

Heinenoord, sectie G, perceel 833 en 1919 (deels), gemeente
Hoeksche Waard

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend
booronderzoek

G.P.A.M. Nieuwlaat
B. Jansen





Colofon

ADC Rapport 5327

Heinoord, sectie G, perceel 833 en 1919 (deels). Gemeente Hoeksche Waard
Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: G.P.A.M. Nieuw laat
B. Jansen

In opdracht van: RSK Netherlands

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 12 januari 2021
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

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	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	16
4 Aanbeveling	17
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20
 Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

Pro memorie



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 RSK Netherlands heeft ADC ArcheoProjecten in december 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Heinenoord, sectie G, perceel 833 en 1919 (deels) (afb. 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het gebied waarvoor een bestemmingsplan wijziging noodzakelijk is.

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 bestemmingsplan Heinenoord, dat op 10-12-2009 door de gemeente Binnenmaas is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie.¹ Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is archeologisch onderzoek verplicht bij een verstoring van meer dan 50m².

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 Behalve de protocollen van de vigerende KNA zijn de richtlijnen van de gemeente Hoeksche Waard en de uitvoeringskaders van de provincie Zuid-Holland gevolgd.³

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2018.

³ Document beschikbaar op intern netwerk ADC Archeoprojecten.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	RSK Netherlands Marc Drent Burgemeester de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk Tel: 06-41180337 E-mail: marc.drent@rskgroup.nl
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Herinrichting met woningen
locatie:	Tussen Tienvoet en Kreekkade, ten zuiden van Tienvoet 2a en 4.
plaats:	Heinenoord
gemeente:	Hoeksche Waard
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Hoeksche Waard, sectie G nummer 833 en (deels) 1919
kaartblad:	37H (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	4,1 ha
coördinaten:	92290 / 426640 (noord) 92320 / 426330 (zuid) 91990 / 426429 (west)
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Hoeksche Waard Postbus 2003 3260 EA Oud-Beijerland 088-6473647 info@gemeentehw.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Drs. C. Cohen Stuart Terra Archeologie Lindeboom 45 4101 WG Culemborg 0345-518309 / 06-45059916 info@terra-archeologie.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	verondersteld, rapport is door opdrachtgever/initiatiefnemer voorgelegd
Archis-zaaknummer:	4931104100
ADC-projectcode:	4220922
auteur:	G.P.A.M. Nieuw laat
projectmedewerker(s):	B. Jansen
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	December 2020
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 aan de zuidgrens van Heinenoord. Het wordt begrensd door de sportvelden van de sportverenigingen van Heinenoord in het noorden en westen. De overige grenzen zijn perceelsgrenzen.

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland, akkerland, groenstrook, volkstuin, parkeerplaats en verharde weg.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt dat de (bekende) kabels en leidingen in het meest noordoostelijk deel van het plangebied gelegen zijn, ter hoogte van de gebouwen van het sportcomplex.

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 400 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.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

aard ingreep:	woningbouw
funderingsconstructie:	n.n.b.
onderkeldering:	n.n.b.
diepte bodemverstoring:	n.n.b.
oppervlakte bodemverstoring:	4,1 ha
verwachte w i j z i g i n g g r o n d w a t e r s t a n d :	geen



locatie toekomstige ondergrondse infrastructuur:	n.n.b.
locatie toekomstige verharding en bovengrondse infrastructuur:	n.n.b.

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

In het plangebied bevindt zich een opeenvolging van de volgende lithostratigrafische eenheden⁴:

Lithostratigrafische eenheid	Gemiddelde diepte niveau (m -m v)	Omschrijving
Laagpakket van Walcheren	0-1.7	Komafzettingen, kleiafzettingen
Hollandveen Laagpakket	1.7 -3.5	veen
Laagpakket van Wormer	3.5-5+	kleiafzettingen

Aan of nabij het maaiveld gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
geomorfologie	Getij-inversierug (3B71), grenzend in zuiden aan vlakte van getij-afzettingen (2M72) (afb. 4).
bodemkunde	Poldervaaggronden (afb. 5)
Grondwatertrap	V
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁵	1,1m -NAP
Meandergordelkaart	Gorkum-Arkel stroomgordel, later ingesneden door Zwijndrecht stroomgordel. Actief tot 1800 v. Chr. (afb. 6)
Geologische kaart	A2.3 / A0.3 Afzettingen overeenkomstig met bovenstaande tabel met lithostratigrafische eenheden (afb. 7).

Geologie en geomorfologie

Het plangebied bevindt zich in de Hoeksche Waard. De landschappelijke ontwikkeling van dit voormalige getijdengebied tijdens het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat 11.700 jaar geleden is begonnen, is bepaald door wisselende invloeden van de zee en van rivieren (zie paleogeografische kaarten afb. 9a en 9b). Perioden met verhoogde rivier- en zeeactiviteit (transgressiefasen), waarbij afzettingen van zand en klei tot ver buiten de hoofd- en nevengeulen plaatsvond, werden afgewisseld door perioden waarin sediment alleen binnen de oeverzones werd afgezet (regressiefasen). Tijdens de laatst genoemde fasen was ook sprake van veenontwikkeling in de komgebieden. Met name vanaf het Laat-Neolithicum, toen in het westen sprake was van een grotendeels gesloten strandwallengordel, raakte het gebied minder vaak overstroomd door de zee.⁶ De afzettingen vanuit de inmiddels veel smaller geworden Rijn- en Maasamen bleven beperkt tot smalle stroken langs de rivieren en kreken, waardoor zich stabiele oeverwallen konden ontwikkelen. Door de stagnerende afwatering was ter plaatse van de huidige Hoeksche Waard een uitgestrekt moerasgebied ontstaan, waarin zich een dik veenpakket (Hollandveen Laagpakket) kon vormen.

Later kreeg de zee weer meer invloed op het gebied. Vanuit de monding van de Maas drong de zee binnen, met name tijdens stormvloed. Hierbij werd zand en klei afgezet, vermoedelijk ook al in de IJzertijd rond 500 v.Chr. en zeker in de Late Middeleeuwen, en raakte het toenmalige veenlandschap over een groot oppervlak afgedekt en daarmee ook geconsolideerd.

⁴ Dinoloket.nl

⁵ ahn.arcgisonline.nl/ahnviever.

⁶ Ras 2003, Huizer *et al.* 2009.



De afzettingen uit de Late Middeleeuwen stonden voorheen bekend als de 'Afzettingen van Duinkerke IIIb' en vormen het huidige maaiveld. Hoewel de Hoeksche Waard vanaf de 11^e eeuw van dijken werd voorzien, vonden er desondanks vele overstromingen plaats, met name tijdens grote stroomvloedten zoals de Sint Elisabethsvloed in 1421 die tot dijkdoorbraken en de vorming van inbraakgeulen leidden. Direct ten westen van het plangebied bevindt zich een dergelijke geul die bekend staat als de Kreek. Mogelijk is het dorp Heinenoord ontstaan op de afzettingen van deze getijdenkreek.

Pas met de aanleg van zwaardere dijken in de 16^e en 17^e eeuw werden bij overstromingen die nog steeds met enige regelmaat plaatsvonden, geen afzettingen van betekenis meer gevormd.

Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) valt het plangebied in een zone met kalkloze poldervaaggronden. Dit zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die enige fysieke rijping heeft ondergaan en een grijze, humusame bovengrond.⁷ Een belangrijk kenmerk van de in het onderzoeksgebied aanwezige poldervaaggronden is de zandondergrond die tussen 40 en 80 cm begint.⁸ De bouwvoor van deze gronden bestaat vrijwel overal uit humusame tot matig humeuze, kalkrijke, lichte klei (Mn35A) of zware zavel (Mn22A/25A); plaatselijk is de bouwvoor kalkam.

Ten oosten van de Tienvoet zijn in 2020 twee verkennende booronderzoeken uitgevoerd.⁹ In beide onderzoeken is vastgesteld dat de bodem bestaat uit van boven naar beneden zandige overstromingsafzettingen behorende tot het laagpakket van Walcheren. De laat-middeleeuwse afzettingen dekken in een deel van het gebied zware komafzettingen af en in het overige deel van het gebied liggen de overstromingsafzettingen erosief op het veen. In beide onderzoeken zijn geen aanwijzingen voor stroomgordelafzettingen aangetroffen. Geconcludeerd is dat de verwachte stroomgordels noordelijker liggen dan verondersteld op basis van de bestaande geologische en paleogeografische kaarten.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

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

Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving	Datering¹⁰	Opmerking
2960489100	Houtskool, aardewerk	ME - NT	Aangetroffen tijdens booronderzoek
3227391100	Muntschat zilveren munten	Eind 16 ^e eeuw	Voomamelijk Spaanse Ruiters
3230655100	Houtskool, bot	-	In slootkant gevonden, in top stroomrug, 70cm -mv.

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2425629100	bureau-/booronderzoek	Diep gelegen stroomrug met kans op prehistorie tot Middeleeuw en	vrijgeven
4628773100	bureau-/booronderzoek	Intacte bodem, geen aanw ijzingen voor archeologie	vrijgeven

⁷ De Bakker 1966.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1972b.

⁹ Leuving 2020, Nieuwlaat 2020

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



Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2062002100	bureau-/booronderzoek	Bodem verstoord	Vrijgeven
2331296100	bureau-/booronderzoek	Top veen geërodeerd	vrijgeven
3295083100	bureauonderzoek	Mogelijk intacte bodem	Verkennd booronderzoek bij diepe verstoring vd bodem
4685846100	bureau-/booronderzoek	Geen intacte bodems aanwezig	Vrijgeven
4907429100	bureauonderzoek	Kans op archeologische niveaus	Verkennd booronderzoek
4763102100			
4770660100	booronderzoek	Delen geërodeerd, geen archeologische niveaus aangetroffen	vrijgeven
4750572100	bureauonderzoek	Kans op archeologische niveaus	Archeologische begeleiding
2121392100	bureau-/booronderzoek	Geen archeologische niveaus aangetroffen	Vrijgeven
2114231100	Bureauonderzoek	Mogelijk intacte archeologie aanwezig	Verkennd booronderzoek

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen of relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een middelhoge tot hoge verwachting.¹¹ Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van stroomgordels in het plangebied waarop resten vanaf het Neolithicum kunnen voorkomen.

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

Diepteklasse	Archeologische verwachtingswaarde	Type afzetting
0-3 m –mv	Geen of laag	Jonge zeeafzettingen
3-5 m –mv	Geen of laag	Oude zeeafzettingen met veen
dieper dan 5 m –mv	hoog	Stroomgordels en geulafzettingen
ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holoceen)	hoog	Deels stroomgordels en geulafzettingen, deels zeeafzettingen

Verder is op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland de Middeleeuwse dorpskern van Heinenoord ongeveer 200 meter ten noorden van het plangebied is gelegen.

Er is gekeken naar de verwachtingskaart van de Gemeente Hoeksche Waard en de bekende archeologische resten uit de omgeving van het plangebied. Op basis hiervan wordt aangenomen dat in het plangebied met name resten uit de Middeleeuwen of later kunnen worden aangetroffen binnen de verstoringsdiepte van de geplande werken.

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

Bewoningsgeschiedenis

¹¹ Hoeksche Waard Beleidsadvieskaart – definitief concept (3-11-2009).



