

**'s-Gravenweg 95 e.o.
te Capelle aan den IJssel**
rapport 3706



's-Gravenweg 95 e.o. te Capelle aan den IJssel

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

I.S.J. Beckers



Colofon

ADC Rapport 3706

's-Gravenweg 95 e.o. te Capelle aan den IJssel

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

Auteur: I.S.J. Beckers

In opdracht van: Kaplan Real Estate Services

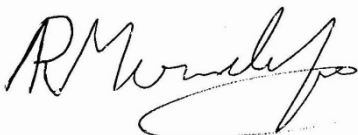
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 1 februari 2017

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

Status onderzoek: definitief

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

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



Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Verwachting	8
2.1 Beknopt bureauonderzoek	8
2.2 Gespecificeerde verwachting	9
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	9
3.1 Plan van Aanpak	9
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
3.3 Conclusies	12
4 Aanbeveling	13
Literatuur	13
Geraadpleegde websites	13
Lijst van afbeeldingen en tabellen	13
Bijlage 1 Boorgegevens	18



Samenvatting

In opdracht van Kapplan Real Estate Services heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2014 een Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie 's-Gravenweg 95 e.o. te Capelle aan den IJssel. In het plangebied zullen drie woningen worden gebouwd.

Voorafgaand aan het Inventariserend Veldonderzoek is door Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) een beknopt bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie. Hieruit bleek dat er een kleine kans is op de aanwezigheid van archeologische sporen uit het Neolithicum/Vroege Bronstijd in de top van stroomgordelsedimenten behorend tot de Afzettingen van Gorkum (thans Formatie van Echteld - onder Formatie van Nieuwkoop, indien aanwezig), een middelgrote kans op de aanwezigheid van sporen uit de Late Bronstijd en de IJzertijd in en op het Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket), een middelgrote kans op de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd op de Afzettingen van Tiel (Formatie van Echteld - op Formatie van Nieuwkoop) en een grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen vanaf circa de 10^e-12^e eeuw op de Afzettingen van Tiel (thans Formatie van Echteld). Het betreft dan met name boerderijterpjes die samenhangen met het bewoningslint van de 's-Gravenweg. In het plangebied heeft geen vervening (turfwinning) plaatsgevonden.

Ten behoeve van het veldonderzoek is door BOOR een Programma van Eisen opgesteld. Op basis hiervan is in het plangebied een veldkartering en een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in drie boorraaien in totaal elf boringen gezet in het plangebied.

Uit het booronderzoek komt naar voren dat de ondergrond van het plangebied uit rivieroeverafzettingen bestaat, mogelijk van een veenstroom (nieuwe terminologie Formatie van Echteld, oude terminologie Afzettingen van Gorkum). Boven de rivierafzettingen is in het noordelijke deel van het plangebied een 2,5 tot 3 m dikke laag Hollandveen aangetroffen. De top hiervan is omgewerkt. In het zuidelijke deel van het plangebied is tot een diepte van 2,5 tot 3,7 m – mv een zandpakket aangetroffen. Dit zandpakket is in het plangebied opgebracht tijdens de aanleg van een oprit van de 's-Gravenweg naar het Capelseplein en twee fietspaden in de jaren '60 van de vorige eeuw. Door de grootschalige infrastructurele werken is het zuidelijke perceel diep verstoord geraakt. In het noordelijke perceel is geen ophogingslaag uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd aangetroffen.

ADC ArcheoProjecten adviseert daarom het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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

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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Kaplan Real Estate Services heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2014 een Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie 's-Gravenweg 95 e.o. te Capelle aan den IJssel (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen bouw van drie woningen (afb. 3). Voorafgaand aan het Inventariserend Veldonderzoek is door Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) een beknopt bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone met een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde.¹ In deze zone geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen groter dan 100 m². Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).² Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op het door BOOR namens de gemeente Capelle aan den IJssel opgestelde PvE.³

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Kaplan Real Estate Services Dhr. O. Kömbe Merbau 295 3315 RN Dordrecht
Fase AMZ-cyclus:	Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek
Aanleiding:	Bouw van drie woningen
Locatie:	's-Gravenweg 95 en overzijde
Plaats:	Capelle aan den IJssel
Gemeente:	Capelle aan den IJssel
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Capelle aan den IJssel, sectie A, percelen 6232 en 7223 (deels)
Kaartblad:	37F
Oppervlakte plangebied	4460 m ²
Coördinaten:	98.613 / 437.888 98.643 / 437.932 98.633 / 437.870 98.696 / 437.849
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR)
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mevr. A.V. Schoonhoven
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	62.928
ADC-projectcode:	4160551
Auteur:	I.S.J. Beckers
Projectmedewerker(s):	I.S.J. Beckers, R.M. van der Zee
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Augustus 2014
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-h5do-vx

¹ Gemeente Capelle aan den IJssel 2010.

