geen waaier herkenbaar (fig. 8).

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van getijafzettingen (fig. 7).

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een associatie van drechtvaaggronden (zavel en lichte klei) en poldervaaggronden (lichte klei, fig. 6). Deze gronden zijn kenmerkend voor de polders stroomafwaarts langs de Hollandse IJssel. De associatie wordt gebruikt in gebieden waar kleiruggen (poldervaaggronden) afwisselen met kommetjes met klei op veen beginnend tussen 40 en 80 cm diepte (drechtvaaggronden).

Er zijn geen bodemonderzoeken, saneringen of slootdempingen in het plangebied geregistreerd.<sup>8</sup>

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
-------------	--

<sup>5</sup> (De Mulder 2003)

<sup>6</sup> Nomenclatuur volgens: (Doppert e.a. 1975)

<sup>7</sup> (Dinoloket)

<sup>8</sup> (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

Geologie (fig. 4)	Zuidplas beddinggordel (actief tussen 7100 en 6400 BP). De top van de zandige beddingafzettingen van de Zuidplas ligt op -8,6 m NAP of dieper. <sup>9</sup> Het plangebied ligt naast de beddinggordel van de Hollandse IJssel (actief tussen 1900 en 665 BP). RF2k: Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen). <sup>10</sup>
Geomorfologie (fig. 7)	Vlakte van Getijafzettingen (2M35).
AHN (fig. 8)	Het maaiveld in het plangebied ligt op -1,6 m NAP. Er zijn geen natuurlijke landschapsvormen herkenbaar.
Bodemkunde (fig. 6)	Associatie van drechtvaaggronden (Mv61C, zavel en lichte klei) en poldervaaggronden (Mn86C, lichte klei), kalkarm, grondwatertrap II en III.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

## 2.4 Bewoning en historische situatie

In het Mesolithicum stroomt in het plangebied de Zuidplas beddinggordel. In deze periode hebben mensen langs de oevers van de rivier getrokken, levend van jagen, vissen en voedsel verzamelen. Als aan het begin van het Neolithicum de rivier verzandt, verandert het landschap langzaam in een moeras. Het plangebied is dan lange tijd onbewoonbaar. Mensen komen weer in beeld als in de Romeinse tijd ten westen van het plangebied de Hollandse IJssel actief wordt. De eerste bewoners zullen zich op de relatief droge en hoge oevers hebben gevestigd. In de loop van de Vroege Middeleeuwen ontstaat wateroverlast en verhogen de bewoners hun huisplaatsen.

Vanaf de Late Middeleeuwen vinden grootschalige bedijkingen plaats als tegelijkertijd de achterliggende polders ontgonnen worden. Eerst geleidelijk en vervolgens systematisch als cope-ontginning. Het plangebied ligt in polder Kattendijksblok dat in de 12<sup>e</sup> eeuw ter ontginning wordt uitgegeven.<sup>11</sup>

Gouderak als plaatsnaam is voor het eerst genoemd in historische bronnen uit 1274 als Golderake.<sup>12</sup> Het woord rake betekent waarschijnlijk 'recht stuk water'. Dat kan dan verwijzen naar de Golde, het water waaraan Gouda zijn naam dankt. Het woord 'rake' betekent echter ook 'het gerucht dat verteld wordt'.<sup>13</sup>

Op de 17<sup>e</sup> eeuwse kaart van het Hoogheemraadschap staat bij het plangebied geen bebouwing ingetekend (fig. 10). In noord-zuid richting, dwars op de IJsseldijk, staat een kade ingetekend, vermoedelijk met pad. Dit is de Vlietsekade die tevens de westgrens van de Kattendijksepolder vormt.

Op de kadastrale minuut van begin 19<sup>e</sup> eeuw staat deze kade ook ingetekend (fig. 11 en 12). Nu staat alleen de naam van de naastgelegen waterloop aangeduid als Toren Viet. De kade is heden ten dage in het veld niet meer zichtbaar als langgerekte hoogte, noch als pad.

Door het plangebied loopt in deze periode een sloot. Ten zuiden van het plangebied, langs de kade, staat een schuur.

<sup>9</sup> (Cohen e.a. 2012)

<sup>10</sup> (Bosch, Kok, en Rijks Geologische Dienst 1994)

<sup>11</sup> (Wink, Boer, en Kloosterman 2012)

<sup>12</sup> (Van Berkel 2006)

<sup>13</sup> (Moerdijk 1995)

De parcelering ten noorden van het plangebied (rood omcirkeld in fig. 11) is opmerkelijk omdat de smalle kavels in het ronde gebied, afwijken van die van de omliggende percelen. Deze verkaveling kan erop wijzen dat het oorspronkelijk een nat en laag gebied geweest is.

In de 19<sup>e</sup> eeuw bevinden zich op verschillende plaatsen langs de Hollandse IJssel steenfabrieken (fig. 13). Deze industriële activiteit bestaat tussen de 17<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw op grote schaal langs de Hollandse IJssel. Op veel plaatsen is zodoende voor de kleiwinning grond afgegraven, hoofdzakelijk in de uiterwaarden.

Op de Bonnekaarten van 1877 en 1914 (fig. 14 en 15) en de topografische kaarten van 1958 en 1995 (fig. 16 en 17) zijn verder geen bijzonderheden zichtbaar.

De (te slopen) bebouwing ten noorden van het plangebied dateert uit 1891 en 1910.<sup>14</sup>

## 2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 18 en staan toegelicht in tabel 2. In het afgebeelde gebied zijn geen waarnemingen, vondstmeldingen en archeologische terreinen aanwezig. Uitsnedes uit de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaarten staan in fig. 19 en 20.

Langs de Kattendijk zijn vier archeologische vooronderzoeken uitgevoerd. Daarnaast is voor de aanleg van een gastransportleiding een archeologisch vooronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

Ongeveer 160 m zuidelijk is voor bouwplannen een bureau- en booronderzoek uitgevoerd bij het adres Kattendijk 179 (onderzoek 16.515). Omdat geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen is het plangebied vrijgegeven.

Ongeveer 270 m zuidelijk is voor bouwplannen aan de Kattendijk 185 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 32.254). Behalve houtskool zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Het plangebied is vrijgegeven.

Ongeveer 380 m zuidelijk is bij het adres Schaapjesdijk 19 ook een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 52.693). Hierbij zijn geen indicatoren aangetroffen en het plangebied is vrijgegeven.

Ongeveer 500 m oostelijk is voor een project achter het adres Kattendijk 129 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 56.783). Hier zijn geen indicatoren voor archeologische waarden aangetroffen en het plangebied is vrijgegeven.

Voor de aanleg van een noord-zuid lopende gastransportleiding, ongeveer 300 m oostelijk van het plangebied, is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (44.685). Omdat hierbij crevasse afzettingen zijn aangetroffen is een karterend booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 51.416). Uit het karterend booronderzoek kwam naar voren dat, vanwege de vondst van aardewerk, zich potentieel een archeologische vindplaats op de locatie zou bevinden. Ook bij het proefsleuvenonderzoek zijn aardewerk fragmenten aangetroffen (53.914), echter zonder antropogene sporen. Omdat de aardewerkfragmenten zijn afgerond,

---

14 (Kadaster 2013)

wordt door de onderzoekers verondersteld dat ze in verspoelde context liggen, en dus niet wijzen op een archeologische vindplaats.

