



RAAP-RAPPORT 5370

Plangebied 's-Gravenweg 224a te Nieuwerkerk aan den IJssel

Gemeente Zuidplas

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied 's-Gravenweg 224a te Nieuwerkerk aan den IJssel, gemeente Zuidplas;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)

Versie: 21-09-2021

Auteurs: T.E. de Rijk, MA & drs. J.H.F. Leuvering

Projectcode: NIEG

Bestandsnaam: RAAPrap_5370_NIEG_20210921

Autorisatie: drs. K. Wink

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Hoste Milieutechniek BV heeft RAAP in augustus en september een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied 's-Gravenweg 224a te Nieuwerkerk aan den IJssel in de gemeente Zuidplas.

Er gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor resten uit het vroeg en midden neolithicum op de Zuidplas stroomgordel. De exacte diepteligging van deze stroomgordel was onbekend. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in de bovenste 4 m van de ondergrond geen afzettingen van de Zuidplas stroomgordel aanwezig zijn. Op grond van de resultaten van het veldonderzoek blijft de middelhoge verwachting voor de periode vroeg en midden neolithicum bestaan, maar de Zuidplas stroomgordel ligt dieper dan 4 m beneden maaiveld. De omvang van de ingrepen is wat betreft de oppervlakte kleiner dan de vrijstellingsgrens die voor de Zuidplas stroomgordel geldt. Daarom wordt er geen nader onderzoek naar de Zuidplas stroomgordel binnen het plangebied geadviseerd.

Tijdens het veldonderzoek zijn er geen veraarde niveaus in het veen waargenomen. De lage verwachting voor de periode laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan daarom worden gehandhaafd.

Tijdens het veldwerk zijn er geen ophogingslagen met veel bouwpuin of andere insluitsels aangetroffen. Ook zijn er geen diepe bodemverstoringen aangetroffen, noch zijn er boringen gestuit op mogelijke muurresten of vloeren. Onder de bestaande tegelverharding is weliswaar een puinlaag aangetroffen, maar deze is geïnterpreteerd als een vroegere erfverharding bij de bestaande bebouwing. Op grond van de resultaten van het veldwerk worden er binnen het plangebied geen intacte archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd verwacht en wordt er geen nader onderzoek geadviseerd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen intacte archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Zuidplas, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens	13
2.4 Historische situatie	16
2.5 Huidige situatie	20
2.6 Toekomstige situatie	21
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	22
3 Veldonderzoek	24
3.1 Methode	24
3.2 Resultaten	25
3.3 Archeologische relevantie	26
4 Conclusies en advies	28
4.1 Conclusie	28
4.2 Advies	28
4.3 Tot slot	28
Literatuur	29
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	30

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Hoste Milieutechniek BV heeft RAAP in augustus een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied 's-Gravenweg 224a te Nieuwerkerk aan den IJssel in de gemeente Zuidplas (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart uit 2010 van de gemeente Zuidplas ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge archeologisch verwachting. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 50 m² of dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. In het bestemmingsplan uit 2018 (gebaseerd op een update van de beleidskaart uit 2017) is echter vastgelegd dat bij bodemingrepen groter dan 100 m² of dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Voor de Zuidplas stroomgordel geldt ten westen van het plangebied de dubbelbestemming Waarde Archeologie 3 en het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 1000 m² of dieper dan 300 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Parapluherziening Archeologie. De omvang van de bodemingrepen bedraagt circa 236 m² en de diepte van de ingrepen bedraagt circa 70 cm -mv. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld (De Rijk, 2021). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Hoste Milieutechniek BV
Bevoegde overheid	Gemeente Zuidplas
Plaats	Nieuwerkerk aan den IJssel
Gemeente	Zuidplas
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	102378/441763
Toponiem	's-Gravenweg
Kadastrale gegevens	NWK03, E, 91
Oppervlakte plangebied	2.200 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot het plangebied.
Onderzoeksperiode	Augustus en september 2021
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	T.E. de Rijk
Projectmedewerkers	dr. D. Peeters, drs. J.H.F. Leuversing
RAAP-projectcode	NIEG
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5107847100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Landschappelijk gezien bevond het plangebied zich vanaf ongeveer 7.500 jaar geleden (circa 5.500 v. Chr.) in het West-Nederlandse kust- of veengebied. De landschappelijke vorming van de Hollandse kustbarrière is sterk gekoppeld aan de zeespiegelstijging in het Holocene. Lange tijd was de huidige kustlijn vrij toegankelijk voor de zee. De toenmalige kust bestond voornamelijk uit zandige wadplaten waartussen een groot aantal west-oost georiënteerde geulen lag.

De wad/getijdeafzettingen uit de periode voorafgaand aan de vorming van een gesloten kustlijn worden aan de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer toegeschreven (voorheen Afzettingen van Calais). Dit getijdegebied lag op basis van de paleogeografische kaarten van Nederland rond 5.500 v. Chr. ten westen van het plangebied, waarbij het onderzoeksgebied is gekarakteriseerd als 'kwelderlandschap', dat incidenteel overstroomde (figuur 2). Plaatselijk kon zich in gebieden waar de mariene invloed minder was veen vormen. In deze gebieden werden de getijdeafzettingen, alsmede de in het Pleistoceen gevormde rivierduinen, langzaam bedekt met veen en fluviatiele afzettingen (figuur 2). Deze afzettingen werden afgezet door een netwerk van anastomoserende riviersystemen. Een anastomoserende rivier bestaat uit meerdere, onderling verbonden geulen die het veengebied ontsloten (Makaske, 1998). Kenmerkend voor een anastomoserend riviersysteem is het op grote schaal voorkomen van crevasses. Hierbij kan een nieuwe riviertak gevormd worden door water dat bij hoogwaterstanden het veengebied instroomt: een zogenaamde avulsie of rivierverlegging. Rivierafzettingen uit deze periode zijn in de omgeving vanaf circa 5-7 m –NAP aanwezig en kunnen in de diepere ondergrond van het plangebied worden verwacht. De toenmalige hoofdgeul van het Rijnsysteem stroomde ter hoogte van Hoek van Holland in zee. Op basis van de paleogeografische reconstructies van de Rijn-Maas delta blijkt dat de Zuidplas stroomgordel tussen circa 5.100 en 4.400 v. Chr. actief was (Cohen e.a., 2012; figuur 3). De Zuidplas volgde ten westen van deze onderzoekslocatie (tot Gouda) grofweg de loop van de huidige Hollandse IJssel. Langs deze riviergeulen ontwikkelden zich smalle oeverwallen die onderling werden gescheiden door moerassige overstromingsvlakten met lokale meren (Berendsen, 2004). De Holocene rivierafzettingen worden lithostratigrafisch gerekend tot de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Tiel).