² SIKB 2010.

³ Schoonhoven 2014.



2 Verwachting

2.1 Beknopt bureauonderzoek

Ten behoeve van het voor het onderzoek opgestelde Programma van Eisen (PvE) is een beknopt bureauonderzoek uitgevoerd.⁴ Dit bureauonderzoek wordt in deze paragraaf deels geciteerd en deels samengevat.

2.1.1 Huidige en toekomstige situatie van het plangebied

Het plangebied is volledig onbebouwd en wordt door de 's-Gravenweg in twee percelen verdeeld. Het zuidelijke perceel bestaat uit een grasveld, omringd door een bosschage en een watergang. Het noordelijke perceel is de slooplocatie van de 's-Gravenweg 95 en omstreken, dit gedeelte is momenteel braakliggend. In het noordelijke perceel zal één villa worden gebouwd en in het zuidelijke perceel twee losstaande villa's. Het grondplan van de drie villa's is bekend maar de maximale verstoringsdiepte is in deze fase nog onbekend. De watergang in het zuiden van het plangebied zal verbreed worden.

2.1.2 Landschappelijke ontstaansgeschiedenis

Volgens de gegevens van de Geologische Kaart van Nederland en BOOR bestaat de bodemopbouw globaal uit kom- en eventuele oeverafzettingen van de Formatie van Echteld (oude benaming Afzettingen van Gorkum) met ingeschakelde veenlagen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). De bovengrond bestaat uit kom- op eventueel oeverafzettingen van de Formatie van Echteld (oude benaming Afzettingen van Tiel).

2.1.3 Archeologisch bekende waarden uit de omgeving van het plangebied

De eerste, daadwerkelijk in Capelle aan den IJssel aangetroffen archeologische resten dateren uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd. Het gaat om enkele vondsten van aardewerken potten en een greppel, die bij opgravingen zijn aangetroffen in de directe omgeving van het kasteelterrein 't Slot'. Deze locatie bevindt zich binnen een straal van één kilometer ten zuidoosten van het plangebied.

Uit hetzelfde gebied zijn vondsten bekend uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd. Direct ten westen van het kasteelterrein werd bij opgravingen een dam aangetroffen die ingegraven was in een kreekbedding. In de dam zijn drie houten duikers aangelegd. De dam en de duikers dateren uit de Romeinse tijd. Bij de opgravingen in deze zone werden verder nog geulafzettingen gekarteerd, met daarin spoelhout, grind en fragmenten aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Alle bewoningssporen bevinden zich in de geulafzettingen. Waarschijnlijk zijn de geulafzettingen afgezet door een veenwatertje die vanaf het hooggelegen veengebied afwaterde naar de Nieuwe Maas. Nabij de monding van het veenwatertje zal in de Romeinse tijd langs de oevers al klei zijn afgezet, waarschijnlijk afkomstig van de Hollandse IJssel.

Andere archeologische waarden hebben te maken met de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van 't Slot zelf. Omstreeks 1275 bouwde Dirk Traveys van Moordrecht het eerste stenen huis van Capelle op de plaats van het huidige kasteleiland. Het gaat in eerste instantie om een eenvoudig huis van 4 bij 8 meter met twee woonlagen en een met leien gedekt zadeldak. Traveys bouwde dit huis vermoedelijk naast een houten boerderij. Rond 1285 werd het stenen huis uitgebreid met een donjon (versterkte woontoren) van 10 bij 15 meter. Het geheel kwam op een omgracht eiland te liggen. In de loop der tijd is het complex diverse malen verbouwd. In 1612 werd een compleet nieuw slot gebouwd. Ook schijnt toen de tweede, buitenste gracht te zijn gerealiseerd. In 1798 werd het complex gesloopt en ontstond een eiland met dubbele omgrachting. Ten noorden van dit kasteelterrein lag in de Middeleeuwen een omgrachte boerderij (moated site). Ten westen van het kasteelterrein zijn onder meer resten aangetroffen van nog een boerderij.

⁴ Ibid.



2.1.4 Historische situatie

De 's-Gravenweg is een ontginningslint dat waarschijnlijk uit de 12^e eeuw n. Chr. dateert. Op het ontginningslint kunnen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het betreft hier voornamelijk bewoningssporen. Op het geraadpleegde historische kaartmateriaal (kadastrale minuutkaart, Bonnekaarten uit de 19^e en 20^e eeuw n. Chr.) is geen bebouwing weergegeven.

