

# Bureau voor Archeologie Rapport 236

Driekoppenland, Noorden, gemeente Nieuwkoop: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 236. Driekoppenland, Noorden, gemeente Nieuwkoop: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 26 oktober 2015

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

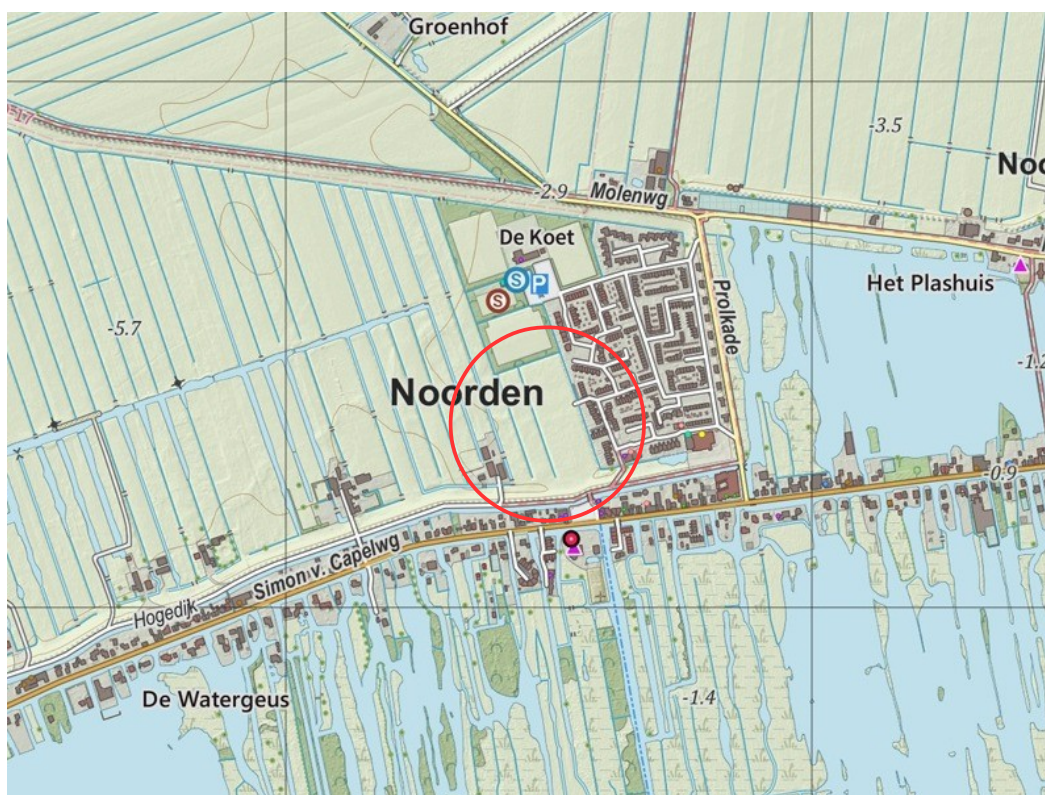
T 030 245 18 95

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

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

## Administratieve gegevens

Projectnummer	2015082802
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Nieuwkoop
Plaats	Noorden
Toponiem	Driekoppenland
Centrum locatie (m RD)	116.470; 464.380 (x; y)
Omvang plangebied	59.650 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	Gemeente Nieuwkoop, sectie A, percelen 6046 en 6047
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	3973475100; 3973483100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Gemeente Nieuwkoop, dhr. J. van der Linde
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, A. de Boer
Kaartblad	31B
Periode van uitvoering	Augustus 2015
Bevoegd gezag	Gemeente Nieuwkoop
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst West-Holland Noordervliet-van Zwiene
Beheerder en plaats van documentatie	Provinciaal depot Provincie Zuid-Holland



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.....	15
3	Booronderzoek.....	17
	3.1 Methode.....	17
	3.2 Resultaten.....	18
	3.3 Interpretatie.....	18
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	20
5	Conclusie.....	21
6	Advies.....	22
7	Literatuur.....	23
	Figuren.....	25
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	40

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied, binnen de roze contour.....	7
Figuur 3: Topografische kaart.....	25
Figuur 4: Luchtfoto.....	26
Figuur 5: Beleidskaart uit de cultuurhistorische Hoofstructuur van de Provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland 2011).....	27
Figuur 6: Boorprofielen in het plangebied uit Dinoloket met interpretatie. Boring B31B0352 en B31B0248 zijn in 1993 geplaatst en beschreven. Van de andere boring is de datum onbekend.....	28
Figuur 7: Boorprofielen uit het onderzoek op het sportveld (Van Dasselaar, Van Wageningen, en Nicholson 2001).....	29
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	30
Figuur 9: Hoogte reliëfkaart van de polder ten noordwesten van het plangebied (Kadaster en PDOK 2014). Hierop zijn meerdere langgerekte ruggen met laagtes te zien. Het betreffen vermoedelijk kreekruigen met restgeulen..	30
Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart van het plangebied (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters t.o.v. NAP.....	31
Figuur 11: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	32
Figuur 12: Kaart uit 1631 (Dou 1631).....	32
Figuur 13: Kaart uit 1746 (Douw, Van Brouckhuijsen, en Bolstra 1746).....	33
Figuur 14: Kadastrale kaart (Kadaster 1811). De kavels van het plangebied (nrs.84 t/m 87) zijn in gebruik als bouwland (OAT).....	33
Figuur 15: Topografische kaart 1949.....	34
Figuur 16: Topografische kaart 1969.....	34
Figuur 17: Topografische kaart 1992.....	35
Figuur 18: Archeologische onderzoeken (blauw) en waarnemingen (geel) uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015). In het afgebeelde gebied ontbreken archeologische terreinen en vondstmeldingen.....	35
Figuur 19: Archeologie kenmerken (kaart 1a) van de Cultuurhistorische atlas van de Provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland 2011).....	36
Figuur 20: Boorpuntenkaart. In zwart het plangebied. In rood het met boringen onderzochte gebied.....	37
Figuur 21: Schematische doorsneden door het plangebied.....	38
Figuur 22: De verbreiding van kreekafzettingen in het geel omgrensde gebied..	39

## Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden in tot ca. 500 m van het plangebied.....	15

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor een ontwikkeling aan de Driekoppenland te Noorden.

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.

Het doel is de agrarische gronden te herontwikkelen. In het plangebied komen woningen en een boomgaard met park en spelruimte. Het plangebied heeft een omvang van zes hectare.

Het plangebied ligt in ArcheoRegio Hollands Veengebied in de polder Nieuwkoop. De top van het Pleistoceen ligt op ongeveer -9 m NAP (4,5 m -mv). Hierop liggen pakketten klei en veen. Het bovenste pakket veen is vrijwel geheel afgegraven. Op de hoogte-reliëfkaarten is een fijn vertakt systeem herkenbaar van langgerekte gebogen ruggen. Deze ruggen zijn kreekafzettingen die door reliëfinversie hoog in het landschap zijn komen te liggen. De oevers van de kreek vormen geschikte bewoningslocaties.

In het plangebied zijn 21 boringen gezet. De boringen zijn gezet tot minimaal 2 m en maximaal 4 m diep. Hieruit blijkt dat de top van de Basisveenlaag op 380 cm -mv ligt. Hierop liggen wad-kwelderafzettingen, lagunaire afzettingen en kreekafzettingen van de Formatie van Naaldwijk. De kreekafzettingen liggen alleen in het noordwestelijke deel van het plangebied. De verbreiding van de kreekafzettingen correspondeert met de ruggen in het landschap.

Bureau voor Archeologie adviseert om rekening te houden met eventuele archeologische waarden in de zone met kreekafzettingen in het noordwesten van het plangebied. Dit kan door af te zien van graafwerkzaamheden in dit deel van het plangebied, of door eventuele archeologische waarden nader in kaart te brengen door middel van een karterend booronderzoek.

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

Dit onderzoek is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen waar die niet worden verwacht. 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 Nieuwkoop.





onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 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 Nieuwkoop 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.

## 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 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.

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>1</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>2</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

### 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Nieuwkoop, ten westen van de bebouwde kom van Noorden. Het plangebied wordt begrensd door weiland aan de westzijde, een wetering en dijk aan de zuidzijde. In het noorden van het plangebied ligt een voetbalveld. De rest van het terrein is grasland (fig. 3 en 4).

Het doel is de agrarische gronden te herontwikkelen naar boomgaard met park en spelruimte (fase 1), woningbouw (54 woningen, fase 2) en woningbouw/zorgboerderij (fase 3). Fase 3 wordt in een later stadium ontwikkeld en is niet onderdeel van dit onderzoek.

Bij de ontwikkeling wordt de bodem voor de aanleg van funderingen, sloten en ondergrondse infrastructuur vergraven. De zuidzijde van het plangebied ligt op het talud naar de veenrestrug. Hier (op het talud) zijn geen bodemingrepen voorzien.

De plannen voor werkzaamheden zijn nog niet in detail bekend. Bij dit onderzoek wordt vooralsnog uitgegaan van een vergravingsdiepte van maximaal 2 m.

### 2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in de ArcheoRegio “Hollands veen-klei gebied”.<sup>3</sup> De top van het Pleistoceen ligt op ongeveer -9 m NAP. De top van de Pleistocene afzettingen bestaat uit dekzand (Formatie van Boxtel). Met boorprofielen uit Dinoloket kan het geologische kader worden geschetst. Van het plangebied zijn twee boorprofielen beschikbaar. Daarnaast is ter referentie één boring uit de zuidelijk gelegen en onverveende Polder Nieuwkoop en Noorden gebruikt (fig. 6).

---

1 (CCvD 2013)

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

3 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Op de Pleistocene afzettingen ligt een circa één meter dik veenpakket.<sup>4</sup> Het betreft hier de Basisveen laag (Formatie van Nieuwkoop) ontstaan in het Vroeg – Holoceen.

Op het Basisveen ligt een pakket van ongeveer 2 m zwak siltige klei. Het wordt geïnterpreteerd als wad-kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Deze afzettingen worden gevormd als het plangebied in de loop van het Holoceen, onder invloed van de stijgende zeespiegel, onderdeel wordt van een groot intergetijde gebied.

Hierop ligt opnieuw veen van de Formatie van Nieuwkoop, onderdeel van het Hollandveen Laagpakket. Dit pakket is ongeveer één meter dik. De top van het veen bevindt zich tussen 20 en 70 cm -mv (-490 en -530 cm NAP). Dit veenpakket dateert uit de periode rond 3.000 v. Chr, als een rij strandwallen en duinen ter hoogte van Leidschendam een gesloten kustlijn vormen. In het achterland ontstaat daardoor een groot veenmoeras.

In het plangebied ligt op het veen een 20 tot 70 cm dikke zwak siltige kleilaag tot aan het maaiveld. In de onverveende polder Nieuwkoop en Noorden is de tweede kleilaag dikker (ongeveer 2 m) en wordt bedekt door een veenpakket van 3 m dik. In het plangebied is dit bovenste veenpakket afgegraven.

De tweede kleilaag wordt in de ene polder tot het (jongere) Laagpakket van Walcheren gerekend; in de andere polder tot het (oudere) Laagpakket van Wormer, hetgeen niet logisch is als men de hoogteligging in fig. 6 van de twee kleilagen vergelijkt. Geconcludeerd wordt dat differentiatie binnen de Formatie van Naaldwijk is in dit kaartdeel niet goed mogelijk is.