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	Geen
Waarnemingen	Geen
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	<p><b>16.515 - Gouderak - Kattendijk 179 - booronderzoek</b> Op basis van het opgestelde archeologische verwachtingsmodel kon worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied een kans op de aanwezigheid van archeologische sporen was. Globaal gesteld zouden zich binnen het onderzoeksgebied Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op Hollandveen op Afzettingen van Gorkum (geulafzettingen) bevinden. Op basis van de gegevens van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat hier inderdaad Afzettingen van Tiel op Hollandveen aanwezig zijn. Geulafzettingen van Gorkum werden niet aangetroffen en zullen zich dieper dan de maximale boordiepte van circa 6.5 meter -NAP bevinden. Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werden echter in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.<sup>15</sup></p> <p><b>32.254 - Gouderak - Kattendijk 185 - booronderzoek</b> De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven geen aanleiding tot aanpassingen in de bouwplannen op de onderzoekslocatie. Het voorkomen van houtskool in de boringen kan van natuurlijke oorsprong zijn en hoeft dus niet te duiden op menselijke activiteit. Zonder andere aanwijzingen is het onvoldoende om bewoning te veronderstellen (secundaire indicator).<sup>16</sup></p> <p><b>44.685 en 51.416 - Gouderak - BEWY3 - booronderzoek</b> Booronderzoek (verkenning en kartering) voor de aanleg van een gastransportleiding. Van het totale tracé zijn delen geselecteerd voor karterend booronderzoek. Tijdens het verkennend onderzoek ten zuiden van Gouderak is direct onder de bouwvoor een pakket oever-/crevasseafzettingen aangetroffen. In het noordelijke deel van de gekarteerde zone zijn de oeverafzettingen overdekt met een pakket overslagafzettingen. Tijdens het karterend booronderzoek. Tijdens het booronderzoek zijn in een aantal boringen archeologische indicatoren aangetroffen: in boring 3083 is naast enkele fragmentjes baksteenpuin en glas ook een fragment roodbakkerd aardewerk gevonden. In boring 3114 is een fragmentje waarschijnlijk dateert in de Nieuwe tijd. Verder zijn in verschillende boringen verspreid over het crevassecomplex houtskool aangetroffen. Geadviseerd wordt om ter hoogte van boringen 3097 t/m 3089 (18a) en om ter hoogte van boringen 3112 t/m 3115 (18c) een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren.<sup>17</sup></p> <p><b>52.693 - Ouderkerk aan den IJssel - Schaapjeszijde 19 - bureauonderzoek</b> Op een veenpakket zijn komafzettingen van de Hollandsche IJssel afgezet. Er zijn in dit pakket geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het is dan ook niet aannemelijk dat hier nog intacte archeologische resten uit de periode 13e-18e eeuw aanwezig zijn.<sup>18</sup></p> <p><b>53.914 - Gouderak - Aardgastransportleidingstrace A803 - Kattendijk - proefsleuvenonderzoek</b> Het plangebied is gedeeltelijk verstoord. Er is wel vondstmateriaal</p>

15 (Ras 2006)

16 (Engelse en Van Weenen 2008)

17 (De Boer, Sprangers, en Schenk 2013)

18 (Hanemaaijer en Blom 2013)

Bron	Omschrijving
	<p>verzameld. Er zijn geen antropogene sporen aangetroffen. Waarschijnlijk is niet sprake van een nederzettingsterrein en/of een behoudenswaardige vindplaats.<sup>19</sup></p> <p><b>56.783 - Gouderak - Kattendijk - booronderzoek</b></p> <p>In verband met de voorgenomen bodemingrepen wordt een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Er zijn tijdens het archeologisch veldwerk geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologisch vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd - Middeleeuwen.</p>
Gemeentelijke kaart	<p>Verwachting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oeverzone, IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen: Middelhoog</li> <li>• crevasses, IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen: Middelhoog</li> </ul> <p>Beleid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VAW1: onderzoek bij bodemingrepen dieper dan 50 cm en plangebied groter dan 130 m<sup>2</sup>.</li> </ul>
Bouwhistorische waarden	Geen bouwhistorische waarden in het plangebied.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

## 2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In de ondergrond liggen Pleistocene rivier- en windafzettingen (rivierduinen) met de top op -12 m NAP of dieper. Hierop liggen Holocene rivierafzettingen. Het plangebied ligt naast de beddinggordel van de Hollandse IJssel, mogelijk bevinden zich hiervan crevasse- en oeverafzettingen in de ondergrond. Op de Hollandse IJssel beddinggordel kunnen archeologische resten uit de Romeinse tijd en recenter aanwezig zijn. Op -12 m NAP of dieper ligt de top van de zandige afzettingen van de Zuidplas beddinggordel. Hierop kunnen eveneens archeologische resten bevinden. Deze beddinggordel ligt dieper dan de maximale onderzoeksdiepte en wordt daarom verder buiten beschouwing gelaten.

De archeologische verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Romeinse tijd en Middeleeuwen.
2. Complextypen: Boerderij plaatsen (erven).
3. Omvang: Enkele honderden vierkante meters.
4. Diepteligging: De top van het archeologisch niveau kan direct onder het maaiveld liggen tot enkele meters diep.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische nederzettingen manifesteren zich als een archeologische laag – een laag bestaand uit het oorspronkelijke sediment vermengd met indicatoren zoals bot-houtskool- en aardewerk fragmenten.

<sup>19</sup> (Geerts en Zandboer)



## 3 Booronderzoek

### 3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,<sup>20</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 waar bouwwerkzaamheden zijn voorzien voor de nieuwe woning.

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 standaard eisen in de provincie Zuid Holland en voldoet aan de eisen van methode D1 van de Leidraad IVO Karterend booronderzoek.<sup>21</sup>

- Datering: Bronstijd – Middeleeuwen.
- Type: Archeologische laag.
- Complextype: 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.

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

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>22</sup> De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 3.3. 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>20</sup> (CCvD 2013)

<sup>21</sup> (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

<sup>22</sup> (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

Het veldwerk is uitgevoerd op woensdag 13 januari 2016 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

## 3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 21 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 22.

Het bodemprofiel bestaat in alle boorprofielen uit de volgende pakketten, van diep naar ondiep:

- Veenvorming, mineraal arm en bruin of soms in de top kleiig en grijs-bruin. De top van het veen ligt tussen 110 en 220 cm -mv (tussen -287 en -403 cm NAP). In boorprofiel 4 is de humeuze klei-inschakeling in het veen gerekend tot dit pakket.
- Klei, matig siltig, kalkloos, matig tot zwak humeus. De top van het pakket ligt tussen 40 en 210 cm -mv (-198 en -393 cm NAP).
- Klei, met een wisselende bijmenging bestaande uit kleibrokken, zand, grind, glas en plastic. Dit pakket is 210 cm in dikte in boorprofiel 1 en 40 tot 80 cm dik in de overige boorprofielen.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op 50 cm -mv.

## 3.3 Interpretatie

Het onderste pakket veen (**pakket 1**) wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop. Het veen is ontgonnen in de Late Middeleeuwen vanaf de oevers van de Hollandse IJssel. Omdat een veraarde top van het veen ontbreekt, evenals archeologische indicatoren, zijn archeologische waarden in het veen waarschijnlijk afwezig.

De siltige klei (**pakket 2**) wordt op grond van de textuur geïnterpreteerd als komafzettingen.

Het bovenste pakket klei (pakket 3) wordt geïnterpreteerd als een recent (20<sup>e</sup> eeuw) omgewerkt pakket. De grote dikte in boorprofiel 1 is een slootvulling en mogelijk betreft het de sloot die op de kadastrale minuut door het plangebied loopt (fig. 12). De rest van het omgewerkte pakket is mogelijk een restant van de kade en pad die langs of net door het plangebied gelopen hebben.

---

## 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 bouw van een woning met bijgebouw met een gezamenlijk grondoppervlak van 170 m<sup>2</sup>. Voor de ontwikkeling zijn graafwerkzaamheden tot ongeveer 80 cm diep voorzien.