2.2 Gespecificeerde verwachting

Voor het gehele plangebied geldt dat er een kleine kans is op de aanwezigheid van archeologische sporen uit het Neolithicum/Vroege Bronstijd in de top van stroomgordelsedimenten behorend tot de Afzettingen van Gorkum (thans Formatie van Echteld - onder Formatie van Nieuwkoop, indien aanwezig), een middelgrote kans op de aanwezigheid van sporen uit de Late Bronstijd en de IJzertijd in en op het Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket), een middelgrote kans op de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd op de Afzettingen van Tiel (Formatie van Echteld - op Formatie van Nieuwkoop) en een grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen vanaf circa de 10^e-12^e eeuw op de Afzettingen van Tiel (thans Formatie van Echteld). Het betreft dan met name boerderijterpjes die samenhangen met het bewoningslint van de 's-Gravenweg. In het plangebied heeft geen vervening (turfwinning) plaatsgevonden.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Tevens is de strategie voor het veldonderzoek afgestemd op de door BOOR namens de bevoegde overheid opgestelde richtlijnen in het Programma van Eisen (PvE).⁵ Op 18 augustus 2014 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) en de beschreven werkwijze in het Programma van Eisen (PvE) is een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd met een veldkartering.

Met het booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het onderzoek heeft tevens als doel het plangebied systematisch te onderzoeken op het voorkomen van één of meerdere typen archeologische vindplaatsen. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?

⁵ Ibid.



- Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast. Ten zuiden van de 's-Gravenweg is parallel aan de straat een boorraai uitgevoerd van vijf boringen. De afstand tussen de boringen bedraagt ca. 15 m. Haaks op deze boorraai zijn op elke bouwlocatie twee boringen uitgevoerd. Deze boringen worden gecombineerd tot twee noordwest-zuidoost-lopende boorraaien (afb. 3). De boringen worden indien mogelijk doorgezet tot het onderste pakket afzettingen van de Formatie van Echteld (Afzettingen van Gorkum) of tot 4 m -mv.

De boringen zijn bemonsterd door de opgeboorde grond te verbrokkelen en versnijden. Mocht na visuele inspectie met behulp van oog en gutsmes in het veld nog twijfel bestaan of archeologische indicatoren wel of niet aanwezig zijn in een bepaald bodemtraject, dan wordt het betreffende stuk boorkern bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm.

Deze methode is gebaseerd op de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB. Voor lijnvormige vindplaatsen met een min of meer bekende oriëntatie geldt dat zij het meest efficiënt zijn op te sporen met behulp van parallelle raaien:

- Enkele boorraaien loodrecht op de veronderstelde oriëntatie.
- De afstand tussen de boringen op de raaien dient afgestemd te zijn op de verwachte breedte van het op te sporen object.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁶ De begrenzing van de lagen wordt tot op de cm nauwkeurig vastgesteld. De aard van de grenzen (Bijvoorbeeld diffuus, geleidelijk, scherp/abrupt, erosief) wordt vastgesteld. De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van een 06-gps met een maximale afwijking van 3 cm

Voorafgaande aan het booronderzoek wordt een veldkartering uitgevoerd. Deze veldkartering houdt in het nalopen van de oppervlakten en slootkanten met als doel vondstmateriaal te verzamelen. Het (oudste) vondstmateriaal kan vooral inzicht geven in het tijdstip waarop de terreinen in de Middeleeuwen (eventueel) in gebruik zijn genomen als woonplaats.

3.1.3 Monsternameplan

Relevante archeologische indicatoren zullen worden bemonsterd en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd.

⁶ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Wijzigingen ten opzichte van het Programma van Eisen (PvE)

Vanwege de relatief hoge waterstand en de dichte begroeiing met als gevolg het ontbreken van enige vondstzichtbaarheid was een inspectie van de slootkanten tijdens de veldkartering niet zinvol. Het is niet gelukt om de boringen 3, 6, 8 en 9 tot het gewenste niveau door te zetten. Deze boringen zijn gestuit na elk drie pogingen op respectievelijk 170 cm, 250 cm, 80 cm en 90 cm op een verharding, opgebracht grind of een puinlaag.

3.2.2 Veldkartering

Vanwege de relatief hoge waterstand en de dichte begroeiing met als gevolg het ontbreken van enige vondstzichtbaarheid was een inspectie van de slootkanten niet zinvol. Er zijn geen molshopen aangetroffen binnen het plangebied. De veldkartering kon daarom niet uitgevoerd worden.

3.2.3 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1 en afb. 4.

De diepe ondergrond van het plangebied bestaat uit sterk siltige klei met een matig stevige consistentie. Het betreft hier kalkloze klei met een grijze kleur. Binnen dit pakket zijn zand-, veenlagen en rietresten aangetroffen. De top van dit pakket bevindt zich op circa 200-250 cm –mv. In de boringen 10 en 11 is dit pakket niet aangetroffen binnen 400 cm –mv.