In het noorden van onderhavig plangebied zijn in 2001 vier archeologische boringen gezet.<sup>5</sup> De boorprofielen zijn weergegeven in fig. 7 en geven een vergelijkbaar beeld als de boringen uit Dinoloket.

Op een hoogte-reliëfkaart van de polder Nieuwkoop zijn verschillende gebogen ruggen te zien met soms in het midden een langgerekte laagte (fig. 9). Verondersteld wordt dat dit kreken met bijbehorende restgeulen zijn. De kreken zijn gevormd voor of na de veenbedekking; dat is niet duidelijk. Deze kreken lopen door tot in het noordwesten van het plangebied, maar de aanwezigheid en ligging ervan kan in de rest van het plangebied niet uit het kaartbeeld worden afgeleid (fig. 10). Mogelijk zijn delen van het plangebied vergraven en/of opgehoogd, of zijn de kreken daar afwezig.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels in een zone met een veenrestglooiing. In het noorden staat de eerder genoemde getij-inversierug gekarteerd (fig. 8). Op de bodemkaart ligt het plangebied in een associatie (afwisseling) van moerige eerdgronden en tochteerdgronden en in een vlak met koopveengronden met klei (fig. 11).<sup>6</sup>

De gronden van de associatie kennen een variatie op korte afstand. De complexiteit berust op verschillen in humusgehalte van de bovengrond, gepaard gaande met verschillen in landschappelijke ligging. Op de hoogste delen, voornamelijk ruggen, komen tochteerdgronden (zeekleigronden) voor; de bovengrond bestaat hier uit zeer humeuze of humusrijke, kalkloze klei. In de laagste delen - komen tussen de grillig kronkelende ruggen – komen de moerige eerdgronden voor; deze heeft een bovengrond van matig veraarde,

4 (Dinoloket)

5 (Van Dasselaar, Van Wageningen, en Nicholson 2001)

6 (Stichting voor Bodemkartering 1969)

venige klei.

Koopveengronden zijn veengronden met een 15 tot 50 cm dikke, goed veraarde bovengrond van venige klei of kleilig veen.

Op de Archeologie kenmerkenkaart zijn in de polder Nieuwkoop 'Geulafzettingen / stroomgordels' gekarteerd (fig. 19). Vermoedelijk is op de provinciale kaart geprobeerd in de polder Nieuwkoop de krekens in kaart te brengen en daarmee archeologische verwachtingen op te stellen. Echter, de kreek die in het noordwesten van het plangebied zichtbaar is op de geomorfologische en de hoogte-reliëfkaart ligt naast het vlak van 'geulafzettingen / stroomgordels' op de Archeologie kenmerkenkaart. De nauwkeurigheid van de kartering van de krekens op de provinciale kaart en daarmee de archeologische verwachting, heeft dus een beperkte nauwkeurigheid.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie <sup>7</sup>	Van het plangebied is geen detailkartering beschikbaar. Op de geologische overzichtskaart staat: Formatie van Nieuwkoop, Veen in de rivier- en kustvlakte
Geomorfologie (fig. 8)	3H14: veenrestglooiing 3K33: getij-inversierug
AHN (fig. 10)	De hoogte van plangebied ligt tussen -5,2 en -4,5 m NAP. De noordwestzijde van het plangebied toont enkele bochtige ruggen. De zuidoostzijde heeft weinig reliëf en lijkt geëgaliseerd.
Bodemkunde (fig. 11)	Deels: associatie van moerige eerdgronden en tochteerdgronden Deels: koopveengronden op niet gerijpte klei, met toevoeging 'd'. plaatselijk verdrogende lagen in de bovengrond. grondwatertrap II of III

Tabel 1: Aardkundige waarden.

## 2.4 Bewoning en historische situatie

Ongeveer vijf meter diep in de ondergrond ligt een dekzandlandschap uit de laatste IJstijd. In deze periode wonen al mensen in het gebied. Ze leven van het jagen op dieren en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Als na het smelten van het ijs een veengebied ontstaat (Basisveen), is bewoning waarschijnlijk niet goed meer mogelijk. Ook in de periode daarna, tijdens de vorming van een wad- en kwelderlandschap is bewoning moeilijk. Wel zouden mensen op hoog opgeslibte kwelders of op de oevers van krekens hebben kunnen wonen. Vervolgens herhaalt deze cyclus zich: het landschap 'verdrinkt' in het veen, wordt weer onderdeel van een veenmoeras en later ontstaat een nieuw wad- en kwelderlandschap. Tot slot vormt zich weer een uitgestrekt veenmoeras. Het veenpakket bereikt een dikte van drie meter of meer.

Dit veenmoeras wordt in de Late Middeleeuwen ontgonnen. In veel van de gebieden onder de invloedssfeer van de Bisschop van Utrecht worden de stukken grond in een vast systeem van maatvoering aan ontginners verkocht – er ontstaat een verkavelingsstructuur met kenmerkende smalle lange percelen die men nu cope-ontginningen noemt.

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

Als ontginningsbasis wordt vaak de oever van een rivier of veenstroom genomen. De kolonist woont op zijn kavel aan de kopzijde en bedrijft hoofdzakelijk akkerbouw. Als na enige tijd de ontginning niet meer rendabel is, kan de ontginningsas in de richting van het nog onontgonnen veengebied worden verplaatst. Zo ontstaan verschillende parallelle bewoningslinten. Nadat het akkerbouw niet meer mogelijk is, en uitbreiding van de ontginning niet meer kan, schakelt men over op veeteelt.<sup>8</sup>

Tegelijkertijd gaan bewoners veen winnen. Eerst voor eigen gebruik, maar met de groei van de steden wordt het steeds grootschaliger aangepakt. Er ontstaan petgaten, en later worden hele stroken land afgegraven.

Op een kaart uit 1631 staat het plangebied weergegeven als onbebouwd gebied (fig. 12). Waarschijnlijk is in deze tijd het plangebied nog niet verveend. Een eeuw later is de vervening in volle gang (fig. 13).

Als de legakkers afkalven door windgolven ontstaan veenplassen. De veenplassen vormen een bedreiging voor de bewoners op de resterende veenruggen. De veenplassen zelf bieden bovendien weinig mogelijkheden in het voorzien van het levensonderhoud. Daarom worden verschillende veenplassen in de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw drooggemaakt.

De meeste droogmakerijen in Zuid-Holland vinden plaats in de tweede helft van de achttiende eeuw als de graanprijzen stijgen en de investering loont om nieuw bouwland te maken. Het zijn vrijwel uitsluitend verveningsplassen die worden drooggemalen. Hierbij neemt het gewest Holland voor het eerst het initiatief. De droogmakerijen bij Bleiswijk en Hilligersberg in 1772 en bij Zevenhuizen en Nieuwkoop in 1796 zijn daarvan het resultaat. De in totaal dertig Zuid-Hollandse droogmakerijen waren goed voor meer dan negentig procent van het totale oppervlak dat in de achttiende-eeuwse Republiek werd drooggemaakt.

Op de kadastrale minuut staat het drooggemaakte plangebied met een nieuwe verkaveling (fig. 14). De situatie is onveranderd in 1949 (fig. 15). In 1969 (fig. 16) is de uitbreiding van het dorp Noorden ten oosten van het plangebied zichtbaar. In 1992 is de situatie ongeveer zoals nu (fig. 17). De bebouwing van Noorden reikt tot aan de oostgrens van het plangebied en het noordelijk deel van het plangebied is onderdeel van een sportpark.

## 2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 18 en toegelicht in tabel 2. In het afgebeelde gebied zijn geen archeologische terreinen of vondstmeldingen aanwezig. In fig. 5 en 19 staan de kaartlagen archeologie beleid (fig. 5) en archeologie kenmerken (fig. 19) van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland.

In het noordelijke deel van het plangebied, de plek van het voetbalveld, is in 2001 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 4.016). Bij dat booronderzoek zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen. Na het onderzoek is op het terrein het voetbalveld aangelegd. Het betreffende terreindeel staat nu als vergraven aangegeven in BISNederland.<sup>9</sup> In het onderzoeksrapport wordt gesproken van een archeologisch waardevolle verhoging net naast het onderzoeksgebied. Deze verhoging valt wel binnen de

<sup>8</sup> (Ettema 2005)

<sup>9</sup> (Alterra Wageningen UR 2012)

grenzen van huidig onderzoeksgebied (mogelijk een terp) en staat in de boorpuntenkaart aangeduid (fig. 7). Deze verhoging is waarschijnlijk geen terp maar een oeverwal (zie par 2.6).

Bij twee andere booronderzoeken, 90 meter ten zuiden van het plangebied (ten zuiden van de Simon van Capelweg, onderzoek 32.323) en 200 meter ten oosten van het plangebied (bij de Anemonenstraat, onderzoek 26.384) zijn evenmin aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen.

Voor een deel rond de historische kern van Noorden, bij de Noordse Dorpsweg staat twee keer een bureauonderzoek aangemeld (onderzoeken 19.475 en 64.279). Bij het eerste onderzoek is geconcludeerd dat de Noordse Dorpsweg een middelhoge en deels hoge archeologische verwachting kent. Het tweede onderzoek (nr. 64.279) is (nog) niet afgemeld.

Op de kaartlaag Archeologie kenmerken en beleid van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de Provincie Zuid-Holland heeft de oostelijke helft van het plangebied (ca. 3 ha) deels een middelhoge trefkans op grond van de aanwezigheid van "Geulafzettingen / stroomgordels". Volgens de CHS kunnen resten uit de Bronstijd, IJzertijd of Romeinse tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum aanwezig zijn. De rest van het plangebied heeft geen verwachting.

In het plangebied zijn geen bekende ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

<i>Bron</i>	<i>Omschrijving</i>
Archeologische terreinen	Geen
Waarnemingen	<b>424.304 - Nieuwkoop - Vlietpark Noorden</b> Zie verder onderzoeksmelding: 32.323
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	<p><b>4.016 - Nieuwkoop - Noorden en Woerdense Verlaat - booronderzoek</b></p> <p>Naar aanleiding van een bestemmingsplanwijziging voor de kernen Noorden en Woerdense Verlaat een verkennend archeologisch onderzoek (Aanvullende Archeologische Inventarisatie 1) uitgevoerd. Uit het onderzoek is gebleken dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de toplaag op het onderzoeksterreinen bestaat uit een laag klei en zand, terwijl de ondergrond uit mineraalarm veen bestaat.</li> <li>- de locaties als terreinen van een lage archeologische verwachting kan worden aangemerkt;</li> <li>- slechts archeologisch vondstmateriaal uit de 19<sup>e</sup> / 20<sup>e</sup> eeuw is aangetroffen;</li> <li>- een van de locaties, te weten Woerdense Verlaat, ten oosten van de Amstelkade, al grotendeels verstoord/ bouwrijp gemaakt is.</li> </ul> <p>Uit de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de conform de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden aangegeven hoge archeologische verwachtingswaarde voor de onderzoekslocatie in Noorden niet bevestigd kan worden;</li> <li>- de resultaten van het onderzoek voor het bevoegd gezag geen aanleiding zullen vormen om verder archeologisch onderzoek plaats te laten vinden op de onderzochte locaties.<sup>10</sup></li> </ul> <p><b>19.475 - Nieuwkoop - Noordse Dorpsweg - bureauonderzoek</b></p> <p>Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Noordse Dorpsweg, gemeente Nieuwkoop Op basis van het bureauonderzoek is de verwachting dat de Noordse Dorpsweg van</p>

10 (Van Dasselaar, Van Wageningen, en Nicholson 2001)



