



Rapport 5319

ZEVENHUIZEN ZUID

J.Q. Hessing en B. Jansen

Zevenhuizen-Zuid, te Zevenhuizen, gemeente Zuidplas

Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

J.Q. Hessing
B. Jansen





Colofon

ADC Rapport 5319

Zevenhuizen Zuid, te Zevenhuizen, gemeente Zuidplas ; een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Auteurs: J.Q. Hessing en B. Jansen

In opdracht van: Buro Kours

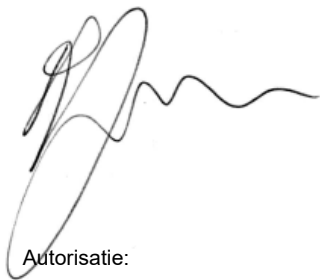
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 6 september 2021

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:
B. Jansen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Verkennend booronderzoek	15
3.1 Doel- en vraagstelling	15
3.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden	15
3.3 Resultaten	16
3.3.1 Veldinspectie	16
3.3.2 Bodemopbouw	16
3.3.3 Archeologie	16
3.4 Conclusies	17
4 Aanbeveling	18
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	19





Samenvatting

In opdracht van Buro Kours heeft ADC ArcheoProjecten in November 2020 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Zevenhuizen Zuid te Zevenhuizen. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande gebouwen en ontwikkeling van een woongebied.

Op basis van het bureauonderzoek worden in de diepe ondergrond van het plangebied archeologische resten verwacht uit het Mesolithicum tot en met het Neolithicum op of in de top van de oeverafzettingen van de Delft stroomgordel. De afzettingen van de stroomgordel worden tussen circa 350-500 cm beneden het maaiveld verwacht.

De rivierafzettingen worden afgedekt door mariene-afzettingen, in de vorm van wad- en kreekafzettingen. In de top van de mariene afzettingen kunnen, indien sprake is van kreekafzettingen, archeologische resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. In lager gelegen wadafzettingen worden geen archeologische resten verwacht. Op basis van onderzoeken uit de omgeving is de kans echter klein dat zich daar archeologisch relevante resten in bevinden.

In het bovenste deel of op het Hollandveen kunnen archeologische resten uit de Bronstijd en latere perioden hebben bevonden. Echter, door de laatmiddeleeuwse vervening en het feit dat het plangebied zich buiten de ontginningsas bevindt, zal dit pakket niet meer aanwezig zijn. De archeologische resten uit de Bronstijd en latere perioden zijn dan ook afwezig.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in de diepere ondergrond van het plangebied zich ter hoogte van de boringen 1 – 5 & 11 -13 een stroomgordel bevindt. Binnen de geboorde diepte van 5,0 m –mv is de opbouw van de stroomgordel maar ten dele in kaart gebracht. De restgeul van deze stroomgordel, waarschijnlijk de Delft, bevindt zich ter hoogte van de boringen 3 & 11. De stroomgordel heeft ter hoogte van het plangebied daarmee min of meer een oostwest oriëntatie. Naar het oosten komen in het plangebied alleen komafzettingen voor. De fluviatiele afzettingen zijn afgedekt met een pakket kleiige bos- of rietveen. Deze in meer of minder mate geërodeerde veenlaag wordt afgedekt door een meters dik pakket wadafzettingen. In enkele boringen is direct onder het maaiveld noch een restant van het oorspronkelijk meters dikke, afdekkende veenpakket aangetroffen.

Op basis van het verkennende booronderzoek kan voor de zone met de stroomgordel afzettingen de verwachting voor mesolithische resten worden gehandhaafd. Voor het oostelijke deel van het gebied kan de verwachting voor deze periode naar laag worden bijgesteld.

Gezien de diepteligging van de top van de oeverafzettingen worden deze alleen bedreigt door de heipalen, die voor de beoogde woningbouw noodzakelijk zullen zijn. Geadviseerd wordt om op basis van het bouwplan de bedreigde delen van de zone met stroomgordelafzettingen in de ondergrond met een karterend booronderzoek nader te onderzoeken.

Selectie advies Omgevingsdienst Midden-Holland

Om te bepalen of inderdaad sprake kan zijn van een vindplaats wordt karterend booronderzoek voorgesteld. Daar zijn we het mee eens. Wij adviseren echter wel om dit onderzoek nu al uit te voeren en niet de bouwplannen af te wachten. Dan is er meteen duidelijk of de werkzaamheden zonder verdere beperkingen kunnen worden uitgevoerd of dat vervolgonderzoek noodzakelijk is (op geselecteerde plaatsen).

*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 Buro Kours heeft ADC ArcheoProjecten in November 2020 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Zevenhuizen-Zuid te Zevenhuizen (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande gebouwen en ontwikkeling van een woongebied.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende Paraplubestemmingsplan, dat op 6 maart 2018 door de gemeente Zuidplas is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 3.¹ Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is kan een bouwwerk alleen worden geplaatst met een oppervlakte niet meer dan 1000 m². Een bouwwerk kan wel worden geplaatst, wanneer de graafwerkzaamheden niet dieper gaan dan 3 m –mv. en er geen heipalen worden geplaatst.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning 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 conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zuidplas heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Buro Kours Femke Savelkouds Vesterplein 1 5262 AA Vught Tel.: 0646627079 E-mail: femkesavelkouds@burokours.nl
fase(n) AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
aanleiding:	Ontwikkeling woongebied
locatie:	Zevenhuizen-Zuid
plaats:	Zevenhuizen
gemeente:	Zuidplas
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Zuidplas sectie E nummer 2684 gedeeltelijk
kaartblad:	37F (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	3.7 ha
coördinaten:	100318 / 447464 100370 / 447410 99982 / 447080 99965 / 447121
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Zuidplas Mevr. H. Fawzi 0180-639998 h.fawzi@zuidplas.nl Postbus 100 2910 AC Nieuwerkerk aan den IJssel
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Omgevingsdienst Midden-Holland Dhr. C Thanos 0182-5450763 / 06-12289983 cthanos@odmh.nl 2800 AA Gouda
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	ja, geadviseerde wijzigingen zijn doorgevoerd.
Archis-zaaknummer:	4924877100
ADC-projectcode:	4220837
auteur:	J.Q. Hessing en B. Jansen
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	November 2020 & juni 2021
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in het zuidoostelijke deel van Zevenhuizen gelegen. Het wordt begrensd door verschillende wegen namelijk; aan de noordkant door de Noordelijke Dwarsweg, aan de oostkant door Anjerland, aan de zuidkant door de Kraagroos en Nijverheidscentrum en tenslotte aan de westkant door de Zuidplasweg. Het plangebied ligt momenteel braak en is gedeeltelijk bebouwd met kassen.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat het plangebied licht verontreinigd is.

In het plangebied worden de bestaande kassen gesloopt en zal het plangebied gereed worden gemaakt voor woningbouw. De oppervlakte van de bodemverstoring bedraagt 3,7 ha. Wat de maximale verstoringsdiepte zal zijn is niet bekend. Ook welke funderingsconstructie en of er onderkeldering zal worden toegepast is niet bekend.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ³	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer, wadafzettingen op een afwisseling van Hollandveen en Formatie van Echteld.
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁴	Vlakte van getij-afzettingen (2M72)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	Zeekleigronden
Meandergordelkaart ⁶	7001 – 7500 14C BP = 6200 v.Chr. Delft meandergordel.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ⁷	circa 4,7-4,9 -NAP

3.1.2 Holoceen

Het Holoceen begon ongeveer 10.000 jaar geleden toen de laatste ijstijd, het Weichselien, ten einde was. Het Holoceen is een relatief warme periode die gekenmerkt wordt door een grote temperatuurstijging. Door deze temperatuurstijging kon het landijs uit het Weichselien afsmelten waardoor de zeespiegel, vooral aan het begin van het Holoceen, sterk steeg. In West- en Noord-Nederland (Laag Nederland) de Holocene afzettingen die tot in de diepe ondergrond, 15 tot 20 meter, de pleistocene lagen bedekken. Deze Holocene afzettingen zijn ontstaan onder invloed van zowel de zee als de rivieren. De mariene (=zee-)afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, de fluviatiele (=rivier-)afzettingen tot de Formatie van Echteld en het veen tot de Formatie van Nieuwkoop.

Formatie van Echteld

Tijdens het begin van het Holoceen stroomden de grote rivieren (Rijn en Maas) door het gebied. Onder het plangebied ligt op ca. 3,5 – 5 m de top van de Delft stroomgordel, die rond 6200 v.Chr. actief is geweest en mogelijk een geschikte bewoningsplaats is geweest. In Gouda zijn mogelijke vindplaatsen aangetroffen op vergelijkbare stroomgordels.⁸

De fluviatiele sedimenten zijn in de ondergrond van het onderzoeksgebied afgezet in het zogenaamde. perimariene gebied, wat wil zeggen dat de rivier onder invloed stond van getijdenbewegingen en er dus zout water landinwaarts kon stromen.

Laagpakket van Wormer en het ontstaan van de oude strandwallen

Met het stijgen van de zeespiegel raakte een groot gedeelte van Nederland overstroomd. Er ontstond een brak- en zoutwatermilieu waarin overwegend kleiige en zandige sedimenten werden afgezet. Deze afzettingen rekent men tot het Laagpakket van Wormer. Ze bestaan voornamelijk uit sterk siltige en matig siltige, massieve kleien, die naar boven toe meer zand bevatten, dit betreffen wadafzettingen die onder gemiddeld hoogwater zijn gevormd. In de top van de afzettingen van het laagpakket van Wormer kunnen fossiele kreekstelsels voorkomen. Dergelijke kreekstelsels zijn deels gevormd boven gemiddeld hoog water. Het is niet bekend of in (de omgeving van) het plangebied kreekstelsel voorkomen die eventueel geschikt zijn geweest voor (tijdelijke) bewoning.

³ Bosch & Kok 1994.

⁴ Alterra 2008.

⁵ Alterra 2014.

⁶ Cohen et al. 2012.

⁷ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁸ Velthuis 2017.

**Hollandveen Laagpakket**

Tijdens de vorming van het Laagpakket van Wormer vormden zich aan de kust strandwallen, de Oude Duin- en Strandafzettingen. Tegen het eind van het Atlanticum waren de strandwallen voor een groot deel van Nederland aaneengesloten en steeg bovendien de zeespiegel minder snel dan voorheen. Dit alles resulteerde in een dik veenpakket, het Hollandveen Laagpakket, behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. In de omgeving van Bleiswijk, Zevenhuizen, Benthuisen en Moerkapelle ging de veenontwikkeling zo ver, dat zich boven op dit eutrofe veen, oligotroof veenmosveen ging vormen. Later is juist hier nagenoeg al het Hollandveen afgegraven omdat veenmosveen de meest gunstige eigenschappen bezit voor gebruik als brandstof.⁹ Het plangebied ligt in het veenontginningsgebied, dus vermoedelijk is er geen veen meer aanwezig in de ondergrond.

Het ontstaan van de droogmakerijen

Vanaf de late Middeleeuwen tot de tweede helft van de achttiende eeuw werd er turf gewonnen in het gebied. Door het afgraven van het veen tot enkele meters onder de grondwaterspiegel (de zogenaamde 'natte vervening'), ontstond een uitgestrekt plassengebied.

Er ontstonden aanvankelijk relatief kleine droogmakerijen, die door windmolens werden droog gemalen. Door technische verbeteringen (introductie van het stoomgemaal) was men in de negentiende eeuw in staat ook grotere plassen in te polderen, zoals de grootste veenplas van Zuid-Holland, de Zuidplas, die in 1839 droog kwam te liggen.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afb 3):

Archis 3 zaakidentificatie	Toponiem	Omschrijving	Datering ¹⁰	Opmerking
3251529100	Dorpsstraat 45	een leren schoen	LMEB-NT	
3103955100	Huis te Duin	Huis Te Duin	ME-NT	Terrein met mogelijk resten van Huis Te Duin
3245770100	-	AW scherven	NT	
3251578100	Dorpstraat 103	Scherven, metaalslak en een kleivloer	LME-NT	Tijdens sloop en graafwerkzaamheden twee oude bewoningsniveaus aangetroffen.

Archis 3 Zaak- identificatie	Toponiem	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2344645100	Noordelijke Dwarsweg 5 te Zevenhuizen	bureauonderzoek	Gedeeltelijk verstoord	het plangebied is vrijgegeven
2451484100	Burg. Klinkhamerweg	Bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek	Gedeeltelijk verstoord	Het plangebied is vrijgegeven
2471142100	Eendrachtsdijk 4	Bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek	Mogelijke oude bewoningslaag NT	Archeologische begeleiding
2061533100	Basisscholen	Inventariserend booronderzoek	Geen archeologische waarde	Het plangebied is vrijgegeven

⁹ Bosch & Kok, 1994.

¹⁰ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Archis 3 Zaak- identificatie	Toponiem	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2297147100	Gemeentehuis	Bureauonderzoek		
4631875100	Dorpsstraat 85 en 89 gemeente Zuidplas	Archeologische begeleiding	Vondsten ME-NT	De bewoning is waarschijnlijk ten oosten van de Dorpsstraat gesitueerd.
2116370100	Herontwikkelingslocatie Voorbrood	Bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek	Bodem grotendeels intact. Indicatoren voor NT bewoning.	Proefsleuvenon- derzoek
2451492100	Schoolstraat	Bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek	Geen archeologische indicatoren aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven
2338327100	Zevenster	Verkenkend en karterend booronderzoek	Verstoorte bodem	Het plangebied is vrijgegeven
2399750100	Knibbelweg 20	Bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek	Onbekend	Onbekend
2333767100	Nijverheidscentrum 36	Bureauonderzoek en inventariseren booronderzoek	Onbekend	Onbekend
3294176100	Knibbelweg-Oost	Bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek	Geen archeologische indicatoren aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, waarnemingen en relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge- en middelhoge archeologische- verwachting (afb 6).¹¹ Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van de meandergordels in het plangebied.