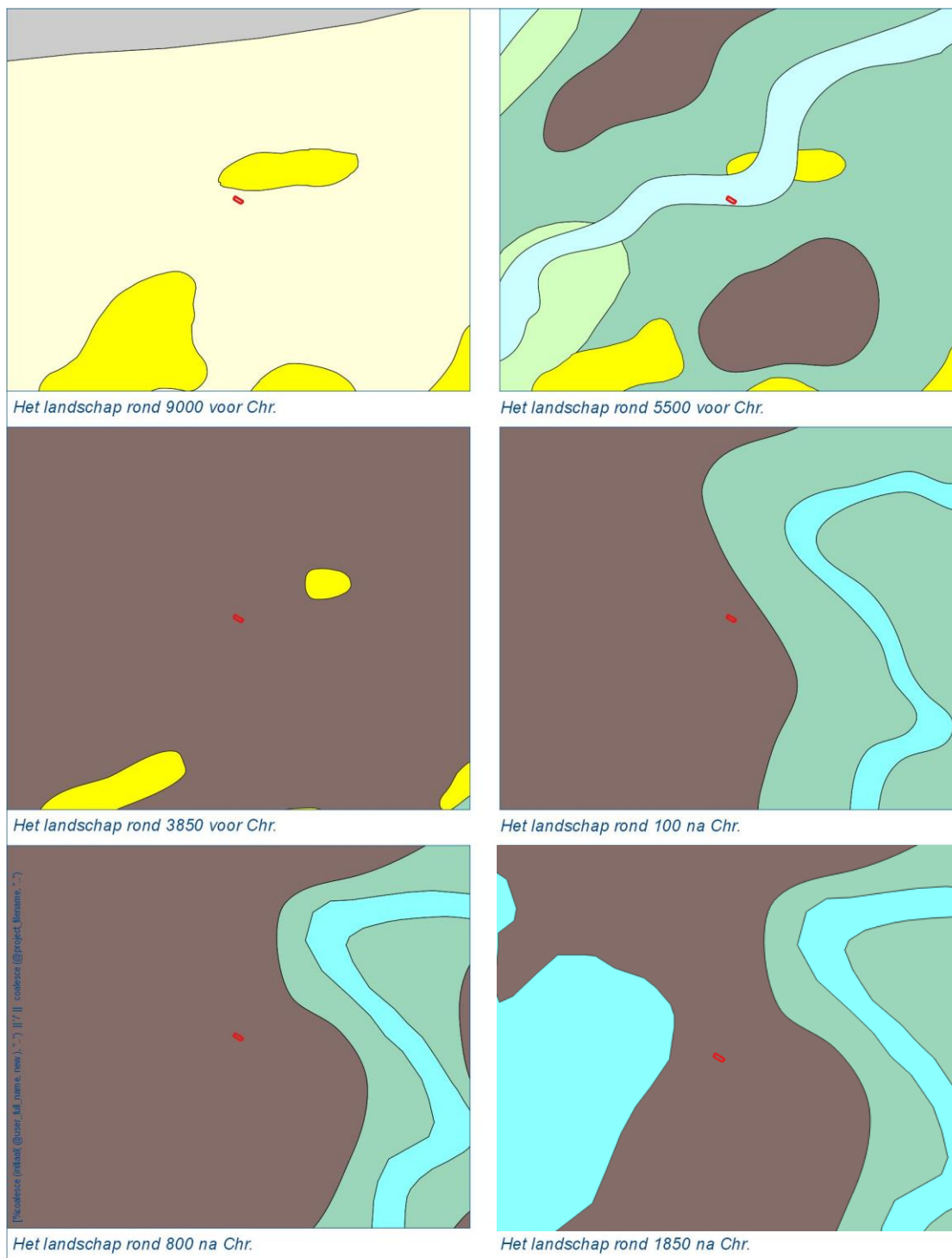
Rond 4.500 v. Chr. verlegde de hoofdstroom van het Rijnsysteem zich naar de Oude Rijn en rond 3.000 v. Chr. sloot de kustlijn zich door de vorming van een aaneengesloten gordel van strandwallen. De stijging van de zeespiegel (en de hieraan gekoppelde grondwaterstand) en de aanwezigheid van een relatief stabiele kustlijn ten westen van de onderzoeksgebieden resulteerden in grootschalige veengroei in de omgeving (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Nadat de bestaande rivierlopen - als gevolg van rivierverleggingen - niet meer actief waren, raakten ook de stroomgordels zelf overgroeid met veen. In grote delen van de omgeving kon de veengroei doorgaan tot in de vroege middeleeuwen (figuur 2).

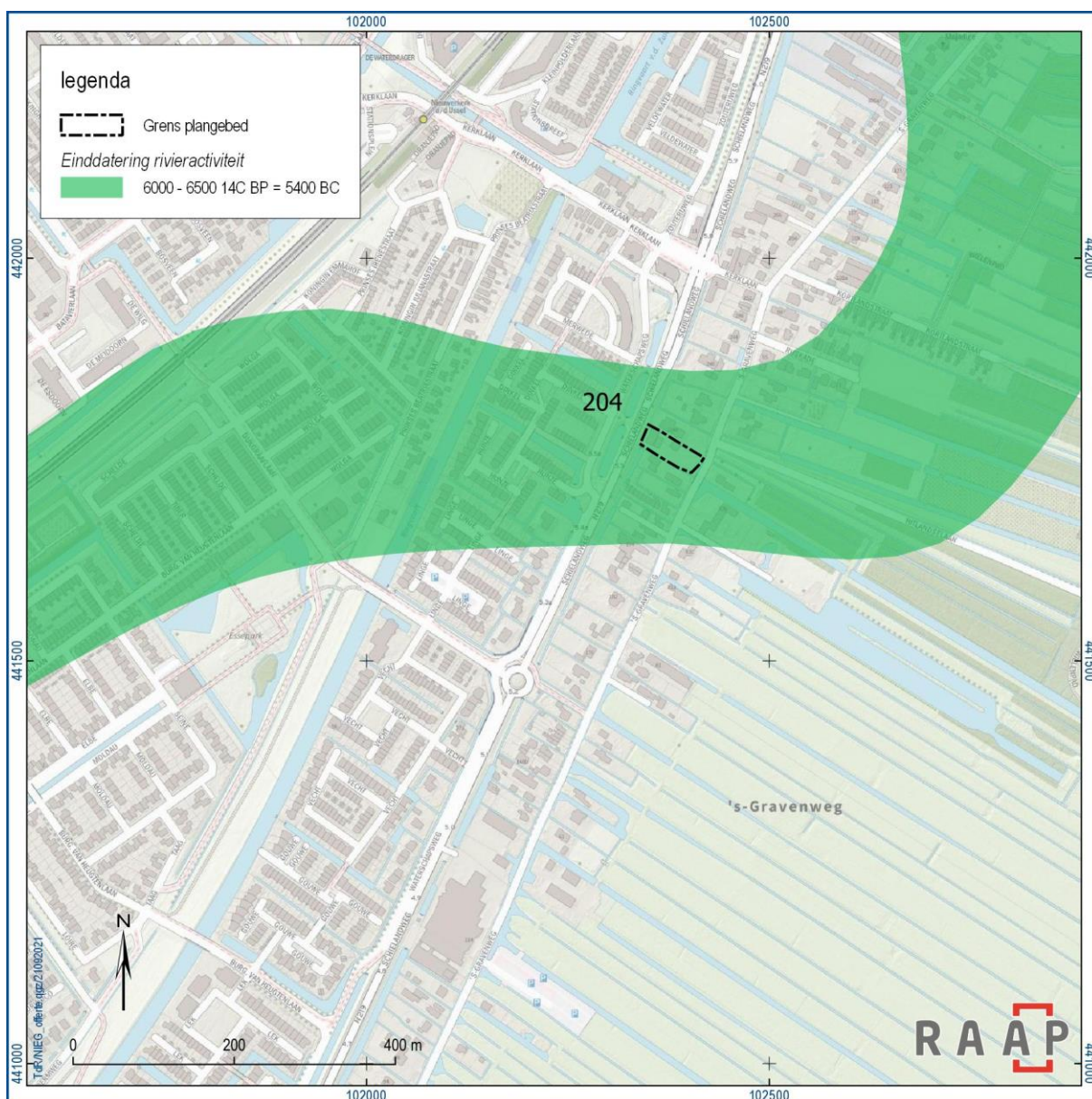
In deze drassige milieus bevonden zich veenstromen, die hierbij de naastgelegen veengebieden enigszins ontwaterden. Op de lange termijn leidde deze ontwatering echter tot oxidatie en inklinking van het veen. Enkele veenstromen stroomden in de nabijheid van de onderzoeksgebieden, terwijl ook enkele grotere rivieren gedurende de late ijzertijd-Romeinse tijd zijn ontstaan. De Hollandse IJssel werd bijvoorbeeld tussen 100 en 300 n. Chr. gevormd (vermoedelijk door een combinatie van fluviatiele processen, getijdewerking en (menselijke) ontwatering; Cohen e.a., 2012; Pierik & Van Lanen, 2019). Het plangebied bevindt zich in of in de nabijheid van de actieve stroomgordel van de Hollandse IJssel, waar processen van erosie en/of sedimentatie plaatsvonden (figuur 2). Gezien deze relatief recente ontstaansgeschiedenis waren de oeverwallen langs de Hollandse IJssel nog matig ontwikkeld in de (laat) Romeinse periode en kunnen er vooral archeologische resten uit de middeleeuwen en later langs de oevers van deze rivieren worden aangetroffen (Dijkstra, 2011).

De ontginning van het veengebied vond globaal vanaf de 10^e eeuw plaats. De ontginningen baseerden zich in eerste instantie vooral langs natuurlijke waterlopen. De met de ontginningen gepaarde ontwatering leidde tot een (plaatselijke) daling van het maaiveld. Bovendien werden grote delen van het veengebied op grote schaal afgegraven ten behoeve van de turfwinning, hetgeen leidde tot de vorming van kleine plassen. Door kustafslag tijdens stormen groeiden de verschillende plassen aan elkaar en werden grote meren gevormd (o.a. de Zuidplas, ten westen van het plangebied). In 1839 werd de Zuidplas drooggelegd, waarbij mariene afzettingen weer aan het oppervlak van deze gelijknamige droogmakerij kwamen te liggen.

Het plangebied staat op de bodemkaart gekarteerd als weideveengrond op bosveen (of eutroof broekveen). Het plangebied is gezien de bebouwing niet gekarteerd op de geomorfologische kaart, maar is gelegen tussen een ontgonnen veenvlakte (aan de oostkant), een veenrestvlakte (aan de zuidwestkant) en een vlakte van getij-afzettingen (aan de noordoostkant van het plangebied). Het maaiveld in het plangebied ligt op circa 1,8 m –NAP (<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>).