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

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In de ondergrond liggen Pleistocene rivier en windafzettingen (rivierduinen) met de top op -12 m NAP of dieper. Hierop liggen Holocene rivierafzettingen. Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied komafzettingen op veen liggen.

- *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?*

De top van het bodemprofiel is omgewerkt tot een diepte variërend van 40 tot 80 cm en op één plaats tot 210 cm -mv.

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

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden.

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

n.v.t.

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

n.v.t.

---

## 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 Krimpenerwaard.

## 7 Literatuur

- 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>.
- "Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed."  
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- van Berkel, Gerald. 2006. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie*. 3. herziene druk. Utrecht: Spectrum.
- De Boer, G., J. Sprangers, en J.A. Schenk. 2013. "Rapportage Onderzoeken Archeologie Aardgastransportleiding Beverwijk-Wijngaarden (A-803), gemeenten Beverwijk, Zaanstad, Velsen, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Haarlemmermeer, Kaag en Braassem, Rijnwoude, Zuidplas, Ouderkerk, Bergambacht, Nederlek, Nieuw-Lekkerland en Graafstroom; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase)." RAAP-rapport 2583. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.  
[http://www.rvo.nl/sites/default/files/sn\\_bijlagen/bep/96-Gasleidingen-en-gaswinning/Gasleiding-Beverwijk-Wijngaarden/Fase3/RAAP-rapport%202583%20rapportage%20onderzoeken%20archeologie%20aardgastransportleiding%20Beverwijk%20%C3%94%C3%87%C3%B4%20Wijngaarden%20%28A-803%29%20en%20bijbehorend%20kaartenboek%20v2.pdf](http://www.rvo.nl/sites/default/files/sn_bijlagen/bep/96-Gasleidingen-en-gaswinning/Gasleiding-Beverwijk-Wijngaarden/Fase3/RAAP-rapport%202583%20rapportage%20onderzoeken%20archeologie%20aardgastransportleiding%20Beverwijk%20%C3%94%C3%87%C3%B4%20Wijngaarden%20%28A-803%29%20en%20bijbehorend%20kaartenboek%20v2.pdf).
- 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.
- Bosch, J.H.A., H. Kok, en Rijks Geologische Dienst. 1994. "Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Gorinchem West (38 W)." Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- 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-identifier.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINOloket."  
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Doppert, J.W.C., G.H.J. Ruegg, C.J. Staalduinen, W.H. Zagwijn, en J.G. Zandstra. 1975. "Formaties van het Kwartair en Boven-Tertiair in Nederland." In *Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland*, 11–56. Haarlem: Rijks Geologisch Dienst.
- Engelse, R., en R.D. van Weenen. 2008. "Archeologisch onderzoek aan de Kattendijk 185 te Gouderak, gemeente Ouderkerk." Archeomedia Rapport A08–473–I. Nieuwerkerk aan den IJssel: ArcheoMedia BV.  
<http://livelink.archis.nl/livelink/lisapi.dll?func=ll.login&username=ARCHISROB&password=archis2rob&nextURL=>

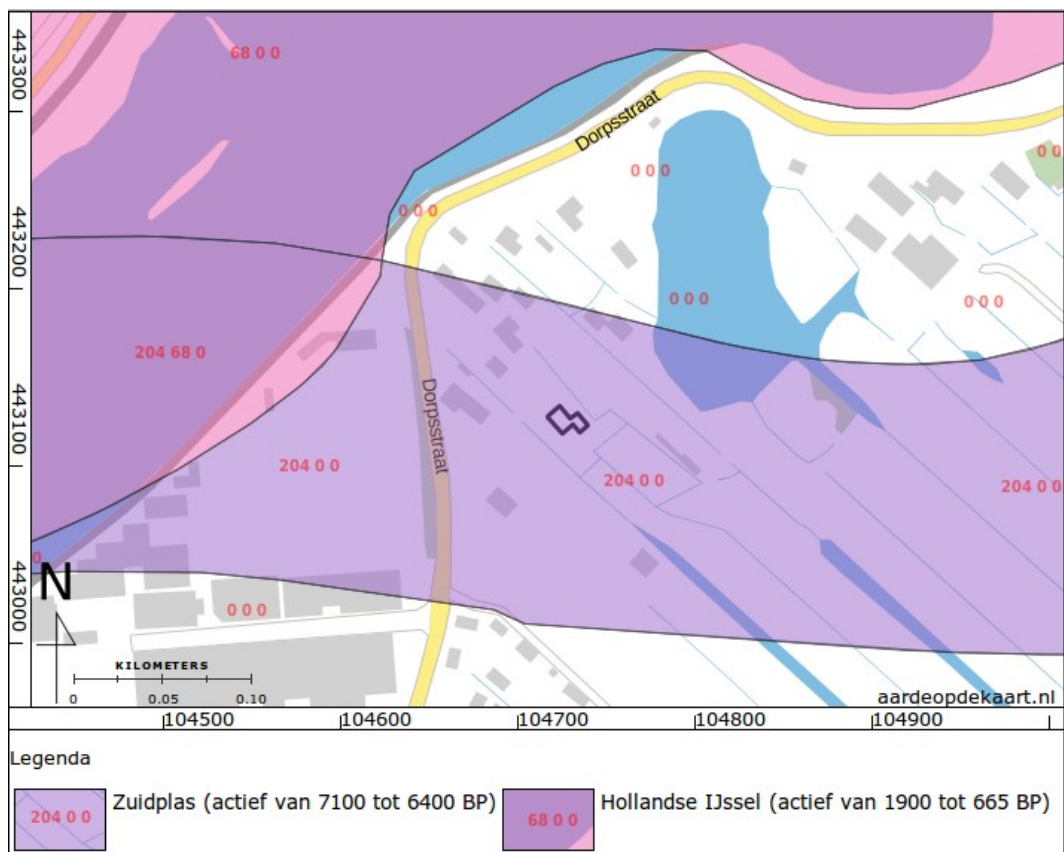


- %2Flivelink%2Fllisapi.dll%3Ffunc=archis.openfolder  
%26modulenaam=Archeorapporten%26nr=22021.
- Geerts, R.C.A., en S. Zandboer. "Evaluatieverslag Aardgastransportleiding Beverwijk - Wijngaarden Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven." Evaluatie verslag. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten. [http://www.rvo.nl/sites/default/files/sn\\_bijlagen/bep/96-Gasleidingen-en-gaswinning/Gasleiding-Beverwijk-Wijngaarden/Fase3/ADC%20Archeo%20projecten%20Evaluatieverslag%20Aardgastransportleiding%20Beverwijk%20-Wijngaarden%20Een%20Inventariserend%20Veldonderzoek%20in%20de%20vorm%20van%20proefsleuven.pdf](http://www.rvo.nl/sites/default/files/sn_bijlagen/bep/96-Gasleidingen-en-gaswinning/Gasleiding-Beverwijk-Wijngaarden/Fase3/ADC%20Archeo%20projecten%20Evaluatieverslag%20Aardgastransportleiding%20Beverwijk%20-Wijngaarden%20Een%20Inventariserend%20Veldonderzoek%20in%20de%20vorm%20van%20proefsleuven.pdf).
- Hanemaaijer, M., en J.M. Blom. 2013. "*Schaapjeszijde 1a te Ouderkerk aan den IJssel Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek.*" ADC-rapport 3114. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten. <http://dx.doi.org/10.17026%2Fdans-xj9-ex76>.
- Johannes Leupenius. 1696. "*Het hooge heemraadschap van de Crimpenre waard. [Overzichtskaart van het hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard. Blad 1: Schoonhoven en omgeving].*" 's-Gravenhage: Elisabet de Jong, weduwe van Willem de Lind. HHK\_B 2752\_01. [http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mistart=4&mivast=0&mizig=200&miadt=150&miq=268260483&milang=nl&misort=last\\_mod%7C&miview=ldt&mizk\\_alle=KRIMPENERWAARD&miej=1700&mif1=Kaarten%20en%20technische%20tekeningen](http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mistart=4&mivast=0&mizig=200&miadt=150&miq=268260483&milang=nl&misort=last_mod%7C&miview=ldt&mizk_alle=KRIMPENERWAARD&miej=1700&mif1=Kaarten%20en%20technische%20tekeningen).
- Kadaster. 2013. "*BAG-Viewer.*" <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "*AHN2 - WCS service.*" <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Markus, W.C., G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1984. "*Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem.*" Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117832>.
- Moerdijk, Fons. 1995. "*Het woordenboek der Nederlandsche Taal: 1851-1995.*" AND Electronic Publishing.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Ras, J. 2006. "*Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Kattendijk 179, Gouderak.*" SOB rapport. Heinenoord: SOB Research. <http://dx.doi.org/10.17026/dans-xpw-yvx2>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "*e-depot voor de Nederlandse archeologie.*" <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. "*Bodemloket.*" <http://www.bodemloket.nl/>.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek.*" SIKB.
- Wink, K., G.H. de Boer, en P. Kloosterman. 2012. "*Archeologie en cultuurhistorie tussen Lek en Hollandsche IJssel. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Nederlek en Ouderkerk.*"