In de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland is een provinciedekkende indeling van de aanwezige bodemafzettingen opgenomen.¹² Hierbij worden vier verschillende diepteklassen onderscheiden. Voor het plangebied geldt de volgende indeling:

Diepteklasse	Archeologische verwachtingswaarde	Type afzetting
0-3 m –mv	-	-
3-5 m –mv	-	-
dieper dan 5 m –mv	hoog	Stroomgordels en geulafzettingen
ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holoceen)	hoog	Stroomgordels en geulafzettingen

¹¹ Archeologische beleidsadvieskaart, gemeente Zuidplas, 2010

¹² http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas



2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Blaeu	1662	Toponiem "De Sevenhuse" wordt vermeld.
Kadastrale minuut ¹³	1811-1832	De historische kern van het dorp Zevenhuizen is aanwezig. Het plangebied is gesitueerd in de veenplas.
Bonnekaart ¹⁴	1870	Het plangebied is opgedeeld in vier percelen die NO-ZW georiënteerd zijn.
Topografische kaart ¹⁵	1900	Aan de zuidwestkant grenzend aan het plangebied zijn twee gebouwen gesitueerd en een begraafplaats.
Topografische kaart	1950	Aan de noordwestkant grenzend aan het plangebied zijn gebouwen gesitueerd en aan de zuidwestkant grenzend aan het plangebied is een begraafplaats gesitueerd. De percelen in het plangebied zijn begrensd door sloten.
Topografische kaart	1975	Aan de noordwestkant grenzend aan het plangebied gebouwen gesitueerd en aan de zuidwestkant grenzend aan het plangebied is een begraafplaats gesitueerd. De percelen in het plangebied zijn samengevoegd en begrensd door sloten. In het plangebied zijn kassen gesitueerd
Topografische kaart	1990	Situatie ongewijzigd. Een bassin is aanwezig.
Topografische kaart	2015	Er staan minder kassen op het plangebied en er zijn meer gebouwen rondom het plangebied gesitueerd. Een bassin is aanwezig.

Het dorp Zevenhuizen werd voor het eerst in historische bronnen uit 1242 vermeldt als Zevenhusen. Zevenhuizen bevindt zich op een ontginningsgrens. Het plangebied bevindt zich ten oosten van de historische kern van Zevenhuizen in de Zuidplaspolder. Deze polder was voor de droogmaking een veenplas met een omvang van circa 4000 ha. De eerste plannen tot het inpolderen van de Zuidplas ontstonden in de 17^e en 18^e eeuw, maar het zou tot de 19^e eeuw duren voordat de veenplas daadwerkelijk zou worden drooggemalen.¹⁶

Vanaf de 20^e eeuw zijn er rondom het plangebied bebouwingen bijgekomen en is er aangrenzend een begraafplaats aangelegd. Rond de jaren 70 verschijnen er kassen geplaatst in het plangebied, waarvan een gedeelte tot op heden nog aanwezig is, maar deze zullen in de toekomst worden gesloopt.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag "Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?" kan als volgt worden beantwoord:

In het plangebied zijn vanaf circa 350-500cm –mv de afzettingen van de Delft meandergordel aanwezig.¹⁷ Op en in de top van de oeverafzettingen kunnen ter plaatse resten uit het Mesolithicum tot en met het Neolithicum aanwezig zijn. Deze rivierafzettingen worden afgedekt door mariene afzettingen. In de top van deze afzettingen kunnen mogelijk resten uit het Neolithicum voorkomen. Op basis van omliggende onderzoeken rondom het plangebied, wordt er verwacht dat resten uit het Neolithicum niet in de mariene afzettingen aanwezig is. Archeologische resten uit de Bronstijd en latere perioden kunnen zich in het bovenste deel van of op het Hollandveen hebben bevonden.

¹³ Kadaster 1811-1832

¹⁴ Topotijdreis.nl

¹⁵ Topotijdreis.nl

¹⁶ Haartsen 2009.

¹⁷ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>



Echter, gezien de laatmiddeleeuwse verveningen en het feit dat het plangebied zich buiten de ontginningsas bevindt, zal dit pakket, afgezien van een dunne laag 'restveen', niet meer aanwezig zijn. De kans op de aanwezigheid van resten uit de periode Bronstijd – en latere perioden is dan ook klein. Aan en direct onder het maaiveld kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf de 19^e eeuw. Aan de Zuidwestkant van het plangebied waren omstreeks 1900 twee gebouwen aanwezig. In de jaren 70 zijn op het plangebied kassen gebouwd. Hedendaags is een groot gedeelte van deze kassen gesloopt. Daarom wordt er verwacht dat de archeologische resten van deze twee gebouwen verstoord is.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	Mesolithicum –Neolithicum en Nieuwe tijd
complextype(n):	Nederzettingen, huisplaatsen en andere complextypen
omvang:	Onbekend
landschappelijke en/of geologische context:	op een meandergordel
diepteligging:	Circa 350 -500 cm -mv
locatie:	Hele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
uiterlijke kenmerken:	De archeologische resten manifesteren zich in een archeologische laag. Een laag bestaande uit kleine archeologische fragmenten en het oorspronkelijke sediment. De archeologische indicatoren zijn aardewerk-houtskool- en bot-fragmenten.
conservering:	De conservering van mogelijke archeologische resten uit het Mesolithicum-Neolithicum is onbekend. De conservering van de mogelijke archeologische resten uit de Bronstijd-Nieuwe tijd zijn vergraven.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenumen werkzaamheden:	Niet bekend

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag "*Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*" is als volgt:

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht en daarom wordt er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het advies is om circa 20 verkennende boringen uit te voeren met tot doel de bodemopbouw en de mate van intactheid ervan nader vast te stellen. Op basis hiervan kan er een gericht advies komen tot welke diepte het plangebied kan worden vrijgegeven.



3 Verkennend booronderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting is gekozen voor een verkennend/karterend booronderzoek.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *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 archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en 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?*

3.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van bovengenoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	24
boorgrid:	in raai(en) met onderlinge boorafstand van 50 m, afstand tussen de raaien is 40 m
diepte boringen:	5,0 m -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104¹⁸ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus¹⁹ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en hoogte van de boorpunten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 0,1 m.

Bij wijzigingen met betrekking tot de werkwijze geldt dat deze schriftelijk worden vastgelegd en gemeld conform de bepalingen in de BRL 4000.

¹⁸ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

¹⁹ De Bakker 1989.



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.3 Resultaten

3.3.1 Veldinspectie

Tijdens het veldwerk was in het plangebied reeds gestart met de werkzaamheden voor het bouwrijp maken van het terrein. Hiertoe was de bouwvoor verwijderd en was men bezig met de voorbelasting voor de wegen. Als voorbelasting was een zandbaan van meer dan 1,0 m dik aangebracht. Het boorplan is door de aanwezige voorbelasting wat aangepast, dit heeft echter geen nadelige invloed op de zeggingskracht van de resultaten van het onderzoek gehad. Het verkennend booronderzoek kon afdoende vlakdekkend worden uitgevoerd.

3.3.2 Bodemopbouw

De boorlocaties worden op afb. 9 weergegeven. Afb. 10 geeft een geïnterpreteerd profiel door het plangebied. In bijlage 1 worden de boorbeschrijvingen gepresenteerd. Het booronderzoek heeft het beeld van de bodemopbouw van het plangebied op basis van het bureauonderzoek in hoofdlijnen bevestigd. Aan de hand van het profiel (afb. 10) wordt hieronder de bodemopbouw in het plangebied besproken.

Vanaf het maaiveld is er sprake van een 10 tot 40 cm dikke laag verstoorde bovengrond, deze bestaat uit de oorspronkelijke bouwvoor en/of recent geroerde grond. De oorspronkelijke bouwvoor is vaak weinig. In boring 8 is onder de bouwvoor sprake van een pakket kleig veen. Dit veenpakket betreft een restant van het meters dikke pakket Hollandveen dat tot aan de vervening van het gebied aanwezig was. Onder de verstoorde bovengrond is sprake van uiterst siltige klei met een wisselende hoeveelheid zand – en/of siltlagen. Dit pakket bevat vooral schelpresten. Dit pakket varieert in dikte tussen 2,05 - > 5,0 m. Dit schelphoudende pakket is geïnterpreteerd als wadafzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). Aan de basis van de wadafzettingen is in de boringen 7, 10, 11, 12, 23 & 24 sprake van een laag verslagen veen (detritus). Dit verslagen veen is afkomstig van een veenlaag die voor de vorming van de wadafzettingen aan het oppervlak lag. Deze detritus laag wordt ook tot de wadafzettingen gerekend. In de boringen 14, 18 & 21 zijn tot 5,0 m –mv wadafzettingen aangetroffen.

De wadafzettingen liggen erosief op de veen of komafzettingen. In de boringen waar nog sprake is van een veenpakket (boring 1, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 19, 20, 22) betreft dit een enkele decimeters dik pakket kleig bos- of rietveen. Dit veenpakket betreft een tweede pakket Hollandveen, waarvan de top zich bevindt tussen 2,35 – 4,4 m –mv (7,1 – 9,65 m –NAP).

Onder dit tweede veenpakket of direct onder de wadafzettingen bevindt zich een pakket sterk tot uiterst siltige klei. De top van dit kleipakket is licht humeus, kalkloos en bevat hout en/of rietresten. De top van deze als komafzettingen geïnterpreteerde laag bevindt zich tussen 2,45 – 4,8 m –mv (7,2 – 10,0 m –NAP). Naar beneden toe wordt het pakket in de 1 – 5 & 11 -13 zandiger en bevat het een wisselende hoeveelheid zand- en/of siltlagen. De gelaagde niveaus in dit pakket zijn kalkrijk en zijn geïnterpreteerd als fluviatiele oever- en/of geulafzettingen. Aan de basis van de boringen 3 & 11 is een sterk gelaagde, sterk siltige klei aanwezig. Dit kleipakket is geïnterpreteerd als geulafzettingen. Binnen de maximale boordiepte is geen beddingzand aangetroffen. In de boringen 9, 17 & 20 gaat het profiel na enkele decimeters weer over naar een kleig veen.

Op basis van de boringen blijkt dat ter hoogte van de boringen 1 – 5 & 11 -13 sprake is van een relatief smalle stroomgordel. Op basis van het bureauonderzoek kan dit de Delft stroomgordel betreffen.

3.3.3 Archeologie

In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen. In de verstoorde bovengrond is wel sprake van baksteenfragmenten. Dit materiaal is afkomstig van de voormalige bebouwing in het gebied en duidt niet op een archeologische vindplaats.



3.4 Conclusies

Aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
In de diepere ondergrond van het plangebied vanaf 3,1 m –mv. bevindt zich ter hoogte van de boringen 1 – 5 & 11 -13 een stroomgordel. Binnen de geboorde diepte van 5,0 m –mv is de opbouw van de stroomgordel maar ten dele in kaart gebracht. De restgeul van deze stroomgordel, waarschijnlijk de Delft, bevindt zich ter hoogte van de boringen 3 & 11. De stroomgordel heeft ter hoogte van het plangebied daarmee min of meer een oostwest oriëntatie. Naar het oosten komen in het plangebied alleen komafzettingen voor. De fluviatiele afzettingen zijn afgedekt met een pakket kleiige bos- of rietveen. Deze in meer of minder mate geërodeerde veenlaag wordt afgedekt door een meters dik pakket wadafzettingen. In enkele boringen is direct onder het maaiveld noch een restant van het oorspronkelijk meters dikke, afdekkende veenpakket aangetroffen.
- *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 natuurlijke bodem wat betreft de wadafzettingen en onderliggende fluviatiele afzettingen is intact aanwezig. Het oorspronkelijke pakket Hollandveen is vrijwel volledig verdwenen. Gezien de huidige maaiveldhoogte van het gebied (circa 5,0 m –NAP) kan er van worden uitgegaan dat zeker 5 m veen verdwenen is.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Het enige relevante niveau betreft de top van de oeverafzettingen van de Delft stroomgordel. In deze oeverafzettingen kunnen resten van jager-verzamelaar kampementen aangetroffen worden. Gezien de ouderdom van de stroomgordel en de diepteligging zal het gaan om resten uit het mesolithicum.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
De top van de fluviatiele-afzettingen bevindt zich tussen 7,2 – 10,0 m –NAP (2,45 – 4,8 m –mv)
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De verwachting ten aanzien van de Delft stroomgordel kan worden gehandhaafd. Voor het oostelijke deel van het plangebied kan de verwachting naar laag worden bijgesteld.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Gezien de diepteligging van de top van de oeverafzettingen worden deze alleen bedreigd door de heipalen, die voor de beoogde woningbouw noodzakelijk zullen zijn.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Gezien de diepteligging van de top van de oeverafzettingen worden deze alleen bedreigt door de heipalen, die voor de beoogde woningbouw noodzakelijk zullen zijn. Geadviseerd wordt om op basis van het bouwplan de bedreigde delen van de zone met stroomgordelafzettingen in de ondergrond met een karterend booronderzoek nader te onderzoeken.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het deel van de zone met stroomgordelafzettingen in de ondergrond, ter hoogte van boringen 1 – 5 & 11 -13, indien daar woninggebouwd gaan worden nader te onderzoeken. Een logische vervolgstap is een karterend booronderzoek.

Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Zuidplas.

Selectie advies Omgevingsdienst Midden-Holland (d.d. 29-07-2021)

Om te bepalen of inderdaad sprake kan zijn van een vindplaats wordt karterend booronderzoek voorgesteld. Daar zijn we het mee eens. Wij adviseren echter wel om dit onderzoek nu al uit te voeren en niet de bouwplannen af te wachten. Dan is er meteen duidelijk of de werkzaamheden zonder verdere beperkingen kunnen worden uitgevoerd of dat vervolgonderzoek noodzakelijk is (op geselecteerde plaatsen).



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
Alterra, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
Bosch, J.H.A., Kok, H. 1994: Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad Gorinchem (Gorkum) West (38W). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
Haartsen, A.J., 2009: Ontgonnen verleden, regiobeschrijvingen provincie Zuid Holland
Kadaster, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Zevenhuizen, sectie C, blad 2*.
SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
Velthuis, I.M.J., 2017: *Project Westergouwe I, fase 1, Gouda*. ADC rapport 4262.

Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<http://www.topotijdreis.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.zuidplas.nl/beleidsnota-archeologie>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Geomorfologische kaart (Alterra 2009)
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de paleografische kaart.
Afb. 6 Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Zuidplas. Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting.
Afb. 7 Locatie van het plangebied op de topografische kaart 1870
Afb. 8 Locatie van het plangebied op de topografische kaart 1900
Afb. 9 Boorpuntenkaart
Afb. 10 Geïnterpreteerd profiel door het plangebied
Afb. 11 Advies karterend booronderzoek

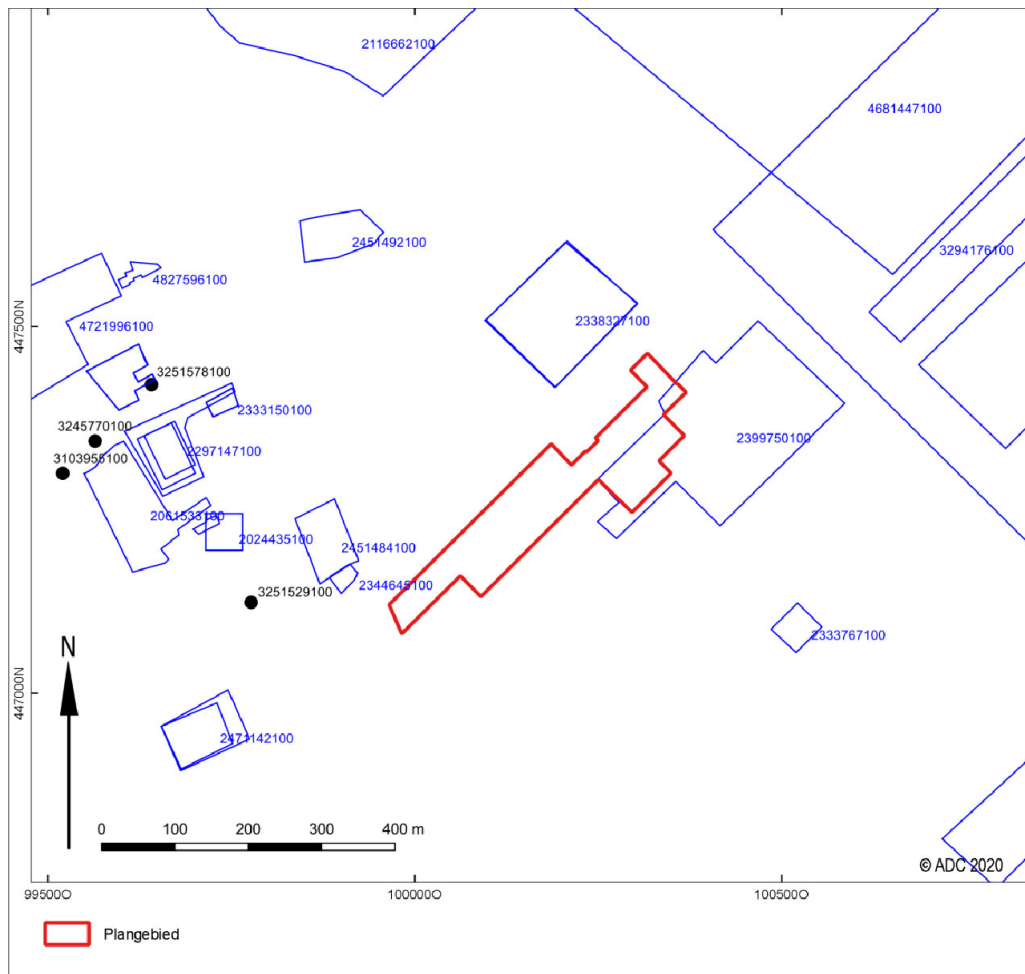
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



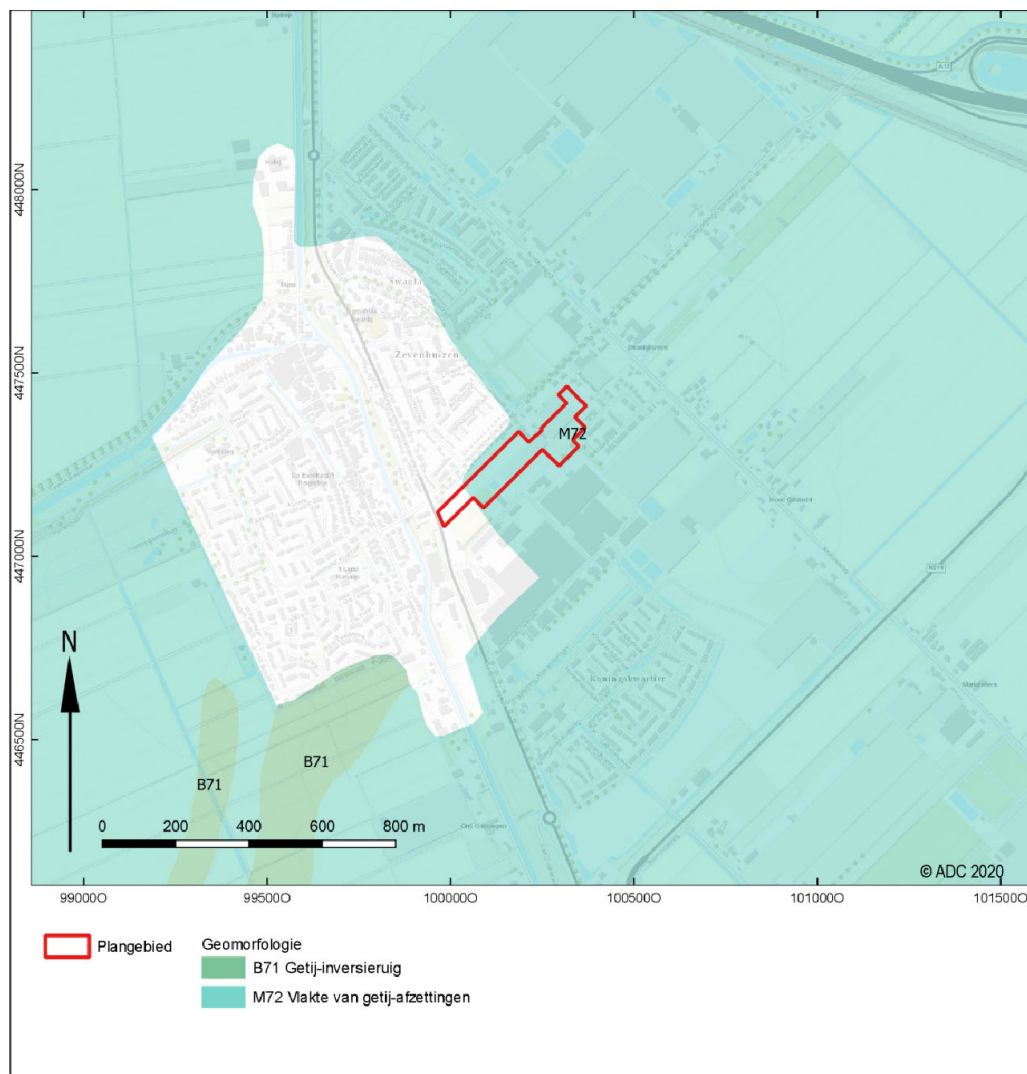
Afb. 1 Locatie van het plangebied



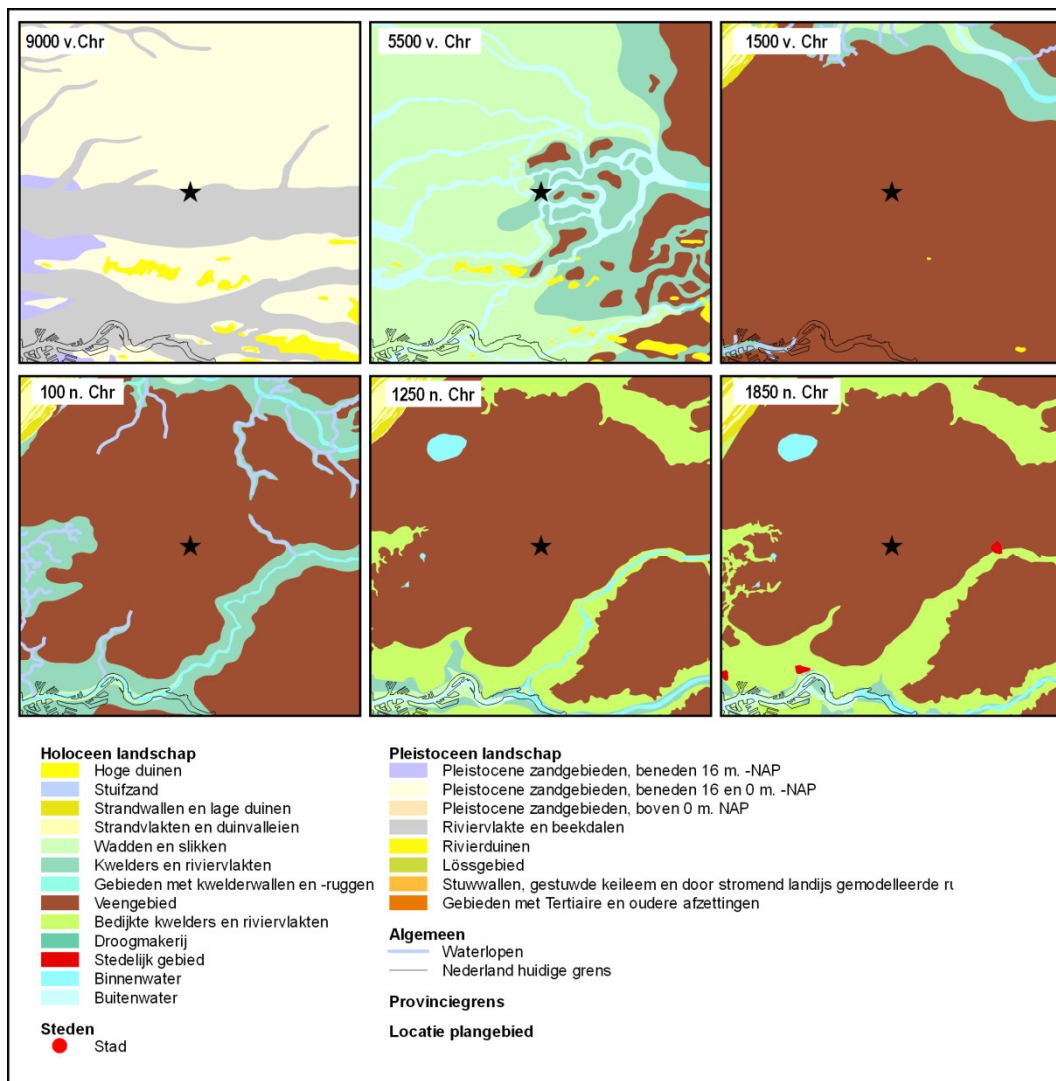
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