De oudst bekende vindplaats op de Hoeksche Waard dateert uit het Neolithicum.¹² Het betreft een vindplaats waar onder meer fragmenten aardewerk van de Klokbekercultuur zijn aangetroffen en die is gelegen op oeverafzettingen die te relateren zijn aan de Puttershoekse meandergordel. De meeste prehistorische en vroeg-historische vindplaatsen in de Hoeksche Waard bevinden zich (voor zover bekend) langs de huidige Binnenbedijkte Maas. Het betreft enkele vindplaatsen met resten uit de Bronstijd, maar vooral ook met resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Enkele vindplaatsen uit de IJzertijd bevinden zich buiten het stroomgebied van voornoemde meandergordels en zijn gesitueerd op het Hollandveen Laagpakket en/of op de oudste afzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren (oude benaming: Afzettingen van Duinkerke I genoemd). Relatief weinig vindplaatsen zijn bekend uit de Vroege Middeleeuwen. Daarentegen zijn bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd relatief veel vertegenwoordigd. Een groot deel heeft betrekking op de huidige dorpskernen in het gebied.

Het ontstaan en de ligging van de huidige dorpskernen in de Hoeksche Waard hangen sterk samen met het ontstaan van de omdijkingen en aandijkingen nadat eerdere nederzettingen verloren waren gegaan tijdens een grote watersnoodramp in 1421, de Sint-Elisabethsvloed. Inpolderingen zijn vaak de aanleiding geweest voor het stichten van nieuwe nederzettingen. Het gebied rond Heinenoord werd in 1437 ingepolderd.¹³ De huidige kerk net ten noordwesten van het plangebied dateert uit de 15^e eeuw. Het kan echter niet worden uitgesloten dat er sprake is geweest van een oudere voorganger van voor de Sint-Elisabethsvloed.

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ¹⁴ [Grote Historische Atlas 1:50.000]	1815	Kerk van Heinenoord een kreek langs westgrens plangebied weergegeven
Militair topografische kaart	1850	Plangebied weergegeven als velden, Tienvoetswatering langs zuidgrens plangebied aan wezig en langs de westgrens de Kreek (afb. 8).
Topografische kaart	1963	Tienvoet langs oostgrens plangebied aangelegd (afb. 9).
Topografische kaart	1981	Sportpark ten noorden van het plangebied aangelegd.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME1.2) is in en rond het plangebied geen militair erfgoed aangegeven.¹⁵

De gegevens betreffende bodemverontreiniging laten een klein vlak gesaneerde grond zien op de meest zuidelijke parkeerplaats langs de Tienvoet.¹⁶

Het beschikbare kaartmateriaal laat weinig verandering zien in het plangebied sinds de vroegste kaarten. De grootste verandering is de aanleg van het sportcomplex, waarvan de parkeerplaatsen gedeeltelijk in het plangebied liggen. Er zijn geen andere significante verstoringen gedocumenteerd. In het zuidelijke deel van het gebied is sprake van een volkstuintencomplex. Hier kunnen lokaal diepere verstoringen worden verwacht.

¹² Huizer *et al.* 2009.

¹³ Huizer *et al.* 2009

¹⁴ Topotijdreis.nl

¹⁵ <http://www.ikme.nl>

¹⁶ www.bodemloket.nl



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:

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	NEO – NT
complextypen(n):	Nederzetting, landgebruik,
landschappelijke en/of geologische context:	Op top oeverafzetting, in top veen, in top komafzettingen.
diepteligging:	50, 170 en 350 cm -mv
locatie:	Hele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
uiterlijke kenmerken:	Verrommelde laag met archeologisch materiaal, intacte bodems, veraard veen
conservering:	Goed. Verstoringen mogelijk door vergraven of verspoelen.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	n.n.b.

Indien in de ondergrond een stroomgordel aanwezig is, die mogelijk door het noordelijk gedeelte van het plangebied loopt, is volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland al vanaf de prehistorie (neolithicum) bewoning mogelijk geweest. In eerder onderzoek langs de westgrens van het plangebied is deze stroomgordel niet aangetroffen. De verwachting voor deze periode is hoog als na veldonderzoek blijkt dat de stroomgordel in het plangebied aanwezig is.

Buiten de stroomgordel kunnen op het Hollandveen resten aanwezig zijn vanaf de ijzertijd. Gedurende de Romeinse tijd werd het gebied echter onbewoonbaar door overstromingen. Als deze veenlaag intact aanwezig is in het gebied, kunnen in de top van deze laag (verwacht op rond 1,70 m -Mv) archeologische resten worden aangetroffen. Om deze reden geldt voor de periode ijzertijd tot en met de Romeinse tijd een middelhoge verwachting.

Vanaf de vroege middeleeuwen tot de inpoldering in 1437 A.D. is bewoning hier vanwege overstromingen alleen mogelijk op hoger gelegen zones, zoals stroomgordels of woonterpen. In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van terpen gedaan in slootkanten. In het grootste gedeelte van het gebied zijn geen aanzienlijke hoogteverschillen zichtbaar. Vanwege de waarnemingen van terpen in de directe omgeving geldt echter toch een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit deze periode.

Vanaf 1437 A. D. t/m de nieuwe tijd kunnen er weer archeologische resten worden aangetroffen op de afzettingen van Duinkerke III. Deze kunnen aanwezig zijn op geringe diepte onder het maaiveld, al laten historische kaarten geen bebouwing zien in het gebied. Wel kunnen er oude gedempte kavelsloten in het gebied aanwezig zijn.

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:

Het plangebied is nog niet voldoende onderzocht met dit bureauonderzoek. Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen, en is afgestemd op de uitvoeringskaders van de gemeente Hoeksche Waard en de provincie Zuid-Holland. Op 08-12-2020 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennende booronderzoek 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?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode wordt de volgende onderzoeksmethode voorschreven:

aantal boringen:	25
boorgrid:	in raai met onderlinge boorafstand van 40m, afstand tussen de raaien is 50m
diepte boringen:	Maximaal 5m - mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm / gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De locaties van de boringen is mede bepaald op grond van het boorgrid van het tegelijkertijd uitgevoerde milieukundige bodemonderzoek. Hierdoor is niet altijd sprake van een gelijkmatig boorgrid. Met het geboorde grid is echter wel afdoende informatie verzameld om de vragen te aanzien van het plangebied te beantwoorden.

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104¹⁷ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere

¹⁷ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



niveaus¹⁸ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een GNSS RTK-sensor met een nauwkeurigheid van 1 cm.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en zo goed mogelijk worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 10. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

In de boringen zijn tot 4,0 m –mv geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van oudere fluviatiele afzettingen aangetroffen. Aan de basis van het geboorde deel traject bevindt zich een mineraalam tot licht kleilig veenpakket. Het veen is roodbruin van kleur en bevat doorgaans houtresten. Het veen behoort tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). In verschillende boringen is de top van het veen of een traject wat dieper in het veen kleiiger. Dit duidt op enige rivieractiviteit in de nabije omgeving maar niet direct in het plangebied zelf. De top van het veen is niet veraard noch is er sprake van sporen van landbewerking, die vaak zichtbaar is door de aanwezigheid van brokjes klei in de top van het veen. De top van het veen bevindt zich tussen circa 2 – 3,5 m –NAP (1,05 – 2,15 m –mv). Afb. 10 geeft het reliëf van het veenoppervlak weer.

In de boringen 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 18, 19, 20 & 21 wordt het veen afgedekt door een licht humeus, matig siltig kleipakket. In dit kalkloze kleipakket komen plantenresten voor. Het kleipakket is geïnterpreteerd als komklei, afgezet van uit waarschijnlijk de Oude Maas of een voorganger. Bij de vorming van de komklei is het veenoppervlak niet geërodeerd. Het komklei pakket heeft een dikte van maximaal enkele decimeters.

In de boringen 1 - 4, 8, 11, 14 - 16 & 22 -25 wordt het veen erosief afgedekt door een pakket sterk siltig, zeer fijn zand. Dit zandpakket bevat vaak dunnen kleilagen en schelpgruis. Dit kalkrijke pakket behoort tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren en is afgezet gedurende de laat-middeleeuwse overstromingen van het gebied. Deze overstromingsafzettingen worden naar boven toe kleiiger. Hoewel er wel duidelijk verschillen in dikte in het laat-middeleeuwse overstromingspakket aanwezig zijn kunnen er niet duidelijk geulen in worden onderscheiden. De kreek ten westen van het plangebied is wel in de boringen 1 & 3 terug te zien aan de grotere diepte waarop het veen hier aangetroffen is. Lithologisch is de opbouw van de overstromingsafzettingen in deze boringen echter identiek als in de resten van het plangebied. De diepte waarop het veen voorkomt is niet direct te relateren aan de mate van erosie van het veen. Dit blijkt uit het feit dat zowel waar het veen relatief hoog is aangetroffen en waar dit zich relatief diep bevindt sprake is komklei op het veen. Er van uitgaande dat er voor de laat-middeleeuwse overstroming overal sprake was van een dun kleipakket kan het reliëf van het veen daarmee niet helemaal verklaard worden door de erosie.

In de top van dit laat-middeleeuwse pakket is een bouwvoor gevormd. In enkele boringen is sprake van een zandig ophogingspakket (boring 12, 16 – 21, 24 & 25). Dit zandpakket houdt verband met de huidige inrichting van het terrein en is met name direct langs de bestaande wegen en paden aangetroffen.

3.2.2 Archeologische indicatoren

Het booronderzoek heeft geen indicatoren opgeleverd. Wel is er in de bovengrond sprake van puinfragmenten, maar aangezien er geen andere indicatoren zijn aangetroffen noch dat er sprake is van archeologische vuile niveaus vormt dit puin geen aanleiding om archeologische resten in het gebied te verwachten.

¹⁸ De Bakker 1989.



3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
In het plangebied is sprake van een min of meer intact Hollandveenlandschap, waarvan de top zich tussen 2 – 3,5 m –NAP bevindt. Het veen wordt in een deel van het gebied nog afgedekt door een enkele decimeters dikke komkleilaag. Boven het veen of de komklei is sprake van een pakket zandige afzettingen gevormd tijdens en na de laat-middeleeuwse overstromingen in het gebied. In de top van deze overstromingsafzettingen is de bouwvoor gevormd.
- *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?*
Het Hollandveen en de afdekkende komklei zijn in circa de helft van het gebied min of meer intact, in de overige boringen is de komklei en de top van het Hollandveenpakket geërodeerd. In het westen van het gebied is deze erosie waarschijnlijk het gevolg van de daar aanwezige kreek.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
In het veen noch in de komafzettingen zijn aanwijzingen voor oude oppervlakken (veraarde veenlagen of vegetatiehorizonten) waargenomen. Ook zijn er geen aanwijzingen voor akkerbouw in de vorm van klei- en/of veenbrokjes in beide niveaus aangetroffen. In de top van de overstromingsafzettingen zijn geen archeologisch niveaus aangetroffen die duiden op archeologische resten.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Niet van toepassing.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Ten aanzien van vindplaatsen op en in het veen kan de verwachting op basis van het booronderzoek naar laag worden bijgesteld. De kans op nederzettingenresten wordt daarmee gering geacht. Wel kunnen sporen van landgebruik uit de periode voorafgaande aan de laat-middeleeuwse overstromingen aanwezig zijn. Dit zal hoofdzakelijk sporen van landbouw betreffen (o.a. perceleringsgreppels).
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
antwoord
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen. Indien er in de toekomst diepere en grootschalige ingrepen gaan plaatsvinden (bijvoorbeeld een ondergrondse parkeergarage) dan strekt het tot aanbeveling om de ontgraving archeologisch te begeleiden op het niveau van de top van het veen / komklei. Hiermee kan een beeld worden verkregen van het landgebruik in de periode voorafgaande aan de laat-middeleeuwse overstromingen.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

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



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Huizer, J., M. Benjamins & S. van der Aa**, 2009: *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Hoeksche Waard*. ADC Heritage rapportnummer H 034. Amersfoort.
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).