Het kleipakket gaat naar boven toe geleidelijk over in een mineraalarme veenlaag. Deze veenlaag heeft een bruine kleur. In de basis zijn grote houtbrokken aangetroffen, waaronder een liggend stuk hout in boring 2. In de top van de veenlaag zijn rietresten aangetroffen. Wat betreft de diepteligging van de top van de veenlaag zijn er grote verschillen tussen het noordelijke en het zuidelijke perceel. In het noordelijke perceel ligt de bovengrens van het veen op 30-40 cm –mv en in het zuidelijke perceel op 190 tot 370 cm –mv. In boring 1 is de top van het veen donkergrijs met grijze vlekken.

In boring 4 is van 110 tot 190 cm –mv een grijskleurig kleipakket aangetroffen. De basis van dit pakket bestaat uit matig siltige klei en de top uit sterk siltige klei. In dit pakket zijn veenlagen, zandlagen en veenbrokken aangetroffen. De ondergrens van het pakket in boring 4 is scherp.

In de overige boringen in het zuiden van het plangebied is een zandpakket boven het veen aangetroffen. Dit bestaat uit matig grof, zwak grindig zand. Dit pakket heeft een scherpe ondergrens. De top van het zandpakket bevindt zich op circa 90-130 cm –mv. De boringen 3, 6, 8 en 9 zijn op respectievelijk 170 cm, 250 cm, 80 cm en 90 cm in dit pakket gestuit. De boringen zijn gestuit op een verharding, opgebracht grind, of puin.

De bovengrond in het zuidelijke perceel bestaat uit een heterogene laag dat uit zand- en kleilagen is opgebouwd. Dit pakket heeft een overwegend donkerbruingrijze kleur. In deze laag zijn brokken asfalt, puinresten, piepschuim en plastic aangetroffen. In het noordelijke perceel bestaat de bovengrond uit matig humeuze, donkerbruingrijze, matig zandige klei.

3.2.4 Interpretatie

De diepe ondergrond van het plangebied bestaat uit rivierafzettingen van de Formatie van Echteld (Afzettingen van Gorkum). Het betreft hier mogelijk oeverafzettingen van een veenstroom. In de omgeving van het plangebied komen volgens het bureauonderzoek in het PvE veenstromen voor. In de oeverafzettingen is binnen 4 m –mv geen archeologische laag aangetroffen.

Na de sedimentatie van de rivierafzettingen heeft in het gebied grootschalige veengroei plaatsgevonden. In het noordelijke perceel van het plangebied is de veenlaag nog grotendeels intact en hier bevindt de top van de veenlaag zich op 30-40 cm –mv. De veenlaag wordt tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop gerekend. In boring 1 is de top van de veenlaag recent omgewerkt.



Het kleipakket dat van 100 tot 190 cm –mv in boring 4 is aangetroffen is gezien het voorkomen van veenlagen en veenbrokken mogelijk een verveningslaag. Hier ontbreekt de zandlaag die in de overige boringen in het zuidelijke perceel wel is aangetroffen.

De zandlaag die in het zuidelijke perceel is aangetroffen is waarschijnlijk recent opgebracht. De relatief grote diepte van de zandlaag duidt op een grootschalige verstoring van het zuidelijke perceel. Op de topografische kaarten van 1963 tot en met 1981 zijn in het zuidelijke perceel een oprit van de 's-Gravenweg naar het Capelseplein en enkele fietspaden afgebeeld (afb. 5). Er is waarschijnlijk een fietsbrug ten in het zuiden van het plangebied geweest. De zandlaag is waarschijnlijk in het plangebied opgebracht om deze wegen te funderen. Het heterogene pakket in de bovengrond is eveneens opgebracht. Door de aanleg van de fietspaden en de oprit naar het Capelseplein vanaf de 's-Gravenweg is het zuidelijke perceel geheel verstoord geraakt.

In het noordelijke perceel is een recente bouwvoor aangetroffen. Er zijn op deze locatie waarschijnlijk geen ophogingslagen met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig. De verwachte rivierafzettingen van de Formatie van Echteld (Afzettingen van Tiel) zijn niet aangetroffen.