Bron	Omschrijving
	<p>oudsher een ontginningsas is geweest en een doorgaande weg. De "dijk" waarop de Noordse Dorpsweg is gelegen is vermoedelijk een veenrestdijk hoewel dit niet als zodanig op de geomorfologische kaart is aangegeven. De bebouwing heeft zich van oudsher in de huidige dorpskern van Noordse Buurt en aan de noordzijde van de Noordse Dorpsweg bevonden. De percelen aan de noordzijde van de weg zijn na de verving ingepolderd en zijn sterk geoxideerd. De verwachtingen voor dit gebied zijn om deze reden laag. In de randzone, de zone tussen de sloot en de weg waarbinnen de bebouwing zich bevindt, is het mogelijk resten van middeleeuwse bebouwing aan te treffen. In deze zone geldt dan ook een hoge archeologische verwachting. De conservering van de percelen aan de zuidzijde, vanuit het oogpunt van oxidatie, is goed. Met uitzondering van het gebied rondom de dorpskern lijkt deze zone vrijwel niet bebouwd te zijn geweest. Deze percelen zijn vermoedelijk ontgonnen vanuit de zuidelijker gelegen ontginningsas. De verwachting voor de zone rondom de dorpskern is om die reden hoog en voor het overige gebied middelhoog.<sup>11</sup></p> <p><b>26.384 - Nieuwkoop - Anemonenstraat/Dijklichaam - booronderzoek</b> In verband met de voorgenomen bouwwerkzaamheden wordt een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Voor het plangebied wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.</p> <p><b>32.323 - Nieuwkoop - Vlietpark Noorden - booronderzoek</b> Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ligt in een ontgonnen maar niet vergraven veengebied en dat in het plangebied dikke pakketten ophooglagen voorkomen. Deze ophooglagen stammen waarschijnlijk uit de 18<sup>e</sup> tot 20<sup>e</sup> eeuw en uit 1953. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.</p> <p>Vanwege de lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten en de waarschijnlijk beperkte ingrepen in de bodem (maximaal 1,0 m -mv en dus niet tot in het natuurlijke veen) vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden waarschijnlijk geen bedreiging.</p> <p><i>Waarneming bij dit onderzoek: 424.304</i></p> <p>In het aangetroffen ophoogdek zullen vrijwel zeker losse vondsten voorkomen uit de 18<sup>e</sup> tot 20<sup>e</sup> eeuw en mogelijk zelfs vondsten vanaf de 13<sup>e</sup> of 14<sup>e</sup> eeuw. Deze vondsten hebben echter nauwelijks archeologische waarde. Gezien de historische bronnen en de ophoogpakketten in het plangebied is het onwaarschijnlijk dat er in het plangebied andere archeologische waarden voorkomen. Eventuele archeologische resten bevinden zich tussen ongeveer 50 en 150 tot 200 cm -mv, onder het ophoogdek uit 1953 en boven het natuurlijke veen. De bodem in het plangebied bestaat uit vergraven of begraven aarveengronden. Vondsten: Faience en roodbakkerd aardewerk uit de Nieuwe tijd B.<sup>12</sup></p> <p><b>64.279 - Nieuwkoop - BO boezemkade Noordse Dorpsweg - bureauonderzoek</b> Melding van de Antea Group Archeologie. Het onderzoeksvlak ligt gelijk aan dat van nr. 19.475. Het onderzoek is niet afgemeld. Er is geen nadere informatie van beschikbaar.</p>
Gemeentelijke kaart	De gemeente maakt gebruik van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland
Provinciale Kaart	Archeologie Kenmerken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geulafzettingen / stroomgordels. Bewoningsperiode: Bewoning vanaf de Bronstijd of IJzertijd of Romeinse tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum</li> <li>• Zeeafzettingen. Bewoningsperiode: In droogmakerij, bewoning</li> </ul>

11 (Van Zijverden 2007)

12 (Wilbers 2009)

Bron	Omschrijving
	<p>vanaf de Middeleeuwen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeeafzettingen. Bewoningsperiode: Met restveen, bewoning vanaf de Middeleeuwen.</li> </ul> <p>Archeologie Trefkans:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deels (oostzijde): middelhoge trefkans – land (zone met geulafzettingen)</li> <li>• deels (westzijde): geen trefkans gedefinieerd (overige zones)</li> </ul>
Bouwhistorische waarden	In het plangebied zijn geen bekende bouwhistorische waarden aanwezig.

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

## 2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in ArcheoRegio Hollands Veengebied. De top van het Pleistoceen ligt op ongeveer -9 m NAP, ongeveer 4,5 m -mv. Hierop liggen pakketten klei en veen. Het bovenste pakket veen is vrijwel geheel afgegraven in Polder Nieuwkoop, waarin het plangebied ligt. Op de hoogte-reliëfkaarten is een fijn vertakt systeem herkenbaar van langgerekte gebogen ruggen. Deze ruggen zijn kreekafzettingen die door reliëfinversie hoog in het landschap zijn komen te liggen. De oevers van de kreek vormen geschikte bewoningslocaties.

In het plangebied zijn langs de noordwestrand enkele van deze langgerekte gebogen ruggen zichtbaar – dit zijn vermoedelijk de kreekruggen. In de toelichting op de bodemkaart wordt beschreven dat sprake is van een afwisseling van oude zeeleiggronden (op de ruggen) en moerige eerdgronden (tussen de ruggen). Op grond van deze informatie, gecombineerd met de boorprofielen die van het plangebied beschikbaar zijn, zijn deze ruggen waarschijnlijk gevormd in het bovenste pakket kleiafzettingen, of in het kleipakket onder het bovenste veen (zie fig. 6). Op basis van de diepteligging van het Pleistocene oppervlak in relatie tot de relatieve zeespiegelcurve kan worden verondersteld dat de kreek gevormd zijn gedurende het Neolithicum of later.<sup>13</sup>

In en bij het plangebied hebben de ruggen een breedte van circa 20 m. In het zuiden en oosten van het plangebied is weinig reliëf zichtbaar. Mogelijk heeft hier ophoging en/of egalisatie plaatsgevonden.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Neolithicum of recenter.
2. Complextypen: Resten van nederzettingen.
3. Omvang: 200-1000 m<sup>2</sup> (middelgrootte variant)
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld.
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: Resten kunnen aanwezig zijn in het plangebied op die plaatsen waar intacte kreekruggen zijn. Op grond van de beschikbare informatie kan het

<sup>13</sup> (Berendsen en Stouthamer 2011; De Mulder 2003)

voetbalveld worden beschouwd als onderzocht en verstoord. Hier worden geen archeologische resten verwacht. In de noordwestzijde van het plangebied is een (vermoedelijke) kreekrug zichtbaar. Op de oostelijke kavel is minder of geen reliëf zichtbaar.

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Eventuele resten manifesteren zich als een archeologische laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool-, en aardewerkfragmenten.

## 3 Booronderzoek

---

### 3.1 Methode

Het voetbalveld is reeds onderzocht en vrijgegeven en daarna verstoord door de aanleg ervan. Dit deel wordt niet onderzocht. Evenmin wordt het zuidelijke talud van de veenrestrug onderzocht; hier gaan geen bodemingrepen plaatsvinden. Het restende deel van het plangebied heeft een omvang van 4,2 hectare.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,<sup>14</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Op basis van de archeologische verwachting en de grootte van het plangebied zijn twintig boringen geplaatst. Deze zijn zo goed mogelijk verspreid over het gebied in een 40 x 50 m grid. Op een markante rug bij boorpunt 4 is een extra boring geplaatst (boring 21).

De boringen zijn 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 boordichtheid van dit booronderzoek is lager dan de richtlijn voor een kartering in de provincie Zuid – Holland (vijf boringen per hectare, in plaats van tien per hectare). Daarom is het doel ook nadrukkelijk verkennend zodat het hele gebied waar – op grond van het bureauonderzoek - archeologische waarden in de ondergrond voor kunnen komen, kan worden onderzocht. Dit gebied omvat zowel de zone met een middelhoge trefkans op de cultuurhistorische Hoofstructuur van de Provincie Zuid - Holland, als de zone waar door de provincie geen trefkans voor is vastgesteld.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op 200 cm -mv. Twee boringen (nrs. 1 en 20) zijn doorgezet tot 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. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. 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>15</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 GLANOSS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 12 oktober 2015 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

Voor het veldonderzoek is een plan van aanpak opgesteld dat is getoetst en goedgekeurd door de archeologisch deskundige van de gemeente Nieuwkoop.<sup>16</sup>

---

14 (CCvD 2013)

15 (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

16 Overleg per telefoon en email oktober 2015, mevr. J. Noordervliet-van Zwiene

## 3.2 Resultaten

De locatie van de boringen staat in fig. 20 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1.

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

Pakket 1: mineraal arm bruin veen. De top van het veen bevindt zich op 380 cm -mv. Dit pakket is alleen bereikt in boorprofielen 1 en 20. De dikte van het veen is niet bepaald.

Pakket 2: licht blauw-grijs siltige klei. Dit pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 12, 14 en 20. In het pakket bevinden zich fragmenten riet. De top van het pakket ligt tussen 150 en 260 cm -mv. In twee boorprofielen is de dikte bepaald en deze ligt tussen 120 en 160 cm.

Pakket 3: (hoofdzakelijk) bruin-grijze matig siltige humeuze kalkloze klei. Het pakket is matig tot sterk humeus. Een laag detritus in boorprofiel 1 is ook tot het pakket gerekend. De top van het pakket ligt in de meeste boorprofielen vrijwel onder de bouwvoor, tussen 30 en 60 cm -mv. In een aantal boorprofielen – waar pakket 4 aanwezig is - ligt de top van het pakket tussen 150 en 220 cm -mv. Het pakket is 100 tot 180 cm dik.

Pakket 4: sterk siltige tot zandige kalkrijke klei met dunne (millimeters dikke) zandlagen. Het pakket is aanwezig in boorprofielen in het noordwesten van het plangebied, nrs. 1, 2, 3, 6, 10 en 21. Het pakket ligt op of in pakket 3. Het pakket bevindt zich vrijwel direct onder de bouwvoor, tussen 20 en 50 cm -mv, of als het ingeschakeld ligt in pakket 3, tussen 70 en 100 cm -mv.

Pakket 5: zwart of grijs-bruin veen. Het veen is 5 tot 40 cm dik. Het veen is vaak sterk veraard en omgewerkt. Het ligt direct onder de bouwvoor tussen 15 en 55 cm -mv. In dit pakket is in boorprofiel 13 een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen.

Pakket 6: doorwerkte veen of klei met zandige bijmenging. Dit pakket is 20 tot 50 cm dik en ligt overal in de top van het bodemprofiel.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich tussen 60 en 90 cm -mv.

## 3.3 Interpretatie

Schematische doorsnedes met interpretatie van het plangebied staan in fig. 21.

Het onderste pakket veen (**pakket 1**) wordt op grond van de textuur en stratigrafische positie geïnterpreteerd als de basisveenlaag. Het is het veen dat is ontstaan toen gedurende de zeespiegelstijging, landinwaarts van de kustlijn een kustveenmoeras ontstond.

Het pakket blauw-grijze klei (**pakket 2**) wordt op grond van de stratigrafische ligging op het Basisveen én de textuur geïnterpreteerd als wad-kwelderafzettingen van de Formatie van Naaldwijk. Het pakket heeft gelijkenis met het onderste pakket klei in de boorprofielen van Dinoloket en daarin wordt het pakket beschouwd als onderdeel van het Laagpakket van Wormer.