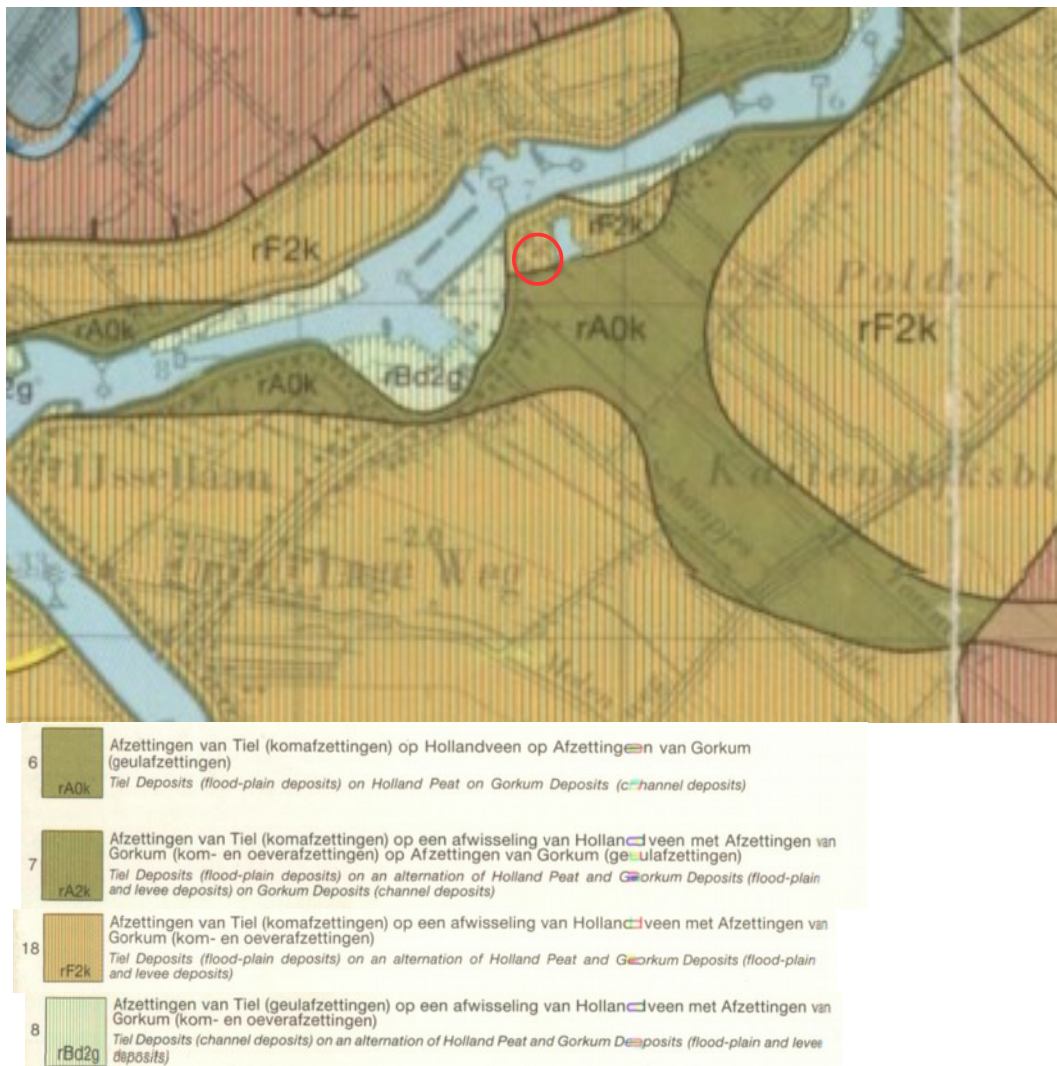
## Figuren



Figuur 3: Luchtfoto.

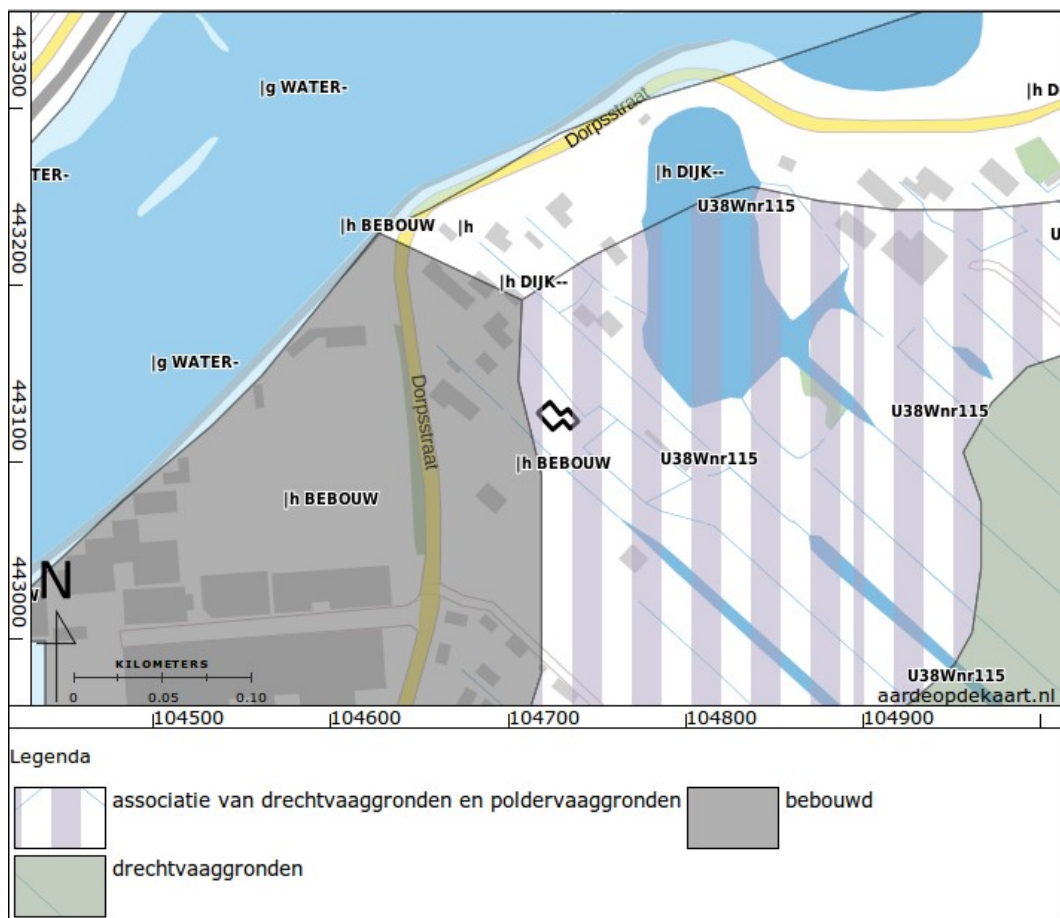


Figuur 4: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).