3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
De oorspronkelijke geomorfologische en bodemkundige opbouw van het plangebied bestaat uit een laag Hollandveen (circa 2,5-3 m dik) op oeverafzettingen van de Formatie van Echteld (Afzettingen van Gorkum).
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
In het noordelijke perceel is deze opbouw intact gebleven. De top van het Hollandveen is tot 60 cm –mv omgewerkt. In het zuidelijke perceel is de laag Hollandveen sterk verstoord geraakt door recente infrastructurele werken. Mogelijk heeft in dit deel van het plangebied nog vervening plaatsgevonden.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
In het plangebied zijn geen ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd aangetroffen. In de ondergrond van het plangebied zijn geen archeologische lagen aangetroffen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
In het plangebied zijn geen archeologisch relevante afzettingen aangetroffen.
- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*
Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*
Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachtingswaarde kan voor het plangebied naar laag worden bijgesteld.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De kans is klein dat archeologische waarden in het plangebied worden bedreigd. Er zijn namelijk tijdens het booronderzoek geen archeologisch relevante lagen of archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht omdat aangetoond is dat in het noordelijke perceel geen archeologisch relevante lagen aanwezig zijn en omdat het zuidelijke perceel grootschalig verstoord is door recente graafwerkzaamheden.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Gemeente Capelle aan den IJssel, 2010: *Nota Archeologie, gemeente Capelle aan den IJssel*, Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Schoonhoven, A.V., 2014: *Programma van Eisen voor een Inventariserend verkennend en karterend veldonderzoek door middel van grondboringen in het kader van nieuwbouw op locatie 's-Gravenweg 95 en overzijde, te Capelle aan den IJssel*. Rotterdam (BOOR-PvE 2014025).
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

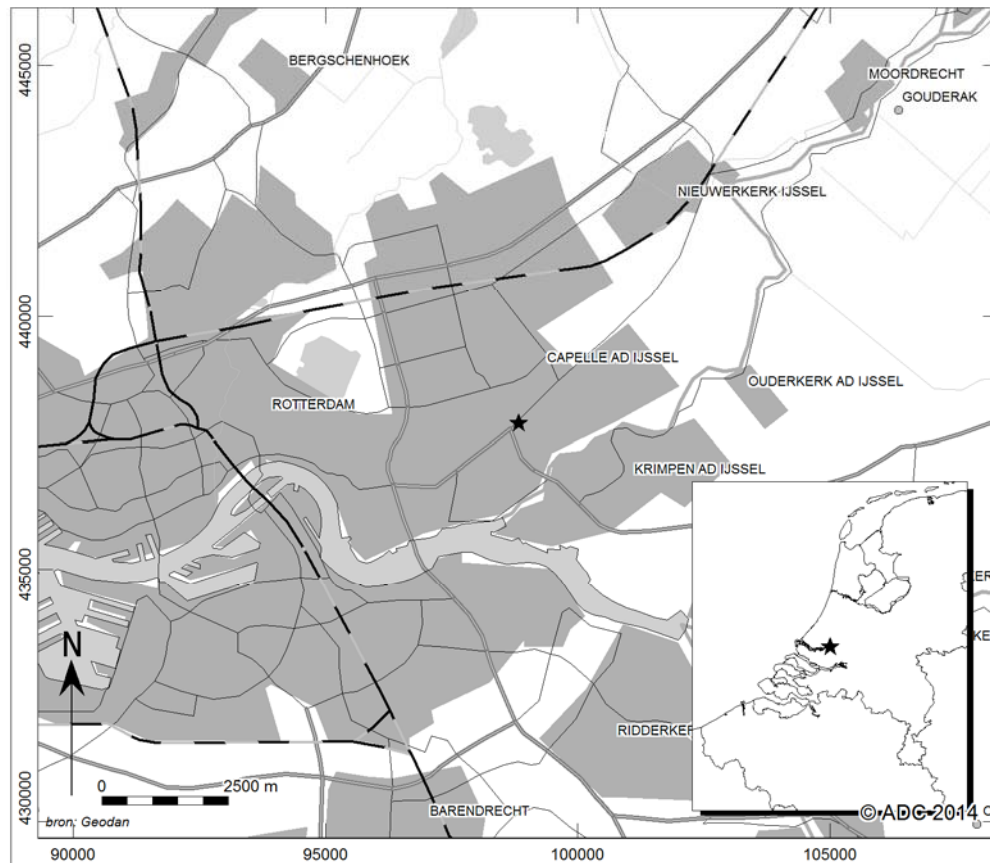
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<http://ahn.geodan.nl/ahn>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart
Afb. 3 Kaart van het plangebied uit het Programma van Eisen (PvE). Bron: Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR).
Afb. 4 Profiel van het plangebied met interpretatie van de boorgegevens
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Topografische Kaart van 1968.

