



Rapport 5592

VAN BREDERODESTRAAT 33A, NOORDELOOS

M. Hanemaaijer

Van Brederodestraat 33a Noordeloos, gemeente Molenlanden

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

M. Hanemaaijer





Colofon

ADC Rapport 5592

Van Brederodestraat 33a Noordeloos, gemeente Molenlanden

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

Auteur : M. Hanemaaijer

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 19 mei 2022

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

Status onderzoek: definitief

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

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

Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

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	12
3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	15
4 Inventariserend Veldonderzoek, aanvullend verkennend en karterend booronderzoek	17
4.1 Plan van Aanpak	17
4.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
4.3 Conclusies	19
5 Aanbeveling	21
Literatuur	22
Geraadpleegde websites	22
Lijst van afbeeldingen en tabellen	23
Bijlage 1 Boorgegevens verkenning	
Bijlage 2 Boorgegevens aanvullende verkenning en kartering	



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



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV heeft ADC ArcheoProjecten in september en oktober 2021 en januari 2022 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Brederodestraat 33a in Noordeloos, gemeente Molenlanden. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een pastoriwoning. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig.

Op basis van het bureauonderzoek werd geconstateerd dat in het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd de Schoonrewoerdse stroomgordel in het onderzoeksgebied actief was. De top van de oevers van deze stroomgordel waren mogelijk geschikt voor bewoning gedurende het Laat-Neolithicum en een deel van de Bronstijd. Archeologische resten uit deze perioden zullen overwegend bestaan uit bewoningsresten in de vorm van aardewerkconcentraties en grondsporen (paalkuilen et cetera). Deze resten zullen zich bevinden in een 'vuile' laag in het bovenste deel van de oeverafzettingen.

Gedurende de Bronstijd kwam het plangebied mogelijk in een drassig komgebied te liggen. In deze periode trad op grote schaal veenvorming op en waren de bewoningsomstandigheden ongunstig. Er worden dan ook geen resten verwacht uit de periode van na de Bronstijd. Een uitzondering hierop vormden hoger gelegen delen van de Schoonrewoerdse stroomgordel, die niet bedekt waren met veen. Daarom kunnen, afhankelijk van de ligging op de stroomrug, ook resten uit IJzertijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. Het archeologisch niveau wordt direct of vrijwel direct onder het maaiveld of onder een moderne ophoging verwacht.

In de Late Middeleeuwen zijn de komgebieden van de Alblasserwaard op grote schaal ontgonnen. De Giessen, die zich direct ten zuiden van het plangebied bevindt, vormde een ontginningsbasis waarlangs een bebouwingslint ontstond. Op de kadastrale minuut is in het plangebied echter geen bebouwing aanwezig. De kans op bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd is daarom klein.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Het booronderzoek is in twee verschillende fasen uitgevoerd. Tijdens de eerste fase zijn handmatig zes boringen gezet met een 7 cm Edelmanboor en een 3 cm guts. Hierbij werd ter plaatse van het toekomstige bouwblok gestuit op ondoordringbaar puin. Om toch informatie over de bodemopbouw in dit deel van het plangebied te verkrijgen zijn in een tweede fase vijf aanvullende boringen verricht waarbij voor de bovengrond gebruik is gemaakt van mechanische boringen (avegaar).

Uit het booronderzoek is gebleken dat de diepere ondergrond uit bedding- en (rest)geulafzettingen bestaat die te relateren zijn aan de Schoonrewoerdse stroomgordel. Hierboven zijn oeverafzettingen aanwezig, waarvan de top deels is verstoord. De bovenste 30 tot 50 cm bestaat uit een puinpakket.

In alle boringen zijn (delen van) de oeverafzettingen kalkloos, wat erop wijst dat de afzettingen enige tijd aan het oppervlak hebben gelegen. Er zijn echter geen vegetatieniveaus aangetroffen die duiden op een archeologisch niveau.

In één boring zijn in een grijsbruine laag in de oeverafzettingen, tussen 55 en 70 cm –mv (tussen 0,79 en 0,94 m – NAP), twee houtskooffragmenten aangetroffen. De houtskooffragmenten zouden een aanwijzing kunnen vormen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De houtskooffragmenten kunnen echter ook een natuurlijke oorsprong hebben of van elders zijn aangevoerd. Gezien de geringe hoeveelheid en het ontbreken van overige (primaire) indicatoren lijkt een relatie met een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. 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 Molenlanden, de heer R.A.R.M. van Oosterbos (e-mail: r.vanoosterbos@jouwgemeente.nl), en haar adviseur, de heer E.E.A. van der Kuijl (e-mail: info@hamaland-advies.nl).

Selectiebesluit Molenlanden

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er bij boring 1 en 2 sprake is van intacte oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel die kalkloos zijn. In boring 2 is bovendien sprake van een grijsbruine laag met houtskoolfragmenten. Hieruit mag afgeleid worden dat er mogelijk sprake is van een oude cultuurlaag. Aangezien er op de stroomrug bewoning mogelijk was vanaf het Laat Neolithicum en bekend is dat deze vindplaatsen relatief vondstarm zijn, achten wij een vervolgonderzoek noodzakelijk indien ter plaatse van boring 1 en 2 bodemingrepen plaatsvinden die dieper gaan dan 30 cm-mv. Voor de zone van boring 1 en 2 adviseren wij om de dubbelbestemming Waarde-Archeologie te handhaven (zie afb. 19; blauwe kader). De dubbelbestemming kan komen te vervallen als vervolgonderzoek wordt gedaan. Vervolgonderzoek is noodzakelijk door middel van archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden t.p.v. de noordelijke randzone (boring 1 en 2). Voorafgaand aan gravend onderzoek (proefsleuvenonderzoek) dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat ter toetsing wordt aangeboden aan gemeente Molenlanden.

Voor het overige deel van het onderzoeksgebied (boring 3, 4 en 5, het bouwvlak in afb. 19 van het rapport) adviseren wij vrijgave (geen vervolgonderzoek).



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV heeft ADC ArcheoProjecten in september en oktober 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Brederodestraat 33a in Noordeloos, gemeente Molenlanden (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een pastoriewoning. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig.

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 Dorpskern Noordeloos, dat op 24 september 2015 door de toenmalige gemeente Giessenlanden is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 1.¹ Volgens de hieraan gekoppelde bestemmingsregels is archeologisch onderzoek verplicht bij bouwwerken groter dan 30 m² en graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm –mv.