Geraadpleegde websites

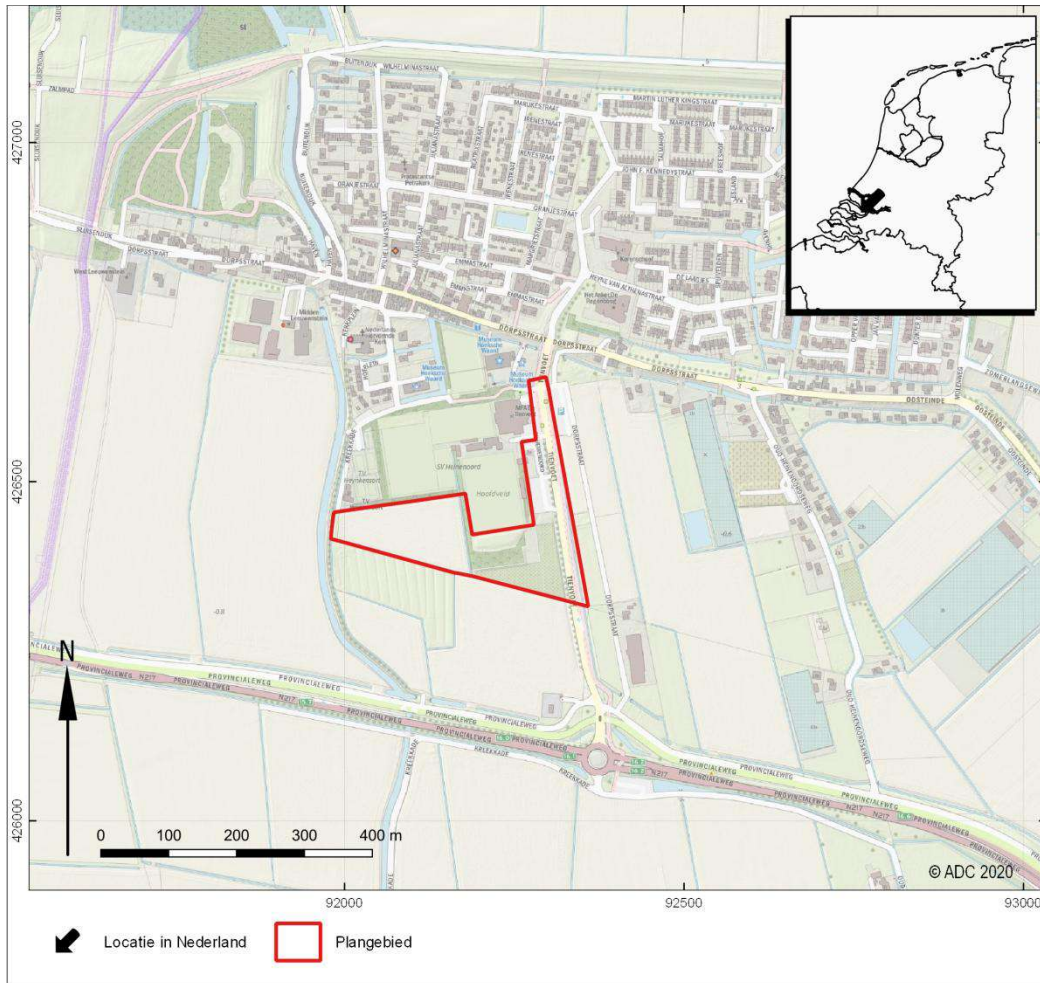
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Gemeentelijke beleidsadvieskaart en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de bodemkaart
- Afb. 6 Locatie van het plangebied op de meandergordelkaart
- Afb. 7 Locatie van het plangebied op de geologische kaart van de gemeente Rotterdam.
- Afb. 8 Locatie van het plangebied op de militairtopografische kaart, ca. 1850..
- Afb. 9 Locatie van het plangebied op de topografische kaart, ca. 1975.
- Afb. 10 Resultaten booronderzoek met in blauwe cijfers de diepte van de top van het Hollandveen.

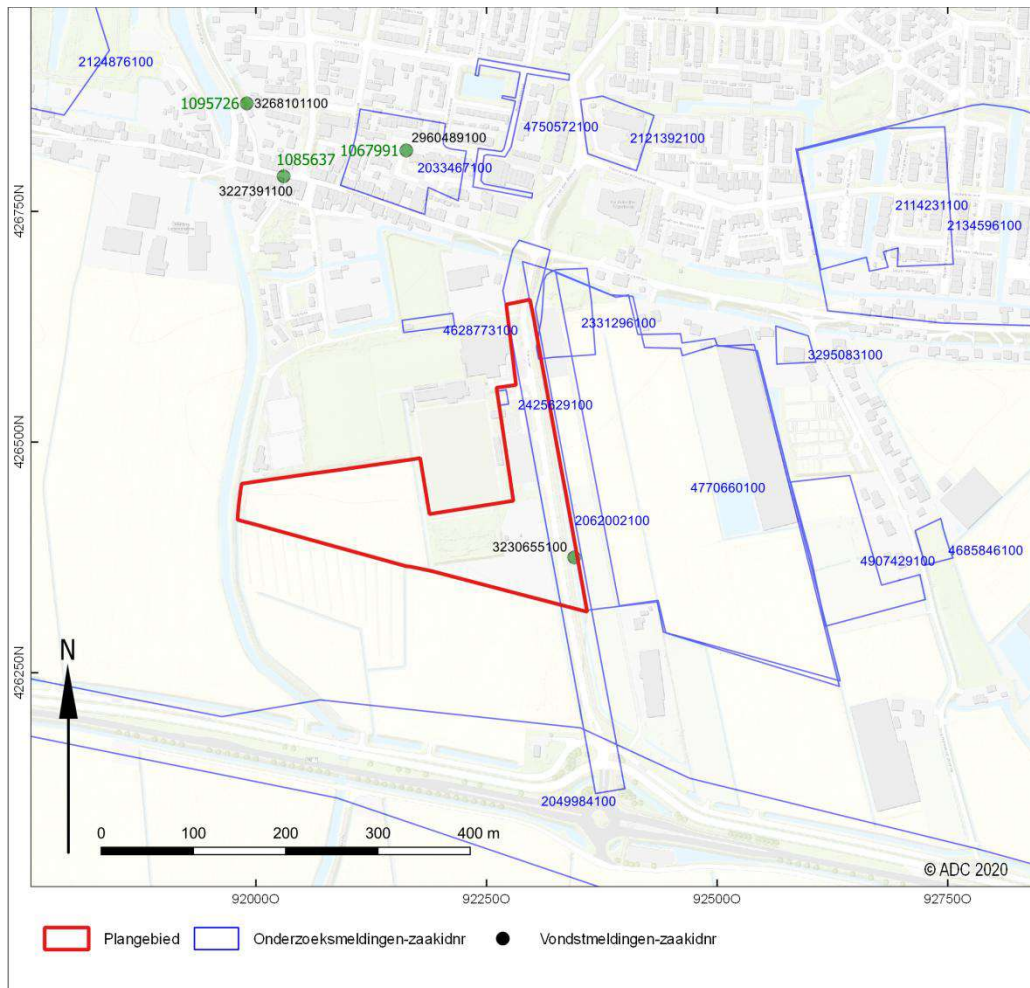
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