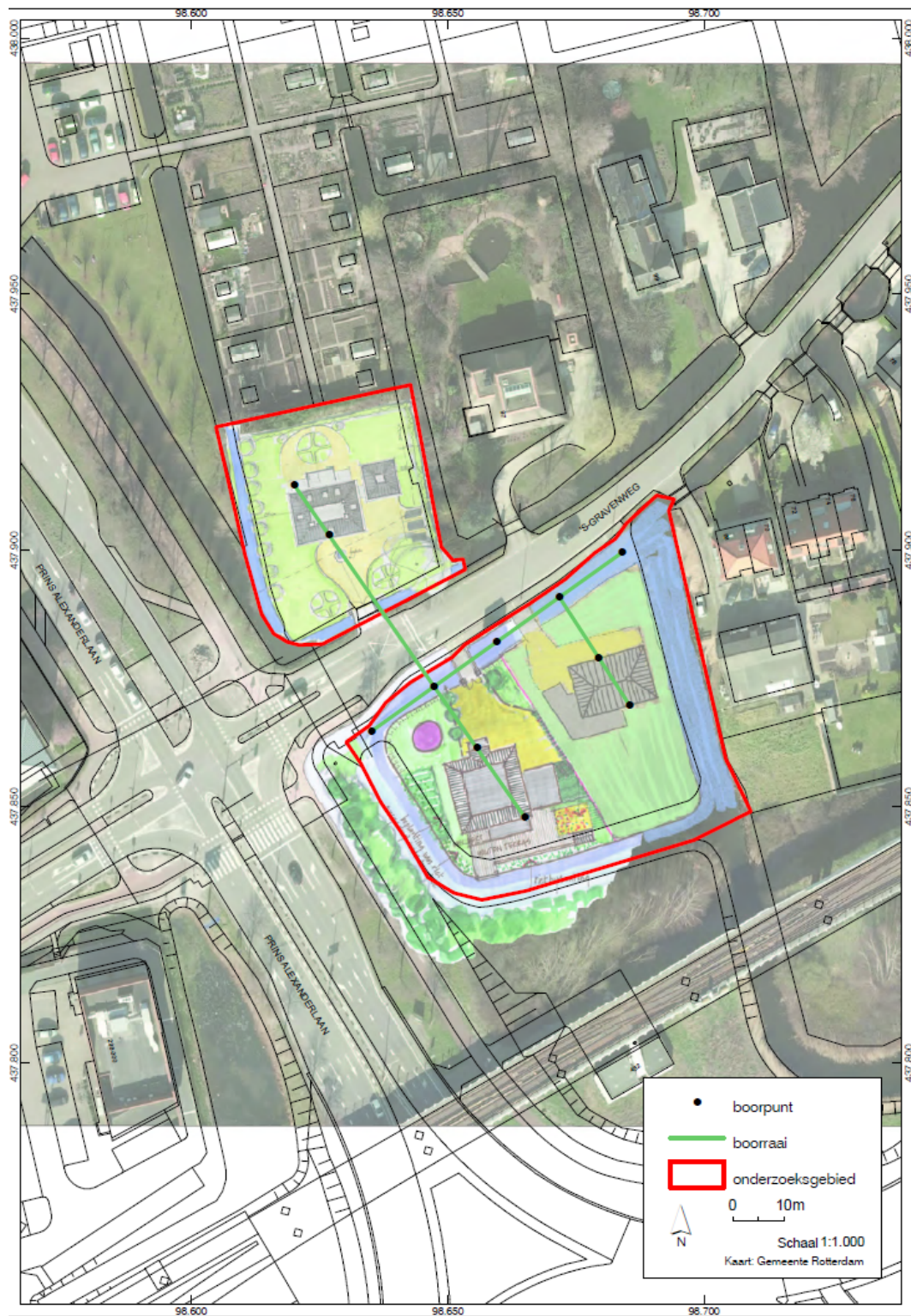
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