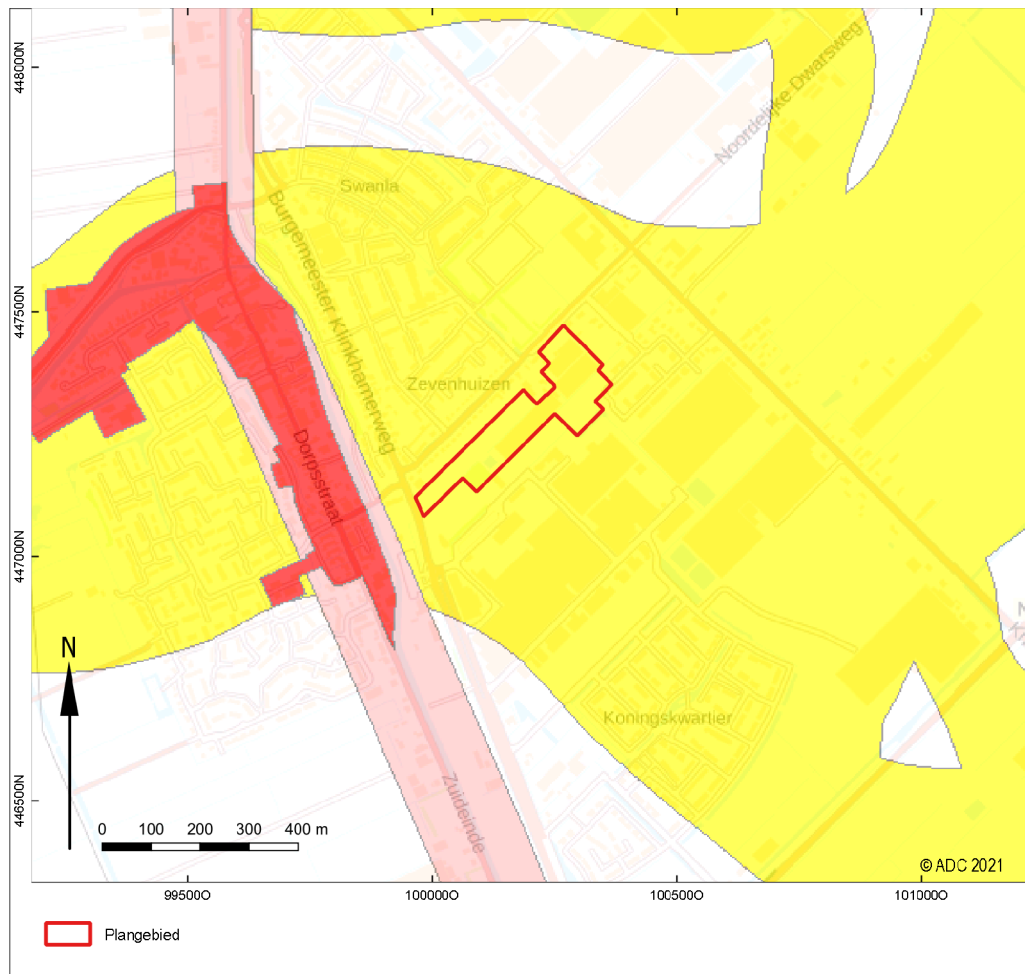
Afb. 3 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Geomorfologische kaart (Alterra 2009)



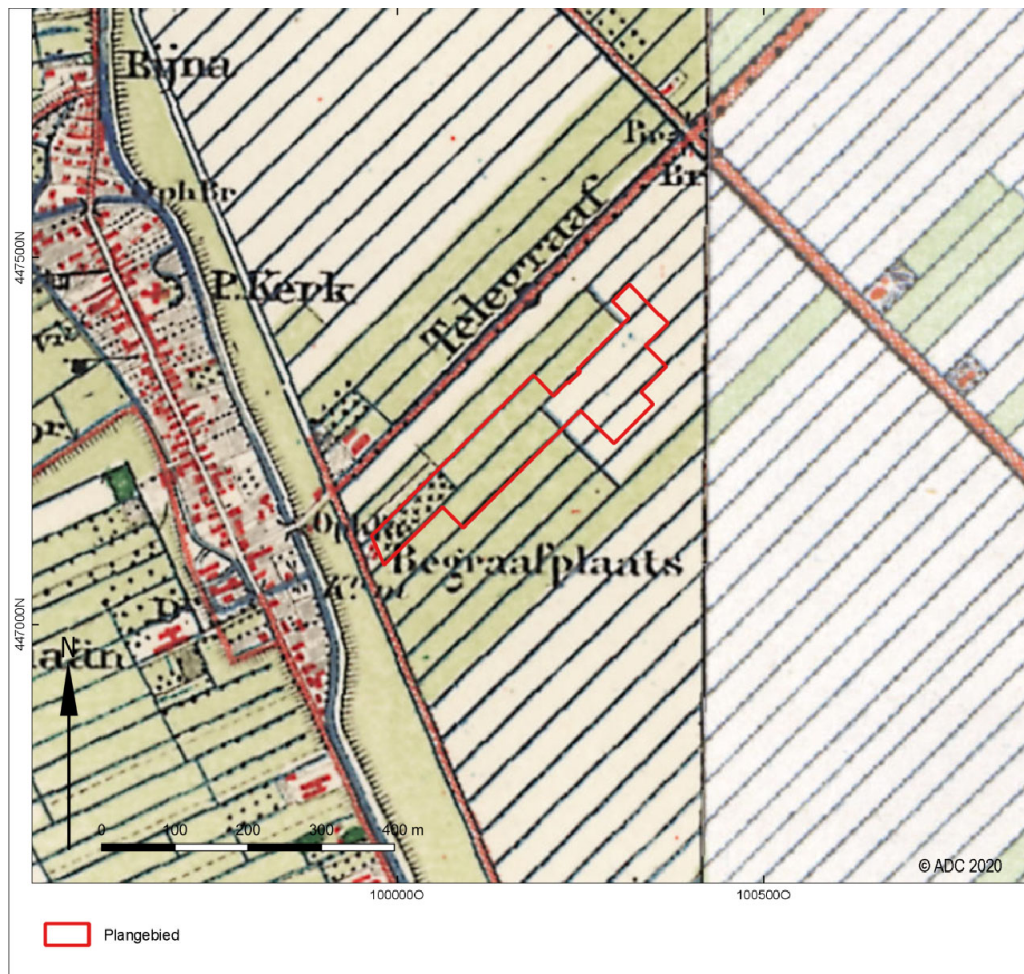
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de paleografische kaart.



Afb. 6 Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Zuidplas. Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting.