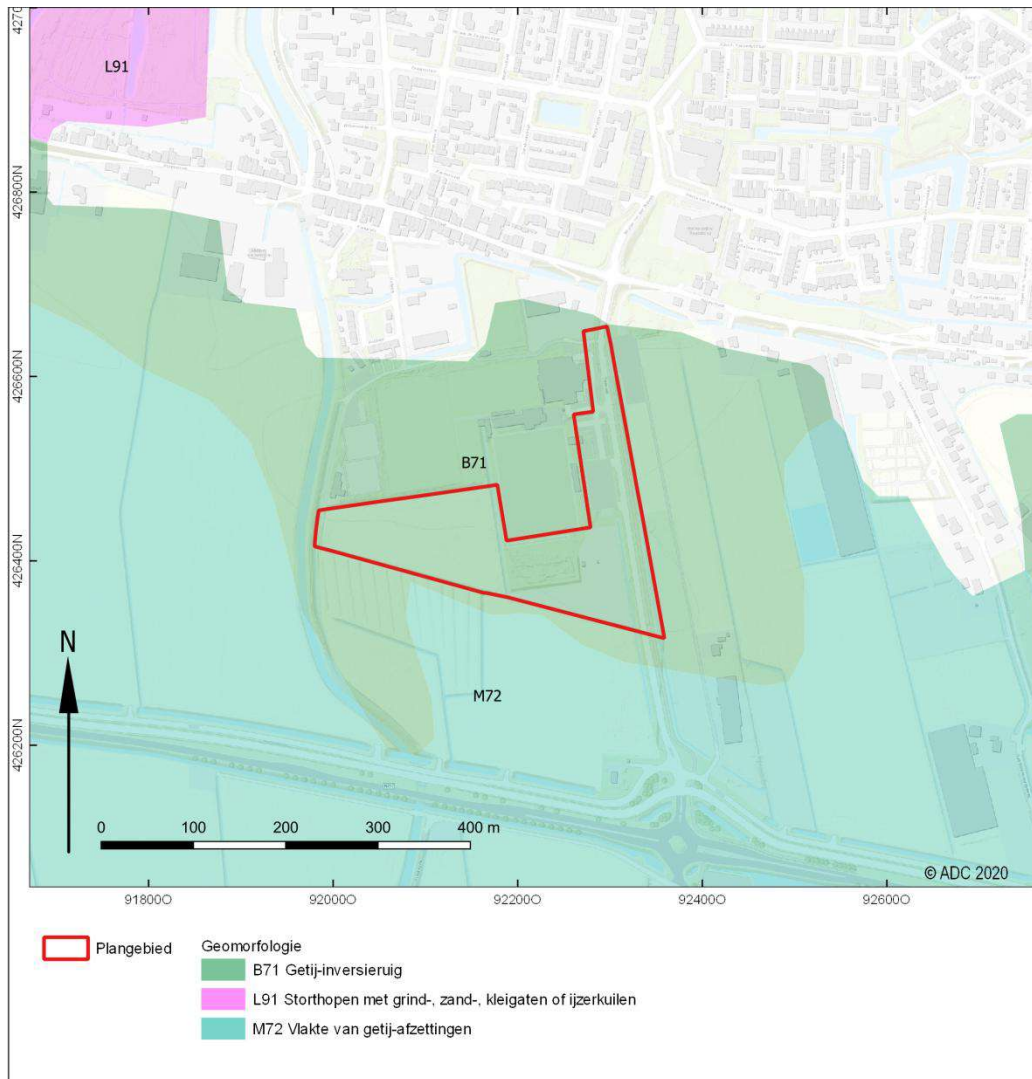
Afb. 1 Locatie van het plangebied



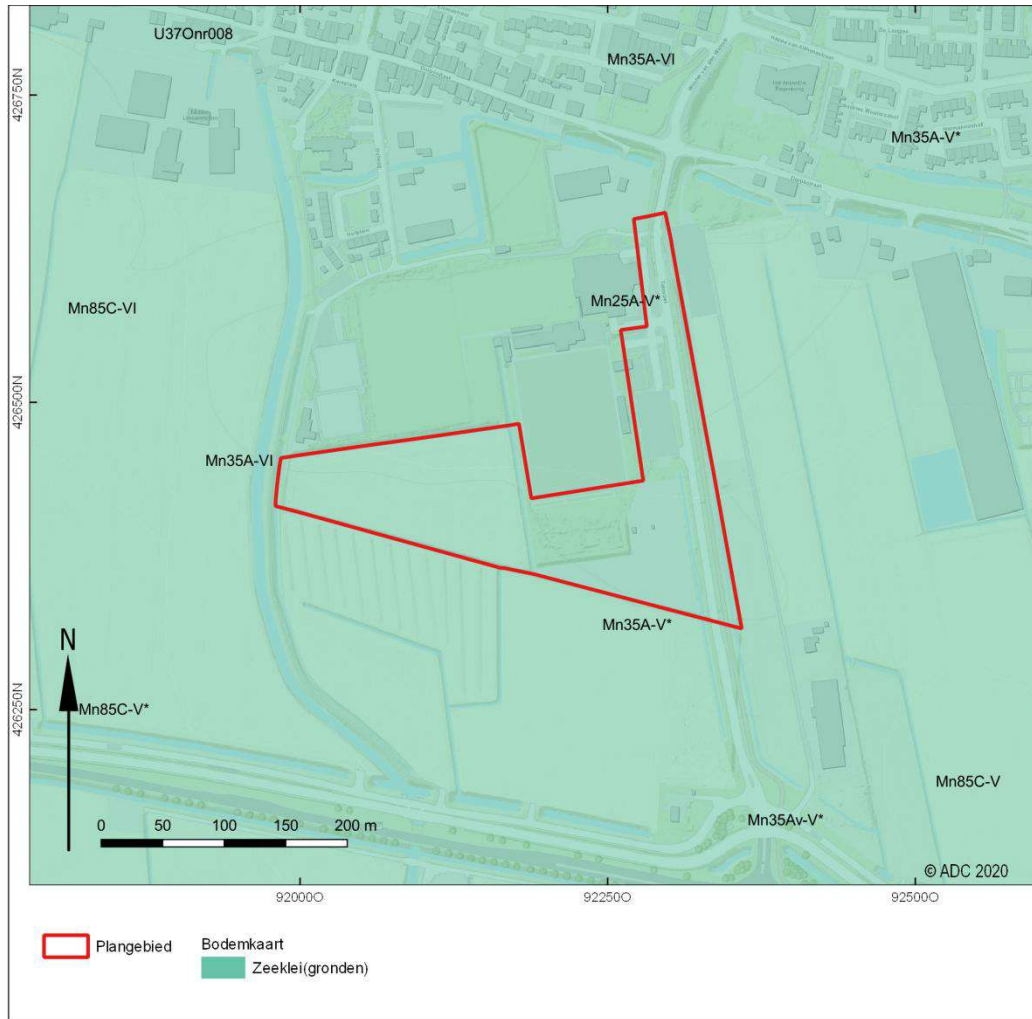
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



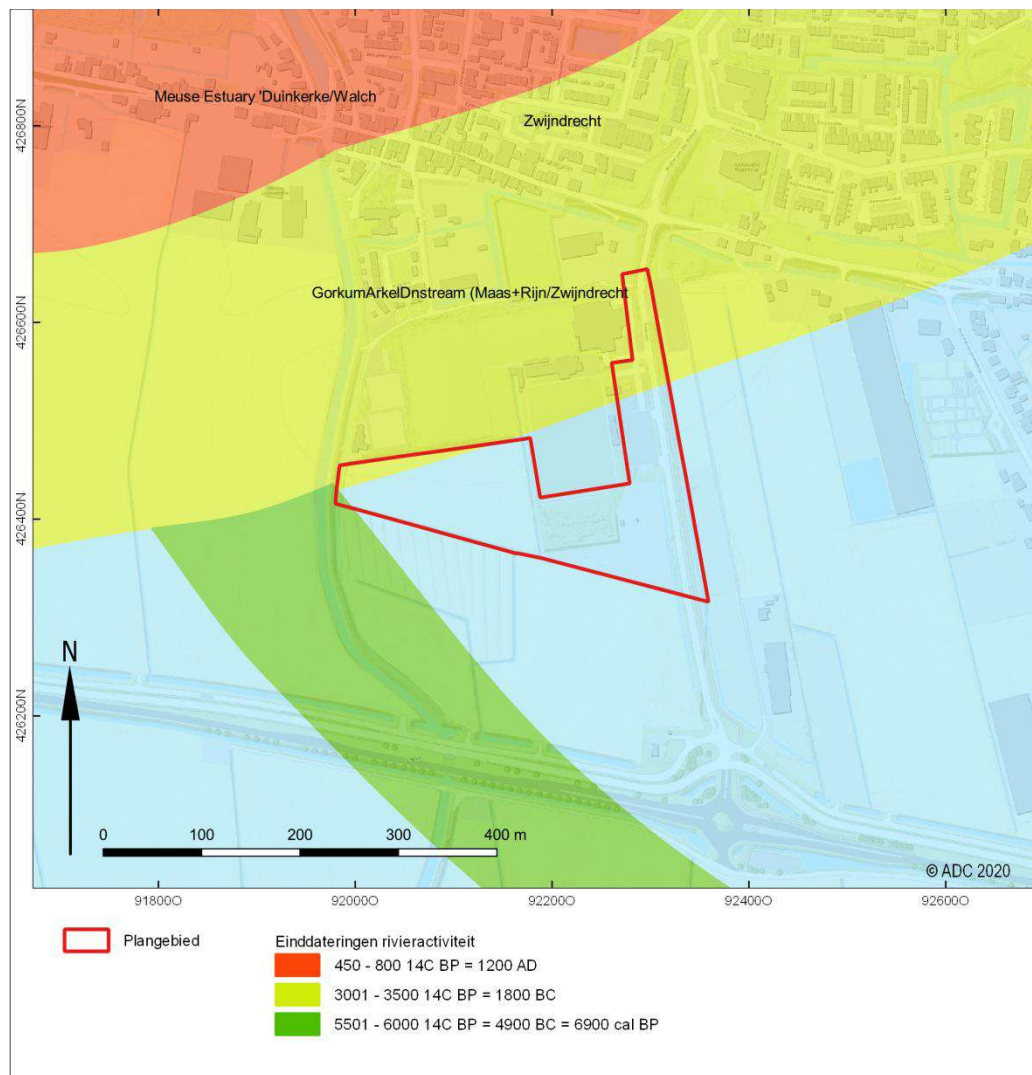
Afb. 3 Gemeentelijke beleidsadvieskaart en ARCHIS-meldingen



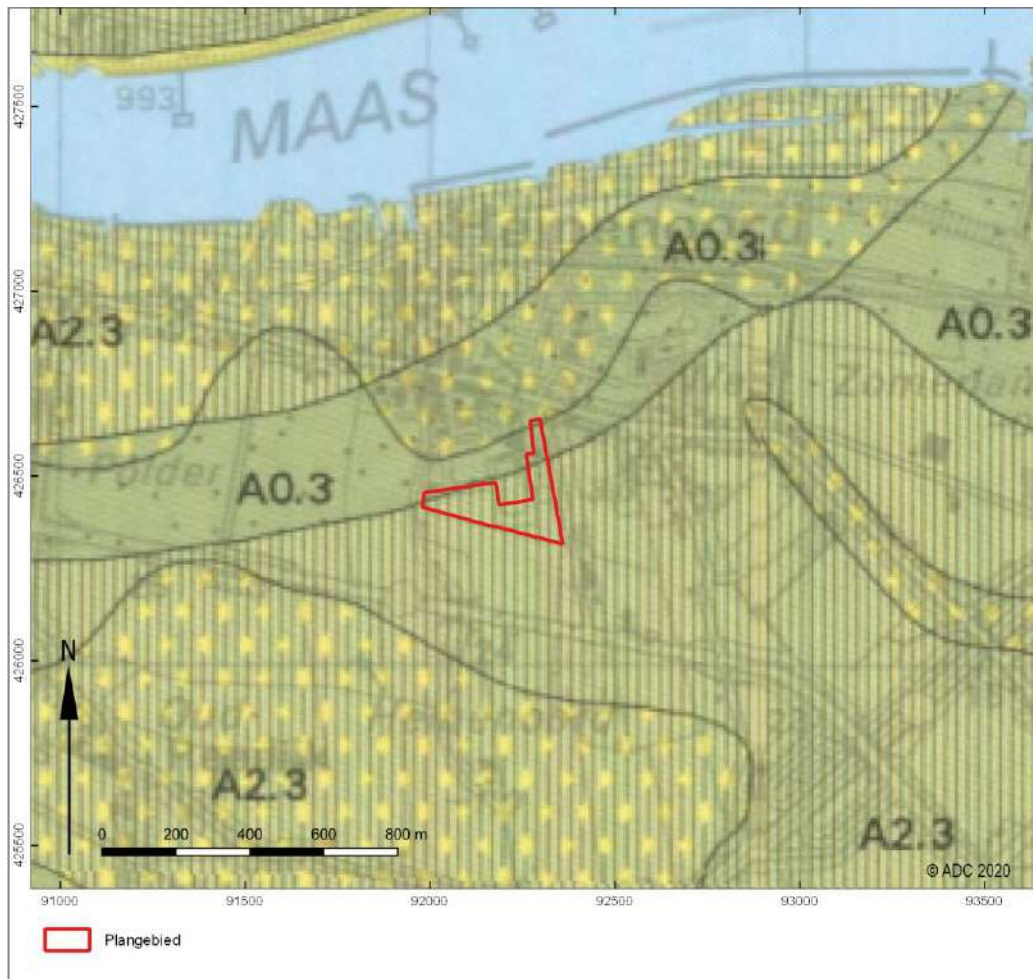
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de bodemkaart



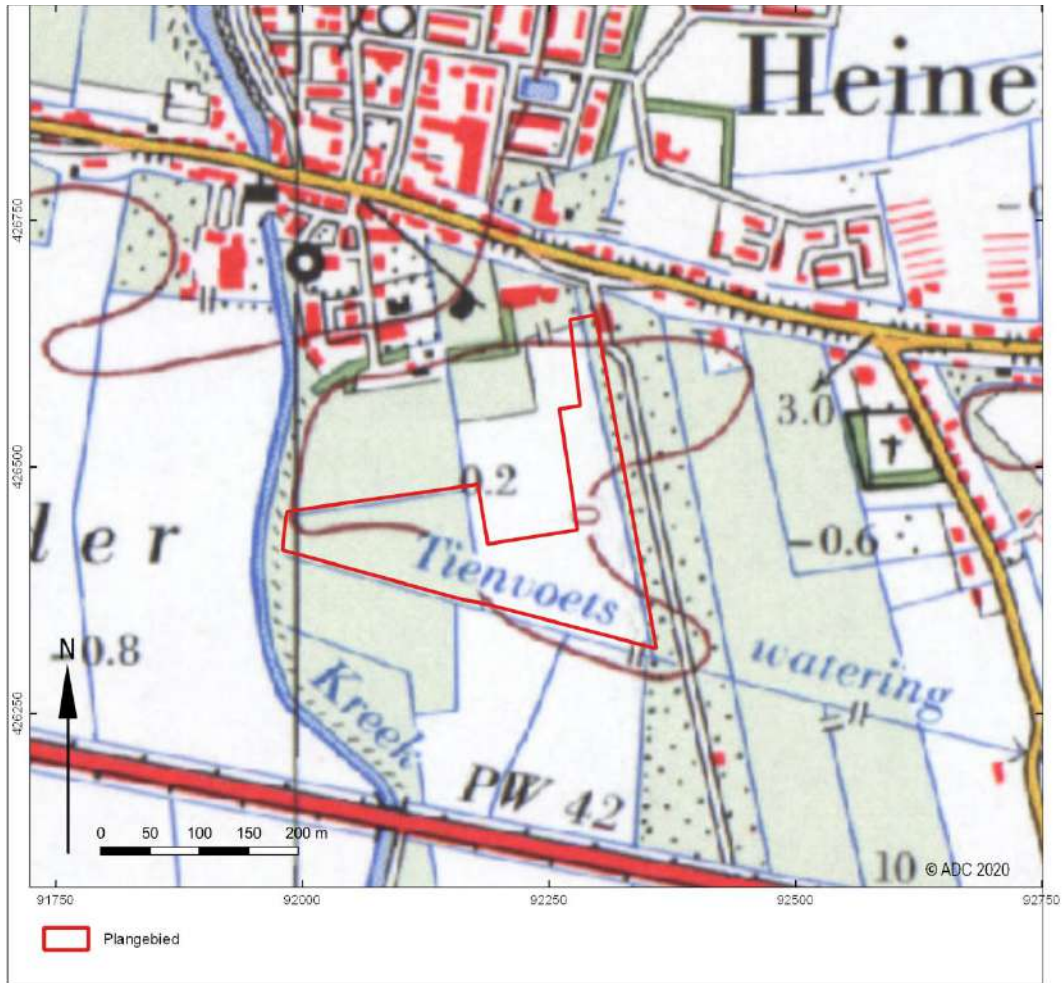
Afb. 6 Locatie van het plangebied op de meandergordelkaart