Op basis van een eerdere boring uit het DINOket ten oosten van het plangebied is de volgende bodemopbouw vastgesteld: kleiafzettingen van het Laagpakket van Walcheren tot 0,5 m –mv, gelegen op Hollandveen tot 3,7 m –mv, gelegen op Zuidplas stroomgordelafzettingen van de Formatie van Echteld (boring B38A0809, met een maaiveldhoogte van 1,8 m -mv; www.dinoloket.nl). In hoeverre deze kleiige afzettingen die aan het maaiveld zijn gevonden inderdaad afzettingen van het Laagpakket van Walcheren of toch komafzettingen die vanuit de Hollandse IJssel zijn afgezet, is niet uit deze boorbeschrijvingen op te maken. In een andere boring ten westen van het plangebied werd direct vanaf het maaiveld Hollandveen aangeboord, gelegen op de stroomgordelafzettingen die werden aangetroffen vanaf 5 m –mv (boring B38A0819, met een maaiveldhoogte van 1,9 m -mv).





Figuur 3. Het plangebied op een uitsnede van de stroomgordelkaart van Cohen e.a. (2012). Te zien is dat het plangebied ter hoogte van de Zuidplas stroomgordel (nr. 204) gelegen is.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Zie paragraaf 1.1
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Zeer hoge archeologische verwachting
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Zie paragraaf 1.1

Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2054316100	450 m Z	-	Nieuwe tijd	Keramiek	Tot ca. 1 m -mv	Booronderzoek Archeomedia 2004
4662306100	100 m N	-	Nieuwe tijd	Keramiek, glas, toemaakdek op veen (geen oevers aanwezig)	Tussen 20-70 cm -mv	Booronderzoek Transect 2019

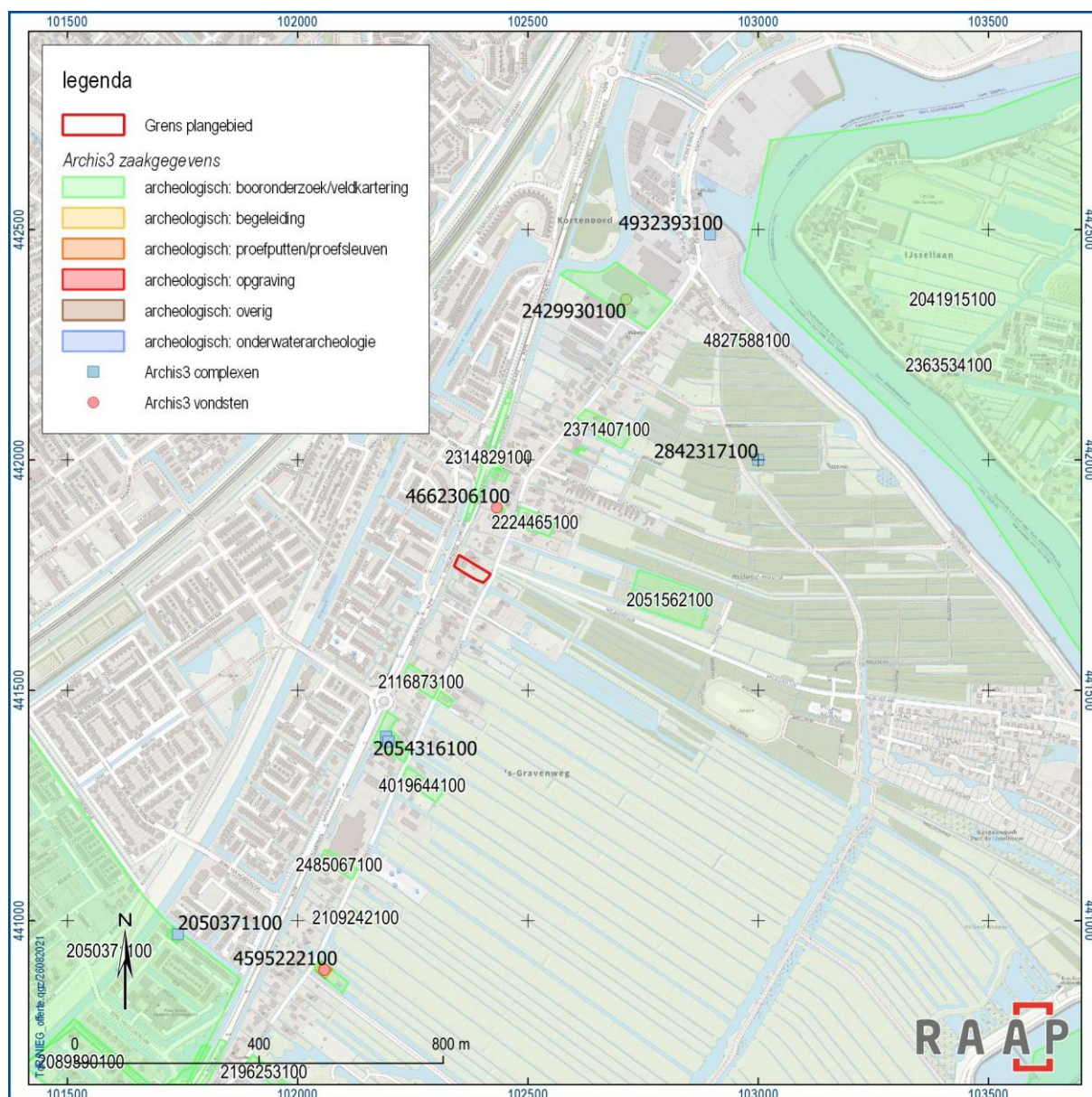
Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat relatief weinig archeologische vindplaatsen bekend zijn in de directe omgeving van het plangebied (met inbegrip van de 's-Gravenweg). De vindplaatsen die wel bekend zijn, betreffen scherven uit de nieuwe tijd uit booronderzoek die in een soort toemaakdek zijn gevonden, dat bijvoorbeeld ook sintels bevat. Archeologische monumenten zijn geheel niet aanwezig binnen 500 m van het plangebied.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies
4019644100, 500 m Z	Tijdens dit booronderzoek naar een plangebied gelegen op de ontginningsas de 's-Gravenweg door Archeomedia uit 2016 zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. In het plangebied zijn komafzettingen, op Hollandveen, op kom- en oeverafzettingen aangetroffen.
4628749100, 300 m Z	Tijdens dit booronderzoek door Bureau voor Archeologie uit 2018 is enkel verstoorde grond tot ca. 0,75 m –mv aangetroffen op veen tot 4 m –mv.
2116873100, 300 m Z	Tijdens dit booronderzoek door BAAC uit 2006 zijn in de verstoorde grond op het veen geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.
2051562100, 500 m O	Het rapport van dit booronderzoek door Archeomedia uit 2004 is niet beschikbaar in Archis of DansEasy.
2224465100, 100 m N	Tijdens dit booronderzoek door het ADC uit 2008 zijn geen oeverafzettingen in de diepere ondergrond aangetroffen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn ook niet waargenomen.
2251576100, 200 m N	Tijdens dit booronderzoek door Archeomedia uit 2009 zijn komafzettingen, op Hollandveen, op kom- en oeverafzettingen aangetroffen. Een rivierduin bevindt zich op deze locatie op 14,2 m –NAP. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn niet in het booronderzoek waargenomen.
2314829100, 225 m N	Tijdens dit booronderzoek door het ADC uit 2011 bleek de bovengrond aan het maaiveld verstoord te zijn geraakt en de dieper gelegen Gouderak stroomgordel en rivierduinafzettingen liggen dieper dan de bodemingrepen op deze locatie zullen gaan.
4908741100, 300 m NO	Het rapport van dit booronderzoek door Bureau voor Archeologie uit 2020 is nog niet beschikbaar.
2371407100, 350 m NO	Tijdens door booronderzoek door Archeomedia uit 2012 zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. In het plangebied zijn komafzettingen, op Hollandveen, op kom- en oeverafzettingen aangetroffen.

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.