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 Molenlanden 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:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV Dhr. R. de Groot Lekdijk 44, 2967GB Langerak Tel.: 0184-600240 E-mail: ronald@vandenheuvelbv.eu
fase(n) AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	bouw pastoriewoning
locatie:	Van Brederodestraat 33A
plaats:	Noordeloos
gemeente:	Molenlanden
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Noordeloos ,sectie A, nummer 3310 (deels)
kaartblad:	38G (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	ca. 430 m ²
coördinaten:	NW: 124350/ 435319 NO: 124373/ 435327 ZO: 124376/ 435308 ZW: 124354/ 435303
bevoegde overheid met contactgegevens:	Dhr. R.A.R.M. van Oosterbos Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf tel: 088 – 751 50 00 E-mail: ronald.vanoosterbos@jouwgemeente.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Dhr. E.E.A. van der Kuijl Hamaland Advies Ambachtsweg 9 7021 BT Zelhem Tel.: 06-518 739 99 E-mail: info@hamaland-advies.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	verondersteld, geadviseerde wijzigingen zijn doorgevoerd
Archis-zaaknummer:	5118214100
ADC-projectcode:	4230726
auteur:	M. Hanemaaijer
projectmedewerker:	J.Q. Hessing
autorisatie:	R.M. van der Zee
periode van uitvoering:	september en oktober 2021 en januari 2022
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 bestaande 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 mogelijk 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 dorpskern van Noordeloos en is momenteel in gebruik als parkeerterrein. Het parkeerterrein is verhard met klinkers. Het uiterst westen bestaat uit een groenstrook. Het plangebied wordt in het oosten begrensd door een tuin, in het noorden en zuiden door woningen en tuinen en in het westen door de Van Brederodestraat (afb. 1 tot en met 3).

Gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied zijn (nog) niet beschikbaar.

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 in het zuidwesten van het plangebied een elektriciteitskabel aanwezig is.

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 150 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 is de bouw van een pastoriëwoning gepland (afb. 4). De woning zal worden gefundeerd met een balkenfundering op palen. De open ontgraving zal reiken tot ca. 90 cm –mv. Het gehele bouwvlak zal tot op deze diepte worden ontgraven.

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	een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel, rustend op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel ontwikkeld als komklei (code A1k) ⁴
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	stroomrug of stroomgordel
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁶	kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 2 (bodemcode: Rn62C)
Meandergordelkaart ⁷	Schoonrewoerdse stroomgordel (actieve fase: 4.520 – 3.700 BP). Zanddiepte tussen +0,8 en -1,8 m NAP
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ⁸	Tussen ca. 0,1 en 0,8 m -NAP

De diepe ondergrond van het onderzoeksgebied wordt gevormd door in het Midden- en Laat-Pleistoceen of Vroeg-Holoceen gevormde afzettingen van vlechtende rivieren (Formatie van Kreftenheye) en rivierduinen (Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Bostel). Aan het einde van de laatste ijstijd, het Laat-Glaciaal, vormden zich in de huidige Alblasterwaard rivierduinen aan de randen van riviervlaktes. In het onderzoeksgebied lijken deze niet aanwezig te zijn. Op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen, ca. 11.700 jaar geleden, maakte het onderzoeksgebied deel uit van de van oost naar west flauw hellende riviervlakte van de voorlopers van de huidige Rijn en de Maas.

Onder invloed van een stijgende zeespiegel na de laatste ijstijd steeg ook het grondwater in de kustzone en startte een periode van grootschalige veengroei. In grote delen van West-Nederland kwam een dik pakket veen tot ontwikkeling. In het Holoceen (vanaf 11.700 jaar voor heden) waren verschillende meanderende en anastomoserende riviersystemen actief. Perioden van sterke rivieractiviteit werden afgewisseld door perioden van geringe rivieractiviteit waarin veengroei domineerde. In en langs de rivierlopen werd zandig en kleilig materiaal afgezet en ontstonden oeverwallen. Op grotere afstand van de rivier werden kleien en sterk organische lagen gevormd in moerassige komgebieden. Door de hogere ligging in het landschap waren rivieroeverwallen en stroomruggen aantrekkelijk voor bewoning. De rivierafzettingen behoren tot de Formatie van Echteld en het veenpakket wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop.

Op basis van de Geologische kaart van Nederland 1:50.000 is in het plangebied naar verwachting een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel, rustend op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel ontwikkeld als komklei aanwezig (code A1k, afb. 5). De Afzettingen van Tiel en Gorkum worden in de huidige terminologie ingedeeld bij de Formatie van Echteld, Hollandveen wordt ingedeeld bij het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop.

Op de meandergordelkaart⁹ was in van het plangebied tussen 4520 en 3700 BP (Neolithicum) de Schoonrewoerdse stroomgordel actief (afb. 6). De Schoonrewoerdse stroomgordel is door de hogere ligging duidelijk zichtbaar op een hoogtebeeld van het AHN en op de Geomorfologische kaart van Nederland gekarteerd als 'stroomrug of stroomgordel' (afb. 7 en 9). Op basis van de bij de meandergordelkaart behorende database vermelde zanddiepte (tussen 0,8 en -1,8 m NAP) en

³ Verbraeck 1970.

⁴ In de huidige nomenclatuur worden de Afzettingen van Tiel en Gorkum ingedeeld bij de Formatie van Echteld; Hollandveen bij de Formatie van Nieuwkoop en het Hollandveen Laagpakket.

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2014.

⁷ Cohen *et al.* 2012.

⁸ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁹ Cohen *et al.* 2012.



de maaiveldhoogte in het plangebied op basis van het AHN (tussen ca. 0,1 en 0,8 m –NAP) wordt geconcludeerd dat de stroomgordelafzettingen relatief dicht aan het oppervlak liggen. Uit een detail AHN beeld blijkt dat het maaiveld in het uiterst westen, ter plaatse van de groenstrook, ligt op ca. 0,8 m –NAP. Het verharde deel van het plangebied ligt op ca. 0,1 m –NAP. Gezien de scherpe overgang tussen het hoger en lager gelegen deel van het plangebied wordt geconcludeerd dat het maaiveld ter plaatse van het verharde deel is opgehoogd met een ca. 70 cm dik ophogingspakket (afb. 8).

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 zijn in het plangebied kalkloze poldervaaggronden, zavel en lichte klei, profielverloop 2 aanwezig (afb. 10).¹⁰ Deze gronden komen voor ter plaatse van een hoog gelegen stroomrug. Ze zijn niet of nauwelijks afgedekt door jongere (kom) afzettingen.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn diverse archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld (zie afbeelding 11). Deze worden hieronder beschreven:

Ca. 80 m ten oosten van het plangebied zijn in Archis3 twee vondstmeldingen geregistreerd die betrekking hebben op een huisterp uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd.¹¹

Een locatie ca. 20 m ten zuiden van het plangebied is door de Archeologische Werkgroep Nederland (AWN) onderzocht door middel van een verkennend booronderzoek. Het rapport is niet digitaal beschikbaar.¹²

De M.J. Veder van Hobokenstraat 15B (locatie dorps huis), ca. 95 m ten westen van het plangebied, is onderzocht door middel van een bureau- en booronderzoek. Hierbij zijn vanaf 50 cm –mv intacte oever- en crevasseafzettingen van de Schoonrewoerd stroomgordel aangetroffen. De top van deze afzettingen werd als een archeologisch niveau beschouwd. Aangezien de toekomstige verstoring niet dieper reikt dan de bestaande verstoring werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.¹³

Een locatie ca. 100 m ten zuidwesten van het plangebied (Veder van Hobokenstraat 12a) is eveneens onderzocht door middel van een bureau- en booronderzoek.¹⁴ Hierbij zijn vanaf 65 cm –mv oever- en geuldekafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel aangetroffen. Bij verstoringen die tot in deze afzettingen reiken is een archeologische begeleiding geadviseerd.