Het pakket humeuze klei (**pakket 3**) wordt op grond van de humeuze zwak siltige textuur geïnterpreteerd als lagunaire afzettingen van de Formatie van Naaldwijk. Dit pakket ligt stratigrafisch op hetzelfde niveau als het Hollandveen Laagpakket in de Dinoloket boorprofielen (fig. 6), maar in de boorprofielen van dit onderzoek



is het sediment hoofdzakelijk klastisch (niet organogeen sediment) met uitzondering van de detritus in boorprofiel 1.

Het pakket zandige klei (**pakket 4**) wordt op grond van textuur, de verbreiding en de overeenkomstige geomorfologische patronen geïnterpreteerd als kreekafzettingen. De kreekafzettingen zijn door klink en vervolgens reliëfinversie als ruggen in het landschap komen te liggen. Het pakket ligt overal op pakket 3. Soms liggen lagen van pakket 3 ook óp pakket 4 (boorprofielen 3 en 21), hetgeen aangeeft dat de pakketten gelijktijdig zijn gevormd.

Het pakket veen (**pakket 5**) dat bovenin het boorprofiel aanwezig is in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied wordt geïnterpreteerd als een restant van het oorspronkelijke meters dikke veenpakket. De verbreiding ervan komt grofweg overeen met dat deel van het plangebied dat als koopveengronden staat gekarteerd (fig. 11). De in het veen aangetroffen aardewerkfragment (boorprofiel 13) wordt als losse vondst geïnterpreteerd. Het kan niet op een intacte vindplaats in het veen in de ondergrond wijzen omdat het oorspronkelijke veenpakket vrijwel geheel is afgegraven.

Het bovenste pakket (**pakket 6**) betreft een bouwvoor. Het bestaat uit omgewerkte en opgebrachte veen en kleirestanten.

De top van de kreekafzettingen (pakket 4) vormt een potentieel bewoningsniveau. De verbreiding van deze afzettingen is weergegeven in fig. 22. Het aangeduide vlak heeft een omvang van 1,2 ha. De ouderdom van de afzettingen is alleen breed te dateren op grond van de diepteligging in relatie tot de zeespiegelstijgingscurve in het Holoceen. Waarschijnlijk zijn de afzettingen gevormd in het Neolithicum of recenter.

## 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?*

Het doel is de agrarische gronden te herontwikkelen naar boomgaard met park en spelruimte, woningbouw en een woningbouw/zorgboerderij.

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

Het plangebied ligt in het Hollands veen-klei gebied. De top van het Pleistoceen ligt op ongeveer -9 m NAP, ongeveer 4,5 m -mv. Het bovenste pakket veen is vrijwel geheel afgegraven waarna zich een meer heeft gevormd dat in 1796 is drooggemalen. Uit de boringen blijkt dat de top van de Basisveenlaag op 380 cm -mv ligt. Hierop liggen wad-kwelderafzettingen, lagunaire afzettingen en kreekafzettingen van de Formatie van Naaldwijk. De kreekafzettingen liggen in het noordwestelijke deel van het plangebied in een vlak van 1,2 ha. De kreekafzettingen zijn als ruggen in het landschap zichtbaar.

- *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 bodemverstoring is beperkt tot de bouwvoor van 20 tot 50 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?*

De top van de kreekafzettingen vormt een potentieel archeologisch niveau. In deze verkennende fase zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op bewoningssporen. Het boorgrid was echter onvoldoende dicht om de aanwezigheid van archeologische resten uit te sluiten.

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

Bij de herinrichting van het gebied worden de kreekafzettingen en dan ook eventuele archeologische resten vergraven.

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

Bij planontwikkeling kan alleen rekening worden gehouden met de mogelijke archeologische waarden door niet de bouwen in het gebied met kreekafzettingen. Indien dat niet mogelijk is wordt aanbevolen een karterend archeologisch booronderzoek uit te voeren. Het karterend archeologisch booronderzoek kan worden gebaseerd op methode B2 van de "Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek" van de SIKB. Deze methode is geschikt voor het opsporen van archeologisch vindplaatsen met een archeologische laag. Dit betekent dat in de zone met kreekafzettingen ongeveer 24 boringen moeten worden geplaatst.

## 6 Advies

---

Bureau voor Archeologie adviseert om rekening te houden met eventuele archeologische waarden in de zone met kreekafzettingen in het noordwesten van het plangebied. Dit kan door af te zien van graafwerkzaamheden in dit deel van het plangebied, of door eventuele archeologische waarden nader in kaart te brengen door middel van een karterend booronderzoek.

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

Dit onderzoek is met de grootst mogelijke 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 Nieuwkoop.

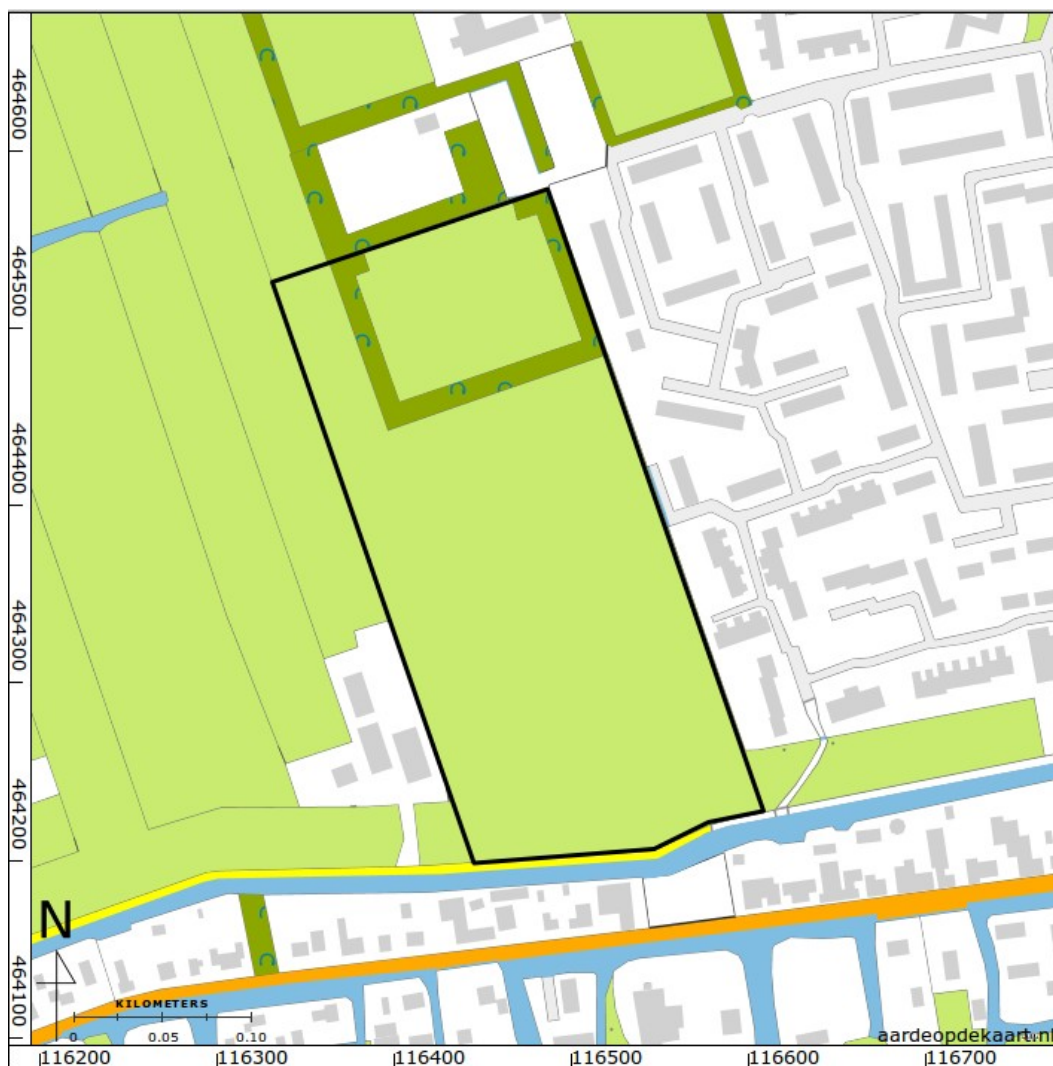
## 7 Literatuur

- 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>.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- 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.
- van Dasselaar, M., G.P.J. van Wageningen, en C.C. Nicholson. 2001. "Verkennd archeologisch bodemonderzoek Noorden & Woerdense Verlaat te Nieuwkoop." Archeomedia Rapport A01-460.Z. Nieuwerkerk aan den IJssel: ArcheoMedia BV.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINoloket."  
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Dou, J.P. 1631. "Kaart van het Rijnland."
- Douw, Jan Janszoon, S. P. van Brouckhuijsen, en M. Bolstra. 1746. " 't Hooge Heemraedschap van Rhymland; derde herziene kaart van de oorspronkelijke kaart uit 1647." Hoogheemraadschap van Rijnland.  
<http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=42&miadt=319&miaet=14&micode=30&minr=1057037&miview=ldt>.
- Ettema, Wim. 2005. "Boeren op het veen (1000 - 1500). Een ecologisch - historische benadering." *Holland Historisch Tijdschrift*.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten." 1832. <http://watwaswaar.nl/>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service." <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Provincie Zuid-Holland. 2011. "Provincie Zuid-Holland - Cultuurhistorische kaart."  
[http://www.zuid-holland.nl/c\\_e\\_provincie/c\\_e\\_over\\_de\\_provincie\\_feiten\\_en\\_cijfers/chs.htm](http://www.zuid-holland.nl/c_e_provincie/c_e_over_de_provincie_feiten_en_cijfers/chs.htm).
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. "NOaA ArcheoRegio's."  
<http://archeologieinnederland.nl/noaa-archeoregios>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie." <http://www.edna.nl>.
- Stichting voor Bodemkartering. 1969. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 31 West Utrecht." Wageningen: Stiboka.  
<http://edepot.wur.nl/117826>.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek." SIKB.
- Wilbers, A. 2009. "Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), d.m.v. boringen, Vlietpark, Noorden, Noorden,



*Gemeente Nieuwkoop.*” Becker & Van de Graaf rapport 32323. Becker & Van de Graaf.  
van Zijverden, W.K. 2007. “*Nieuwkoop, Noordse Dorpsweg (gem. Nieuwkoop).*”  
ADC-rapport 893. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.