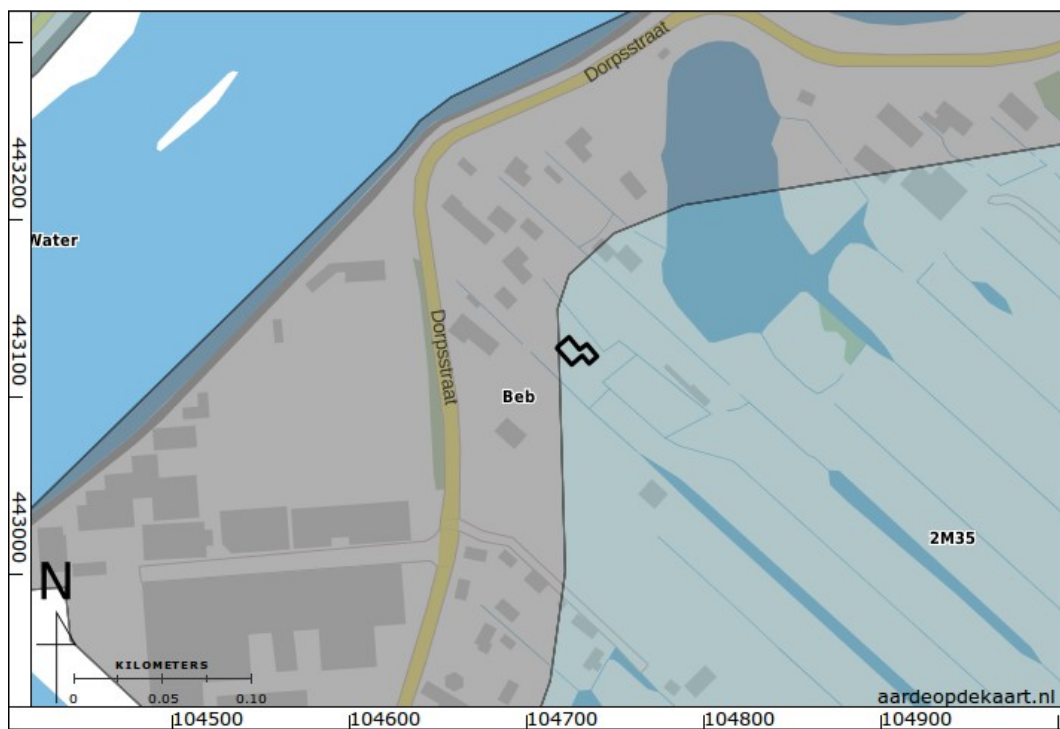


Figuur 5: Geologische kaart (Bosch, Kok, en Rijks Geologische Dienst 1994).

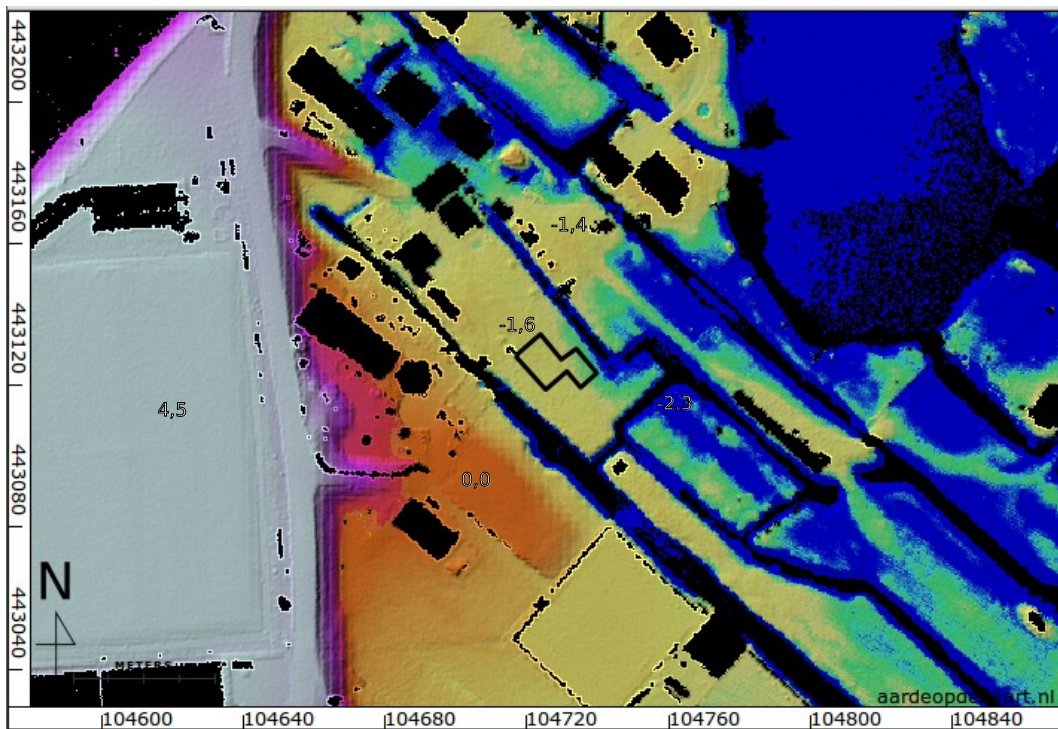




Figuur 6: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012; Markus, Steur, en Heijink 1984).



Figuur 7: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).

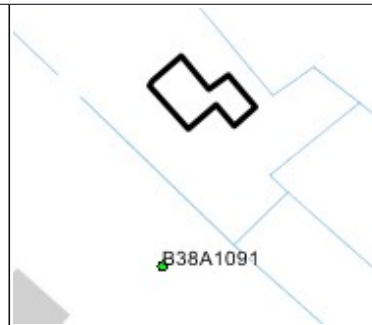
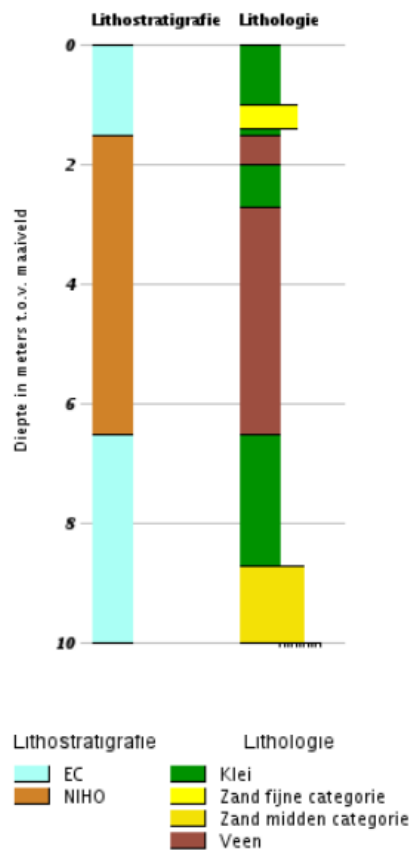


Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.