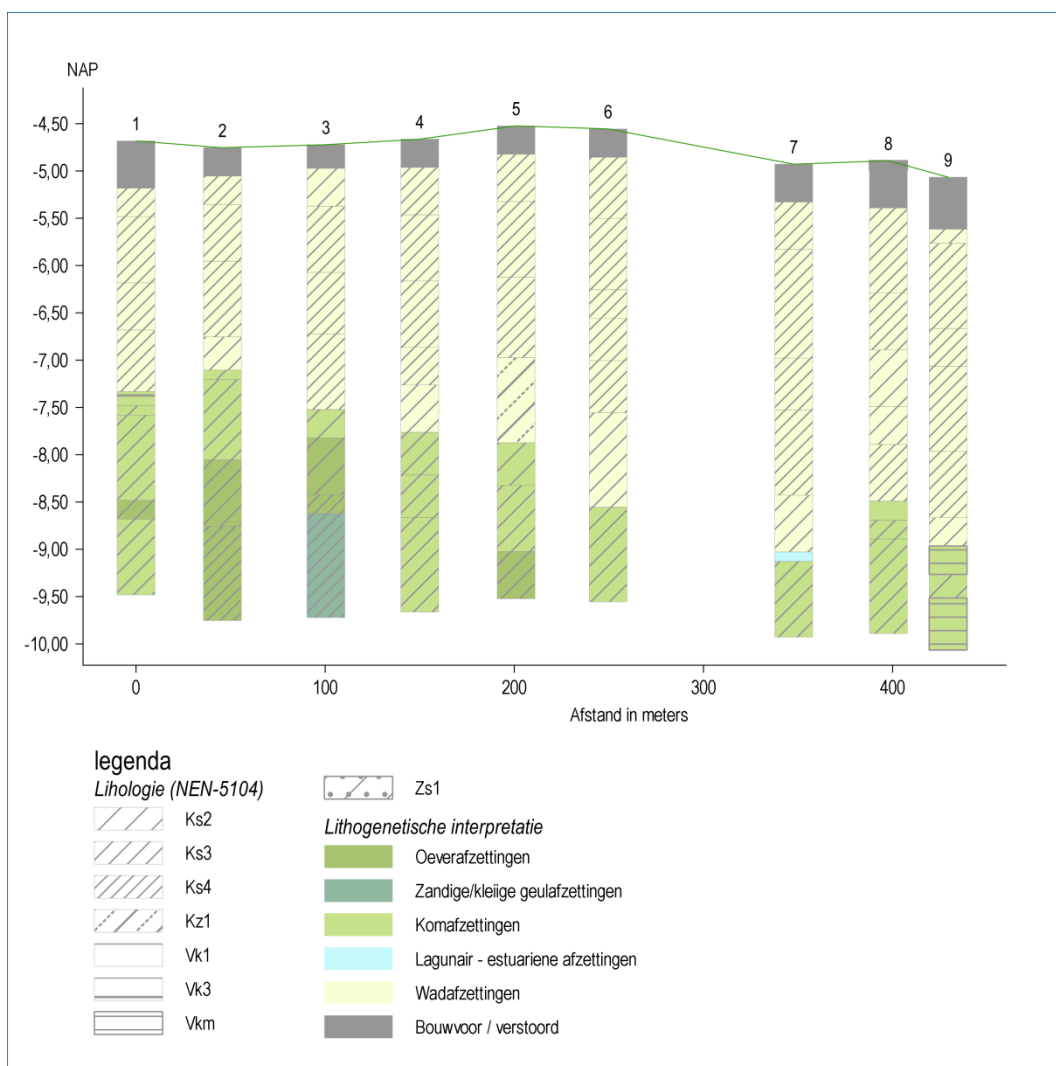


Afb. 7 Locatie van het plangebied op de topografische kaart 1870

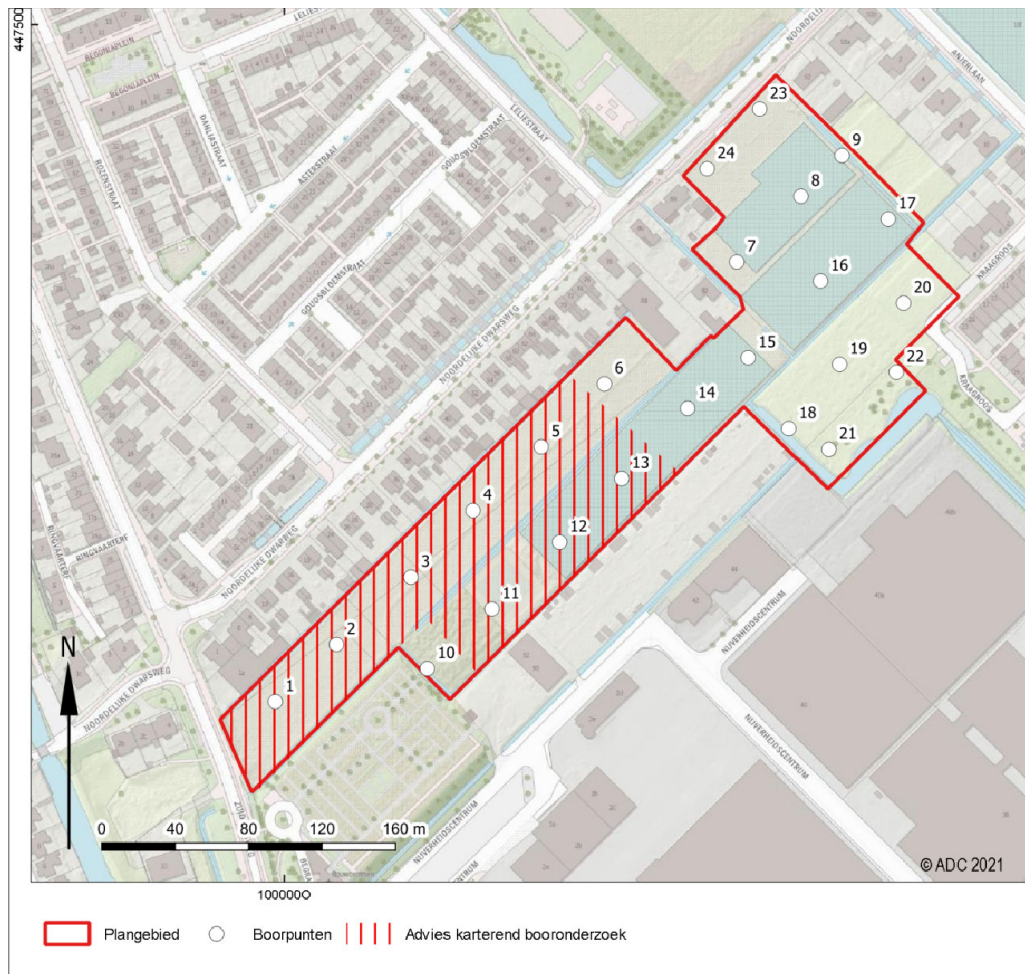


Afb. 8 Locatie van het plangebied op de topografische kaart 1900





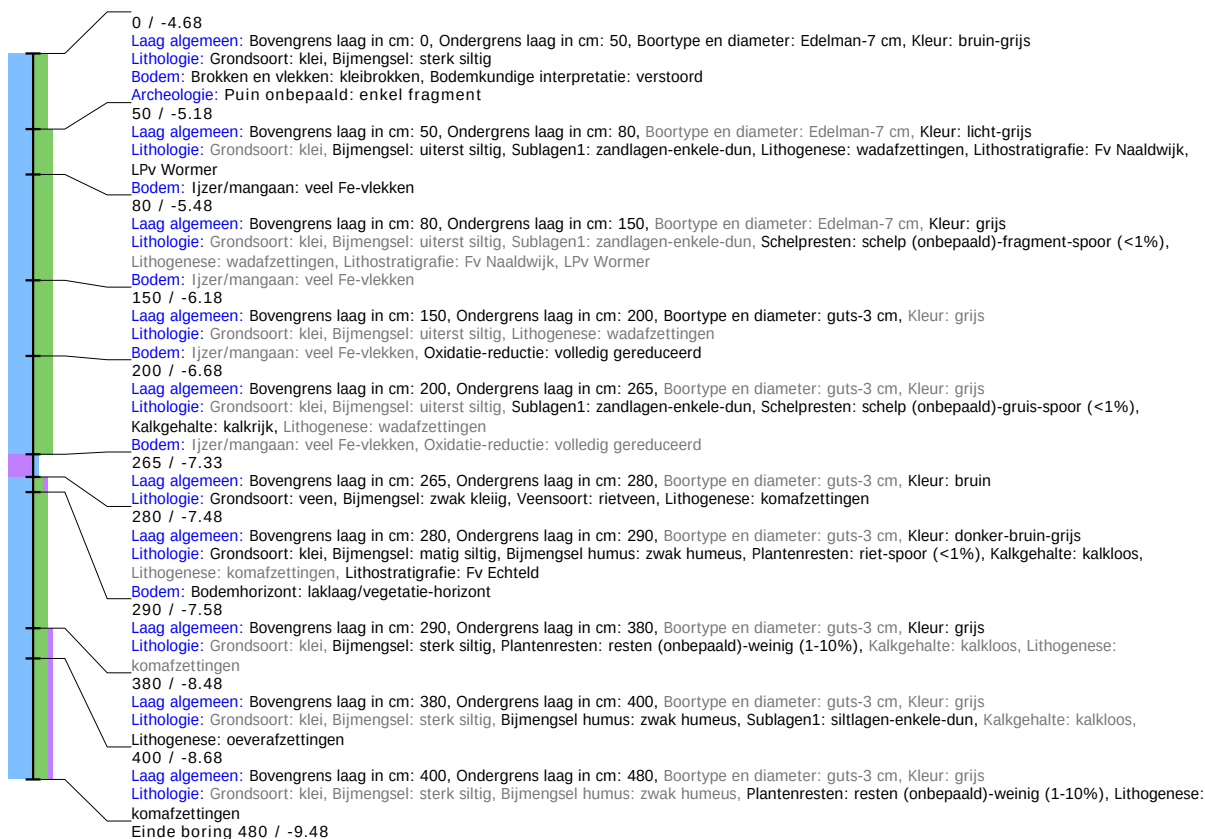
Afb. 10 Geïnterpreteerd profiel door het plangebied



Afb. 11 Advies karterend booronderzoek

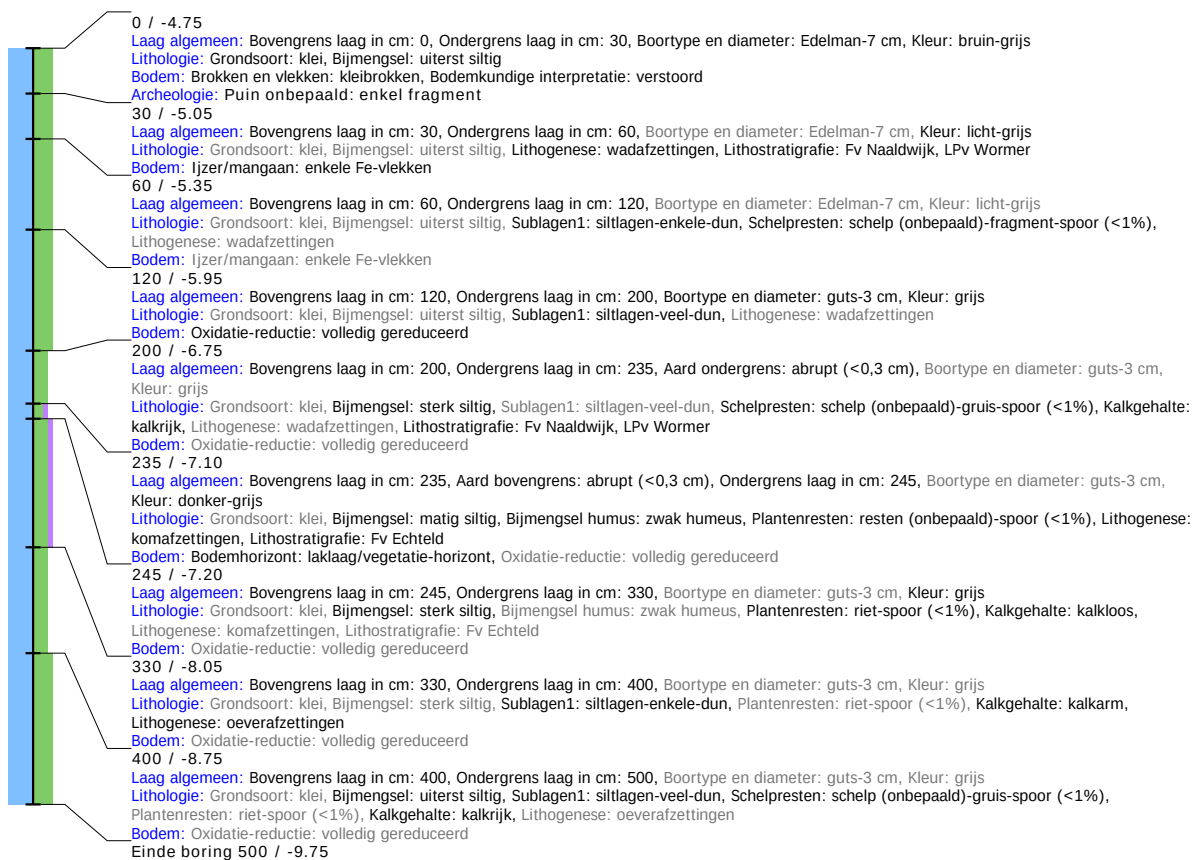
Boring: 4220837_1

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 1, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 480
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 99995.059, Y-coördinaat in meters: 447130.5, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -4.682, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



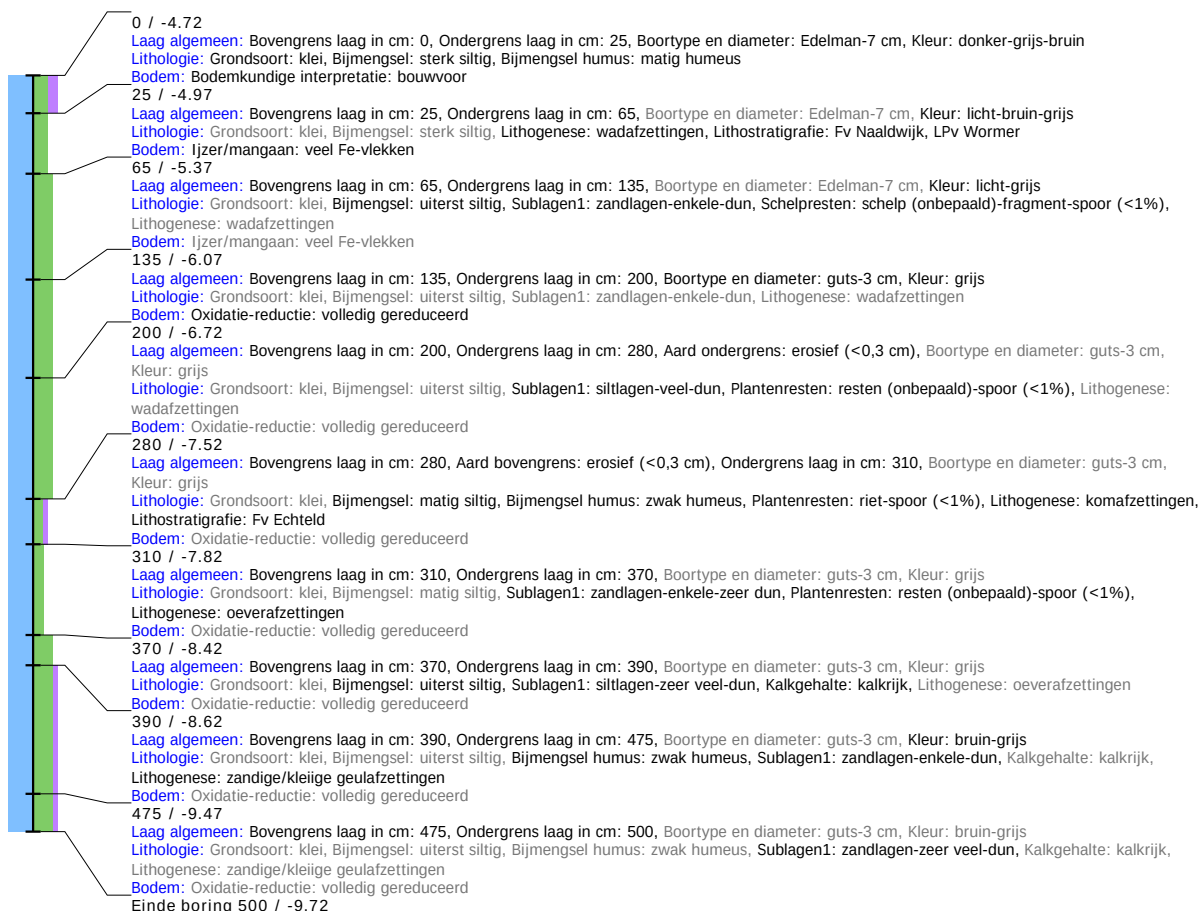
Boring: 4220837_2

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 2, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100028.452, Y-coördinaat in meters: 447161.661, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.754, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



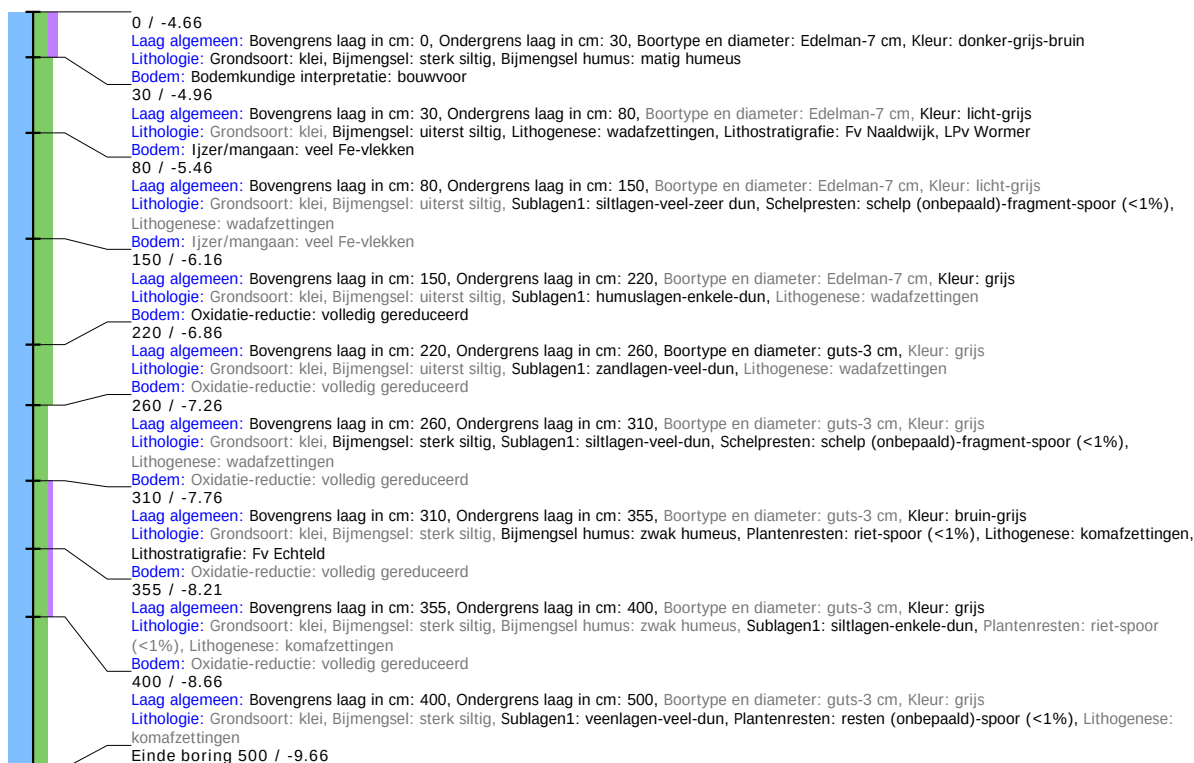
Boring: 4220837_3

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 3, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100068.981, Y-coördinaat in meters: 447198.432, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.722, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