De woonwijk “De Nieuwe Wetering”, die zich vanaf ca. 85 m ten noorden van het plangebied uitstrekt, is onderzocht door middel van een bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek.¹⁵ Bij deze onderzoeken zijn onder een 80 tot 120 cm dik ophogingspakket komkleiafzettingen aangetroffen. In het noordoosten zijn geulafzettingen van de Schoonrewoerd aanwezig. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Geconcludeerd werd dat door riviererosie een eventueel bewoningsniveau niet (meer) aanwezig is.

In het kader van de geplande reconstructie van de Botersloot, ca. 115 m ten zuiden van het plangebied, heeft een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden. Hierbij is geconcludeerd dat in het plangebied resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Er is een archeologische begeleiding geadviseerd.¹⁶

Ter plaatse van de Botersloot 30a, ca. 125 m ten zuiden van het plangebied, heeft een bureau- en verkennend booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij is geconstateerd dat in het gebied geen potentieel bewoonbaar oppervlak of opgebrachte/omgewerkte lagen die kunnen wijzen op de

¹⁰ Alterra 2014.

¹¹ Archis 3 zaakidentificatie 2908705100 & 2908698100

¹² Archis 3 zaakidentificatie 2074875100; Koorevaar 2005.

¹³ Archis 3 zaakidentificatie 4599346100; Hagens & Van der Feest 2019.

¹⁴ Archis 3 zaakidentificatie 2452820100. Ras & Van den Bosch 2014.

¹⁵ Archis 3 zaakidentificatie 2048436100 & 3989140100; De Groot 2004 & Bergman 2016.

¹⁶ Archis 3 zaakidentificatie 4598269100; Ras 2018.



aanwezigheid van archeologische resten aanwezig zijn. De archeologische verwachting kan naar beneden worden bijgesteld. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.¹⁷

In het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Giessenlanden ligt het plangebied binnen een zone met een zeer hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (afb. 12).¹⁸ Deze verwachting is gebaseerd op de ligging nabij de dorpskern van Noordeloos. Verder is sprake van een hoge verwachting aan of nabij het oppervlak voor resten gerelateerd aan de Schoonrewoerd stroomgordel.

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME1.2) zijn in het onderzoeksgebied geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten uit de Tweede Wereldoorlog anders dan kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen.¹⁹

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

Op deze stroomgordel zijn archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen aangetroffen. Binnen de directe omgeving zijn geen archeologische waarden gerelateerd aan de Schoonrewoerdse stroomgordel bekend. In de Late Middeleeuwen is het gebied ontgonnen. De veenstroom de Noordeloos fungeerde als ontginningsbasis. Het dorp Noordeloos ontstond rond 1300 langs de veenstroom de Giessen.²⁰ Het plangebied ligt lange tijd ter plaatse van agrarisch gebied ca. 75 m ten noorden van de ontginningsbasis.

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 13) ²¹	1813-1832	bouwland
Bonnekaart (afb. 14) ²²	1876	idem
Topografische kaart (afb. 15) ²³	1949	weiland/boomgaard
Topografische kaart (afb. 16) ²⁴	1975	weiland
Topografische kaart (afb. 17) ²⁵	1981	plangebied ligt in de bebouwde kom van Noordeloos, geen bebouwing in het plangebied

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:

Het plangebied heeft lange tijd in een drassig komgebied gelegen met ongunstige bewoningsomstandigheden. In het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd werd de Schoonrewoerdse stroomgordel actief en kwam het plangebied tijdelijk onder directe rivierinvloeden te liggen. De top van de oevers van deze stroomgordel waren mogelijk geschikt voor bewoning gedurende het Laat-Neolithicum en een deel van de Bronstijd. Archeologische resten uit deze perioden zullen overwegend bestaan uit bewoningsresten in de vorm van aardewerkconcentraties, en grondsporen (paalkuilen etc). Deze resten zullen zich bevinden in een 'vuile' laag in het bovenste deel van de oeverafzettingen.

¹⁷ Archis 3 zaakidentificatie 3989027100; Van Rooij 2016.

¹⁸ Boshoven et al. 2009.

¹⁹ <https://www.ikme.nl>

²⁰ Boshoven et al. 2009.

²¹ Kadaster 1832.

²² Bureau Militaire Verkenningen 1876.

²³ <https://www.topotijdreis.nl>

²⁴ <https://www.topotijdreis.nl>

²⁵ <https://www.topotijdreis.nl>



Gedurende de Bronstijd kwam het plangebied mogelijk in een drassig komgebied te liggen. In deze periode trad op grote schaal veenvorming op en waren de bewoningsomstandigheden ongunstig. Er worden dan ook geen resten verwacht uit de periode van na de Bronstijd. Een uitzondering hierop vormen hoger gelegen delen van de Schoonrewoerdse stroomgordel, die niet bedekt waren met veen. Daarom kunnen ook resten uit IJzertijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. Het archeologisch niveau wordt direct of vrijwel direct onder het maaiveld of onder een moderne ophoging verwacht.

In de Late Middeleeuwen zijn de komgebieden van de Alblasserwaard op grote schaal ontgonnen. De Giessen, die zich direct ten zuiden van het plangebied bevindt, vormde een ontginningsbasis waarlangs een bebouwingslint ontstond. Op de kadastrale minuut is in het plangebied echter geen bebouwing aanwezig. De kans op bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd is daarom klein.

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:

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, verkennend booronderzoek

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. Op 24-09-2021 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennend 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 toegepast :

aantal boringen:	zes (oorspronkelijk waren vijf boringen gepland, maar in verband met het stuiten van drie boringen is één extra boring gezet)
boorgrid:	geen, verspreid over het plangebied
diepte boringen:	Tot in de bedding- of geulafzettingen van de Schoonrewoerd stroomgordel
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm / gutsboor met diameter 3 cm
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104²⁶ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus²⁷ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

²⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

²⁷ De Bakker 1989.



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien 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. 18. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Boringen 1 tot en met 3 zijn gezet ter plaatse van het met klinkers verharde, hoger gelegen deel van het plangebied. Deze boringen zijn op een diepte van 30 of 40 cm –mv (maximaal 0,50 m –NAP) gestuit op een ondoordringbare puinlaag die bestaat uit grote natuursteenfragmenten. Hierboven is zwak siltig, matig fijn zand aanwezig. Dit zand wordt geïnterpreteerd als een opgebracht pakket, dat samenhangt met de aanleg van de aangrenzende woonwijk in de jaren 70 en 80 van de 20^e eeuw.

Boringen 4 tot en met 6 zijn gezet ter plaatse van de westelijke, lager gelegen groenstrook. In boringen 5 en 6 bestaat het onderste pakket uit kalkrijk, matig tot sterk siltig, zeer fijn zand. De top ligt op 150 cm –mv (tussen 2,32 m en 2,14 m –NAP). Dit pakket wordt geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel. In boring 4 bestaat het onderste pakket uit kalkrijk sterk siltig zeer fijn zand met enkele dunne kleilagen en schelpfragmenten. De top ligt op 90 cm –mv (1,73 m –NAP). Dit pakket is ook aanwezig in boringen 5 en 6. In deze boringen ligt de top tussen op 80 cm en 155 cm –mv (tussen 1,44 en 2,32 m –NAP). In boring 5 bevat het pakket ook veenlagen.