Figuur 4. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

2.4 Historische situatie

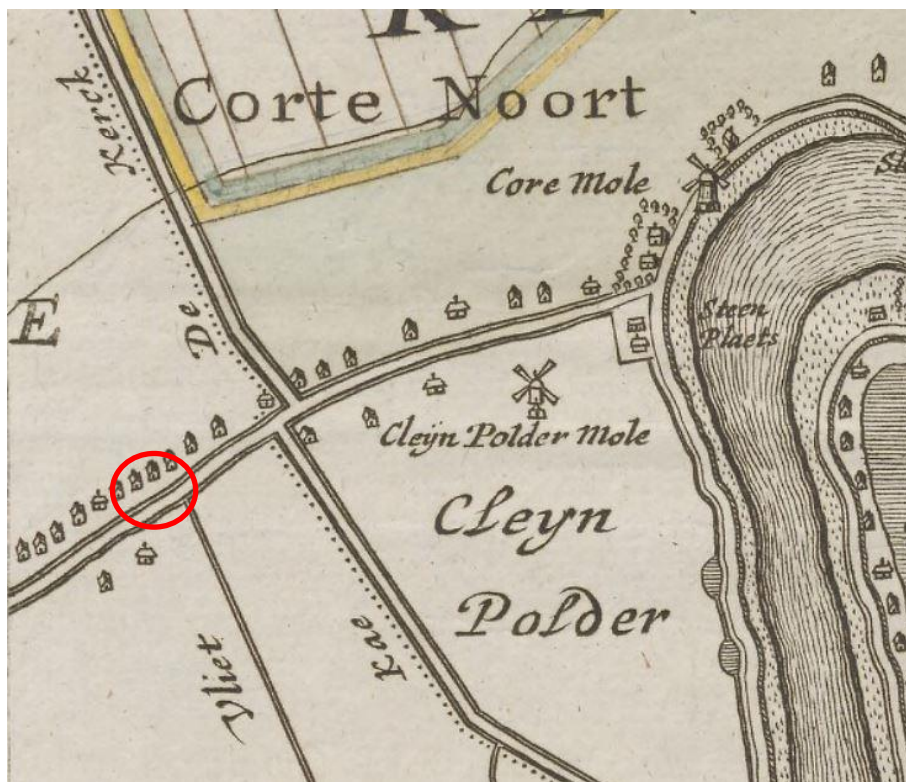
Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Uit deze analyse blijkt dat de 's-Gravenweg aan de kant van het plangebied en mogelijk ook binnen het plangebied bebouwd was in de periode rond 1684 (figuur 5). In hoeverre deze woningen binnen de grenzen van het plangebied aanwezig waren, is niet met zekerheid vast te stellen, met name doordat kaarten in deze periode veelal op kleine schaal werden ingetekend.

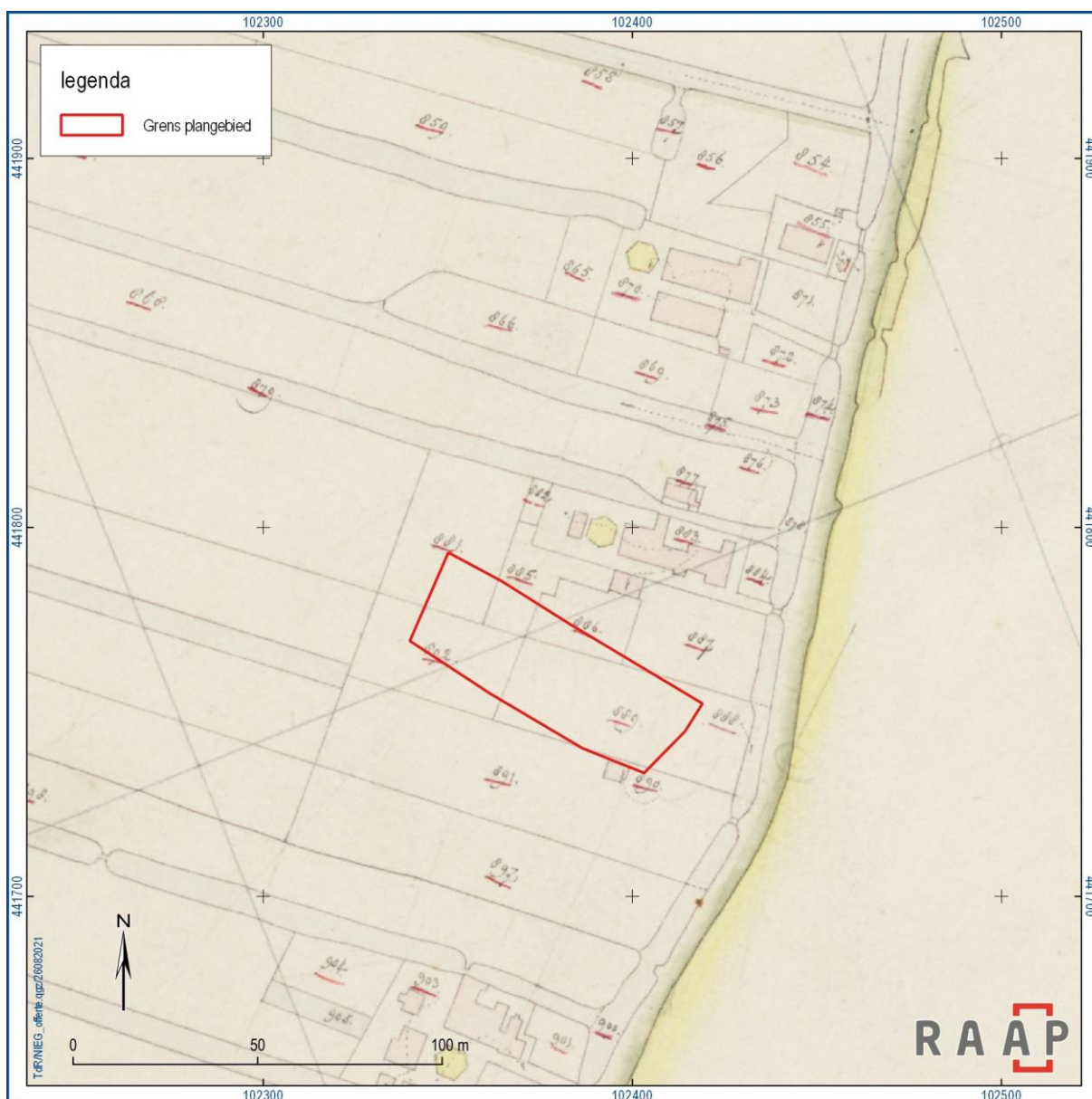
Op de kadastrale kaart uit de periode 1811-1832 is te zien dat het plangebied in deze periode waarschijnlijk niet bebouwd was (figuur 6). Het huidige huis op het adres 's-Gravenweg 224a en 224b dateert uit 1884 (bagviewer.kadaster.nl). Nummer 224c dateert uit 1940 en het gebouw hier ten westen van dateert ook uit 1884. Deze ontwikkelingen zijn ook te zien op het overzicht van het historisch topografische kaartmateriaal uit deze periode tot het recente verleden (figuur 7). Op deze kaarten is verder nog in de noordoosthoek van het plangebied een gebouwtje te zien dat op de kaarten vanaf 1958 zichtbaar is en weer verdwenen is op de kaarten vanaf 1998.

Op de indicatieve kaart militair erfgoed is te zien dat het plangebied binnen een linie uit de Tweede Wereldoorlog gelegen is (www.ikme.nl). Het gaat hierbij om de 1^e of *Vordere Wasserstellung* en deze lag ten oosten van het *Neue Landfront* en moest een invasie vanuit de kuststreek vertragen. Naast het gebouwde erfgoed zoals bunkers en tankversperringen kunnen archeologische resten worden verwacht zoals de resten van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, versperringen, barakken e.d. Op de *Canadian Defence Overprints* is ter hoogte van het plangebied niets ingetekend, maar iets verder ten oosten lijkt wel water te zijn aangegeven bij het woord 'saturated', 'concrete works' en 'drainage pump' (kaart 3 N.E. Bergambacht, Holland op www.bac-lac.gc.ca). Ook op de luchtfoto uit deze periode lijkt in het plangebied behalve de woning niets aanwezig te zijn (library.wur.nl).

Binnen de grenzen van het plangebied zijn verder geen gebouwde Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.



Figuur 5. Een uitsnede van de kaart van het Hoogheemraedschap van Schieland uit 1684, met daarop ruwweg de locatie van het plangebied binnen de rode cirkel (objects.library.uu.nl).



Figuur 6. Het plangebied op de Kadastrale kaart 1811-1832: minuetplan Nieuwerkerk op den IJssel, Zuid Holland, sectie A, blad 02 (MIN08128A02; beeldbank.cultureelerfgoed.nl). NB. het plangebied is niet exact juist geprojecteerd en mogelijk is er ook bij het opstellen of archiveren van deze minuetkaart een fout gemaakt bij het correct weergeven van deze plangebied locatie op de kaart.