### Boormonsterprofiel en interpretatie

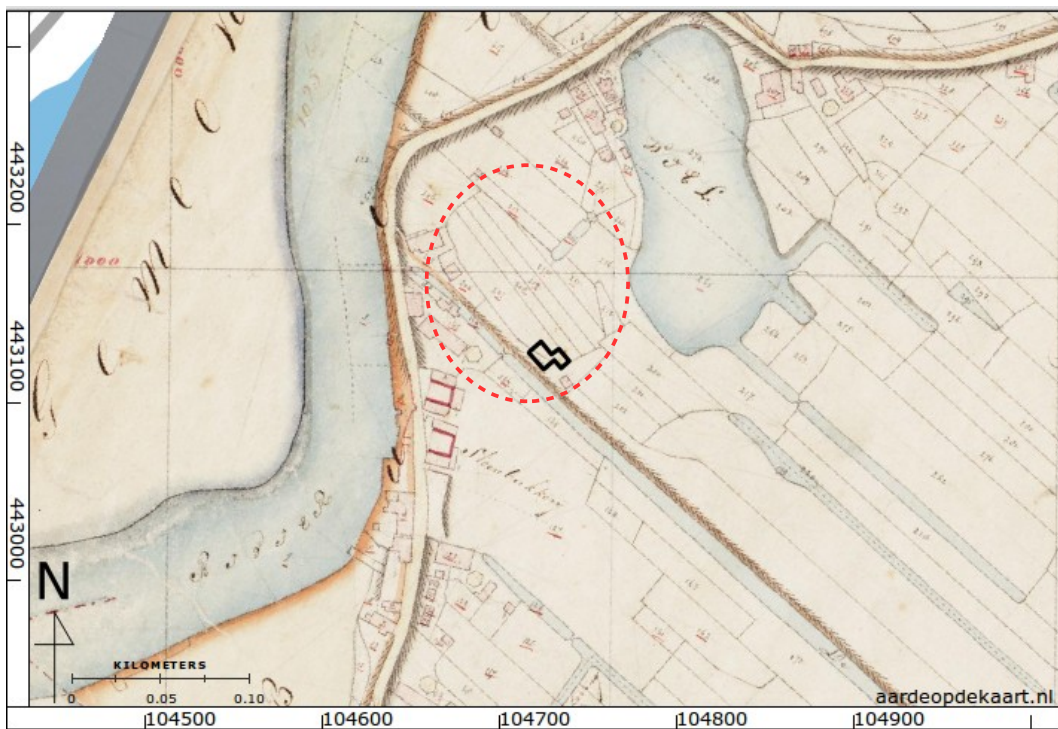
Identificatie: B38A1091  
 Coördinaten: 104720, 443090  
 Hoogte maaiveld niet bekend.  
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 10,00 m



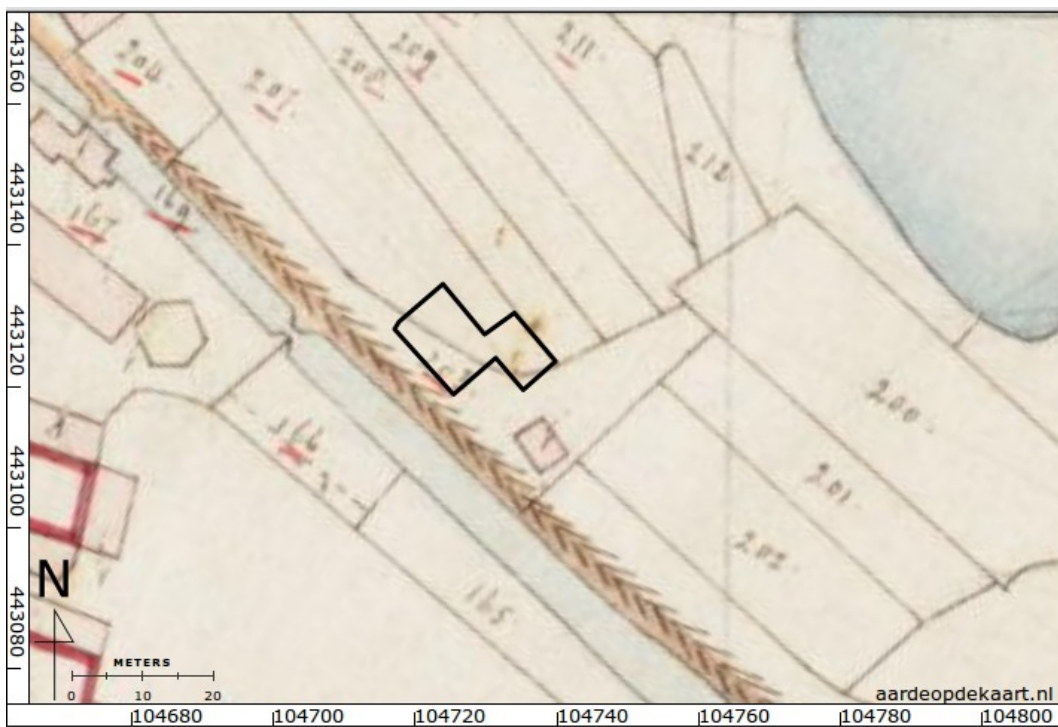
Figuur 9: Boormonsterprofiel uit DINOLOKET.



Figuur 10: Kaart uit 1696 van het Hoogheemraadschap Krimpenerwaard, onder detail beiden gedraaid zodat het noorden boven is (Johannes Leupenius 1696).



Figuur 11: Kadastrale minuut 1811-1832 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed").



Figuur 12: Kadastrale Minuut 1811 – 1832, detail.





Figuur 13: Bonnekaart 1877.



Figuur 14: Bonnekaart 1877.



Figuur 15: Bonnekaart 1914.



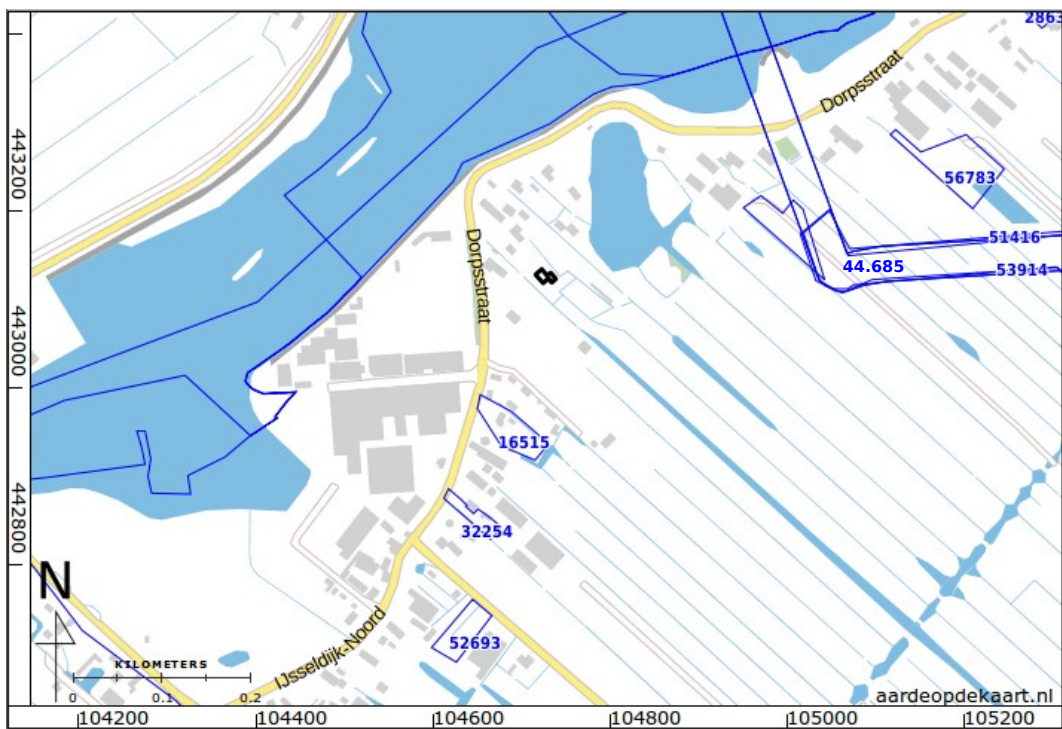
Figuur 16: Topografische kaart 1958.