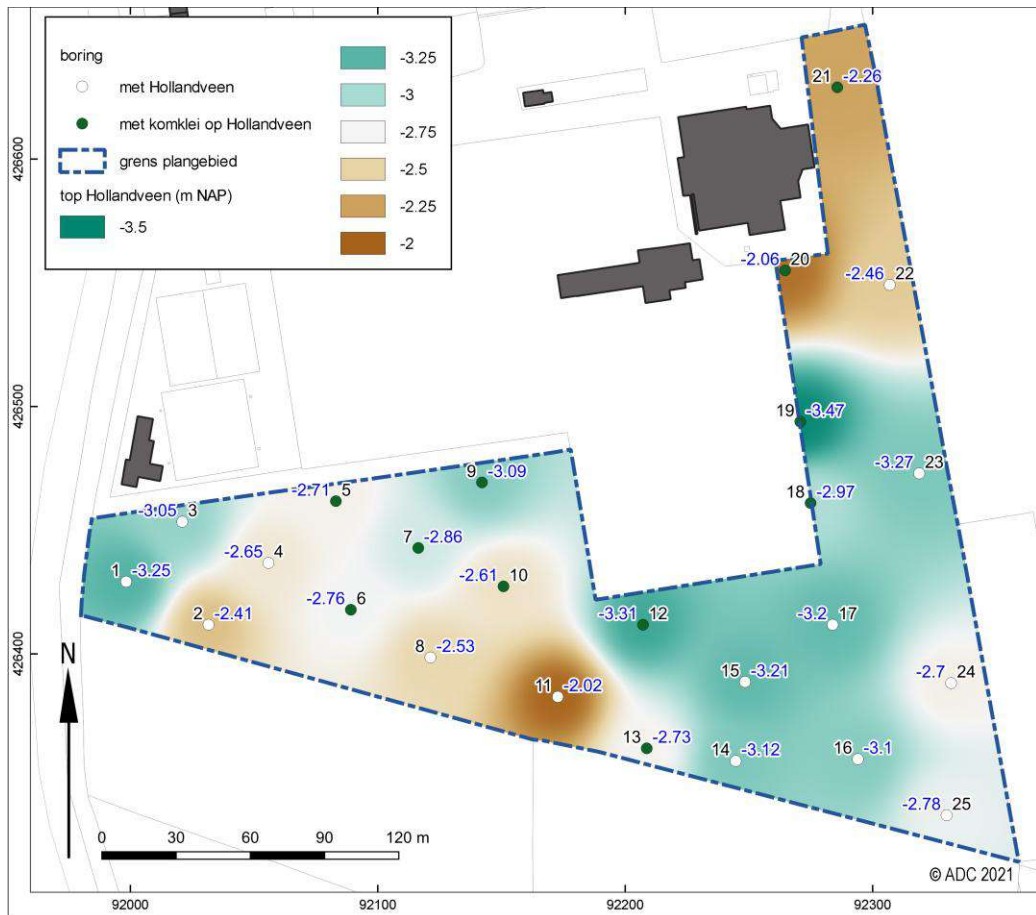
Afb. 7 Locatie van het plangebied op de geologische kaart van de gemeente Rotterdam.
Type A0.3: Afzettingen van Duinkerke III op Hollandveen op Afzettingen van Calais en/of Gorkum.
Type A2.3: Afzettingen van Duinkerke III op Hollandveen op Afzettingen van Calais en/of Gorkum met Hollandveen



Afb. 8 Locatie van het plangebied op de militairtopografische kaart, ca. 1850..



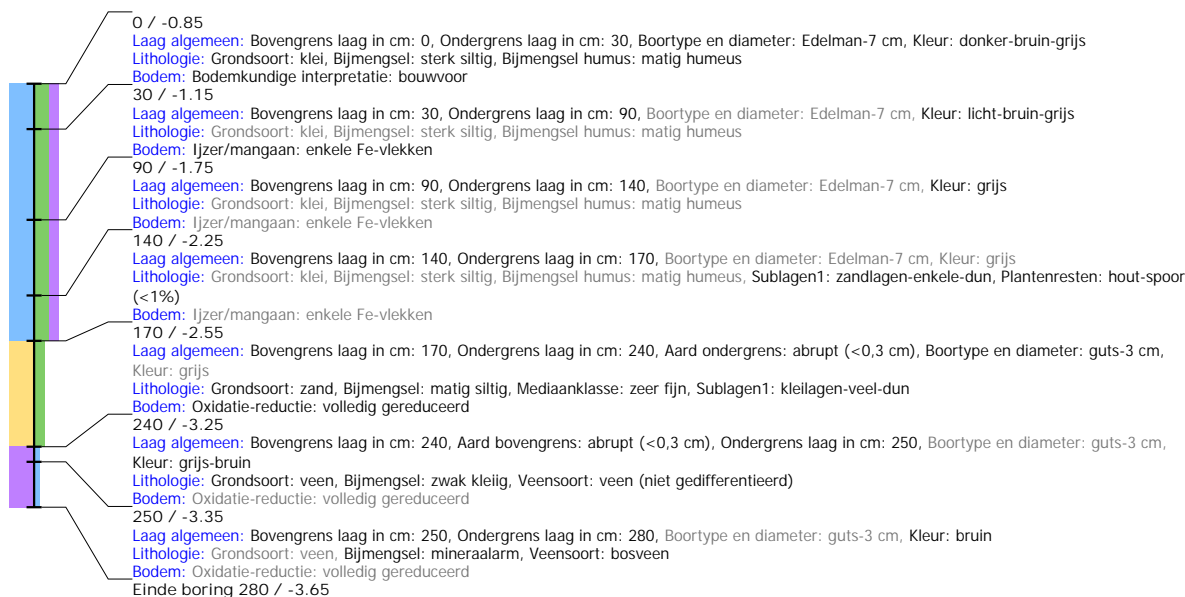
Afb. 9 Locatie van het plangebied op de topografische kaart, ca. 1975.



Afb. 10 Resultaten booronderzoek met in blauwe cijfers de diepte van de top van het Hollandveen.

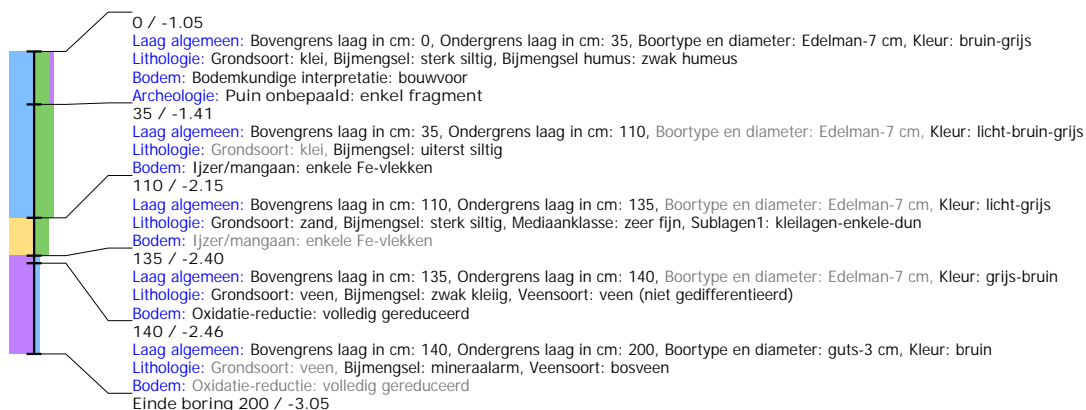
Boring: 4220922_1

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 1, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91998.3, Y-coördinaat in meters: 426429.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.851, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



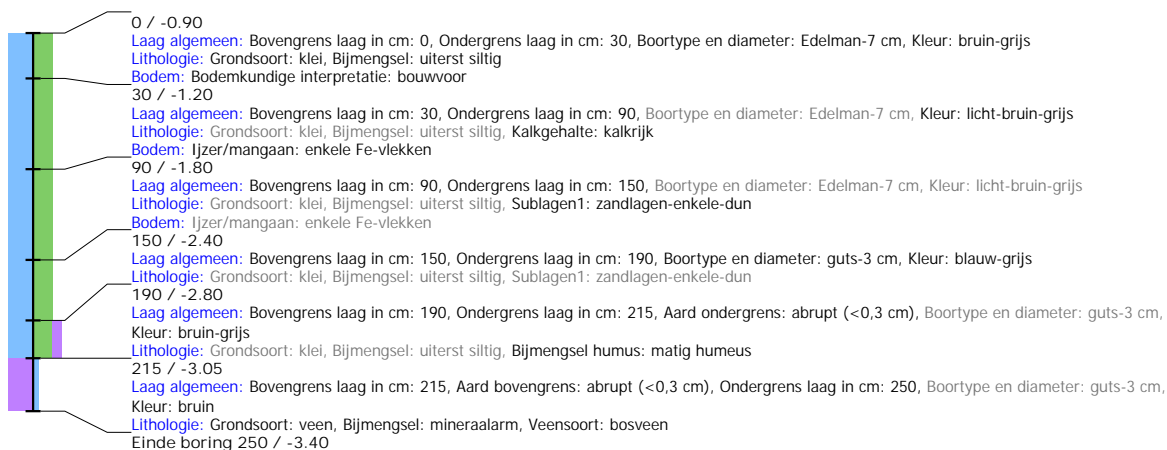
Boring: 4220922_2

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 2, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92031.6, Y-coördinaat in meters: 426411.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.055, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



Boring: 4220922_3

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 3, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92021, Y-coördinaat in meters: 426453.42, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.9, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