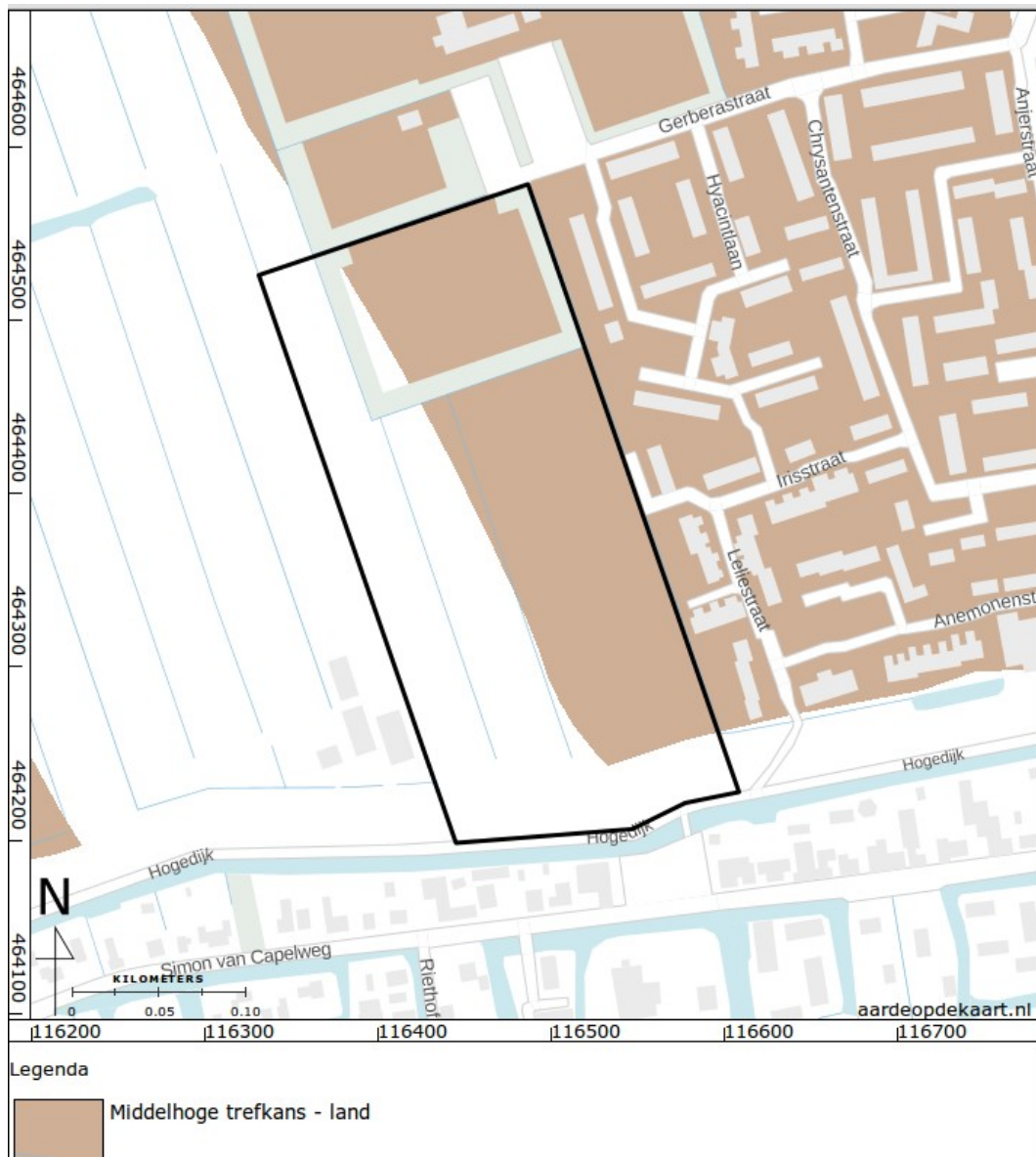
## Figuren



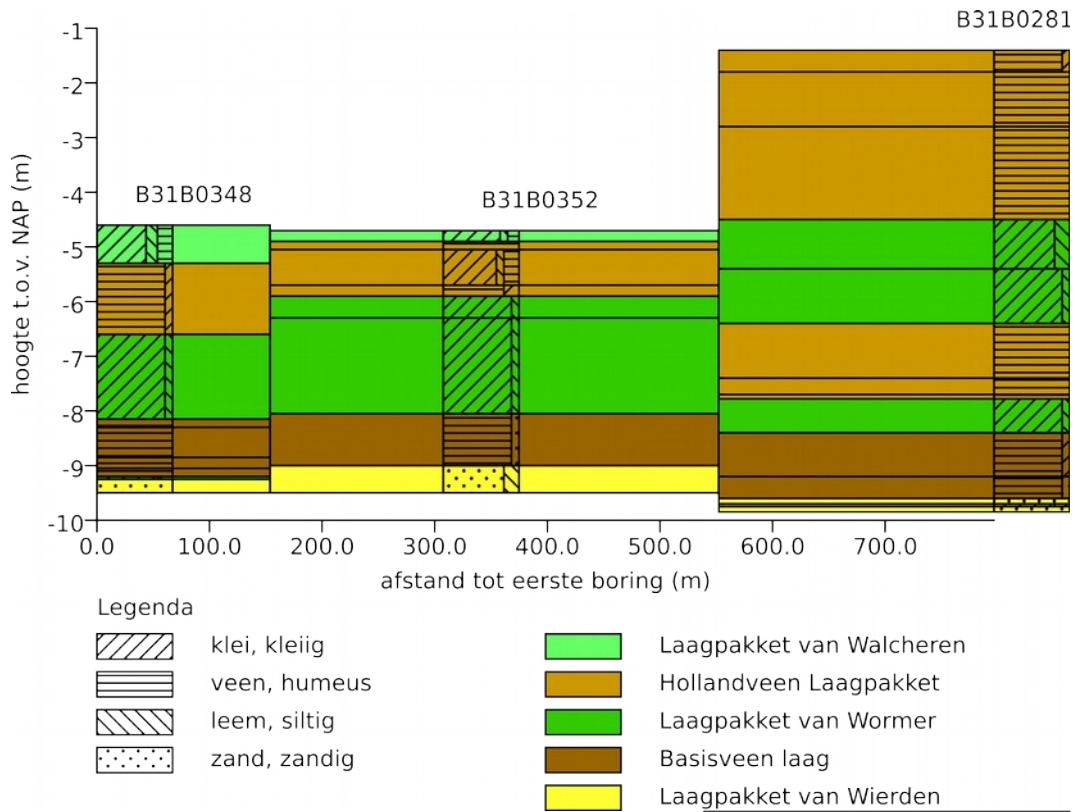
Figuur 3: Topografische kaart.



Figuur 4: Luchtfoto.



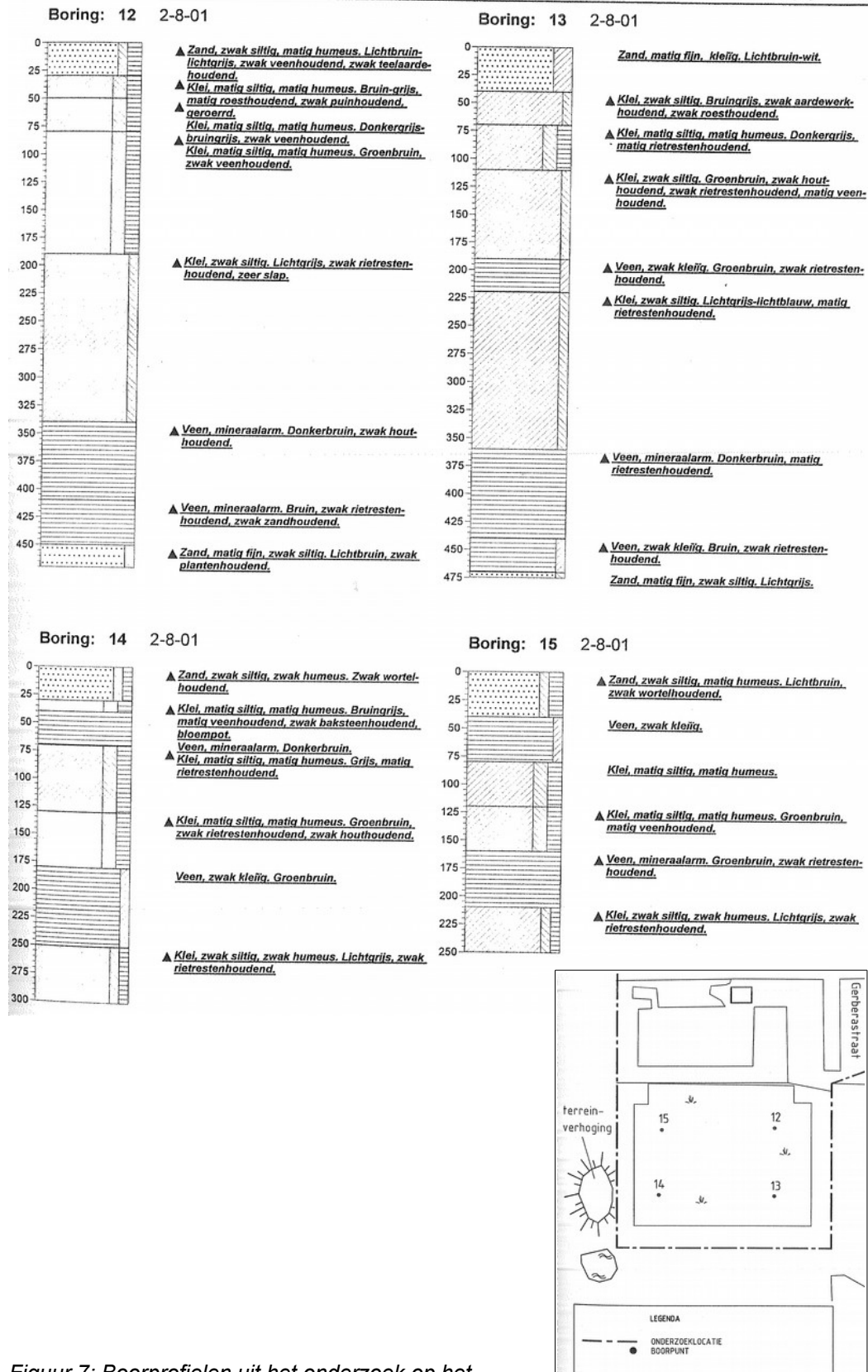
*Figuur 5: Beleidskaart uit de cultuurhistorische Hoofstructuur van de Provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland 2011).*



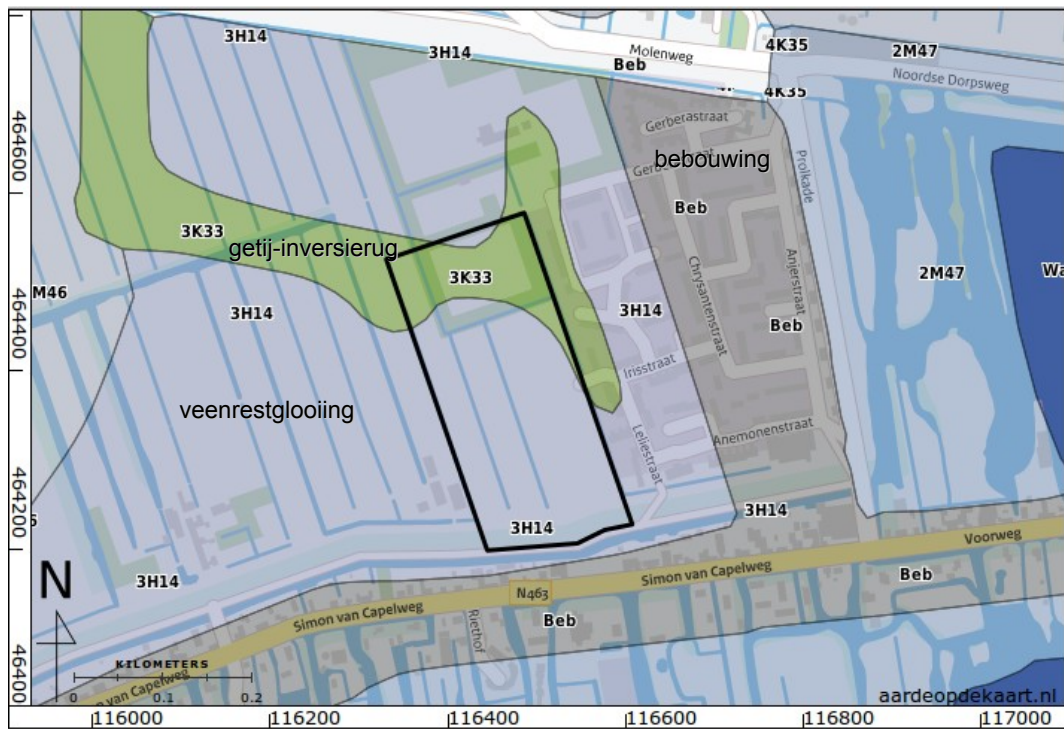
*Figuur 6: Boorprofielen in het plangebied uit Dinoloket met interpretatie. Boring B31B0352 en B31B0248 zijn in 1993 geplaatst en beschreven. Van de andere boring is de datum onbekend.*