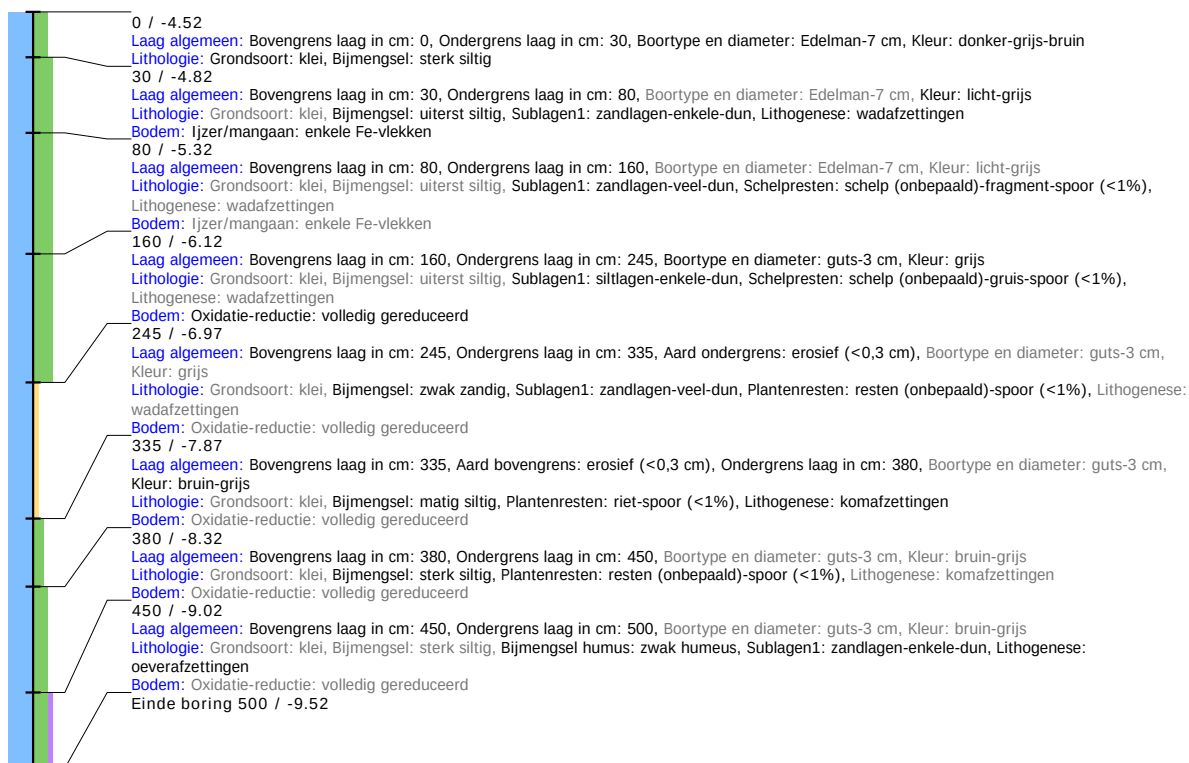
Boring: 4220837_4

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 4, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100102.8, Y-coördinaat in meters: 447234.745, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -4.663, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



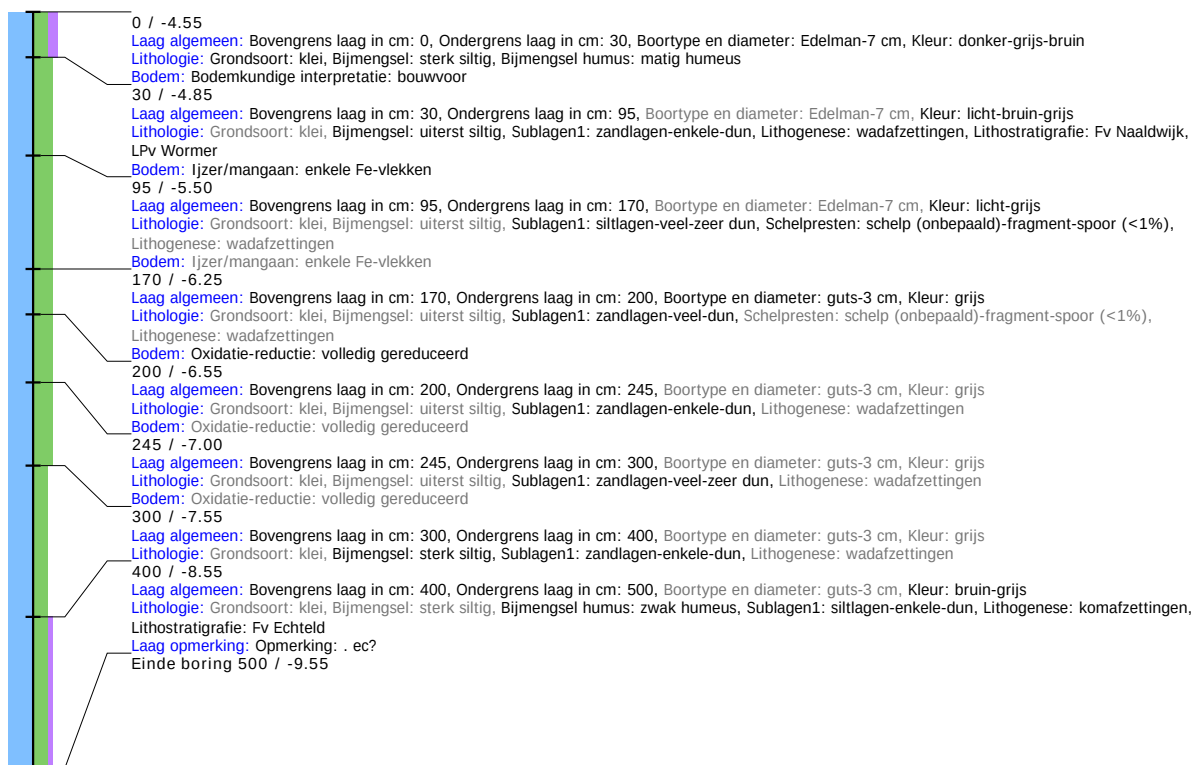
Boring: 4220837_5

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 5, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100139.943, Y-coördinaat in meters: 447269.557, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.523, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



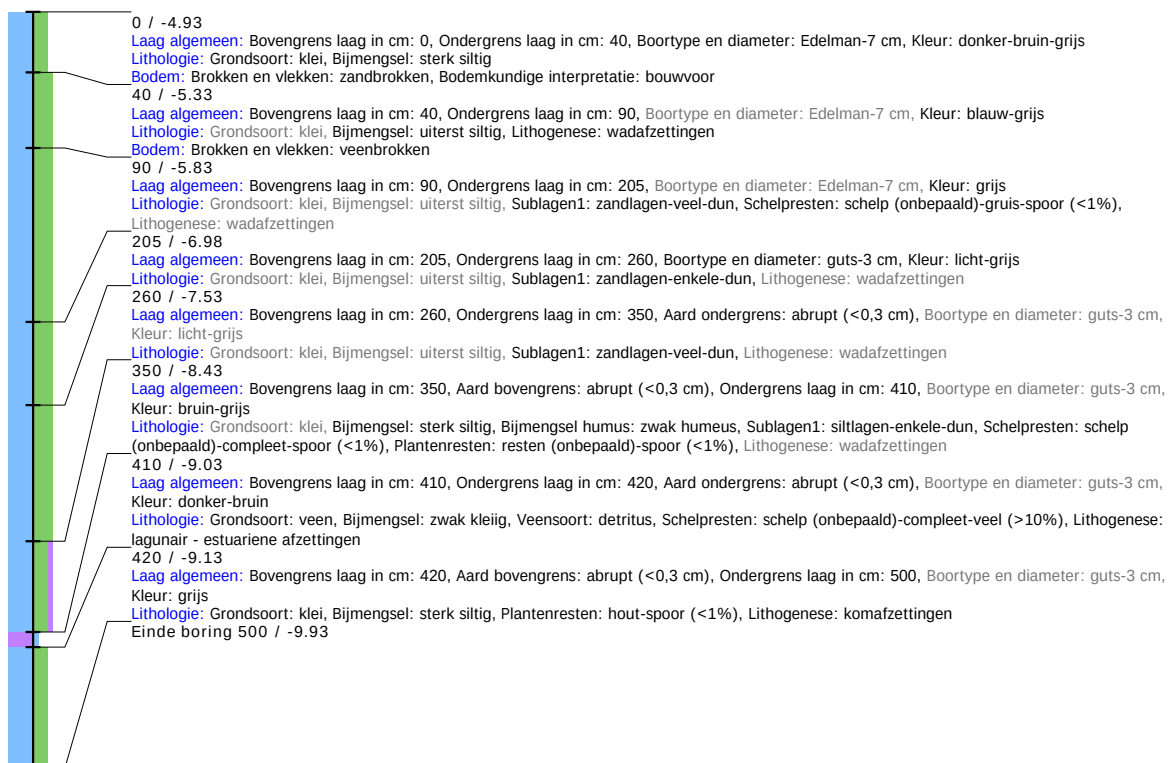
Boring: 4220837_6

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 6, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100174.419, Y-coördinaat in meters: 447303.871, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.555, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



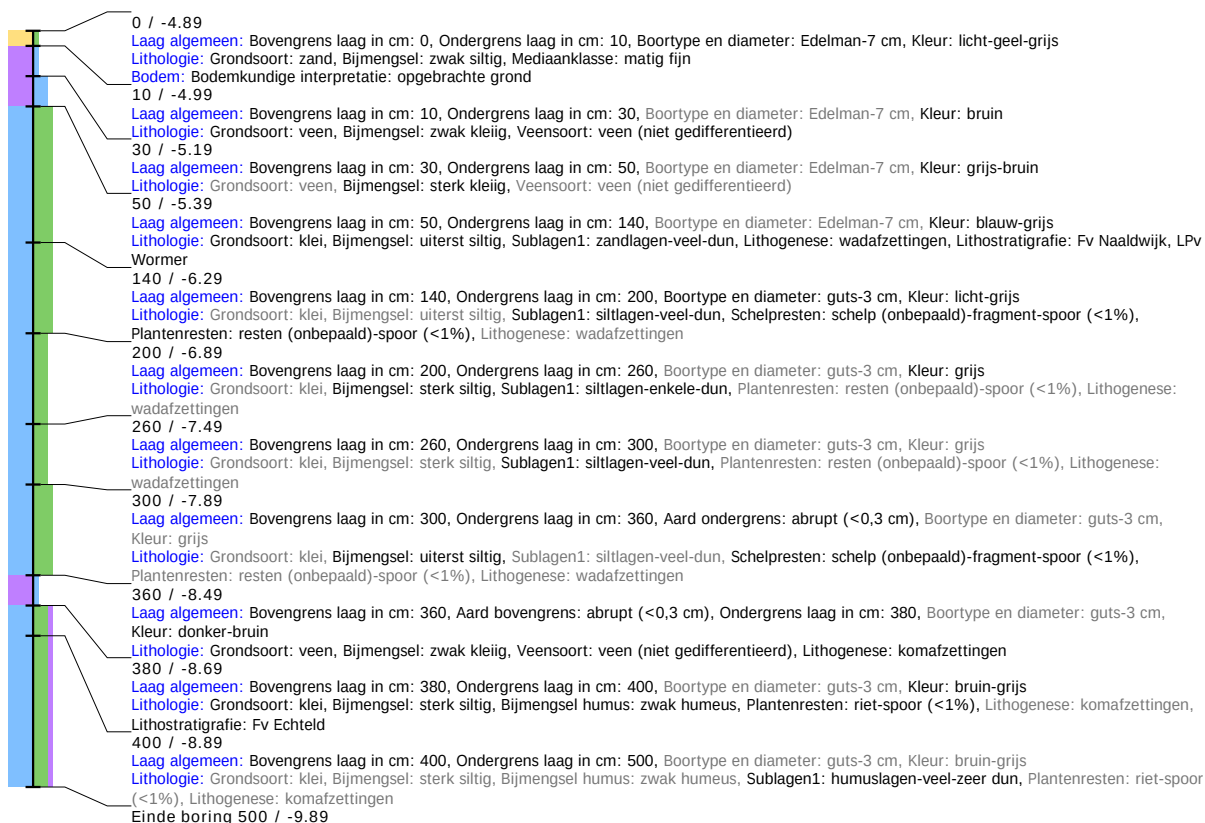
Boring: 4220837_7

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 7, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100246.533, Y-coördinaat in meters: 447370.464, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.928, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



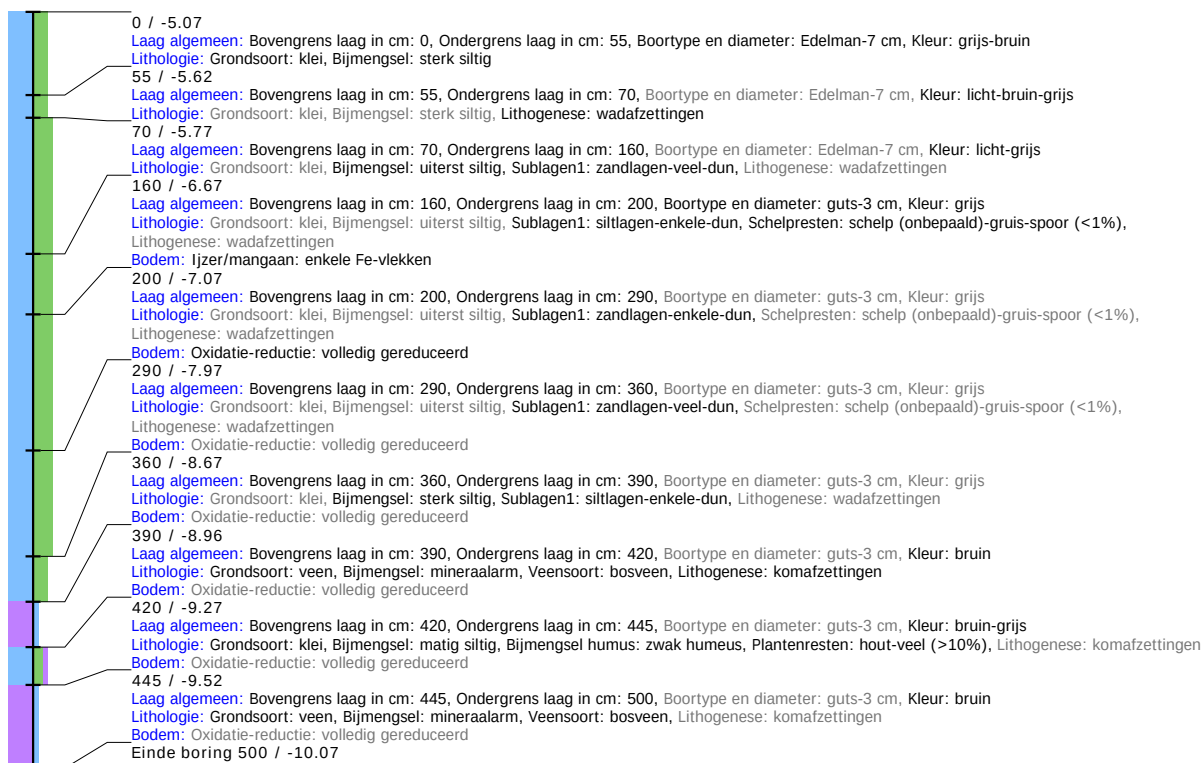
Boring: 4220837_8

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 8, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100281.465, Y-coördinaat in meters: 447406.259, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.891, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