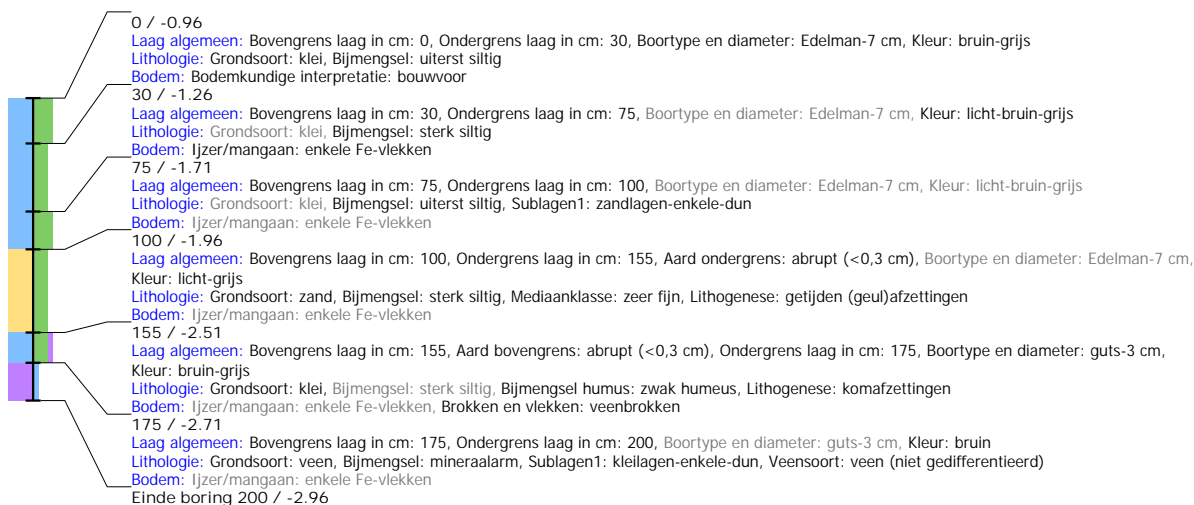
Boring: 4220922_4

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 4, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92055.82, Y-coördinaat in meters: 426436.77, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.096, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



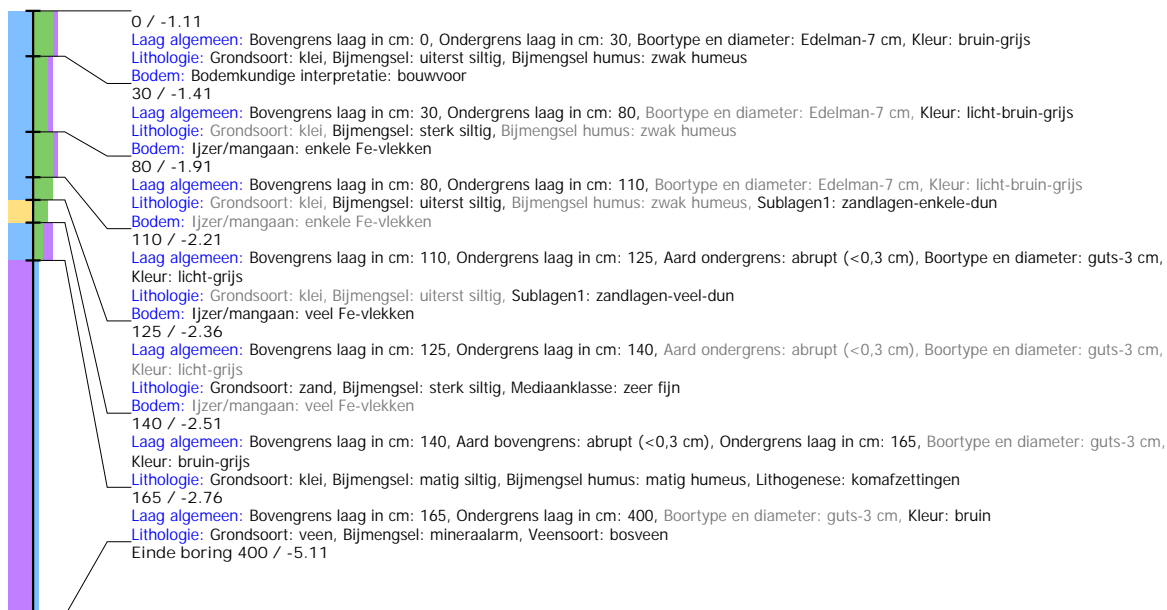
Boring: 4220922_5

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 5, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92083.07, Y-coördinaat in meters: 426461.75, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.964, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220922_6

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 6, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92089.12, Y-coördinaat in meters: 426417.85, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.11, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



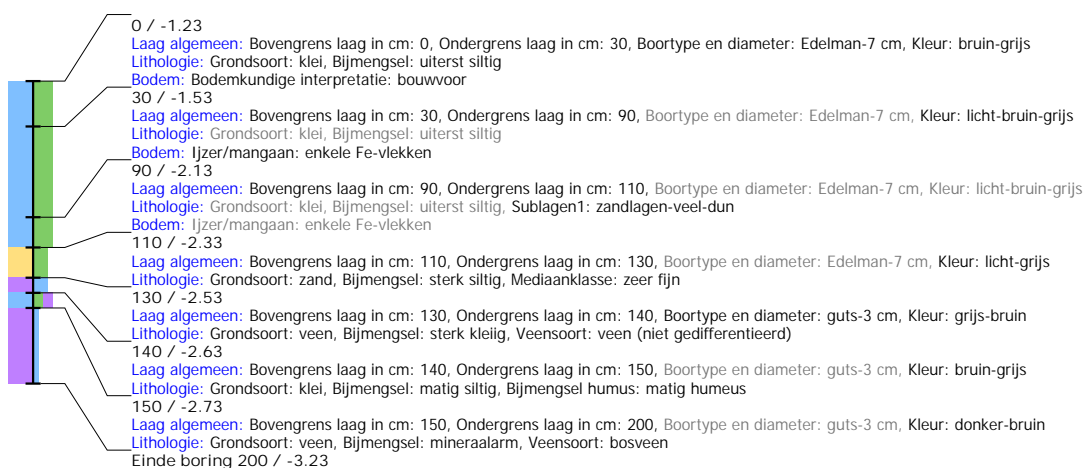
Boring: 4220922_7

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 7, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92116.37, Y-coördinaat in meters: 426442.83, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.163, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



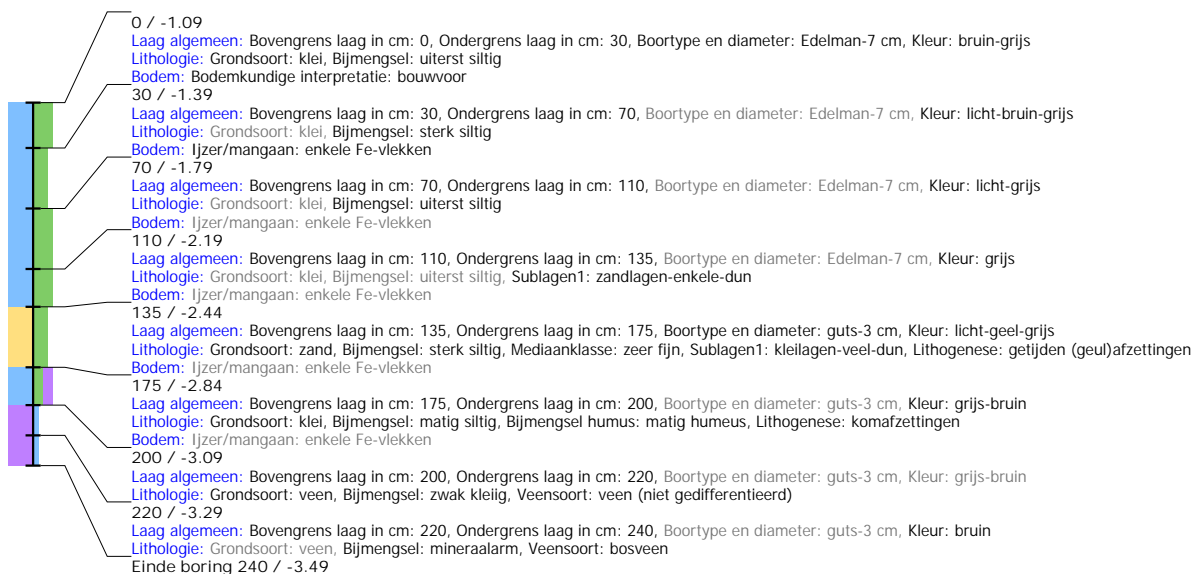
Boring: 4220922_8

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 8, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92121.29, Y-coördinaat in meters: 426398.55, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.233, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



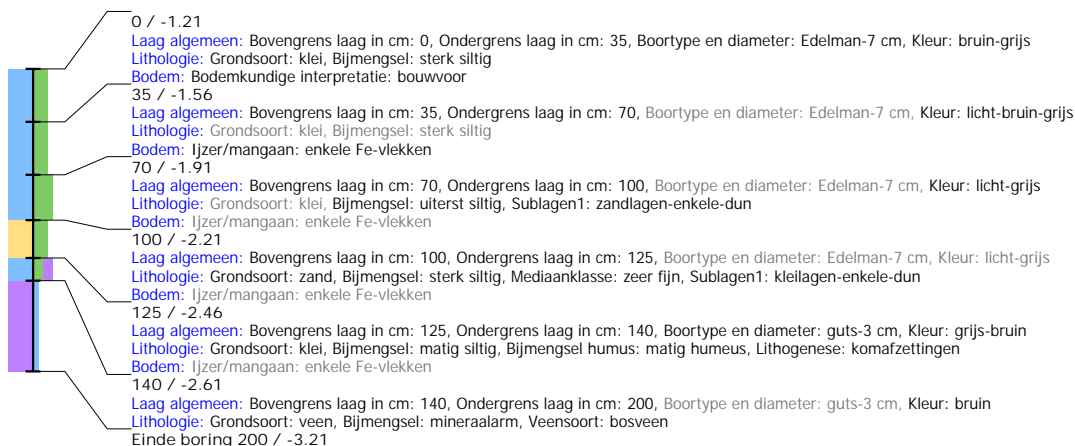
Boring: 4220922_9

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 9, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92142.11, Y-coördinaat in meters: 426469.32, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.091, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220922_10

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 10, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92150.81, Y-coördinaat in meters: 426427.31, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.211, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



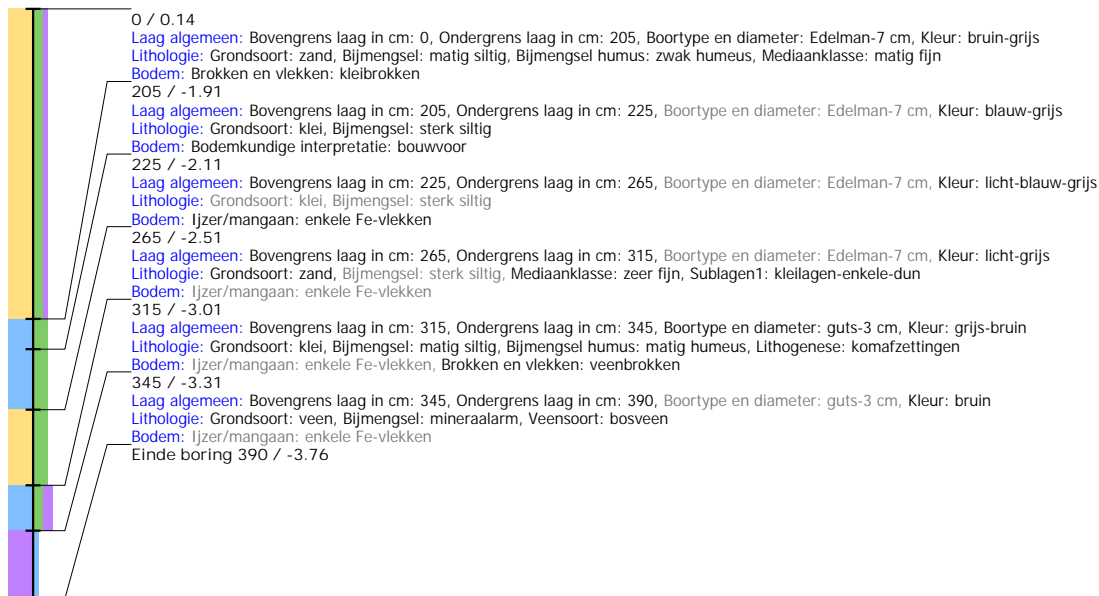
Boring: 4220922_11

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 11, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 2000
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92172.76, Y-coördinaat in meters: 426382.66, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.969, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