Het plangebied rond 1855



Het plangebied rond 1888



Het plangebied rond 1900



Het plangebied rond 1958



Het plangebied rond 1976



Het plangebied rond 1998

Figuur 7. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Woning met erf.
Hoogteligging maaiveld	Ca. 1,8 m +NAP.
Grondwatertrap of -stand	De grondwatertrap in het plangebied is geclassificeerd als trap II, waarbij de gemiddelde hoogste grondwaterstand ondieper ligt dan 40 cm –Mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand varieert tussen 50 en 80 cm –Mv. Een dergelijke grondwaterstand betekent dat eventueel aanwezige organische archeologische resten (zoals hout en bot) vanaf 50-80 cm –Mv goed geconserveerd zullen zijn.
Milieutechnische condities	Binnen de grenzen van het plangebied zijn geen eerdere milieukundige bodemonderzoeken bekend in het bodemloket (www.bodemloket.nl).
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Enkel onder de bestaande woning en mogelijk in de noordoosthoek van het plangebied.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Vooralsnog onbekend.

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



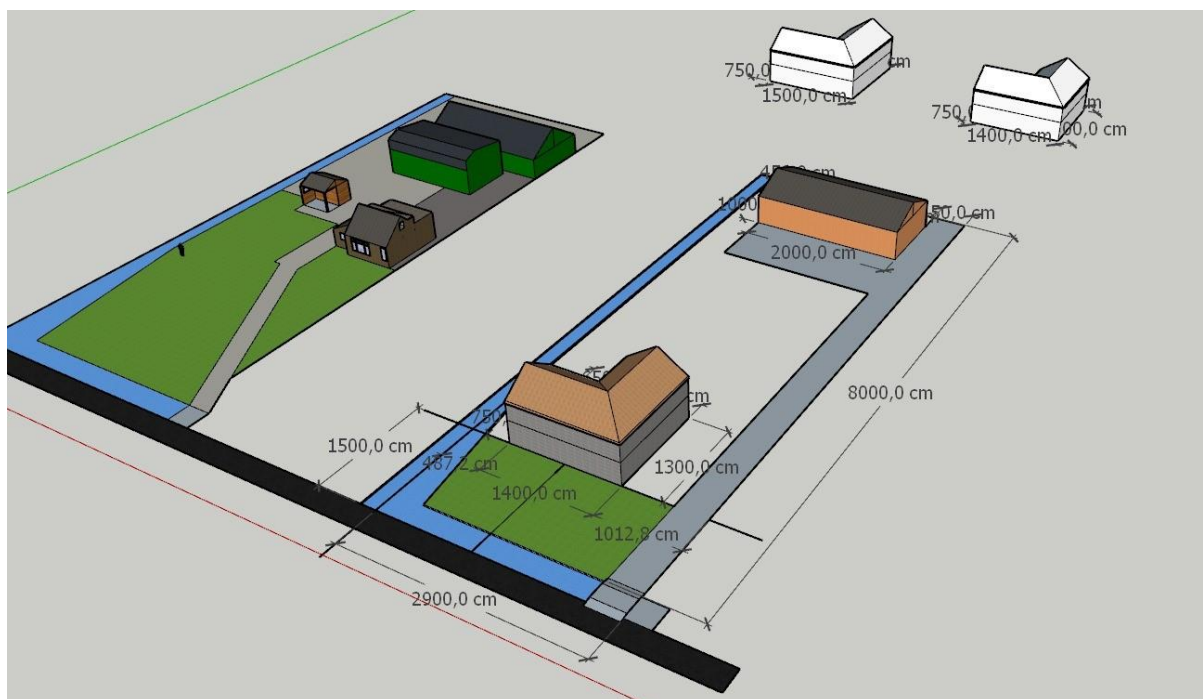
Figuur 8. Luchtfoto (www.pdok.nl).

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	In het plangebied wordt de huidige woning en bebouwing gesloopt en zullen twee nieuwe woningen worden gebouwd.
Omvang en diepte	Het nieuwe westelijke gebouw is circa 100 m ² en het oostelijke nieuwe gebouw circa 136 m ² . In het kader van deze nieuwbouw zal een fundering op heipalen worden aangebracht. Hoewel de exacte bodemingrepen in het kader van deze fundering nog niet bekend zijn, zijn hiermee doorgaans bodemingrepen voor funderingssleuven en/of een kruipruimte tot circa 0,7 m –mv gemoeid.
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend.
Toekomstig gebruik	Woning.
Toekomstige gebruiker	De bewoners.

Tabel 6. De toekomstige situatie.



Figuur 9. Inrichtingsplan: bestaande situatie links, nieuwe situatie rechts.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Afgaande op paleogeografische reconstructies was het plangebied vanaf circa 7.500 jaar geleden deel van een kwelderlandschap, terwijl in de diepere ondergrond de stroomgordel van de Zuidplas (met relatief smalle oeverwallen) wordt verwacht. Voor deze afzettingen geldt een lage-middelhoge verwachting voor het (vroeg-midden) neolithicum.

Na het inactief raken van deze stroomgordel vormde zich in grote delen van het landschap (en ook op deze voormalige stroomgordel) een dik pakket veen. Voor dit veen bestaat een lage archeologische verwachting van het laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Deze milieus zullen in de regel ongeschikt zijn geweest voor intensieve bewoning of landbouw, maar bijvoorbeeld wel voor jacht en visserij.

Tussen 100 en 300 na Christus, vormde zich de Hollandse IJssel in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zullen, gezien de afstand tot de Hollandse IJssel als gevolg hiervan enkel kleiige komafzettingen zijn afgezet of heeft in deze periode ook veen gegroeid. Het plangebied zal daarom in de periode Romeinse tijd – vroege middeleeuwen te nat zijn geweest voor bewoning, zodat voor deze periode een lage archeologische verwachting geldt.

Het plangebied is gelegen op een oude ontginningsas, de 's-Gravenweg, waar vanuit het gebied gedurende de late middeleeuwen ontgonnen is. Deze as vormde een hogere en voor bewoning geschikte locatie, zodat voor de late middeleeuwen een hoge archeologische verwachting geldt.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd mogelijk bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden in de periode rond 1684. Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van bebouwing verwacht uit de periode nieuwe tijd.

Kenmerken vindplaatsen per periode

Vindplaatsen uit het neolithicum hebben over het algemeen in omvang de grootte van een enkele huisplaats of enkele kampementen en worden gekenmerkt door een spreiding van vondsten, die kunnen bestaan uit vuursteen, houts(kool) en bijvoorbeeld aardewerk.

Vindplaatsen uit de bronstijd kenmerken zich door een lage vondstdichtheid, waarbij gedacht moet worden aan een strooiing van overwegend aardewerk, natuursteen, vuursteen en hout(skool).

Vindplaatsen uit de ijzertijd kunnen bestaan uit boerderijplaatsen tot kleine nederzettingen, met een donkere laag. In deze laag kunnen fragmenten aardewerk, natuursteen, metaal, hout(skool) en baksteen worden aangetroffen.

Vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd tot de late middeleeuwen hebben doorgaans een oppervlakte van 500 tot 2.000 m². Ze worden doorgaans gekenmerkt door een zichtbare cultuurlaag (m.u.v. vindplaatsen uit de vroege middeleeuwen) met vondstspreading van o.a. aardewerk. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele boerderijen/huisplaatsen bij elkaar. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. Mogelijk kunnen er ook sporen van agrarisch gebruik zoals greppelsystemen en sporen van percelering aanwezig zijn.

Vindplaatsen uit de late middeleeuwen hebben doorgaans een oppervlakte van 500 tot 2.000 m². Ze worden doorgaans gekenmerkt door een zichtbare cultuurlaag met vondstspreading van o.a. aardewerk. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele boerderijen/huisplaatsen bij elkaar. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. Mogelijk kunnen er ook sporen van agrarisch gebruik zoals greppelsystemen en sporen van percelering aanwezig zijn.

Vindplaatsen uit de nieuwe tijd hebben doorgaans een oppervlakte van 500 tot 2.000 m². Ze worden doorgaans gekenmerkt door een zichtbare cultuurlaag met vondstspreading van o.a. aardewerk. Het zal voornamelijk gaan om resten van huizen en/of terpen, sporen van bewoning (kuilen, beerputten, etc.). Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen.

(Diepte)ligging

Het plangebied kenmerkt zich door een gestapeld landschap waarin meerdere archeologische niveaus kunnen voorkomen. Vindplaatsen uit de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen direct vanaf het maaiveld verwacht worden. Vindplaatsen de periode laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen in het vanaf ca. 50 cm –mv verwachtte Hollandveenpakket en vindplaatsen uit het vroeg neolithicum in de top van de Zuidplasstroombordel die vanaf ca. 3,7 m –mv verwacht wordt.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten ontbreken is mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten.