Dit pakket wordt geïnterpreteerd als (rest)geulafzettingen van de Schoonrewoerd stroomgordel.

In boring 5 is hierboven een 30 cm dikke laag kalkrijk sterk siltig zand met zandbrokken aanwezig. Dit pakket betreft eveneens geulafzettingen, de zandbrokken wijzen erop dat de laag is omgewerkt. De top ligt op 50 cm –mv (1,14 m –NAP).

Boven de geulafzettingen is in boringen 4 en 6 overwegend kalkrijke uiterst siltige klei met zandlagen en schelpfragmenten aanwezig. In boring 4 is de bovenste 15 cm bruingrijs van kleur en kalkloos. De top ligt tussen 60 en 65 cm –mv (tussen 1,22 en 1,48 m –NAP). Dit pakket wordt geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Het pakket is in boring 4 25 cm dik en in boring 6 90 cm dik.

Het bovenste pakket bestaat uit sterk zandige klei met zandbrokken en baksteen, mortel en puinfragmenten. Het pakket is tussen 50 en 65 cm dik. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als verstoorde oeverafzettingen.

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?*
De diepere ondergrond bestaat uit bedding- en (rest)geulafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel. Hierboven zijn oeverafzettingen aanwezig.
- *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?*
In boring 5 is de bodem verstoord tot 80 cm –mv, tot in de top van de geulafzettingen. In boringen 4 en 6 is de bodem verstoord tot in top van de oeverafzettingen, tot 60/65 cm –mv. In boring 4 is tussen 65 en 80 cm de top van de onverstoorde oeverafzettingen ontkalkt.



- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De ontcalcite oeverafzettingen in boring 4 vormen mogelijk een potentieel archeologisch niveau. De omgewerkte oeverafzettingen met baksteen, houtskool en mortel hebben, gezien de ligging buiten de historische kern van Noordeloos, geen archeologische betekenis.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
De ontcalcite oeverafzettingen in boring 4 zijn vanaf 65 cm –mv of 1,48 –NAP aanwezig.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Ter hoogte van boring 4 (het noordoosten van het plangebied) blijft de archeologische verwachting voor resten uit het Laat-Neolithicum tot en met de Middeleeuwen gehandhaafd. Aangezien boringen 1 tot en met 3 zijn gestuit op een ondoordringbare laag binnen een opgebracht pakket kunnen geen uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van intacte oeverafzettingen. De verwachting voor resten uit het Laat-Neolithicum tot en met de Middeleeuwen blijft hier daarom bestaan, vanaf een diepte van 70 cm –mv.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Aangezien de geplande funderingswerkzaamheden voor de nieuwbouw middels een open ontgraving tot 90 cm –mv worden uitgevoerd kunnen eventueel aanwezige waarden worden verstoord.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Geadviseerd wordt om ter plaatse van het opgehoogde deel van het plangebied aanvullende (mechanische)boringen te zetten. Het onderzoek dient te bestaan uit een gecombineerd een aanvullend verkennend en karterend booronderzoek. Het doel van het onderzoek is een uitspraak te kunnen doen over de mate van intactheid van de natuurlijke afzettingen, alsmede de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten.



4 Inventariserend Veldonderzoek, aanvullend verkennend en karterend booronderzoek

4.1 Plan van Aanpak

4.1.1 Inleiding

Het doel van dit inventariserend veldonderzoek is het verder aanvullen van de gespecificeerde verwachting op basis van de resultaten van verkennend booronderzoek (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend en karterend booronderzoek op het deel van het plangebied waarvan de bodemopbouw bij het eerder uitgevoerde verkennend booronderzoek niet voldoende in beeld kon worden gebracht. Vanwege de geringe omvang van dit deel van het plangebied is de verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van booronderzoek. Op 10 januari 2022 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennend en karterend 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?*
- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*

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?*
- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van 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?*



4.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 4.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast :

aantal boringen:	5
boorgrid:	Geen, verspreid over het nog niet onderzochte deel van het plangebied, afstand tussen de boringen is maximaal 9 meter
diepte boringen:	4 tot 2 m –mv, 1 tot 4 m –mv
boormethode:	Bovenste meter: 11 cm avegaar (mechanisch) onderliggende sedimenten: Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

Deze methode is geschikt voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag of een vondstenspreiding (bovenste met avegaar bemonsterde meter). Hoewel geen gebruik is gemaakt van een methode zoals beschreven in de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB, is de afstand tussen de boringen dusdanig dat kleine vindplaatsen (50-200 m²) die zich manifesteren door middel van een archeologische laag of een middelhoge vondstdichtheid kunnen worden opgespoord. ²⁸

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104²⁹ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus³⁰ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

Archeologische indicatoren zullen worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

4.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

4.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 19. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 2.

In alle boringen bestaat het onderste pakket uit matig fijn tot zeer fijn, zwak tot uiterst siltig, kalkrijk zand dat wordt geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel. De top ligt tussen 130 en 190 cm –mv (tussen 1,46 en 2,16 m –NAP).

In boringen 2 en 4 is hierboven een dun pakket geulafzettingen aangetroffen, bestaande uit kalkrijk sterk siltig zand met kleilagen. Dit top van het pakket ligt in boring 2 op 130 cm –mv (0,94 m –NAP) en in boring 4 op 160 cm –mv (1,71 m –NAP).

Hierboven zijn oeverafzettingen aanwezig. In boringen 1, 3 en 5 liggen deze direct op de beddingafzettingen. De oeverafzettingen bestaan overwegend uit sterk siltige klei, soms met zandlagen. De top ligt tussen 30 en 50 cm –mv (tussen 0,54 en 0,76 m –NAP). De kleur varieert tussen blauwgrijs, donker grijs en (licht) bruin-grijs. In boring 1 is het onderste deel van het pakket kalkloos en de bovenste 25 cm kalkrijk. In boring 2 en 3 is het hele pakket kalkloos. In boringen 4 en 5 is het onderste deel van het pakket kalkrijk en de top kalkloos. In boring 2 zijn in een bruin-grijze laag tussen 55 en 70 cm –mv (tussen 0,79 en 0,94 m –NAP) twee houtskoolfragmenten aangetroffen. Deze laag wordt afgedekt door een 25 cm dikke laag relatief schone, donker grijze oeverafzettingen.

²⁸ Toll *et al* 2012

²⁹ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

³⁰ De Bakker 1989.



In boringen 3, 4 en 5 zijn in de top puinfragmenten aanwezig. In boringen 4 en 5 is de top ook voorzien van een zwak zandige bijmenging. De puinfragmenten en zandige bijmenging duiden op een verstoorde top van de oeverafzettingen.

Het bovenste pakket bestaat uit een 30 tot 50 cm dik modern puinpakket.

In alle boringen zijn (delen) van de oeverafzettingen kalkloos, wat wijst op relatief droge en mogelijk bewoonbare omstandigheden in het verleden. Er zijn echter geen duidelijk vegetatieniveaus aangetroffen die duiden op een oud loopniveau. De houtskoolfragmenten in boring 2 kunnen in theorie een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Gezien het monstervolume (11 cm Avegaar), de geringe hoeveelheid en het ontbreken van overige (primaire) indicatoren is een relatie met een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk.