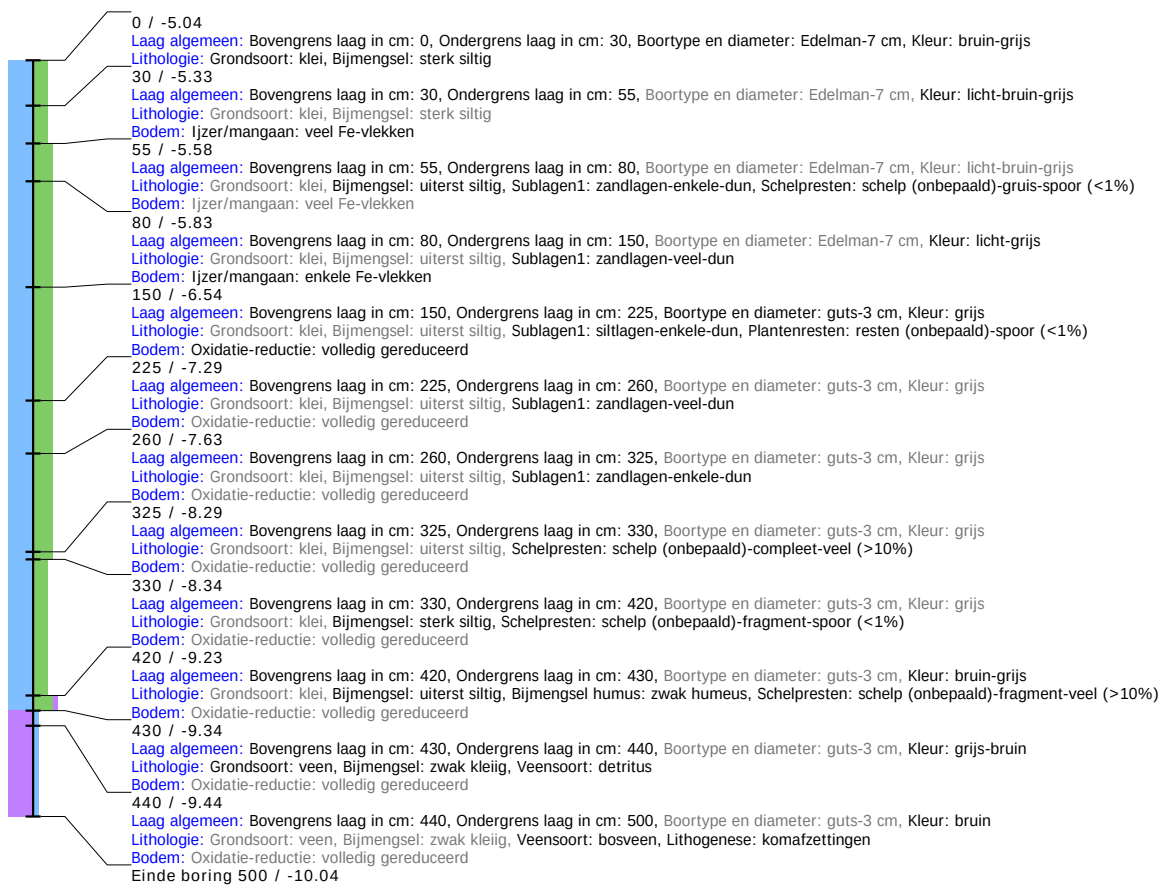
Boring: 4220837_9

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 9, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100303.859, Y-coördinaat in meters: 447428.536, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -5.065, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



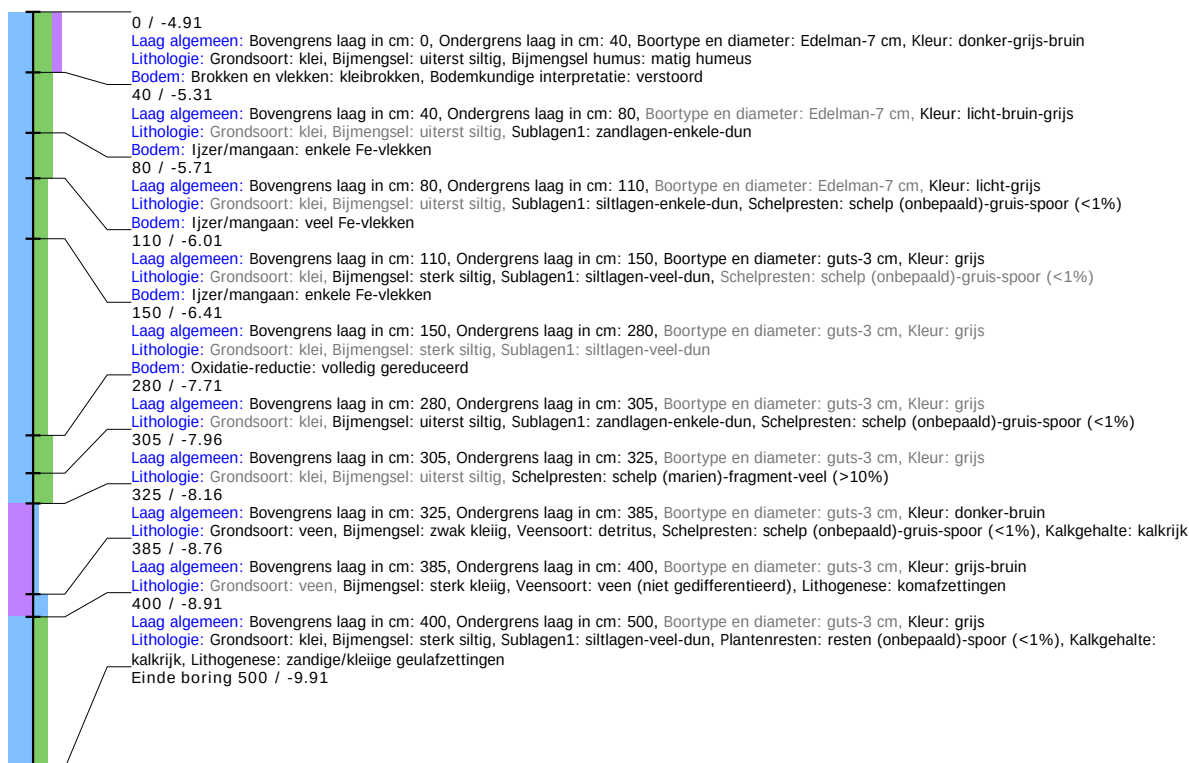
Boring: 4220837_10

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 10, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100077.898, Y-coördinaat in meters: 447148.532, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -5.035, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220837_11

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 11, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100113.127, Y-coördinaat in meters: 447181.088, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.906, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



Boring: 4220837_12

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 12, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100149.997, Y-coördinaat in meters: 447217.542, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.513, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Cours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220837_13

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 13, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100183.813, Y-coördinaat in meters: 447252.256, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.498, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



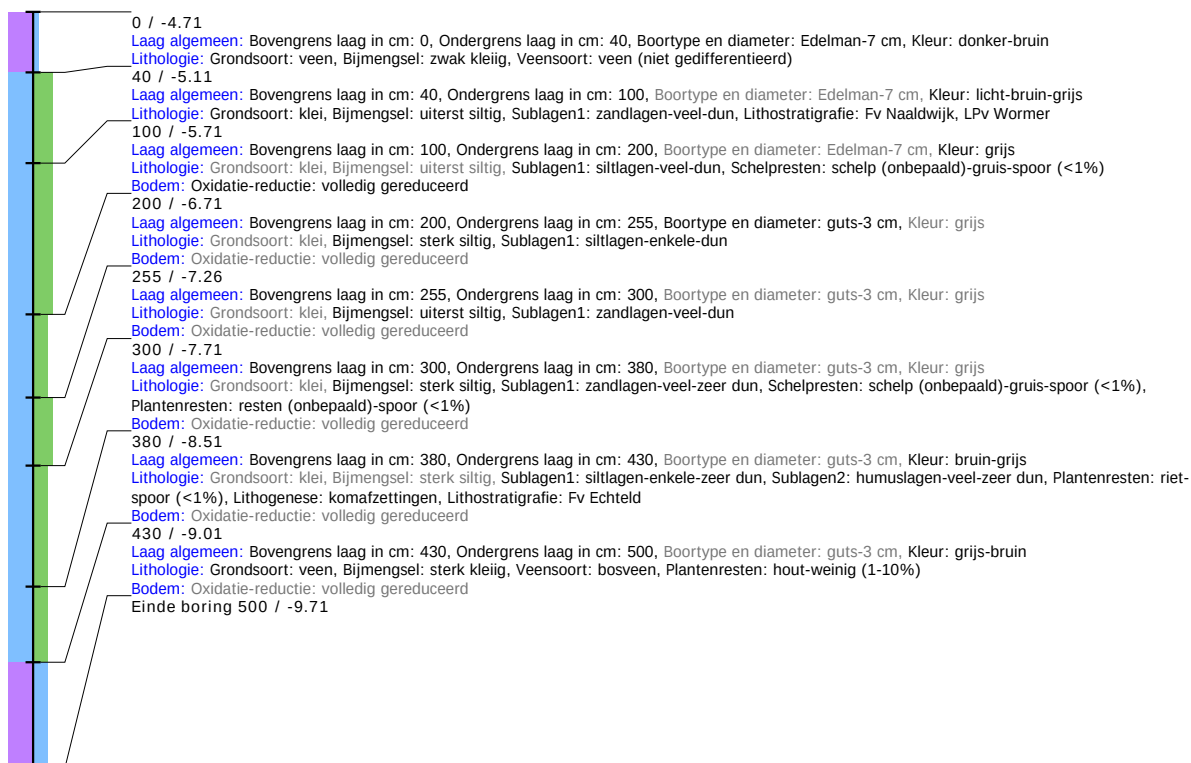
Boring: 4220837_14

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 14, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100219.781, Y-coördinaat in meters: 447290.568, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.571, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220837_15

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 15, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100252.705, Y-coördinaat in meters: 447318.172, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.712, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



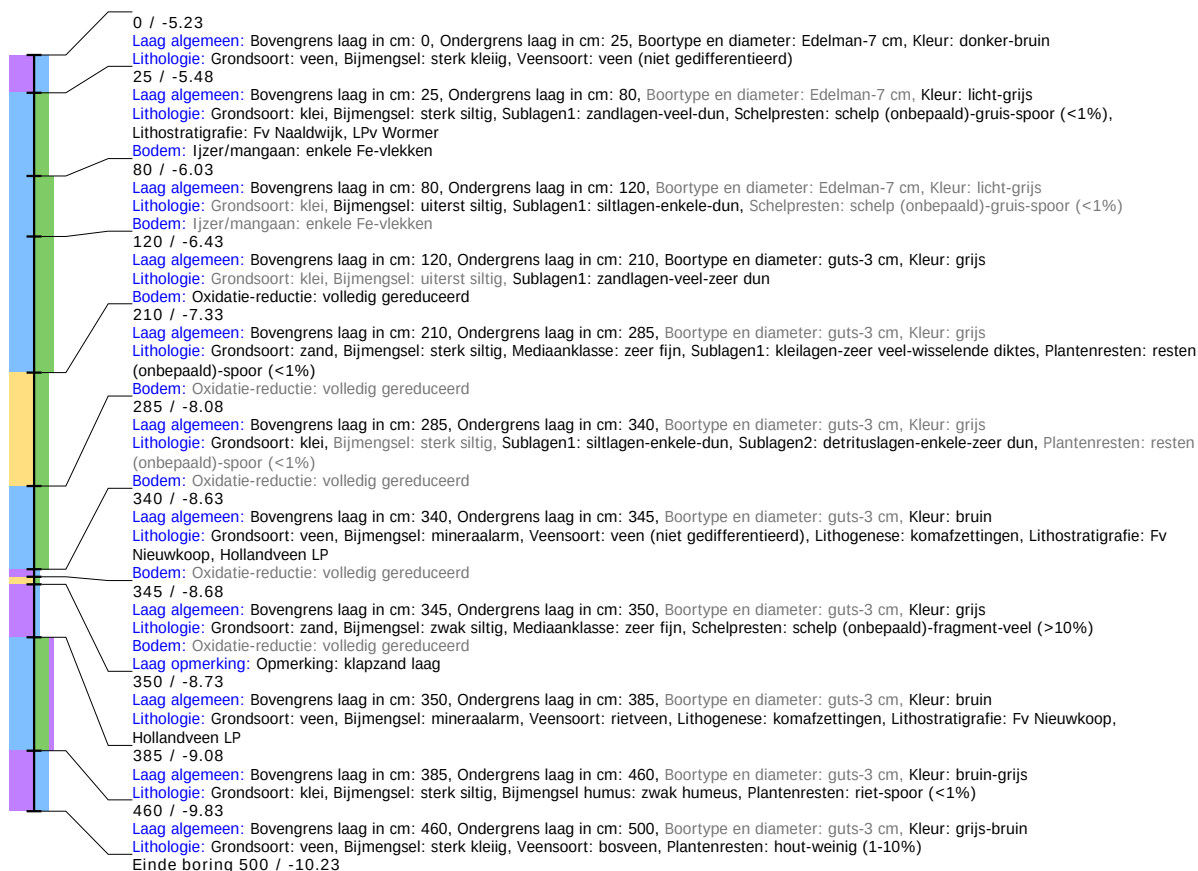
Boring: 4220837_16

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 16, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100292.152, Y-coördinaat in meters: 447360.054, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.955, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