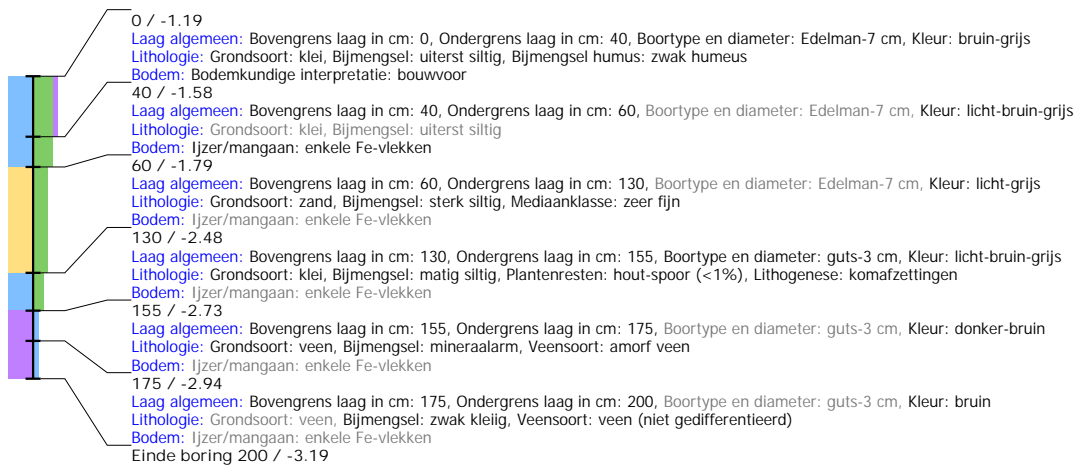
Boring: 4220922_12

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 12, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92207.2, Y-coördinaat in meters: 426411.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdrievoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.139, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



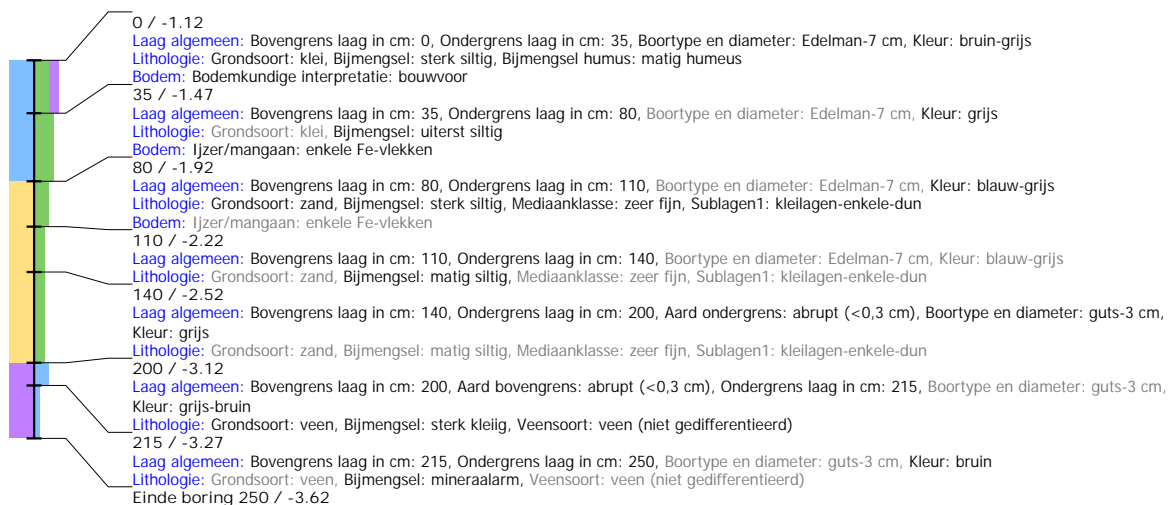
Boring: 4220922_13

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 13, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92208.71, Y-coördinaat in meters: 426361.84, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdrievoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.185, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



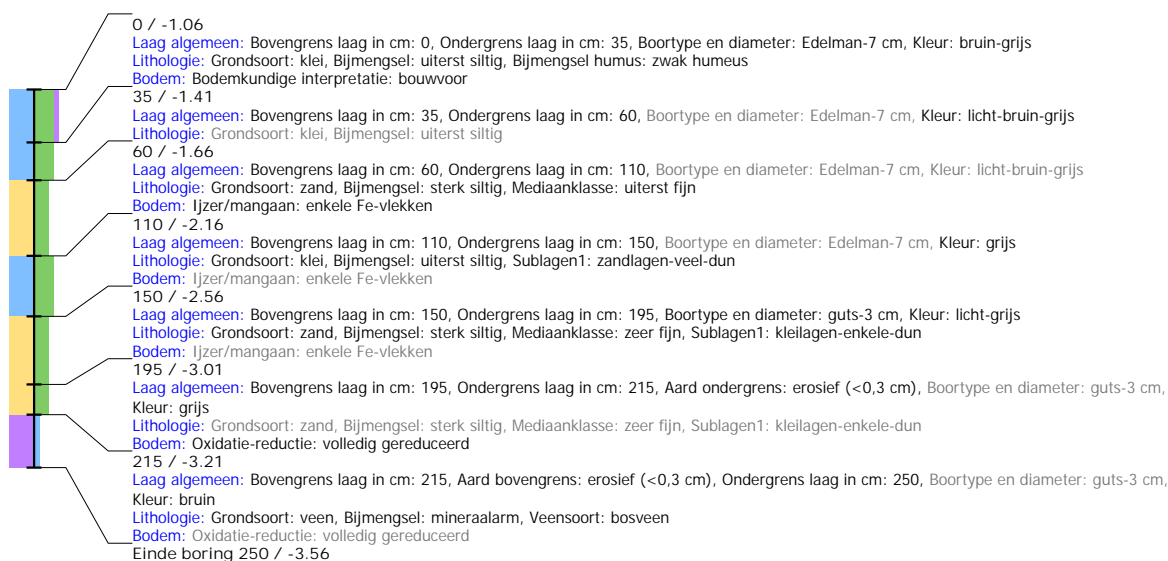
Boring: 4220922_14

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 14, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92244.67, Y-coördinaat in meters: 426356.73, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.121, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



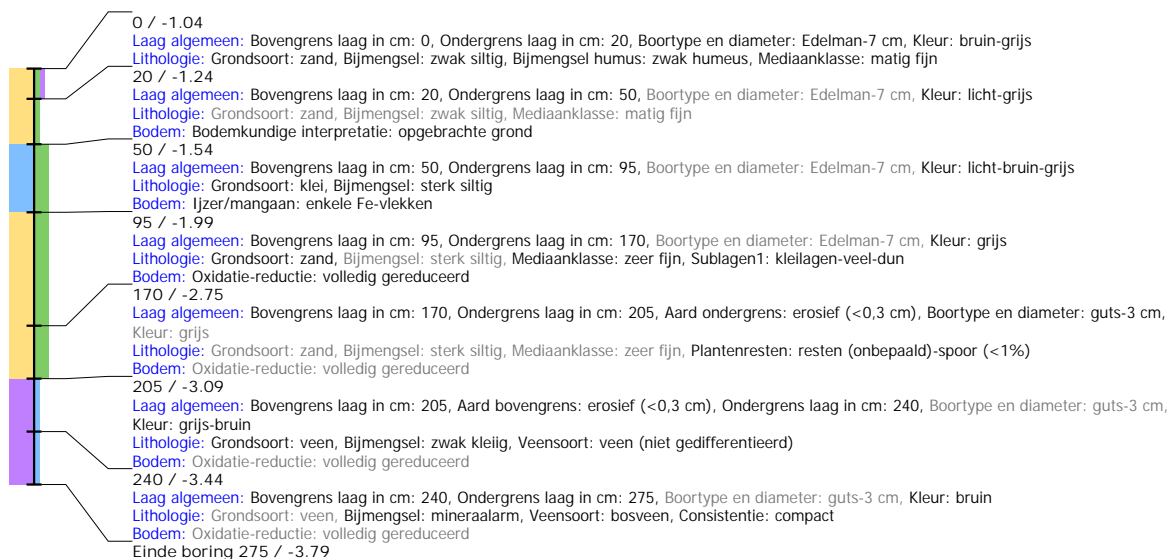
Boring: 4220922_15

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 15, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92248.45, Y-coördinaat in meters: 426388.71, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.062, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



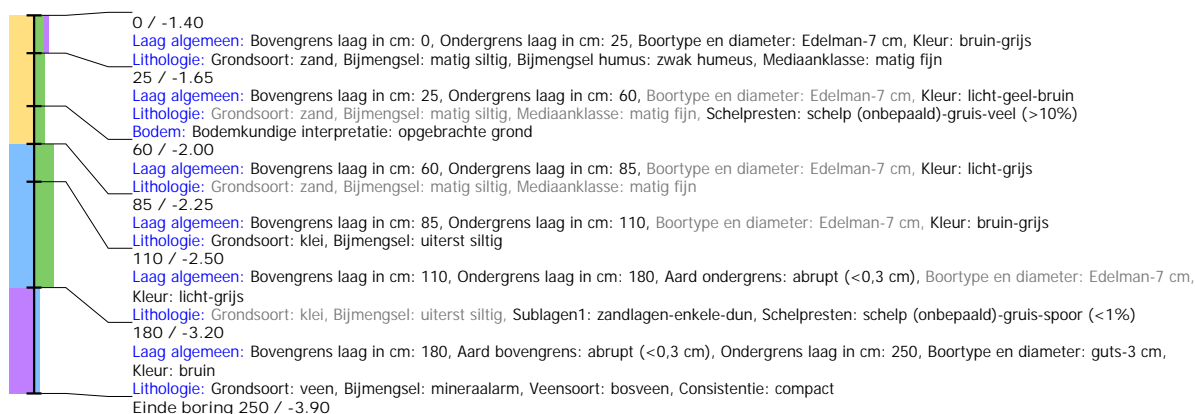
Boring: 4220922_16

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 16, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 275
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92294.05, Y-coördinaat in meters: 426357.49, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.045, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



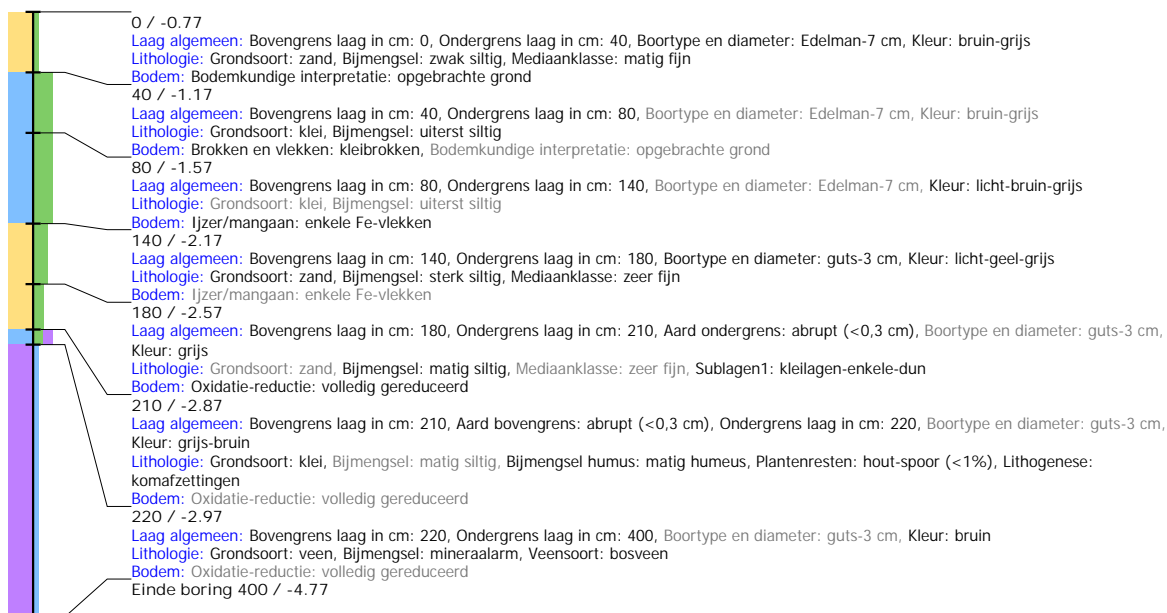
Boring: 4220922_17

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 17, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92283.84, Y-coördinaat in meters: 426411.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.401, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