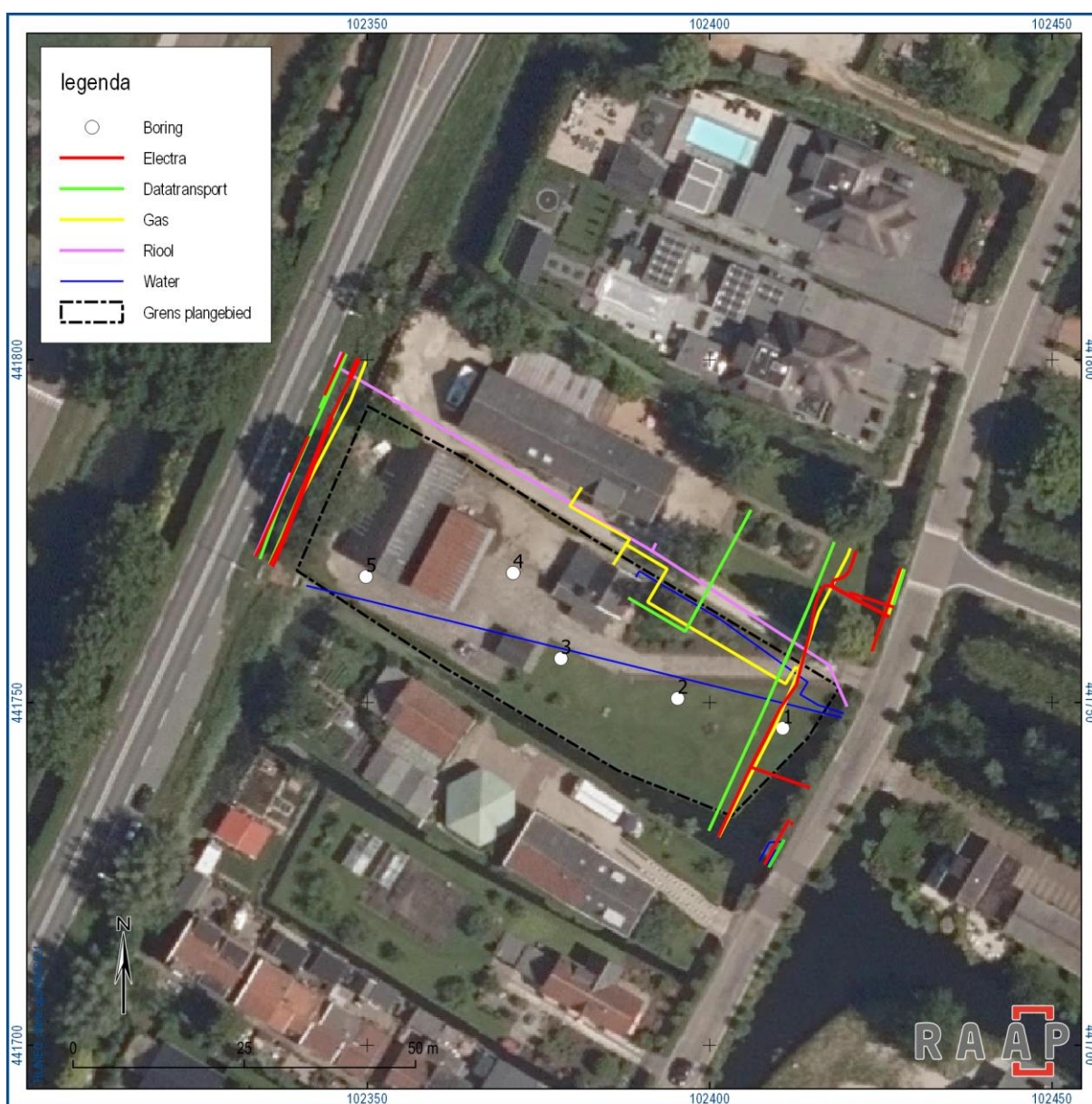
Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak (De Rijk, 2021). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 6 september 2021.

Daartoe zijn 5 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 10 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).



Figuur 10. Ligging van de boringen en de aanwezige kabels en leidingen.

Er is geboord tot maximaal 400 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Het plangebied lag er bij zoals op voorhand werd verwacht. Het grootste deel is in gebruik als grasveld. Rondom de bestaande bebouwing, in het noordwestelijke deel van het plangebied is verharding aanwezig. De verharding bestaat uit tegels en beton. Het maaiveld helt zeer geleidelijk af in zuidoostelijke richting. De huidige situatie is weergegeven in figuur 11. Op de voorgrond ligt de locatie van de geplande nieuwbouw. Uiterst rechts op de achtergrond staat de te slopen bebouwing.



Figuur 11. De situatie binnen het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (Foto: RAAP).

3.2.2 Geologie en bodem

Vanaf de basis van de boringen, dus vanaf 4 m beneden maaiveld, bestaat de ondergrond uit veen. De basis van het veen is kleiig. Hierboven bestaat het hele veenpakket uit mineraalarm, slap zeggeveen, waarin ook hout- en rietresten zijn aangetroffen. Dit veen is geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop.

Op het veen is in alle boringen een pakket geroerde grond aangetroffen. In boring 1 bestaat de geroerde grond enkel uit een laag zandig veen, waarin enkel kleine puinfragmenten en grindjes aanwezig zijn. Deze laag kan worden geïnterpreteerd als de bouwvoor. In boring 2 tot en met 5 is op het intacte Hollandveen een pakket opgebrachte grond aangetroffen waarvan de dikte zeer geleidelijk in noordwestelijke richting toeneemt. In boring 2 en 3 bestaat de opgebrachte grond uit uiterst siltige of zwak zandige klei met enkele puinspikkels. Ter plaatse van boring 4 en 5, die ter plaatse van de tegelverharding nabij de bestaande bebouwing zijn gezet is ook zand opgebracht en bevat de opgebrachte grond ook meer puin. Deze puinhoudende grond is waarschijnlijk opgebracht als erfverharding. Het erf is vanwege de doorgaande bodemdaling herhaaldelijk opgehoogd. De huidige gebruiker van het terrein wist te melden dat hiervoor misbaksels van de nabijgelegen steenbakkerij werden gebruikt.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

3.3 Archeologische relevantie

Binnen het plangebied geldt op grond van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit het vroeg en midden neolithicum. Resten uit deze periode kunnen worden verwacht op afzettingen van de Zuidplas stroomgordel. De exacte diepteligging van deze afzettingen was niet bekend, maar ze werden verwacht op 3,7 m beneden maaiveld of dieper. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in de bovenste 4 m van de ondergrond geen afzettingen van de Zuidplas stroomgordel aanwezig zijn. Op grond van de resultaten van het veldonderzoek blijft de middelhoge verwachting voor de periode vroeg en midden neolithicum bestaan, maar de Zuidplas stroomgordel ligt dieper dan 4 m beneden maaiveld.

Aan het Hollandveen Laagpakket was op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting toegekend voor de periode laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Tijdens het veldonderzoek zijn er geen veraarde niveaus in het veen waargenomen. De lage verwachting voor de periode laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan daarom worden gehandhaafd.

Voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting, vanwege de ligging van het plangebied binnen een ontginningslint langs de 's Gravenweg. Tijdens het veldwerk zijn er geen ophogingslagen met veel bouwpuin of andere insluitsels aangetroffen. Ook zijn er geen diepe bodemverstoringen aangetroffen, noch zijn er boringen gestuit op mogelijke muurresten of vloeren. Onder de bestaande tegelverharding is weliswaar een puinlaag

aangetroffen, maar deze is geïnterpreteerd als een vroegere erfverharding bij de bestaande bebouwing. Op grond van de resultaten van het veldwerk worden er binnen het plangebied geen intacte archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd verwacht. Indien deze zich namelijk toch onder de huidige bebouwing zouden bevinden, is het aannemelijk dat de eventuele historische funderingsresten niet meer intact aanwezig zijn.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Er gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor resten uit het vroeg en midden neolithicum op de Zuidplas stroomgordel. De exacte diepteligging van deze stroomgordel was onbekend. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in de bovenste 4 m van de ondergrond geen afzettingen van de Zuidplas stroomgordel aanwezig zijn. Op grond van de resultaten van het veldonderzoek blijft de middelhoge verwachting voor de periode vroeg en midden neolithicum bestaan, maar de Zuidplas stroomgordel ligt dieper dan 4 m beneden maaiveld. De omvang van de ingrepen is wat betreft de oppervlakte kleiner dan de vrijstellingsgrens die voor de Zuidplas stroomgordel geldt. Daarom wordt er geen nader onderzoek naar de Zuidplas stroomgordel binnen het plangebied geadviseerd.