4.3 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?*
Evenals bij het eerder uitgevoerde verkennend booronderzoek bestaat diepere ondergrond uit bedding- en geulafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel. Hierboven zijn oeverafzettingen aanwezig, die deels ontkalkt zijn. De bovenste 30 tot 50 cm bestaat uit een modern puinpakket.
- *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?*
In boringen 1 en 2 is de top van de oeverafzettingen relatief intact. In de overige boringen is de bodem verstoord tot in de oeverafzettingen, tot maximaal 70 cm –mv (0,81 m –NAP).
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
In alle boringen zijn (delen van) de oeverafzettingen kalkloos, wat erop wijst dat de afzettingen enige tijd aan het oppervlak hebben gelegen. Er zijn echter geen vegetatieniveaus aangetroffen die duiden op een archeologisch niveau.
- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaats(en)?*
In één boring zijn in een grijsbruine laag in de oeverafzettingen, tussen 55 en 70 cm –mv (tussen 0,79 en 0,94 m – NAP), twee houtskoolfragmenten aangetroffen. De houtskoolfragmenten zouden een aanwijzing kunnen vormen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De houtskoolfragmenten kunnen echter ook een natuurlijke oorsprong hebben of van elders zijn aangevoerd. Gezien de geringe hoeveelheid en het ontbreken van overige (primaire) indicatoren lijkt een relatie met een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk.
- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting voor de periode Laat-Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor de overige perioden kan worden gehandhaafd.



- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er is geen sprake van een bedreiging van een (mogelijk aanwezige) archeologische vindplaats.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.



5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. 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 Molenlanden, de heer R.A.R.M. van Oosterbos (e-mail: r.vanoosterbos@jouwgemeente.nl), en haar adviseur, de heer E.E.A. van der Kuijl (e-mail: info@hamaland-advies.nl).

Selectiebesluit Molenlanden

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er bij boring 1 en 2 sprake is van intacte oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel die kalkloos zijn. In boring 2 is bovendien sprake van een grijsbruine laag met houtskoolfragmenten. Hieruit mag afgeleid worden dat er mogelijk sprake is van een oude cultuurlaag. Aangezien er op de stroomrug bewoning mogelijk was vanaf het Laat Neolithicum en bekend is dat deze vindplaatsen relatief vondstarm zijn, achten wij een vervolgonderzoek noodzakelijk indien ter plaatse van boring 1 en 2 bodemingrepen plaatsvinden die dieper gaan dan 30 cm-mv. Voor de zone van boring 1 en 2 adviseren wij om de dubbelbestemming Waarde-Archeologie te handhaven (zie afb. 19; blauwe kader). De dubbelbestemming kan komen te vervallen als vervolgonderzoek wordt gedaan. Vervolgonderzoek is noodzakelijk door middel van archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden t.p.v. de noordelijke randzone (boring 1 en 2). Voorafgaand aan gravend onderzoek (proefsleuvenonderzoek) dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat ter toetsing wordt aangeboden aan gemeente Molenlanden.

Voor het overige deel van het onderzoeksgebied (boring 3, 4 en 5, het bouwvlak in afb. 19 van het rapport) adviseren wij vrijgave (geen vervolgonderzoek).



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.
- Bergman, W.A.**: 2016: *Gemeente Giessenlanden. Plangebied De Nieuwe Wetering te Noordeloos*. BAAC-rapport V-16.0042
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems**, 2009: *Regio Albasserswaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Deventer (BAAC-rapport V-08.0185).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876: *Langerak, blad 505, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Groot, R.W. de**, 2004: *Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen; Bestemmingsplan De Nieuwe Wetering, Noordeloos*. SOB research.
- Hagens D., & N.J.W. van der Feest**, 2019: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Dorpshuis te Noordeloos*. Aeres-Milieu Rapport AM18130
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1813-1832: minuutplan Noordeloos, Zuid Holland, sectie A, blad 02*.
- Koorevaar, T.**, 2005: *Rapport Verkennend Archeologisch Onderzoek, "De Wegwijzer"*. AWN Afdeling Lek en Merwestreek.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Ras, J. & J.E. van den Bosch**, 2014: *IVO-O Veder van Hobokenstraat 12a, Noordeloos*. SOB Research-rapport 2225-1407.
- Ras, J.**, 2018: *Archeologisch Bureauonderzoek 'Plangebied Centrum Noordeloos', Gemeente Giessenlanden*. SOB Research-rapport 2575-1802.
- Roos, J.A.G.**, 2016: *Botersloot 30a in Noordeloos (gemeente Giessenlanden). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-rapport 4060.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland. 1:600 000*. Utrecht.
- 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).
- Verbraeck, A.** 1970: *Geologische kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Gorinchem (Gorkum) oost (38 O)*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://maps.bodemdata.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.bodemloket.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.ikme.nl>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Het plangebied geprojecteerd op de luchtfoto
- Afb. 4 Nieuwe situatie (boven) en doorsnede nieuwbouw (onder)
- Afb. 5 Geologische kaart 1: 50 000
- Afb. 6 Meandergordelkaart
- Afb. 7 AHN kaart
- Afb. 8 AHN kaart, detail
- Afb. 9 Geomorfologische kaart
- Afb. 10 Bodemkaart
- Afb. 11 ARCHIS-meldingen
- Afb. 12 Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voormalige gemeente Giessenlanden
- Afb. 13 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832
- Afb. 14 Bonnekaart uit 1876
- Afb. 14 Topografische kaart uit 1949
- Afb. 16 Topografische kaart 1975
- Afb. 17 Topografische kaart 1981
- Afb. 18 Boorpuntenkaart verkennend booronderzoek
- Afb. 19 Boorpuntenkaart aanvullende verkenning en kartering