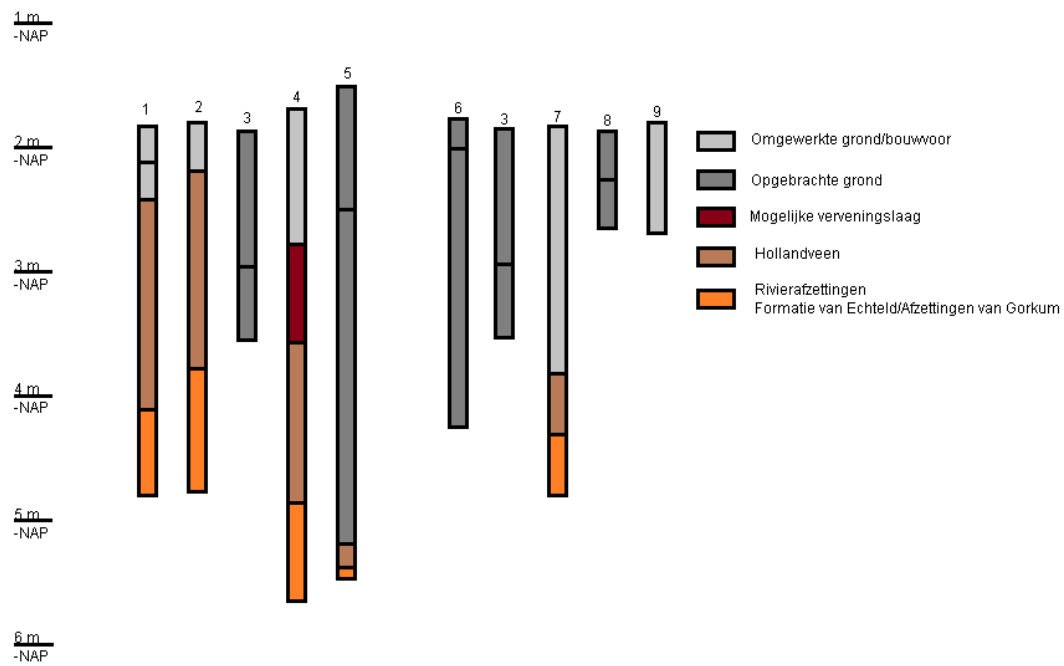
Afb. 1 Locatie van het plangebied



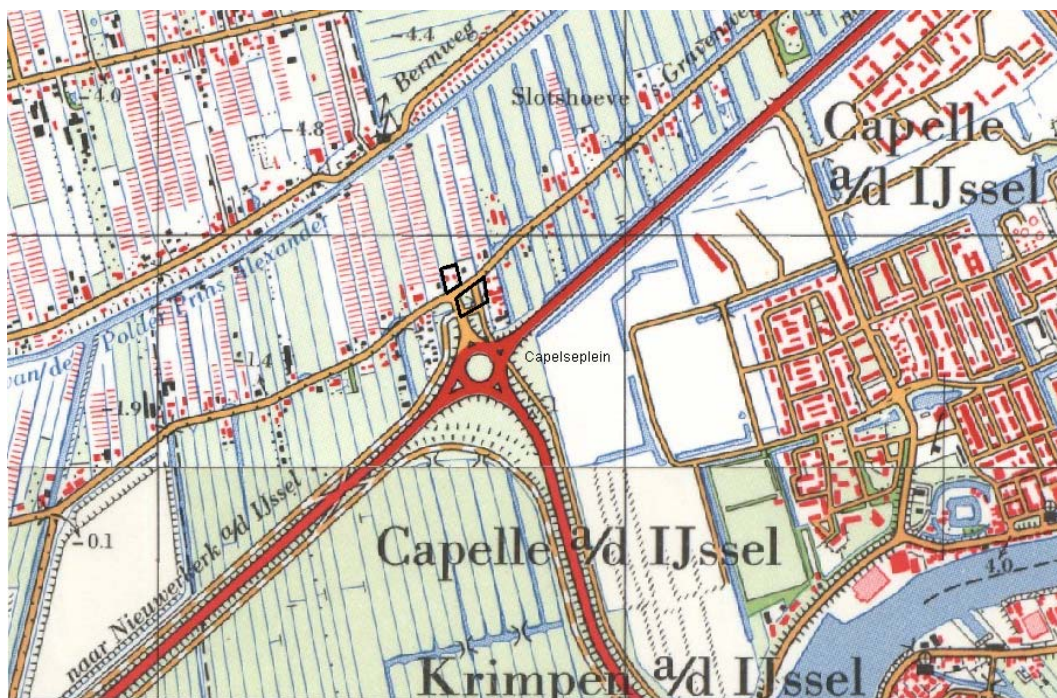
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart



Afb. 3 Kaart van het plangebied uit het Programma van Eisen (PvE). Bron: Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR).



Afb. 4 Profiel van het plangebied met interpretatie van de boorgegevens



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Topografische Kaart van 1968.



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoogete (m) NAP	bovengrens (cm) onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overig
1	98620	437907	-1,83	0	30	zand	matig siltig; matig humeus mineraalarm	matig fijn	donker-grijs	kalkrijk	weinig sintels	matig grote spreiding; steenkool; bouwvoor;basis scherp rietveen;basis scherp;omgewerkte grond; Hollandveen rietveen;steenkool;basis geleidelijk; Hollandveen riet;matig stevig;Formatie van Echteld;Afzettingen van Gorkum
				30	60	veen	mineraalarm		donker-grijs	kalkloos		
				60	230	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		
				230	300	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos		
2	98625	437899	-1,8	0	20	zand	matig siltig; sterk humeus sterk siltig;zwak humeus mineraalarm	matig fijn	donker-grijs	kalkloos	weinig baksteen	matig kleine spreiding; asfalt;bouwvoor;basis scherp basis scherp
				20	40	klei	sterk siltig;zwak humeus mineraalarm		donker- grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	
				40	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		rietveen;liggend hout op 170;basis geleidelijk;Hollandveen weinig zandlagen;spoor veenlagen;Formatie van Echteld;Afzettingen van Gorkum
				200	300	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos		
3	98650	437873	-1,87	0	70	klei	matig zandig; sterk humeus zwak siltig		donker- bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	spoor zandlagen;omgewerkte grond;basis scherp
				70	80	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		matig grote spreiding;basis scherp;opgebrachte grond piepschuim;opgebrachte grond;basis scherp
				80	90	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk		omgewerkte grond;spoor zandlagen;weinig insluitsels zand matig kleine spreiding;opgebrachte grond;gestuit op leiding?
				90	110	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		
				110	170	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		
4	98658	437863	-1,69	0	70	klei	matig zandig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk	spoor sintels	omgewerkte grond;basis scherp