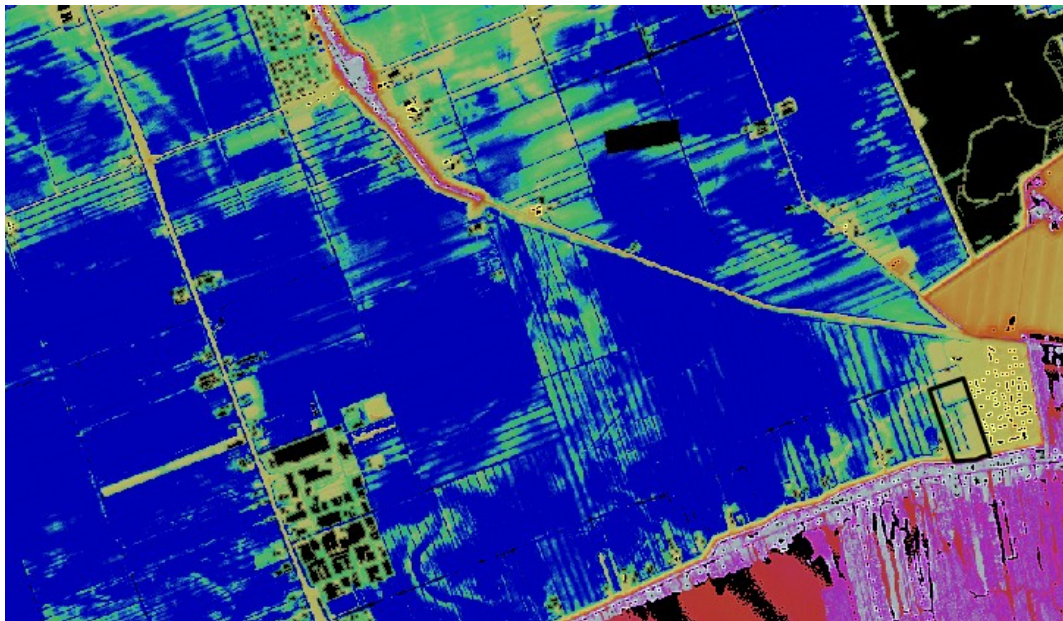




Figuur 7: Boorprofielen uit het onderzoek op het sportveld (Van Dasselaar, Van Wageningen, en Nicholson 2001).

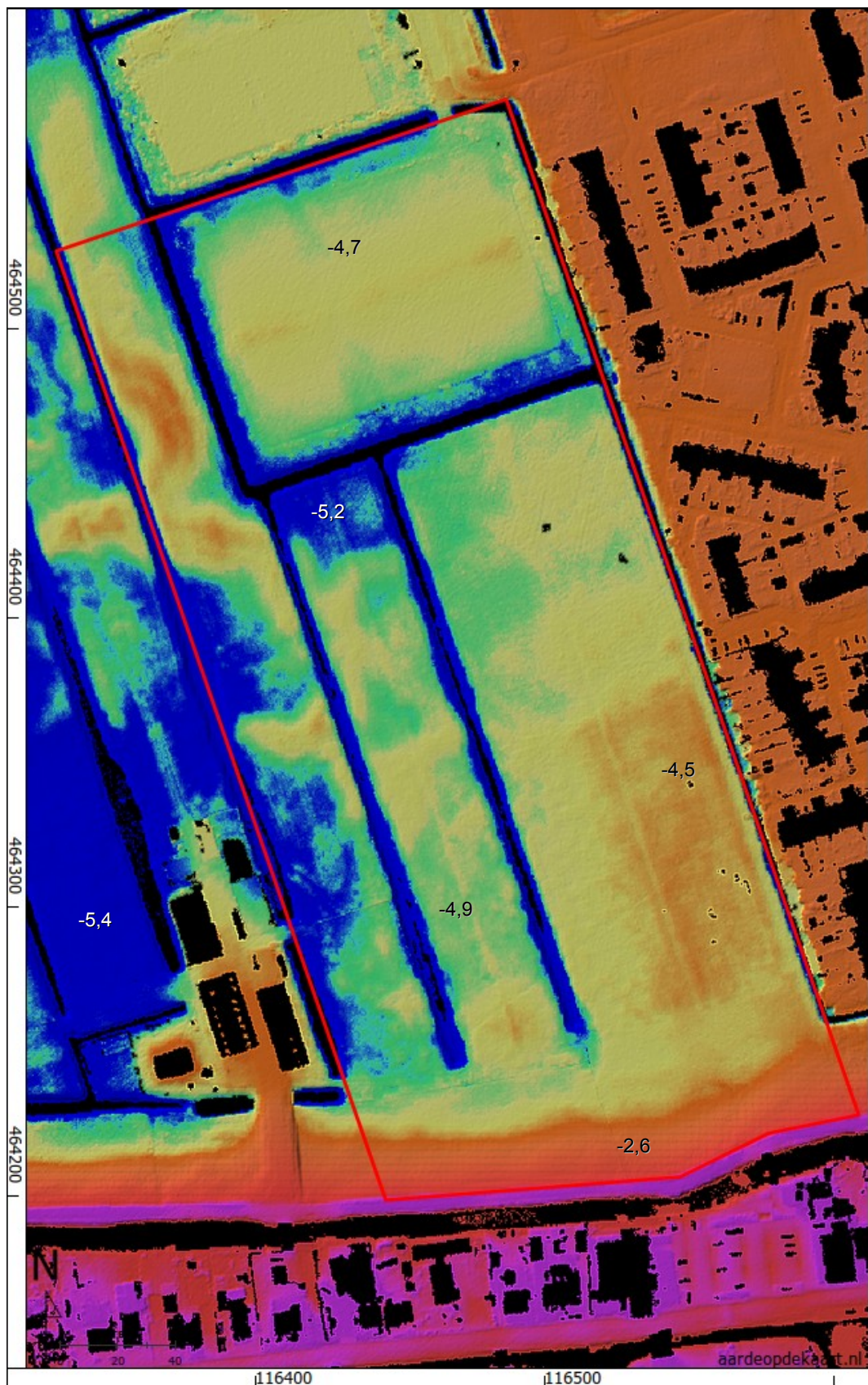


Figuur 8: Geomorfologische kaart (Altera 2004).



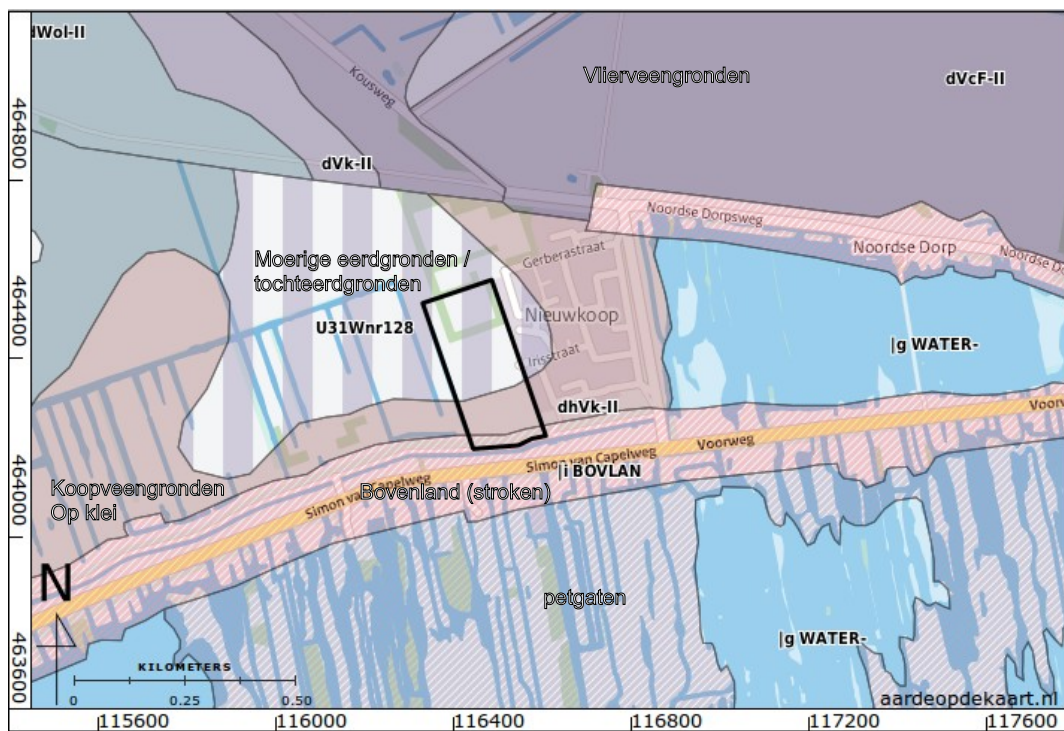
Figuur 9: Hoogte reliëfkaart van de polder ten noordwesten van het plangebied (Kadaster en PDOK 2014). Hierop zijn meerdere langgerekte ruggen met laagtes te zien. Het betreffen vermoedelijk kreekruggen met restgeulen.



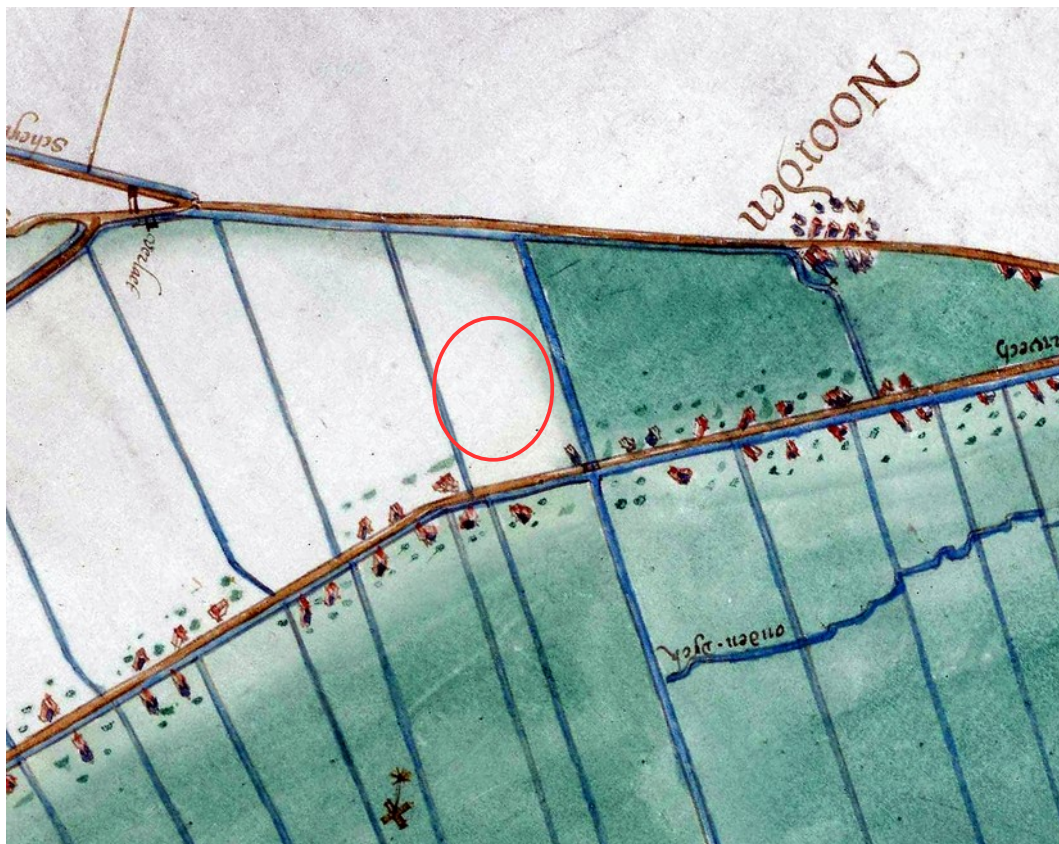


Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart van het plangebied (Kadaster en PDOK 2014).  
Hoogtewaarden in meters t.o.v. NAP.