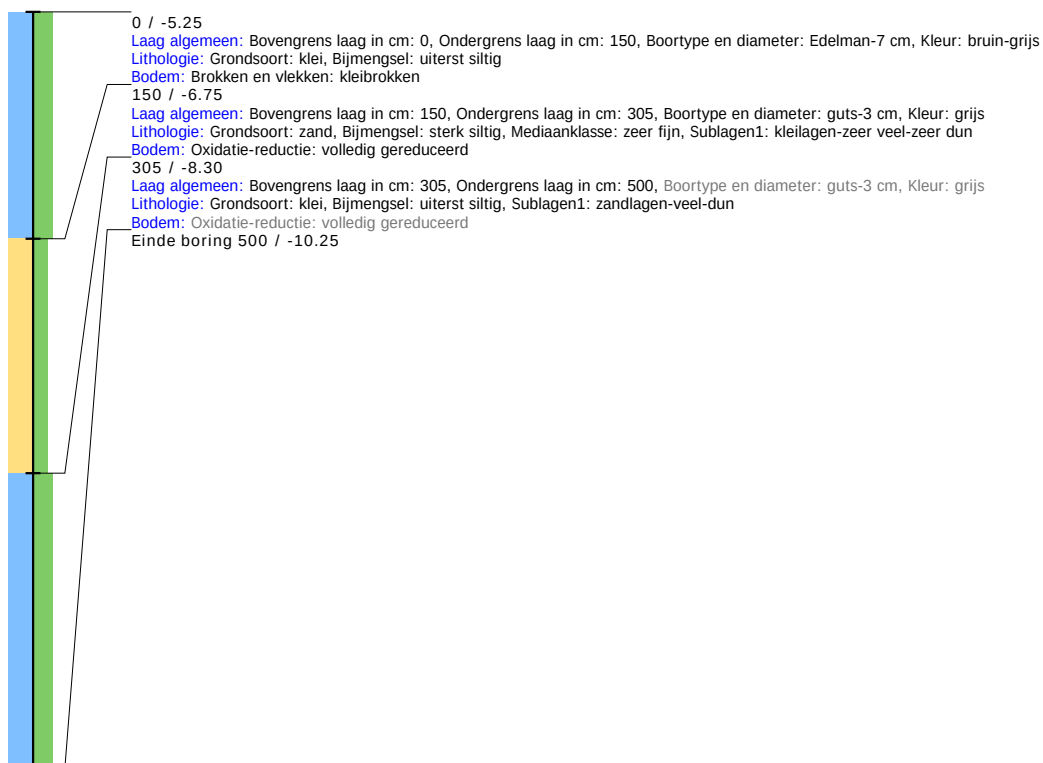
Boring: 4220837_17

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 17, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 20-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100329.006, Y-coördinaat in meters: 447393.836, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -5.227, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220837_18

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 18, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 25-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100274.812, Y-coördinaat in meters: 447279.554, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -5.25, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



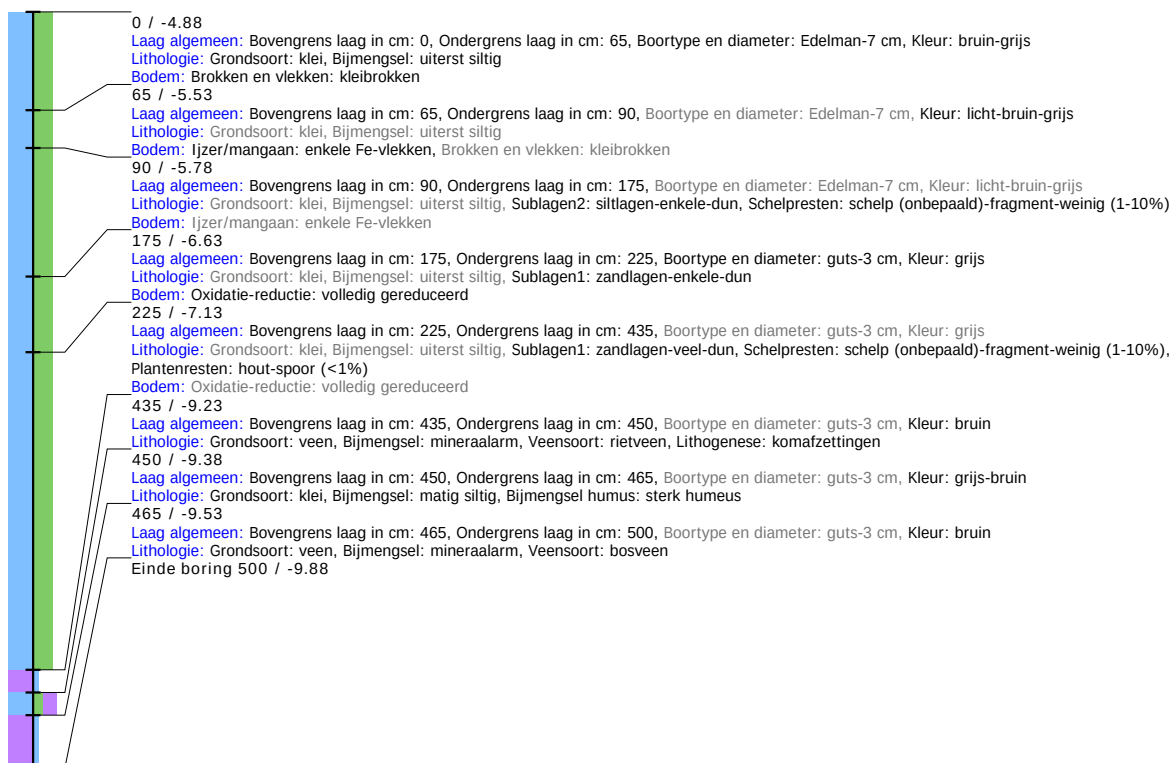
Boring: 4220837_19

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 19, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 25-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100302.521, Y-coördinaat in meters: 447314.556, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -5.213, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



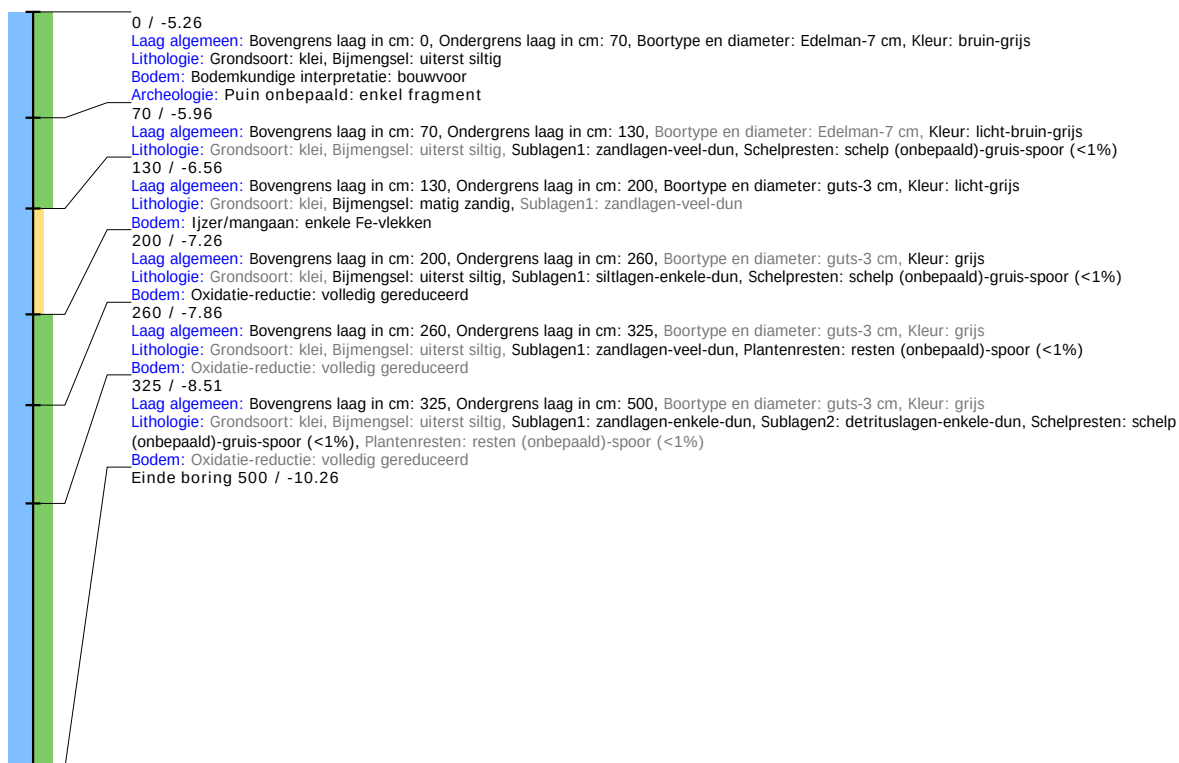
Boring: 4220837_20

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 20, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 25-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100337.387, Y-coördinaat in meters: 447347.996, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.882, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220837_21

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 21, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 25-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100296.683, Y-coördinaat in meters: 447268.2, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -5.259, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220837_22

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 22, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 25-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 501
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100333.435, Y-coördinaat in meters: 447310.288, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -5.303, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



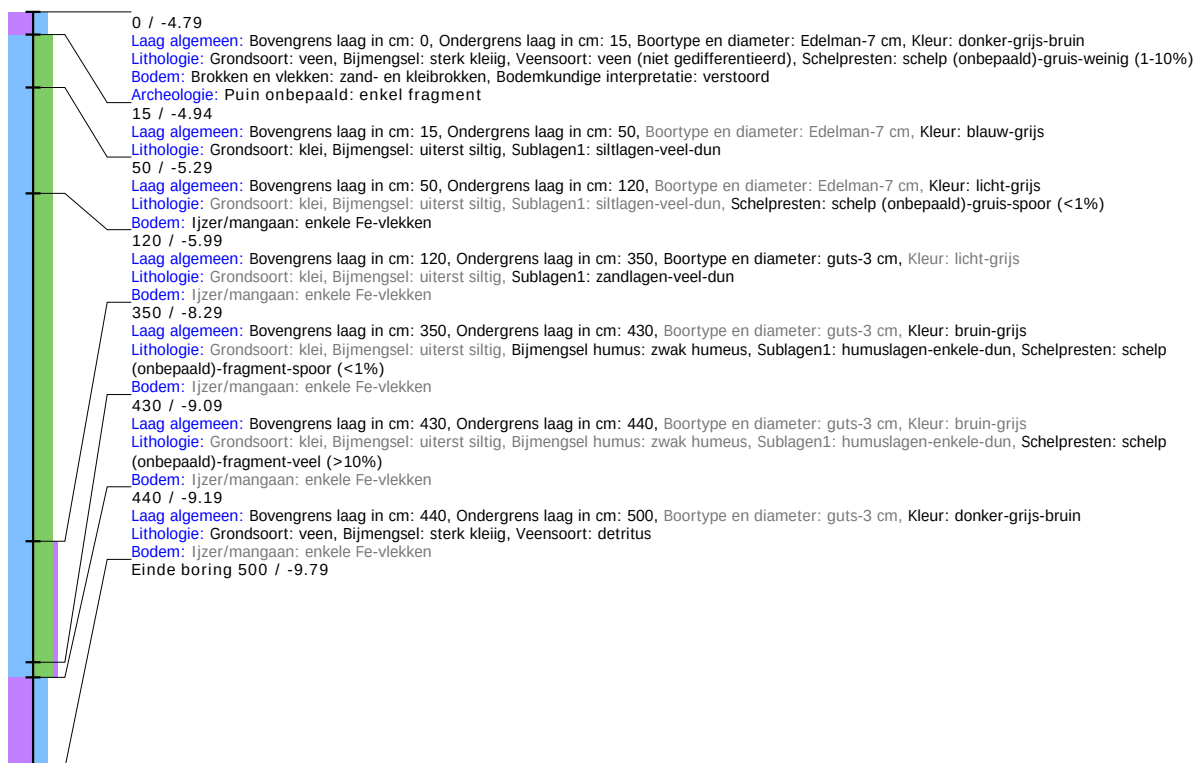
Boring: 4220837_23

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 23, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 25-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100258.97, Y-coördinaat in meters: 447453.934, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: -4.794, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Kours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220837_24

Kop algemeen: Projectcode: 4220837, Boornummer: 24, Beschrijver(s): BJ JH, Datum: 25-05-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 100230.381, Y-coördinaat in meters: 447421.315, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -4.725, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Zuidplas, Opdrachtgever: Buro Cours, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