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



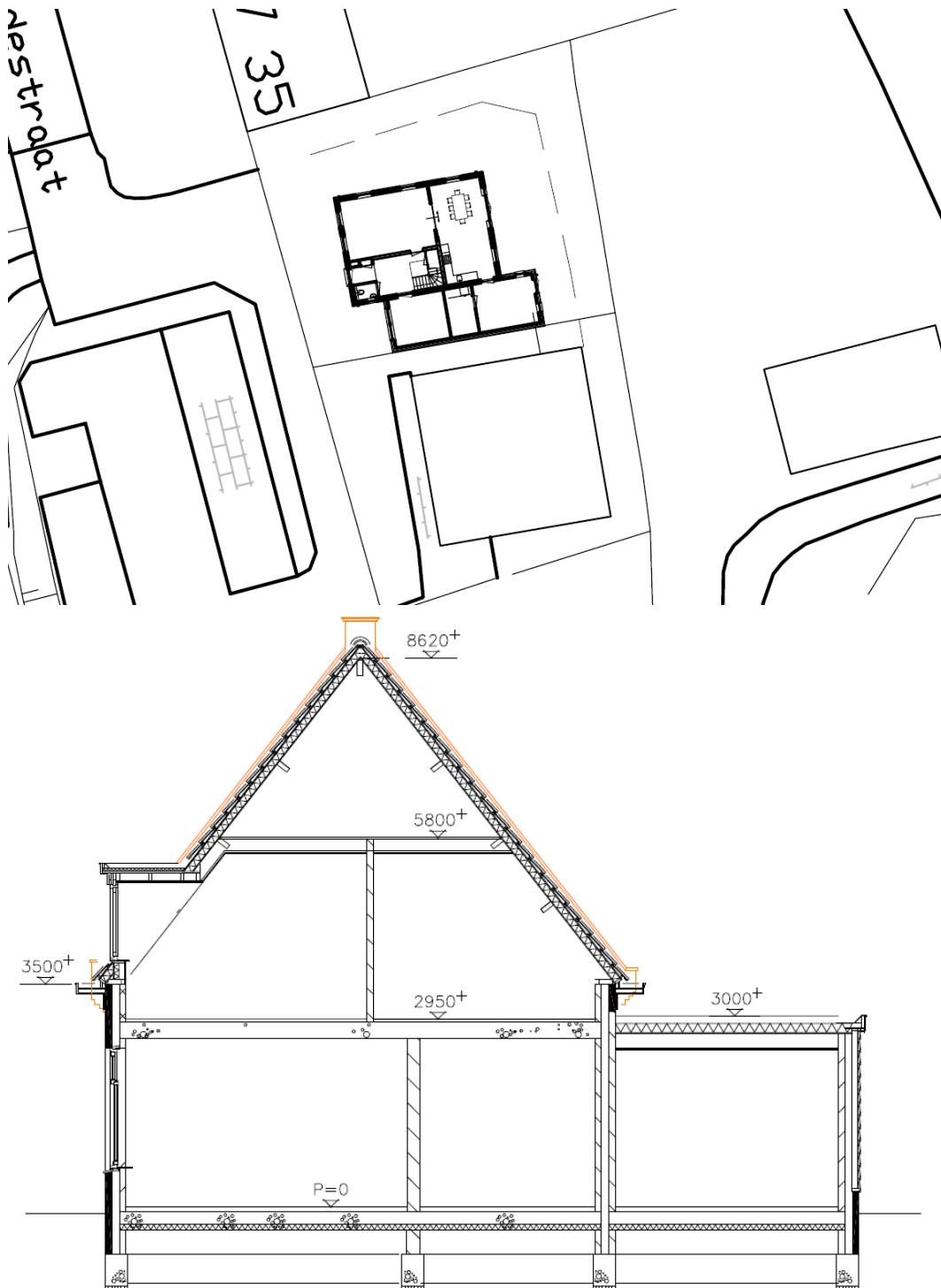
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Het plangebied geprojecteerd op de luchtfoto