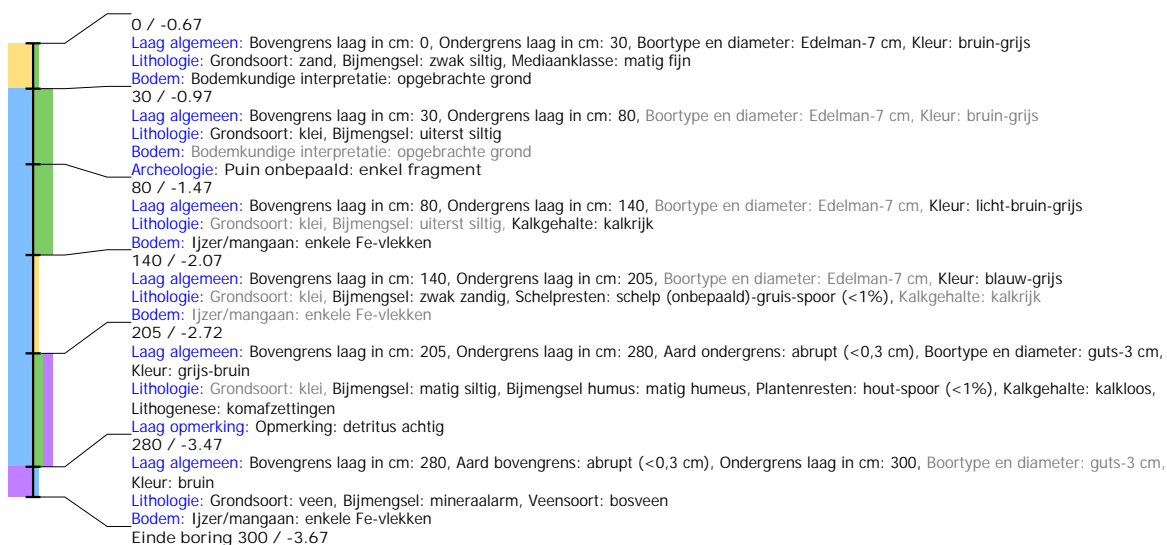
Boring: 4220922_18

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 18, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92274.94, Y-coördinaat in meters: 426460.99, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.769, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



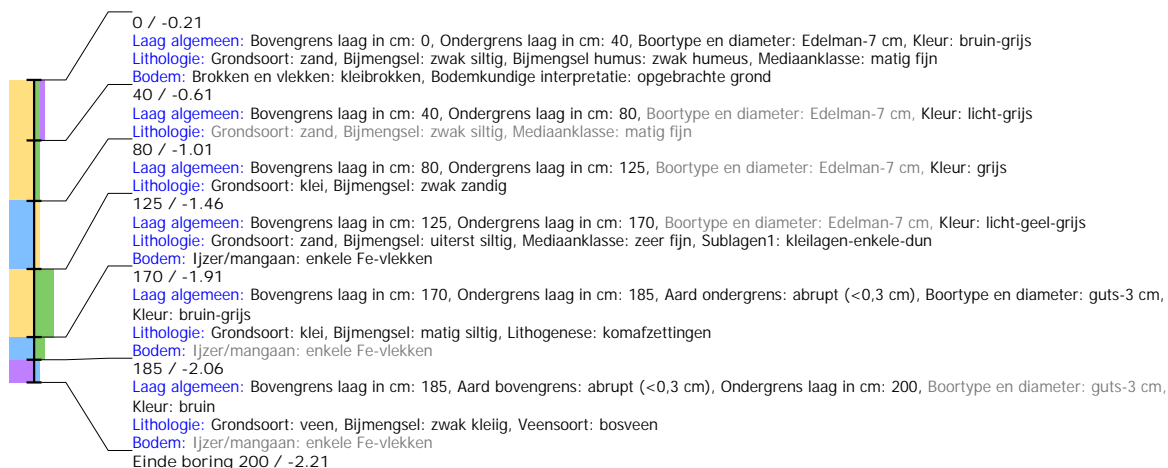
Boring: 4220922_19

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 19, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92270.76, Y-coördinaat in meters: 426493.88, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.672, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



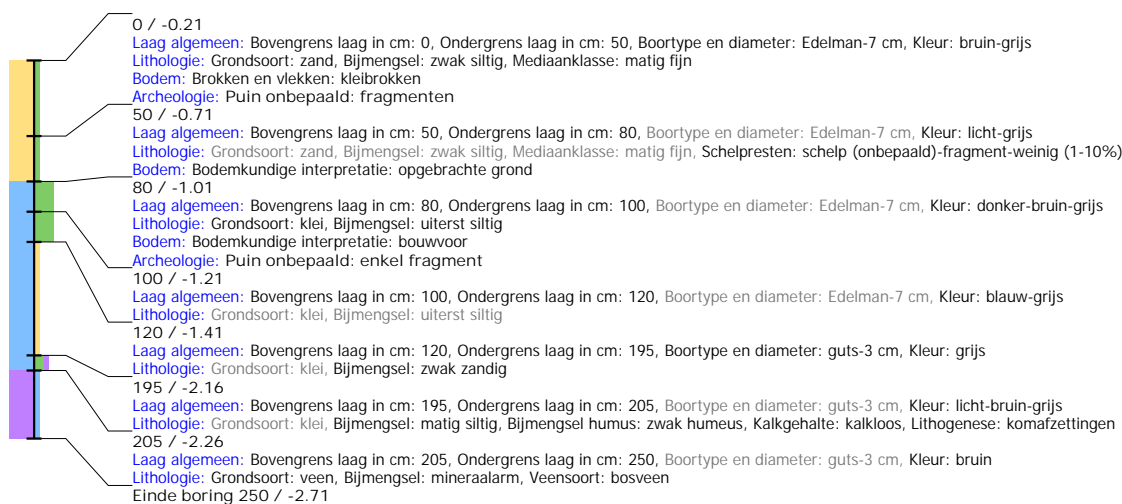
Boring: 4220922_20

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 20, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92264.62, Y-coördinaat in meters: 426555.01, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.214, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



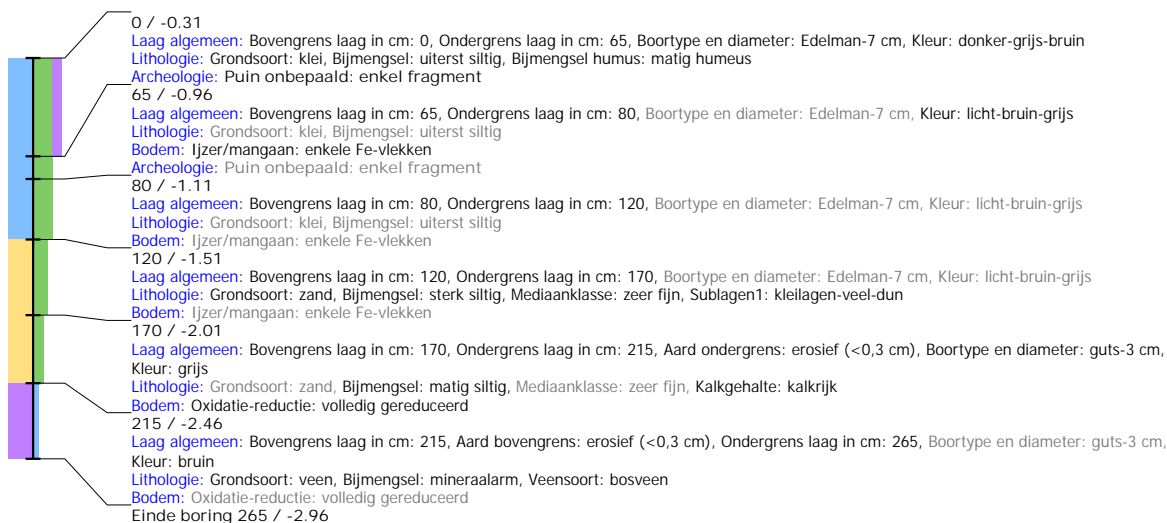
Boring: 4220922_21

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 21, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92285.73, Y-coördinaat in meters: 426629.02, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.212, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220922_22

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 22, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 265
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92306.92, Y-coördinaat in meters: 426549.17, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.312, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



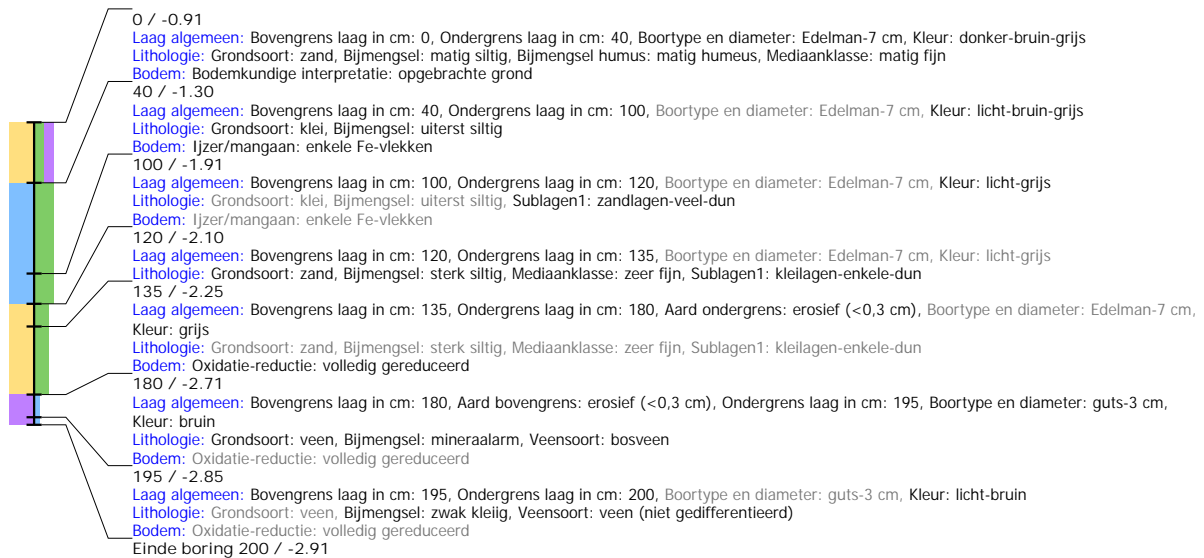
Boring: 4220922_23

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 23, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 275
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92318.83, Y-coördinaat in meters: 426472.99, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.724, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220922_24

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 24, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92331.73, Y-coördinaat in meters: 426388.22, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.905, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4220922_25

Kop algemeen: Projectcode: 4220922, Boornummer: 25, Beschrijver(s): BJ, Datum: 11-12-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92329.89, Y-coördinaat in meters: 426334.77, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.08, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Hoeksche Waard, Opdrachtgever: rsk, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