Tijdens het veldonderzoek zijn er geen veraarde niveaus in het veen waargenomen. De lage verwachting voor de periode laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan daarom worden gehandhaafd.

Tijdens het veldwerk zijn er geen ophogingslagen met veel bouwpuin of andere insluitsels aangetroffen. Ook zijn er geen diepe bodemverstoringen aangetroffen, noch zijn er boringen gestuit op mogelijke muurresten of vloeren. Onder de bestaande tegelverharding is weliswaar een puinlaag aangetroffen, maar deze is geïnterpreteerd als een vroegere erfverharding bij de bestaande bebouwing. Op grond van de resultaten van het veldwerk worden er binnen het plangebied geen intacte archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd verwacht en wordt er geen nader onderzoek geadviseerd. Indien deze zich namelijk toch onder de huidige bebouwing zouden bevinden, is het aannemelijk dat de eventuele historische funderingsresten niet meer intact aanwezig zijn.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen intacte archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Zuidplas, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography: catalogus: channel belts in the Rhine-Meuse Delta. Utrecht.
- Dijkstra, M.F.P., 2011. Rondom de mondingen van Rijn & Maas. Landschap en bewoning tussen de 3e en 9e eeuw in Zuid-Holland, in het bijzonder de oude Rijnstreek. Sidestone Press, Leiden.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Makaske, B., 1998. Anastomosing rivers. Forms, processes and sediments. Ph.D. Thesis, Universiteit Utrecht.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Peeters, D., J.A. Wolzak & C.F.H. Coppens, 2019. Plangebieden Zonneweides AWZI-locaties Schieland en Krimpenerwaard, gemeenten Zuidplas, Capelle a/d IJssel en Krimpenerwaard; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP-rapport 4281. Weesp.
- Pierik, H.J. & R.J. van Lanen, 2019. Roman and early-medieval habitation patterns in a delta landscape: The link between settlement elevation and landscape dynamics. Quaternary International 501, 379-392.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Vos, P. & S. de Vries 2013. 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. De paleografische ontwikkeling van het landschap rond het plangebied (Vos & de Vries, 2013). Geel: rivierduin, lichtgroen: getijdenzone, groen: kwelderzone, bruin: veen.	11
Figuur 3. Het plangebied op de stroomgordelkaart van Cohen e.a. (2012). Te zien is dat het plangebied ter hoogte van de Zuidplas stroomgordel (nr. 204) gelegen is.	12
Figuur 4. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	15
Figuur 5. Een uitsnede van de kaart van het Hoogheemraedschap van Schieland uit 1684, met daarop ruwweg de locatie van het plangebied binnen de rode cirkel (objects.library.uu.nl).	17
Figuur 6. Het plangebied op de Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Nieuwerkerk op den IJssel, Zuid Holland, sectie A, blad 02 (MIN08128A02; beeldbank.cultureelerfgoed.nl). NB. het plangebied is niet exact juist geprojecteerd.	18
Figuur 7. Overzicht van historische kaarten.	19
Figuur 8. Luchtfoto (www.pdok.nl).	20
Figuur 9. Inrichtingsplan: bestaande situatie links, nieuwe situatie rechts.	21
Figuur 10. Ligging van de boringen en de aanwezige kabels en leidingen.	24
Figuur 11. De situatie binnen het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (Foto: RAAP).	25

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	13
Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	13
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	14
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	20
Tabel 6. De toekomstige situatie.	21

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd		C	1850
		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat B	1250
		Laat A	1050
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

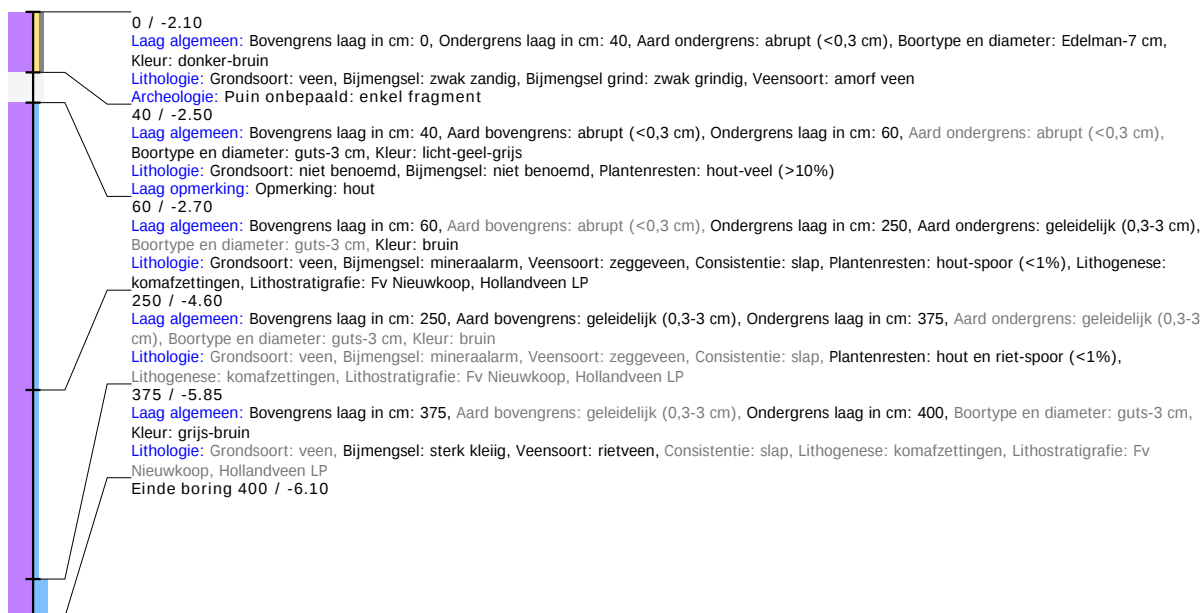
LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (V indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	V				
Geologische kaart van NL	V				
Geomorfologische kaart van NL	V				
Gedetailleerde bodemkaarten		V			
DINO	V				
Gegevens milieukundig bodemonderzoek	V				
Actueel Hoogtebestand Nederland	V				
Lucht- en satellietfoto's	V				
Topografische kaart van Nederland	V				
Oud(st)e kadasterkaarten	V				
Historische kaarten van Nederland	V				
Beeldmateriaal bouwhistorie		V			
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	V				
Archieven (RAAP)	V				
Eigenaar en gebruiker	V				
AMK	V				
ARCHIS	V				
CMA		V			
CAA		V			
CHW		V			
Literatuur (arch./aardwet.)	V				
Gebiedsgerichte specialisten		V			
Amateurarcheologen					Niet geraadpleegd.
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	V				
Archeologisch depot					Niet geraadpleegd.

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

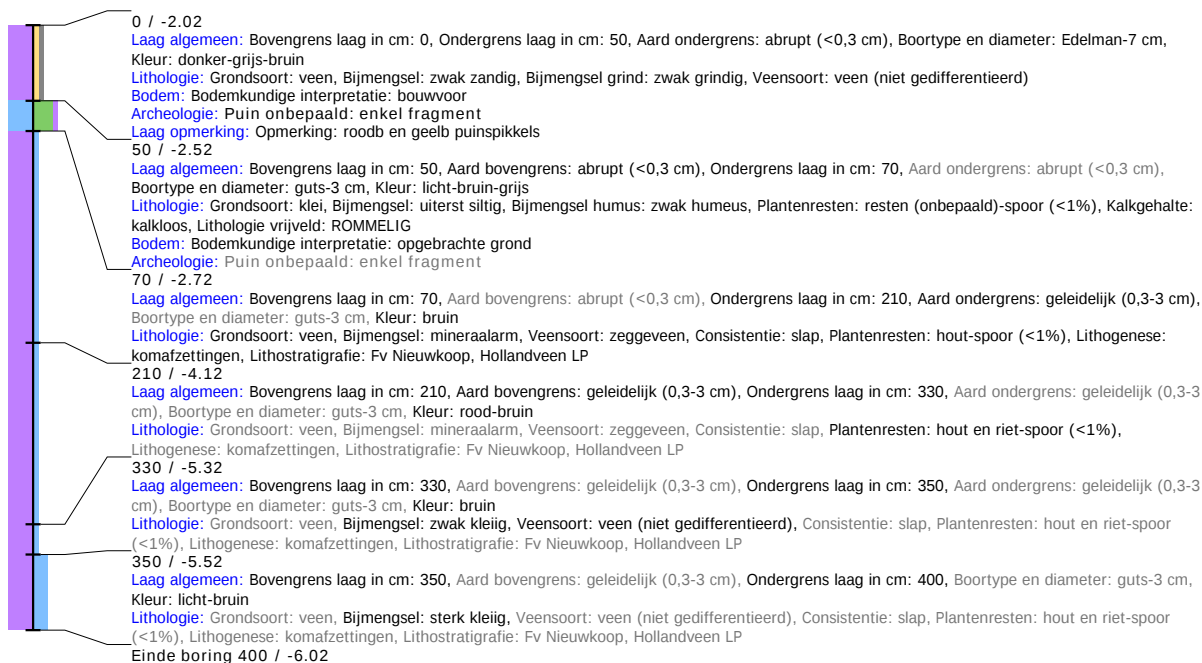
Boring: NIEG_1

Kop algemeen: Projectcode: NIEG, Boornummer: 1, Beschrijver(s): DP/HL, Datum: 06-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102410.248, Y-coördinaat in meters: 441746.27, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.098, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Hoste Milieutechniek BV, Uitvoerder: RAAP West