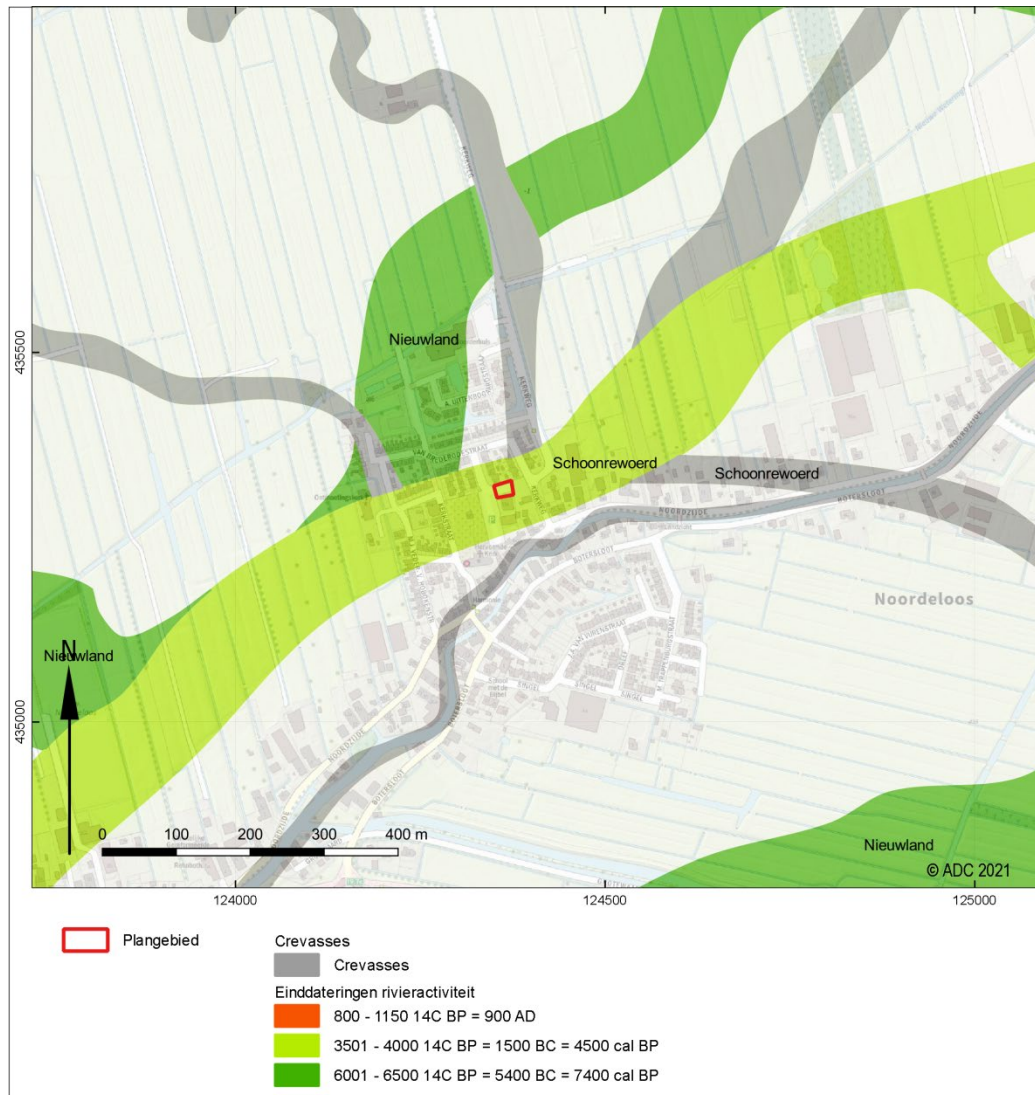


doorsnede

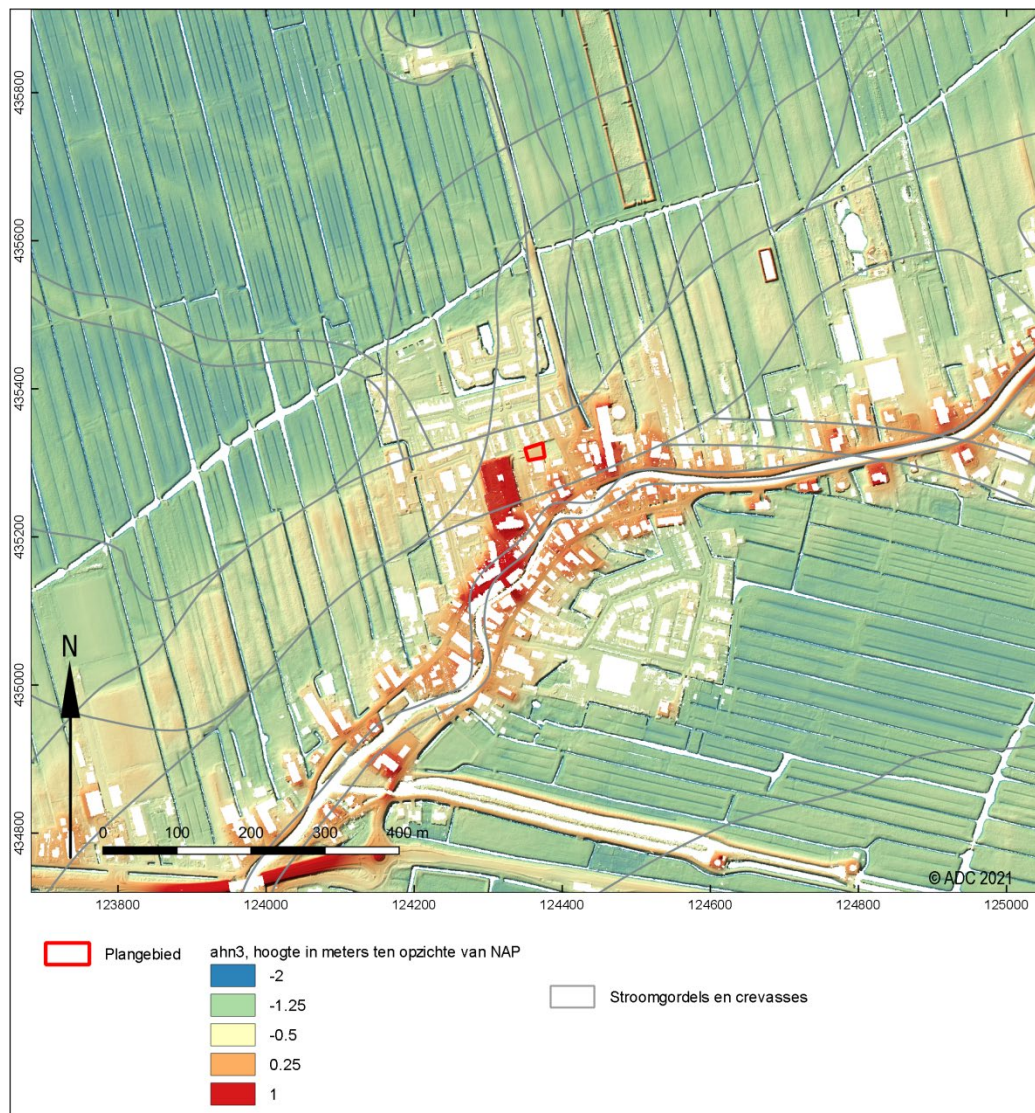
Afb. 4 Nieuwe situatie (boven) en doorsnede nieuwbouw (onder)