Figuur 11: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 12: Kaart uit 1631 (Dou 1631).





Figuur 13: Kaart uit 1746 (Douw, Van Brouckhuijsen, en Bolstra 1746).



Figuur 14: Kadastrale kaart (Kadaster 1811). De kavels van het plangebied (nrs.84 t/m 87) zijn in gebruik als bouwland (OAT).





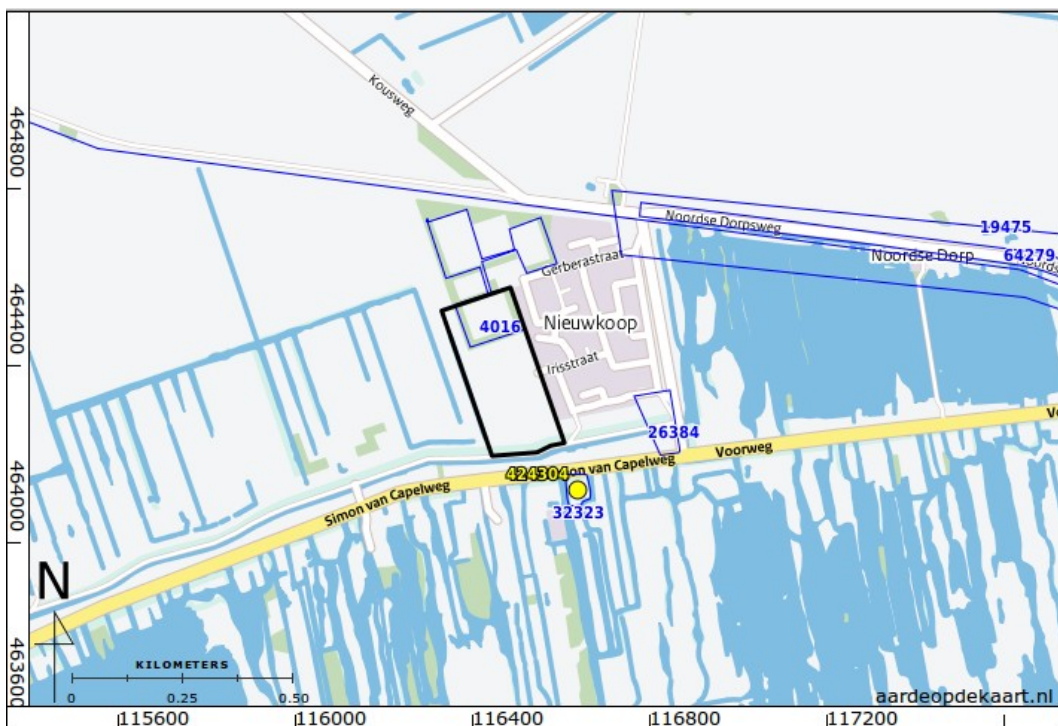
Figuur 15: Topografische kaart 1949.



Figuur 16: Topografische kaart 1969.

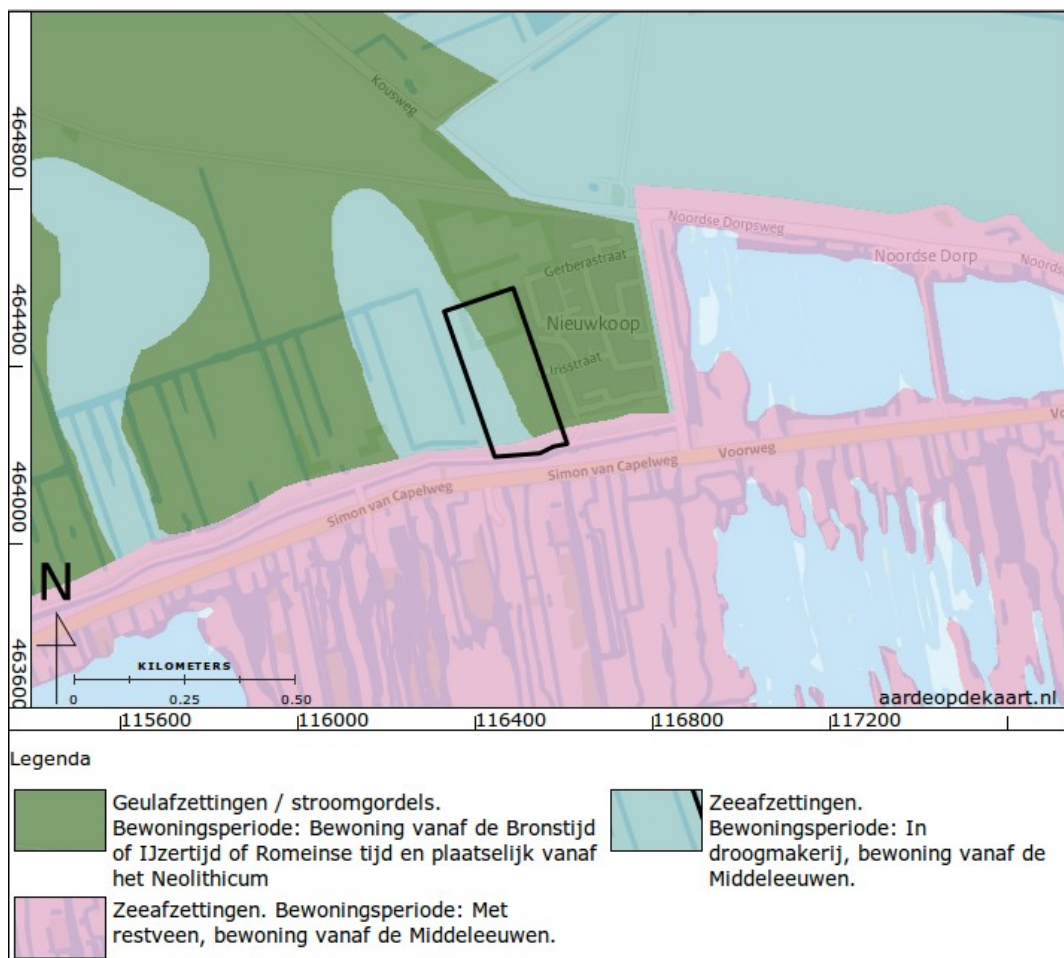


Figuur 17: Topografische kaart 1992.



Figuur 18: Archeologische onderzoeken (blauw) en waarnemingen (geel) uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015). In het afgebeelde gebied ontbreken archeologische terreinen en vondstmeldingen.

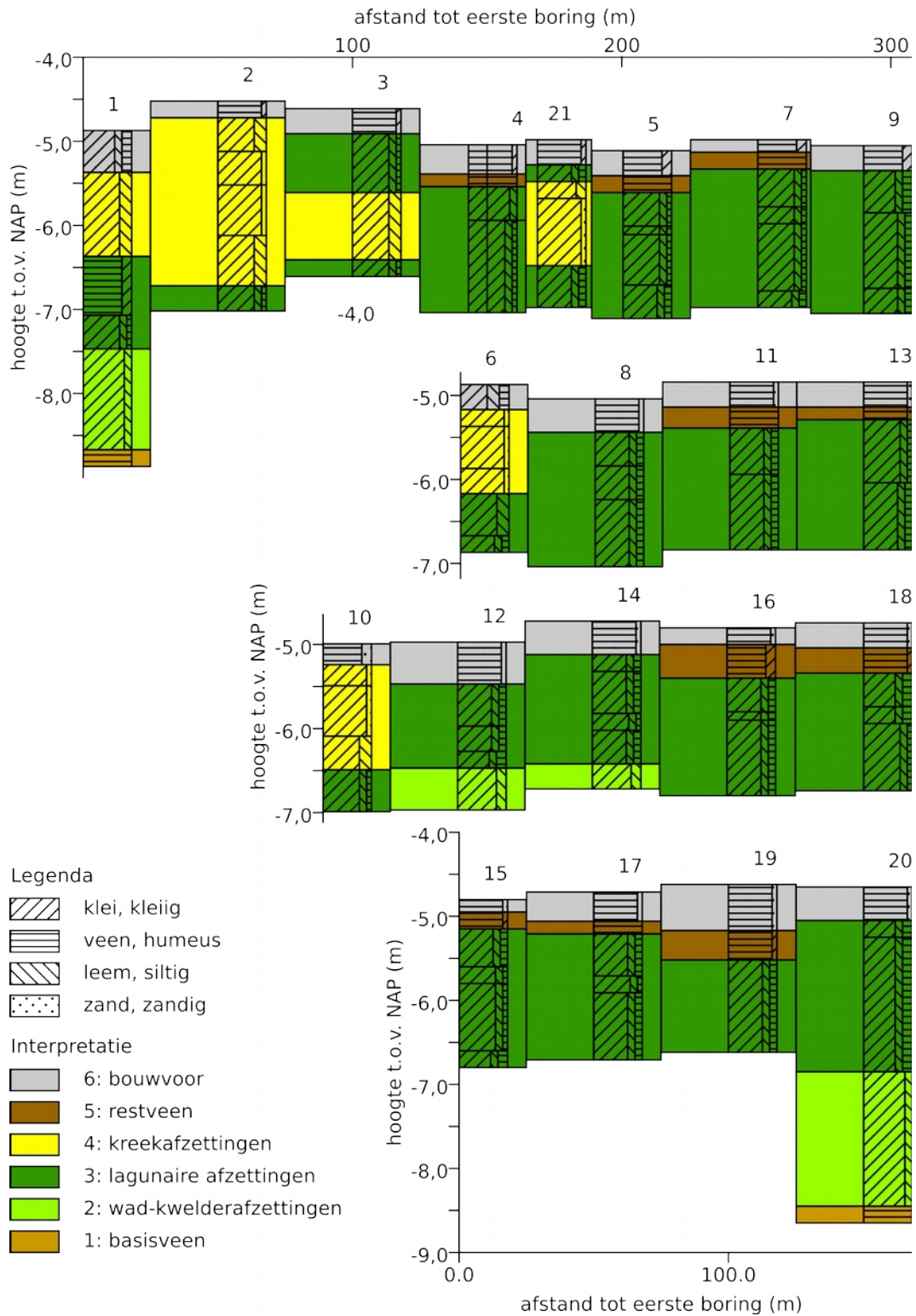




Figuur 19: Archeologie kenmerken (kaart 1a) van de *Cultuurhistorische atlas van de Provincie Zuid-Holland* (Provincie Zuid-Holland 2011).