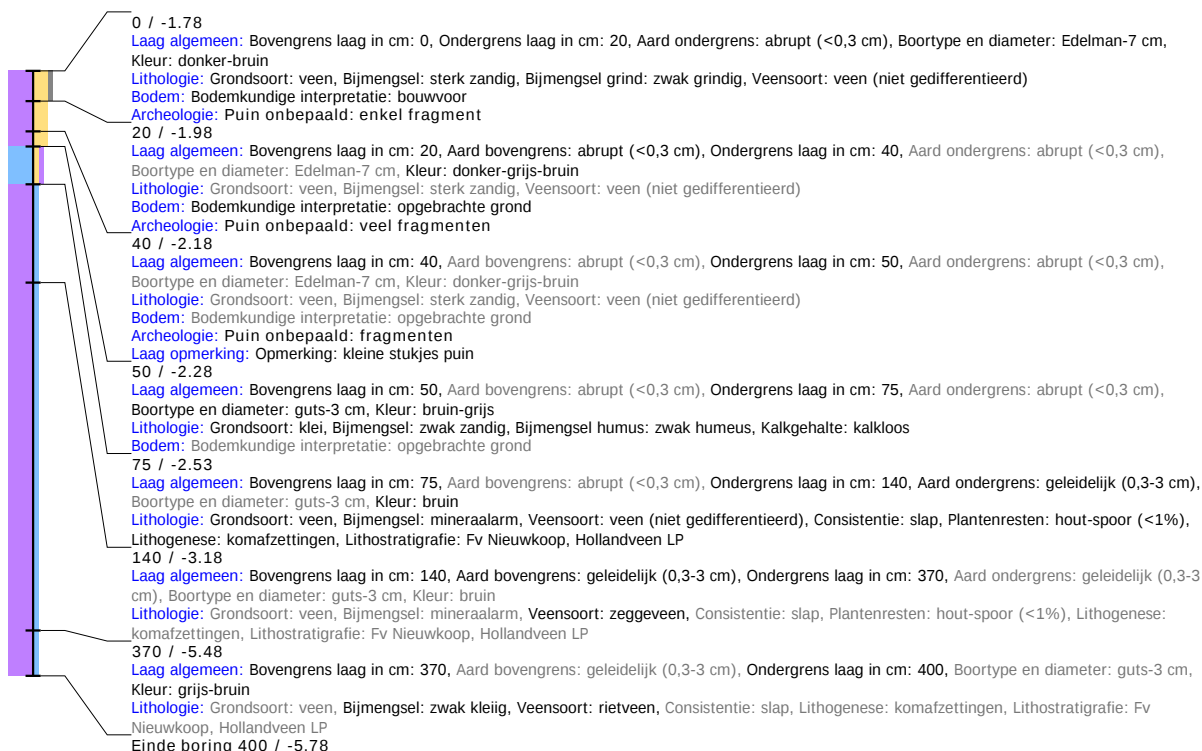
Boring: NIEG_2

Kop algemeen: Projectcode: NIEG, Boornummer: 2, Beschrijver(s): DP/HL, Datum: 06-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102395.352, Y-coördinaat in meters: 441750.578, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.021, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Hoste Milieutechniek BV, Uitvoerder: RAAP West



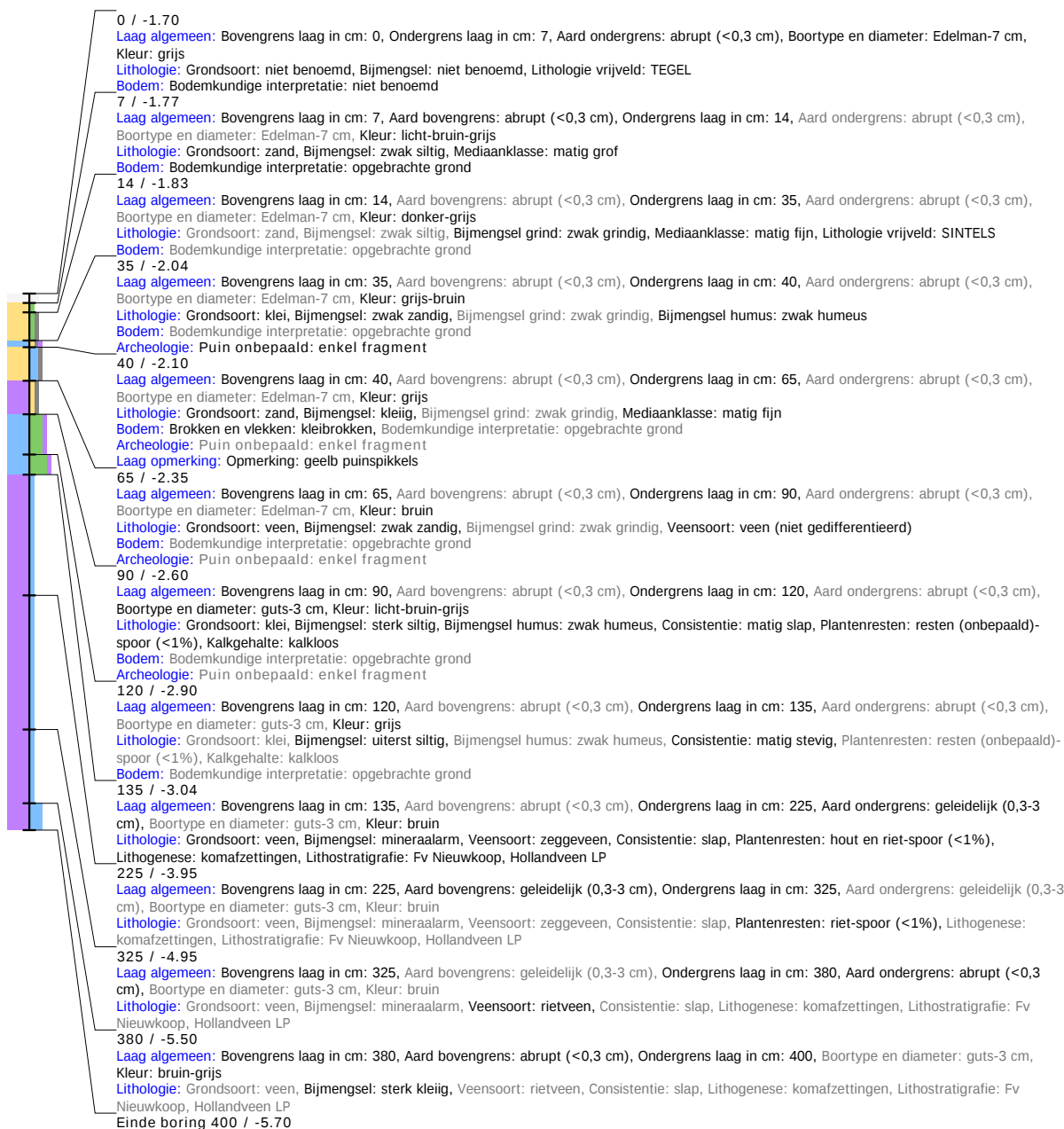
Boring: NIEG_3

Kop algemeen: Projectcode: NIEG, Boornummer: 3, Beschrijver(s): DP/HL, Datum: 06-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102378.097, Y-coördinaat in meters: 441756.594, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.782, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Hoste Milieutechniek BV, Uitvoerder: RAAP West



Boring: NIEG_4

Kop algemeen: Projectcode: NIEG, Boornummer: 4, Beschrijver(s): DP/HL, Datum: 06-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102371.572, Y-coördinaat in meters: 441766.482, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: -1.695, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Hoste Milieutechniek BV, Uitvoerder: RAAP West



Boring: NIEG_5

Kop algemeen: Projectcode: NIEG, Boornummer: 5, Beschrijver(s): DP/HL, Datum: 06-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 102349.798, Y-coördinaat in meters: 441768.404, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -1.878, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Hoste Milieutechniek BV, Uitvoerder: RAAP West