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaivelddhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedianaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overig
5	98667	437851	-1,51	70	90	klei	sterk siltig; matig humeus; zwak grindig		donker- bruin-grijs	kalkrijk			omgewerkte grond;basis scherp
				90	110	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig kleine spreiding;opgebrachte grond;basis scherp
				110	160	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		spoor veenbrokjes	weinig bruine vlekken;basis scherp;verveningslaag
				160	190	klei	matig siltig; matig humeus		grijs-bruin	kalkrijk		weinig veenbrokjes	weinig veenlagen;weinig zandlagen;basis scherp;verveningslaag
				190	250	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			rietveen;basis geleidelijk
				250	320	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			bosveen;Hollandveen
				320	360	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos			spoor veenlagen;basis geleidelijk;Formatie van Echteld;Afzettingen van Gorkum
				360	400	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			spoor veenlagen;Formatie van Echteld; Afzettingen van Gorkum
				0	90	klei	matig zandig; matig humeus		donker- bruin-grijs	kalkrijk	spoor sintels;spoor puinresten;spoor baksteen		omgewerkte grond;opgebrachte grond;basis scherp
				90	100	klei	matig siltig; sterk humeus		donker-grijs	kalkrijk			basis scherp;opgebrachte grond
6	98639	437864	-1,77	100	370	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig kleine spreiding;opgebrachte grond;basis scherp
				370	390	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			basis geleidelijk;Hollandveen
				390	400	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos			spoor veenlagen;spoor zandlagen;Formatie van Echteld; Afzettingen van Gorkum
				0	25	klei	matig zandig; zwak humeus		donker- bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor;basis scherp
				25	80	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig kleine spreiding;opgebrachte grond;basis scherp
				80	250	zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkrijk			matig kleine spreiding;gestuit op zandlaag;opgebrachte grond



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaivelddhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overig
7	98658	437879	-1,83	0	60	klei	matig zandig; matig humeus		donker- bruin-grijs	kalkrijk	weinig puinresten		bouwvoor;omgewerkte grond;opgebrachte grond;basis scherp asfalt;opgebrachte grond;basis scherp
				60	80	klei	matig zandig; matig humeus		donker-grijs	kalkrijk	spoor sintels;spoor puinresten		
				80	100	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig kleine spreiding;opgebrachte grond;basis scherp
				100	130	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk		weinig veenbrokjes	opgebrachte grond;basis scherp
				130	160	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig kleine spreiding;spoor schelpmateriaal;opgebrachte grond;basis scherp
				160	200	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk		weinig veenbrokjes	omgewerkte grond;basis scherp;veel grijze vlekken;weinig bruine vlekken
				200	250	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			bosveen;basis geleidelijk; Hollandveen
				250	300	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos			spoor zandlagen;spoor veenlagen; Formatie van Echteld; Afzettingen van Gorkum
8	98673	437889	-1,87	0	40	klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkrijk			bouwvoor;omgewerkte grond;basis scherp;plastic
				40	80	zand	zwak siltig;zwak humeus;matig grindig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk			matig grote spreiding;gestuit op grind na 3 pogingen
9	98684	437899	-1,8	0	90	klei	matig zandig; matig humeus; matig grindig		donker- bruin-grijs	kalkrijk	weinig puinresten		opgebrachte grond;gestuit op grind na 3 pogingen
10	98681	437878	-1,87	0	20	klei	matig zandig; sterk humeus		donker- bruin-grijs	kalkrijk	spoor puinresten	spoor veenbrokjes	bouwvoor;basis scherp
				20	80	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig grote spreiding;opgebrachte grond;basis scherp
				80	100	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk			opgebrachte grond;basis scherp



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaivelddhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedianaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overig
11	98687	437868	-1,83	100	220	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig grote spreiding; opgebrachte grond; basis scherp bosveen; Hollandveen
				220	400	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			
				0	70	klei	matig zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk			opgebrachte grond; basis scherp; weinig insluitsels zand
				70	90	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk	weinig veenbrokjes		weinig bruine vlekken; opgebrachte grond; basis scherp
				90	230	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig grote spreiding; opgebrachte grond; basis scherp
				230	400	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			bosveen; spoor kleilagen; Hollandveen