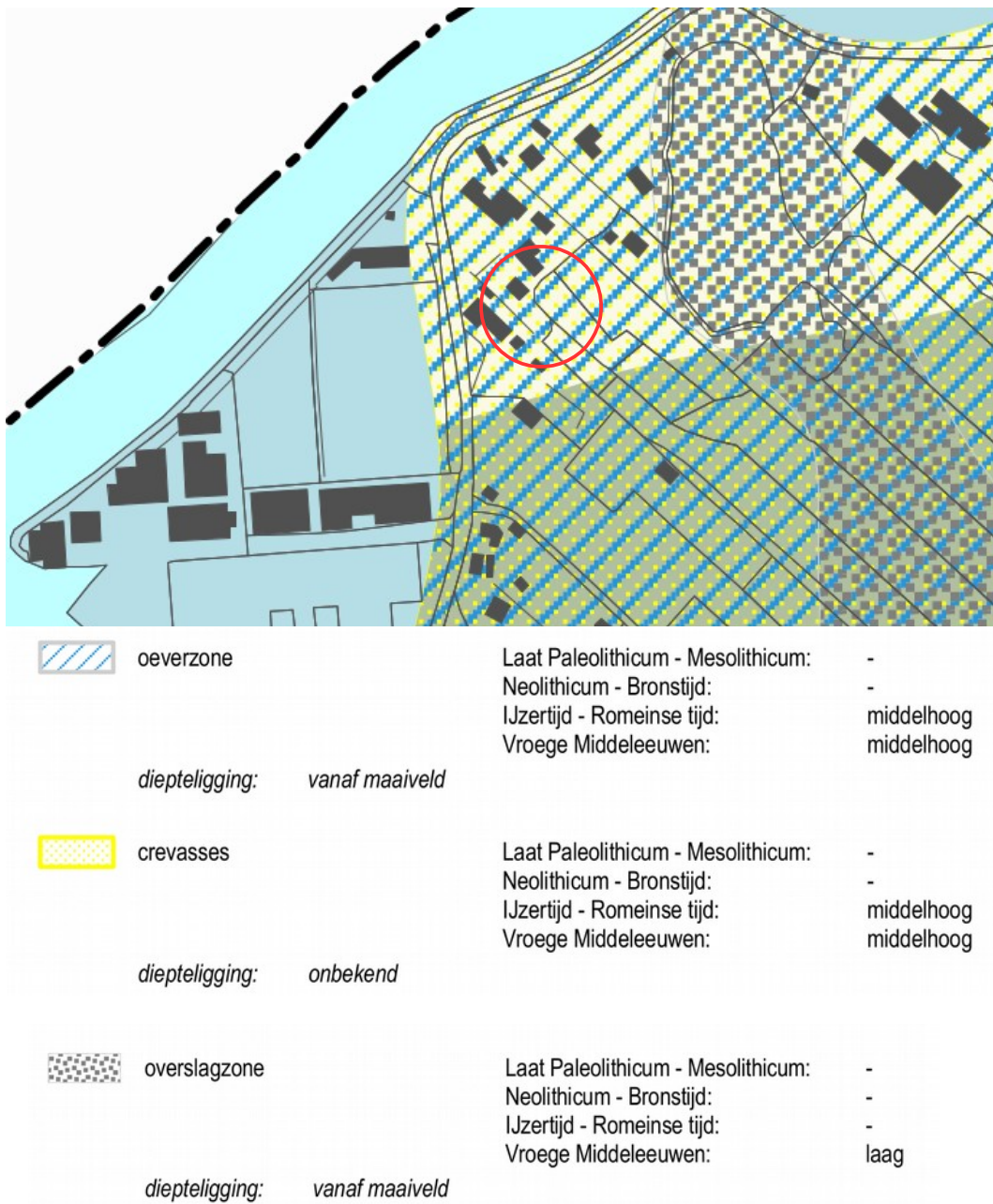


*Figuur 17: Topografische kaart 1995.*

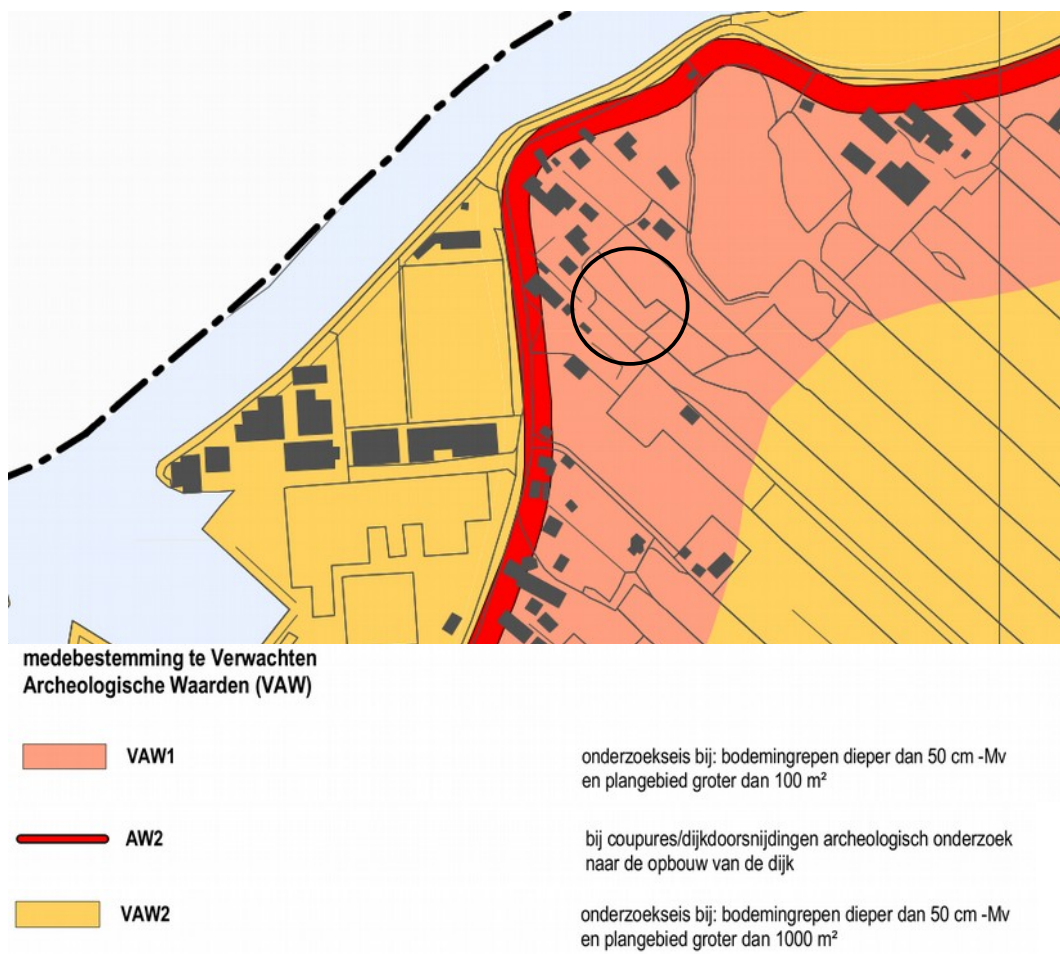




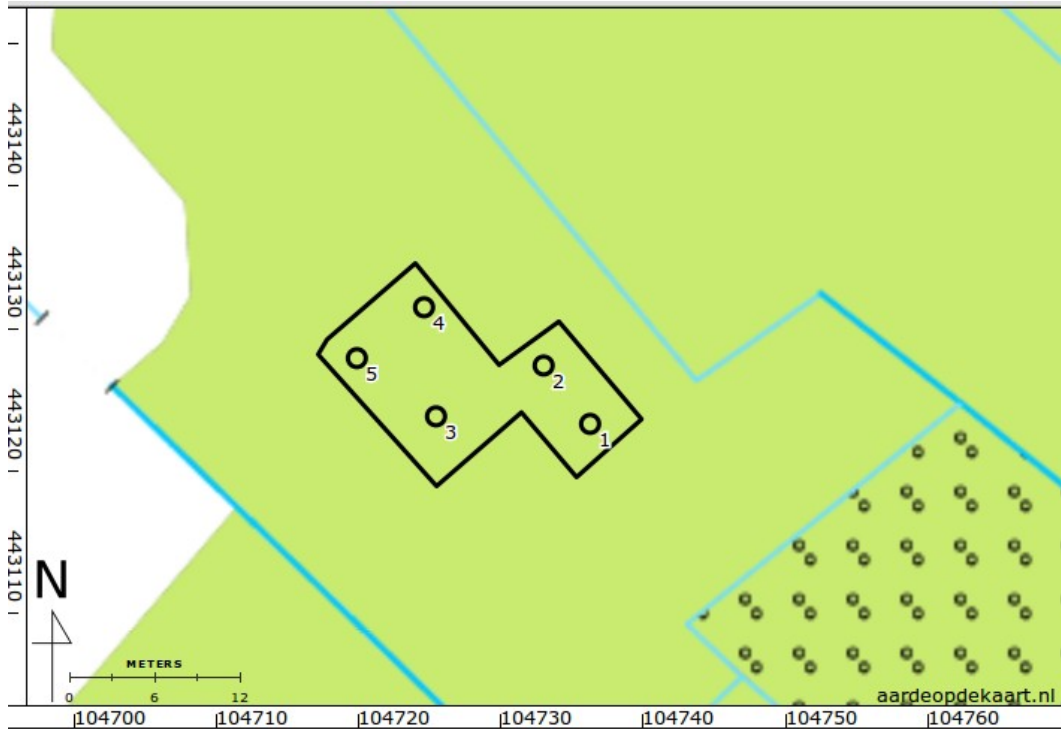
*Figuur 18: Archeologische onderzoeksmeldingen uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015). In het afgebeelde gebied zijn geen waarnemingen, vondstmeldingen en archeologische terreinen aanwezig.*



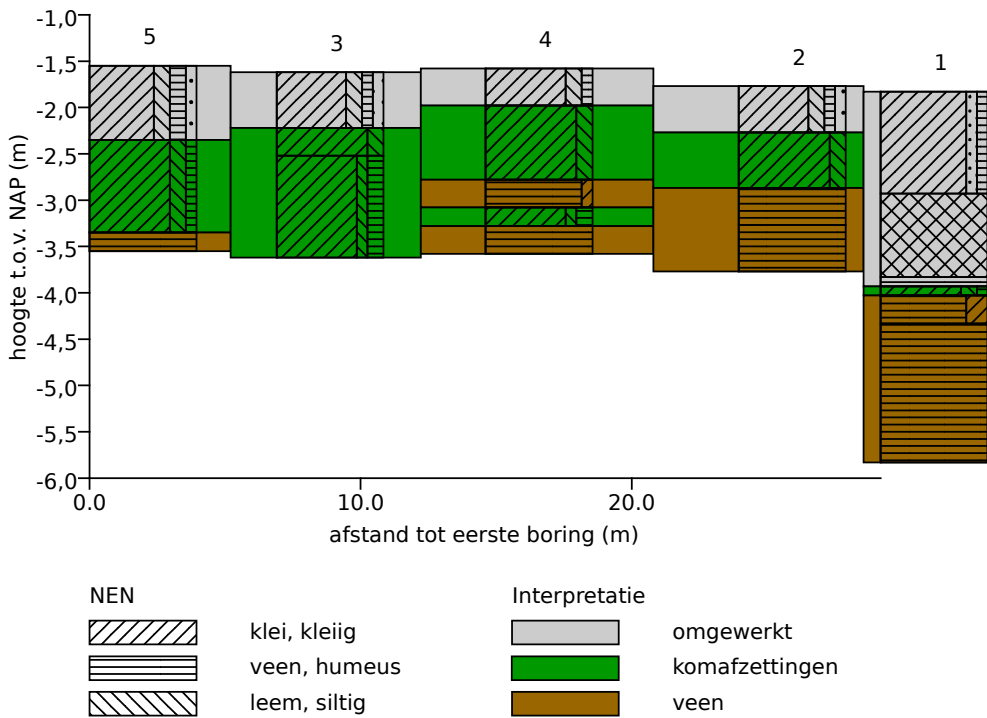
Figuur 19: Archeologische verwachtingskaart (Wink, Boer, en Kloosterman 2012).



Figuur 20: Beleidskaart (Wink, Boer, en Kloosterman 2012).



Figuur 21: Boorpuntenkaart.



Figuur 22: Schematische doorsnede.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder							
1	0	110	klei	zwak zandig; zwak humeus	bruin-grijs			7cm- Edelmanboring;	plastic,glas
	110	200	geen monster					3cm- Guts;	vermoedelijk sloot vulling
	200	210	veen	mineraalarm	zwart		spoor baksteen	3cm- Guts;	omgewerkte grond
	210	220	klei	matig siltig; zwak humeus	donker-grijs			3cm- Guts;	
	220	250	veen	sterk kleiig	grijs-bruin			3cm- Guts;	
	250	400	veen	mineraalarm	bruin			3cm- Guts;	
2									grondwaterstand tijdens boring: 50 (cm - mv)
	0	50	klei	zwak humeus; matig siltig; zwak grindig	donker-bruin-grijs			7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond
	50	110	klei	matig siltig	bruin-grijs			7cm- Edelmanboring;	onderin roestvlekken