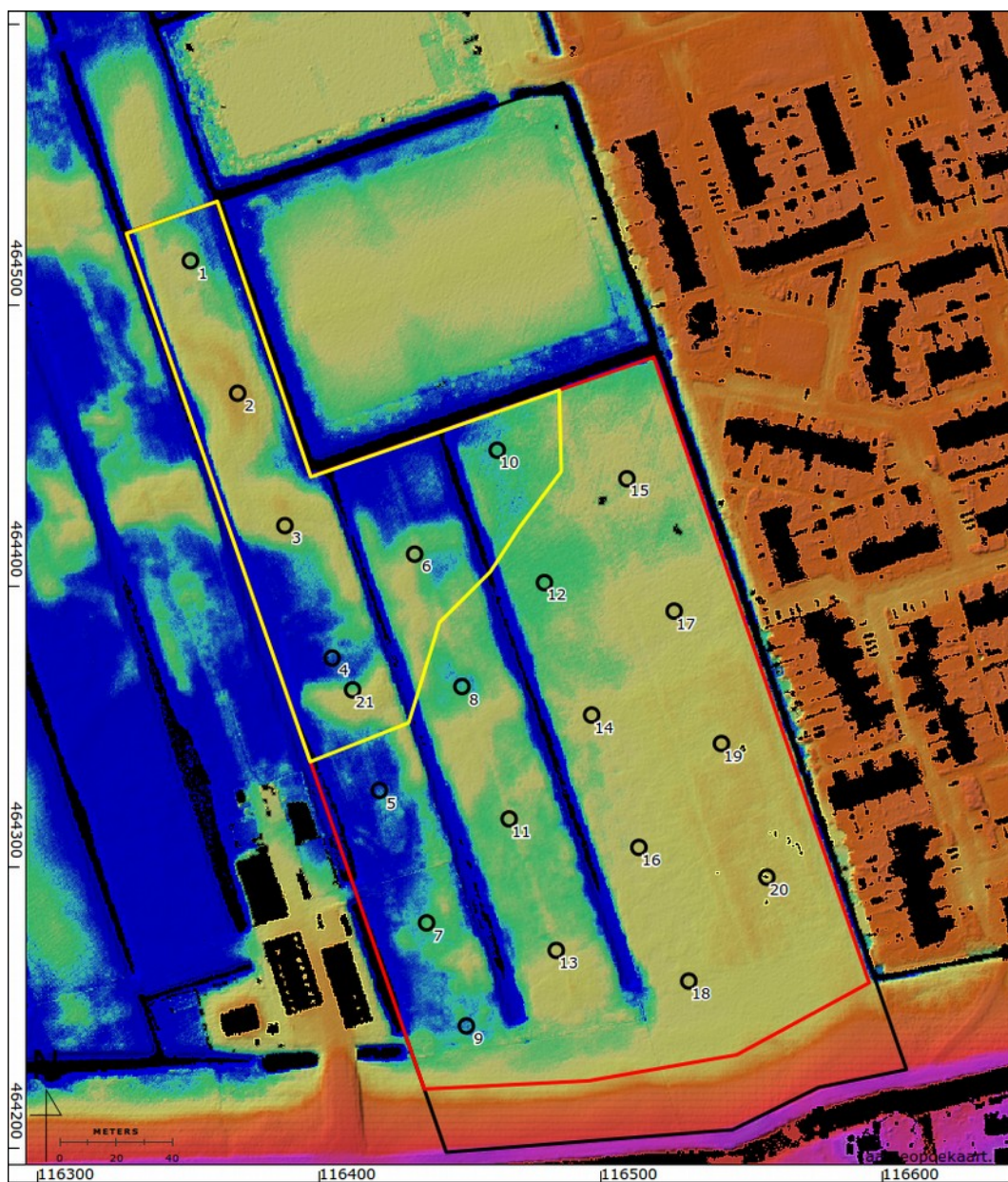


*Figuur 20: Boorpuntenkaart. In zwart het plangebied. In rood het met boringen onderzochte gebied.*



*Figuur 21: Schematische doorsneden door het plangebied.*





Figuur 22: De verbreiding van kreekafzettingen in het geel omgrenste gebied.



## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1	0	50	klei	sterk humeus; matig siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	50	150	klei	uiterst siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	zandlagen
	150	220	veen (detritus)	sterk kleiig	grijs-bruin	kalkarm			3cm- Guts;	
	220	260	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
	260	380	klei	matig siltig	licht-blauw-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	riet; spoor plantenresten
	380	400	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			3cm- Guts;	
2	0	20	veen	zwak kleiig	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	20	60	klei	uiterst siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties		7cm- Edelmanboring;	
	60	100	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	
	100	160	klei	zwak zandig	bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		3cm- Guts;	spoor schelpmateriaal; veenbrok op 155 cm
	160	220	klei	uiterst siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	zandlagen
	220	250	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor schelpmateriaal
3	0	30	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen; spoor slakken /	7cm- Edelmanboring;	

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
								sintels		
	30	100	klei	zwak humeus; matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	
	100	180	klei	uiterst siltig	licht-grijs-bruin	kalkrijk			3cm- Guts;	mm gelaagdheid; zandlagen
	180	200	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
4										grondwaterstand tijdens boring: 90 (cm - mv)
	0	35	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	basis scherp; bouwvoor
	35	50	veen	mineraalarm	zwart	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	50	90	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	spoor plantenresten
	90	200	klei	matig siltig; zwak humeus	grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor plantenresten
5										
	0	30	veen	sterk kleiig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	basis scherp; bouwvoor
	30	50	veen	mineraalarm	zwart	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	50	90	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	spoor plantenresten
	90	100	klei	matig siltig; zwak humeus	grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	100	160	klei	matig siltig; zwak humeus	grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor plantenresten
	160	200	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	andere rullere structuur bij open snijden
6										
	0	30	klei	sterk humeus; uiterst siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
	30	50	klei	zwak zandig	bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	
	50	100	klei	zwak zandig	bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	
	100	130	klei	zwak zandig	bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		3cm- Guts;	mm gelaagdheid
	130	180	klei	uiterst siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	mm gelaagdheid; zandlagen
	180	200	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
7										grondwaterstand tijdens boring: 80 (cm - mv)
	0	15	veen	sterk kleilig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	basis scherp
	15	35	veen	mineraalarm	zwart	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	35	80	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	80	100	klei	matig siltig; zwak humeus	grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	100	180	klei	matig siltig; zwak humeus	grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor schelpmateriaal
	180	200	klei	matig humeus; matig siltig	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
8										
	0	40	veen	zwak zandig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	basis scherp; omgewerkte grond
	40	80	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	matig stevig
	80	120	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	zeer slap
	120	200	klei	matig siltig; matig humeus	grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor plantenresten

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
9										grondwaterstand tijdens boring: 80 (cm - mv)
	0	30	veen	sterk kleilig	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	veraard; bouwvoor
	30	80	klei	matig siltig; sterk humeus	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	spoor plantenresten
	80	170	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
	170	200	klei	matig humeus; matig siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
10	0	25	veen	sterk zandig	licht-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	25	50	klei	zwak zandig	licht-grijs-bruin	kalkrijk			7cm- Edelmanboring;	gerijpt; matig stevig
	50	110	klei	zwak zandig	licht-grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	spoor zwarte vlekken
	110	150	klei	uiterst siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	spoor zwarte vlekken; zandlagen
	150	200	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkarm			3cm- Guts;	
11	0	30	veen	zwak zandig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	30	55	veen	mineraalarm	zwart	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	spoor kleibrokjes
	55	110	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	slap
	110	200	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
12	0	50	veen	zwak zandig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond; bouwvoor

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
	50	100	klei	matig humeus; matig siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	100	130	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
	130	150	klei	matig siltig; sterk humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis scherp
	150	200	klei	sterk siltig	licht-blauw-grijs	kalkarm			3cm- Guts;	spoor plantenresten
13										
	0	30	veen	zwak zandig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	30	45	veen	zwak zandig	zwart	kalkloos		spoor aardewerkfragm enten	7cm- Edelmanboring;	Roodbakkend aardewerkfragment, sterk veraard veen; omgewerkte grond
	45	120	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	spoor plantenresten
	120	200	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor plantenresten
14										
	0	40	veen	zwak zandig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	40	60	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	
	60	110	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	110	130	klei	matig siltig; zwak humeus	grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor zwarte vlekken
	130	170	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis scherp
	170	200	klei	sterk siltig	blauw-grijs	kalkarm			3cm- Guts;	riet; spoor plantenresten

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
15										grondwaterstand tijdens boring: 60 (cm - mv)
	0	15	veen	zwak zandig	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	15	35	veen	zwak kleiig	donker-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	spoor veenbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	35	80	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	spoor bruine vlekken; omgewerkte grond
	80	100	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	100	180	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
	180	200	klei	matig siltig; sterk humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
16										
	0	20	veen	zwak zandig	donker-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	20	60	veen	sterk kleiig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	losse structuur; omgewerkte grond; spoor kleibrokjes
	60	100	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond
	100	110	klei	matig humeus; matig siltig	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	omgewerkte grond
	110	200	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor plantenresten
17										grondwaterstand tijdens boring: 90 (cm - mv)
	0	35	veen	zwak zandig	licht-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	basis scherp; bouwvoor
	35	50	veen	mineraalarm	donker-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	basis scherp;

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
										omgewerkte grond
	50	100	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	spoor zwarte vlekken
	100	120	klei	zwak humeus; matig siltig	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor zwarte vlekken
	120	200	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
18										
	0	30	veen	zwak zandig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	30	60	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond; spoor kleibrokjes
	60	100	klei	sterk humeus; matig siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	hout
	100	120	klei	matig siltig; sterk humeus	donker-bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	riet
	120	200	klei	zwak humeus; matig siltig	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
19										grondwaterstand tijdens boring: 90 (cm - mv)
	0	55	veen	zwak zandig	donker-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	basis scherp; bouwvoor
	55	90	veen	zwak kleiig	bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	90	200	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor plantenresten
20										
	0	40	veen	zwak zandig	bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	40	60	klei	sterk humeus; matig siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	60	220	klei	matig siltig; sterk	donker-bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis scherp; weinig

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
				humeus						plantenresten
	220	380	klei	matig siltig	licht-blauw-grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	riet; weinig plantenresten
	380	400	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			3cm- Guts;	
21										
	0	30	veen	zwak kleilig	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor slakken / sintels	7cm- Edelmanboring;	bouwvoor
	30	50	klei	matig humeus; matig siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring;	
	50	70	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	
	70	150	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring;	
	150	200	klei	matig siltig; matig humeus	bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor schelpmateriaal



Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	116355	464516	-487
2	116371	464469	-452
3	116388	464422	-461
4	116405	464375	-504
5	116422	464328	-511
6	116434	464412	-487
7	116438	464280	-498
8	116451	464364	-504
9	116452	464244	-505
10	116463	464449	-499
11	116468	464317	-484
12	116480	464401	-497
13	116484	464271	-484
14	116497	464354	-472
15	116509	464438	-480
16	116514	464307	-480
17	116526	464391	-471
18	116531	464260	-474
19	116543	464344	-462
20	116559	464297	-465
21	116412	464363	-498