	110	150	veen	mineraalarm	grijs-bruin			3cm- Guts;	hout
	150	200	veen	mineraalarm	bruin			3cm- Guts;	
3									grondwaterstand tijdens boring: 60 (cm - mv)
	0	60	klei	zwak humeus; matig siltig; zwak grindig	bruin-grijs			7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond
	60	90	klei	matig siltig	bruin-grijs	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	
	90	200	klei	zwak siltig; matig humeus	bruin-grijs			3cm- Guts;	hout; weinig plantenresten
4	0	40	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs		weinig baksteen	7cm- Edelmanboring;	plastic; spoor kleibrokjes

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder							
	40	120	klei	matig siltig	bruin-grijs	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	
	120	150	veen	zwak kleiig	donker-grijs-bruin			3cm- Guts;	
	150	170	klei	zwak siltig; matig humeus	bruin-grijs			3cm- Guts;	
	170	200	veen	mineraalarm	bruin			3cm- Guts;	
5									
	0	80	klei	matig humeus; matig siltig; zwak grindig	donker-bruin-grijs		weinig baksteen	7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond
	80	180	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs			3cm- Guts;	basis diffuus; weinig plantenresten
	180	200	veen	mineraalarm	bruin			3cm- Guts;	

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm RD)
1	104736	443123	-183
2	104733	443127	-177
3	104725	443124	-162
4	104725	443132	-158
5	104720	443128	-155