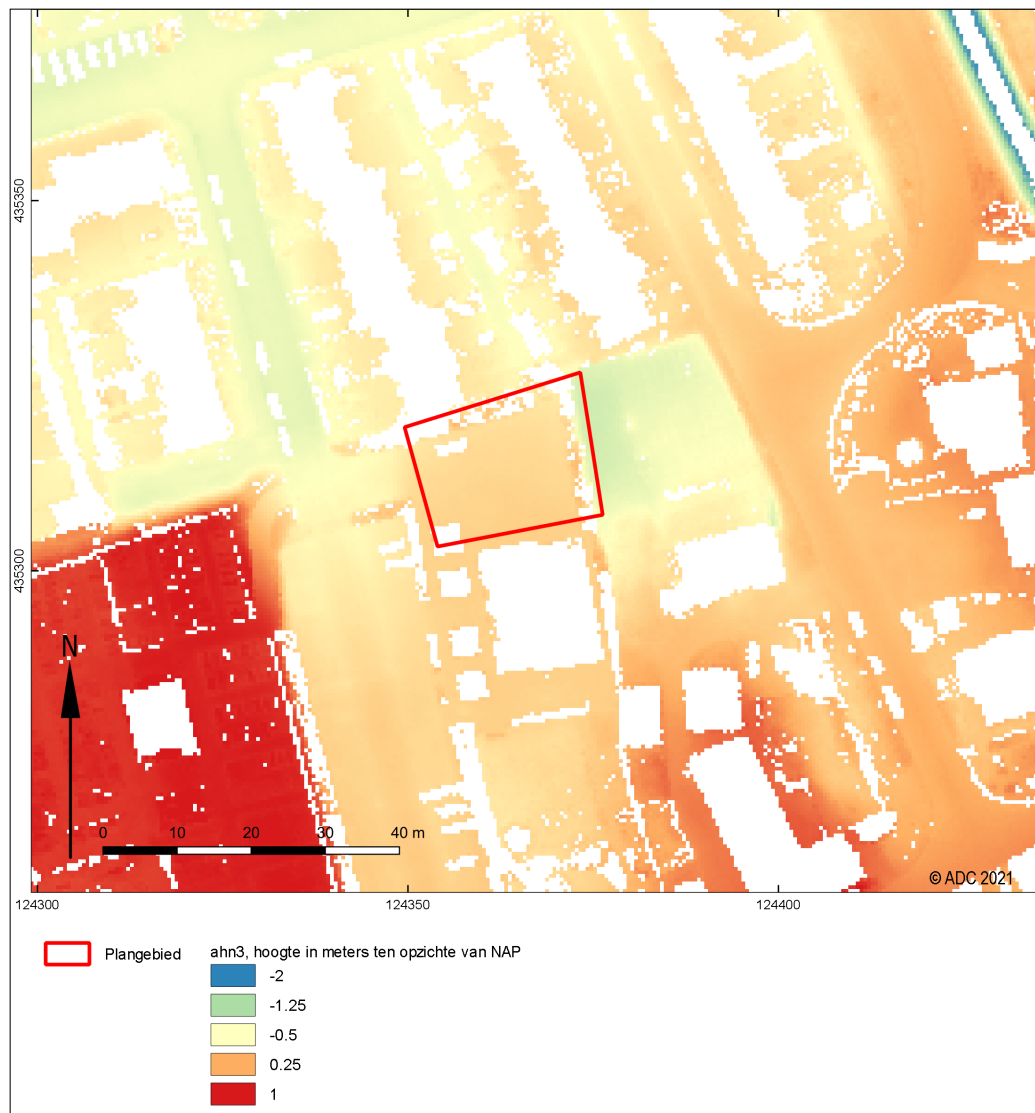
Afb. 5 Geologische kaart 1: 50 000



Afb. 6 Meandergordelkaart



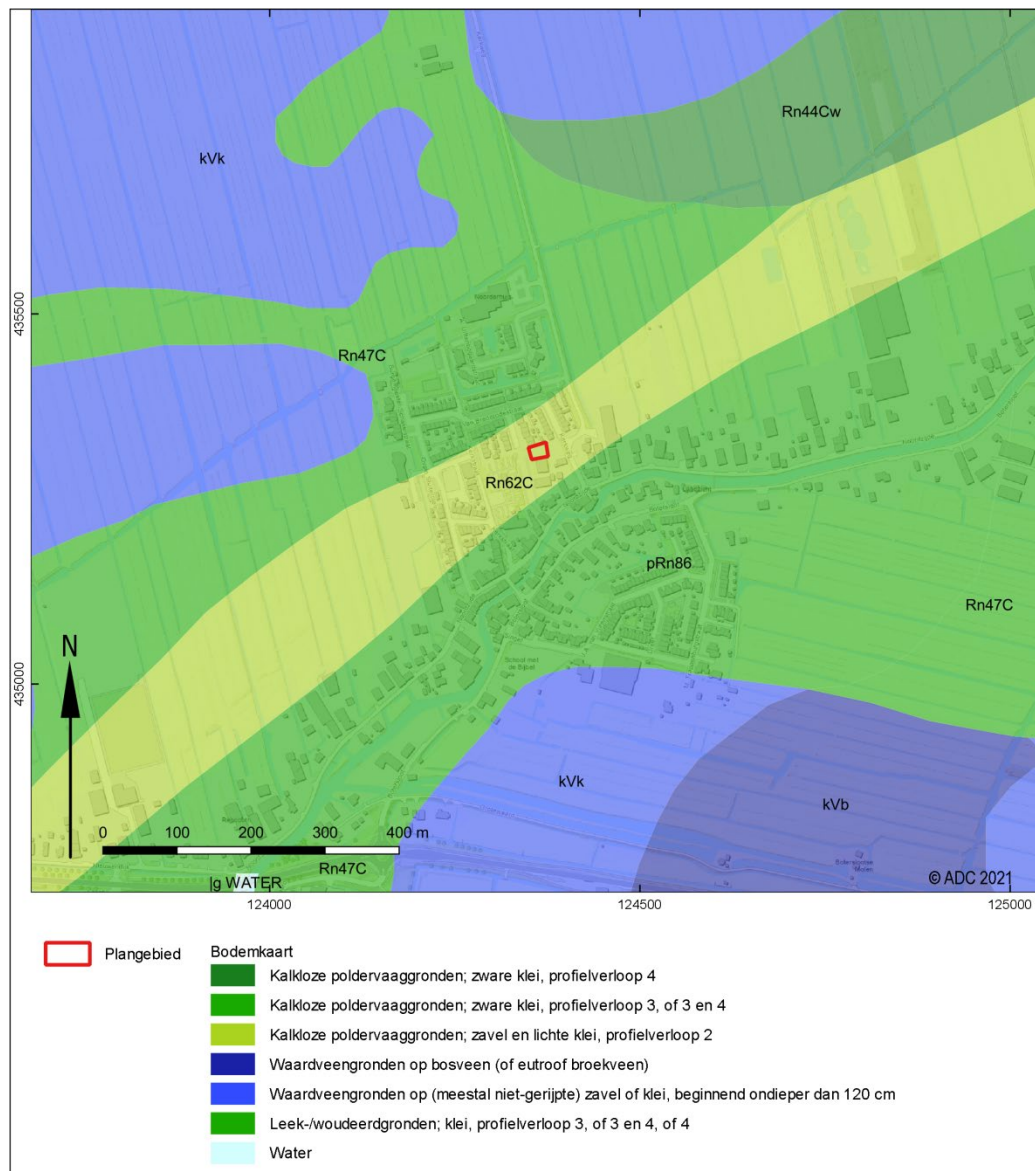
Afb. 7 AHN kaart



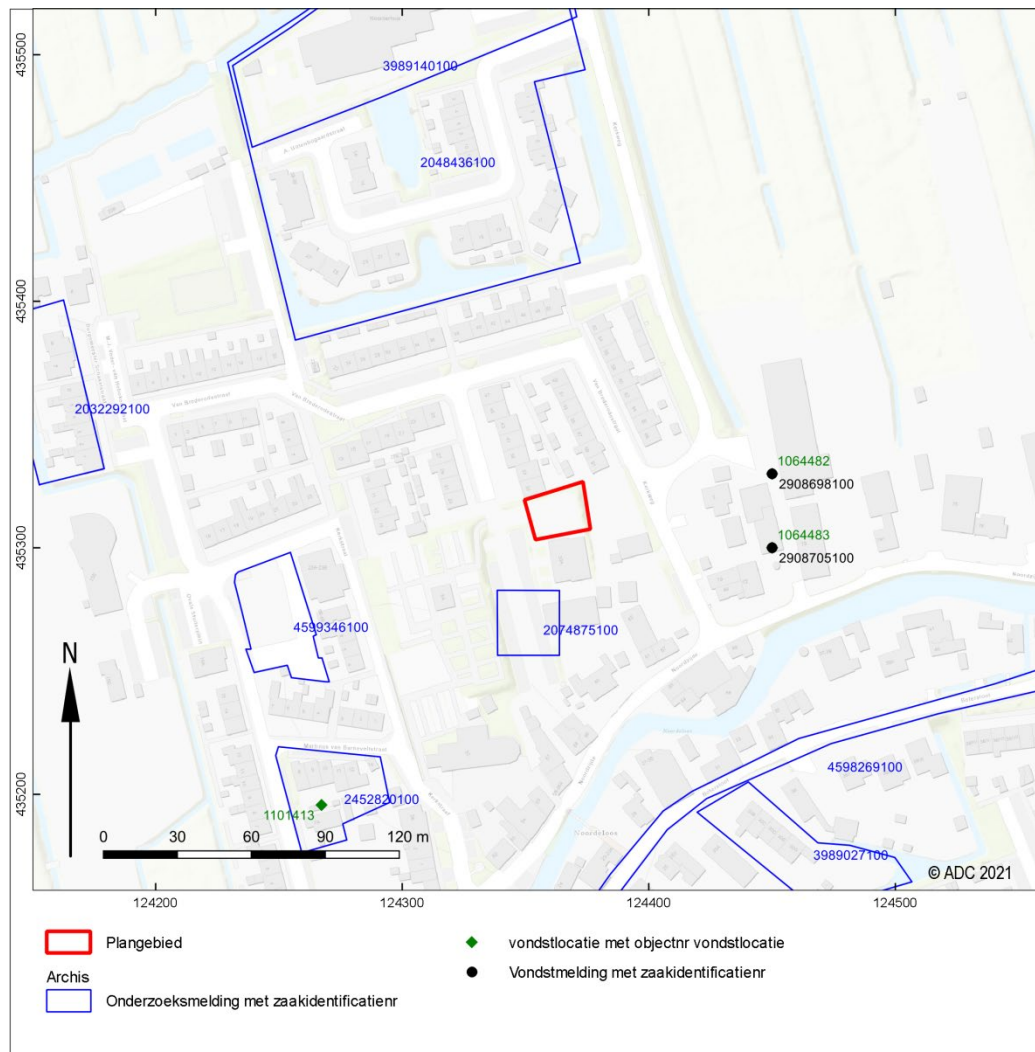
Afb. 8 AHN kaart, detail



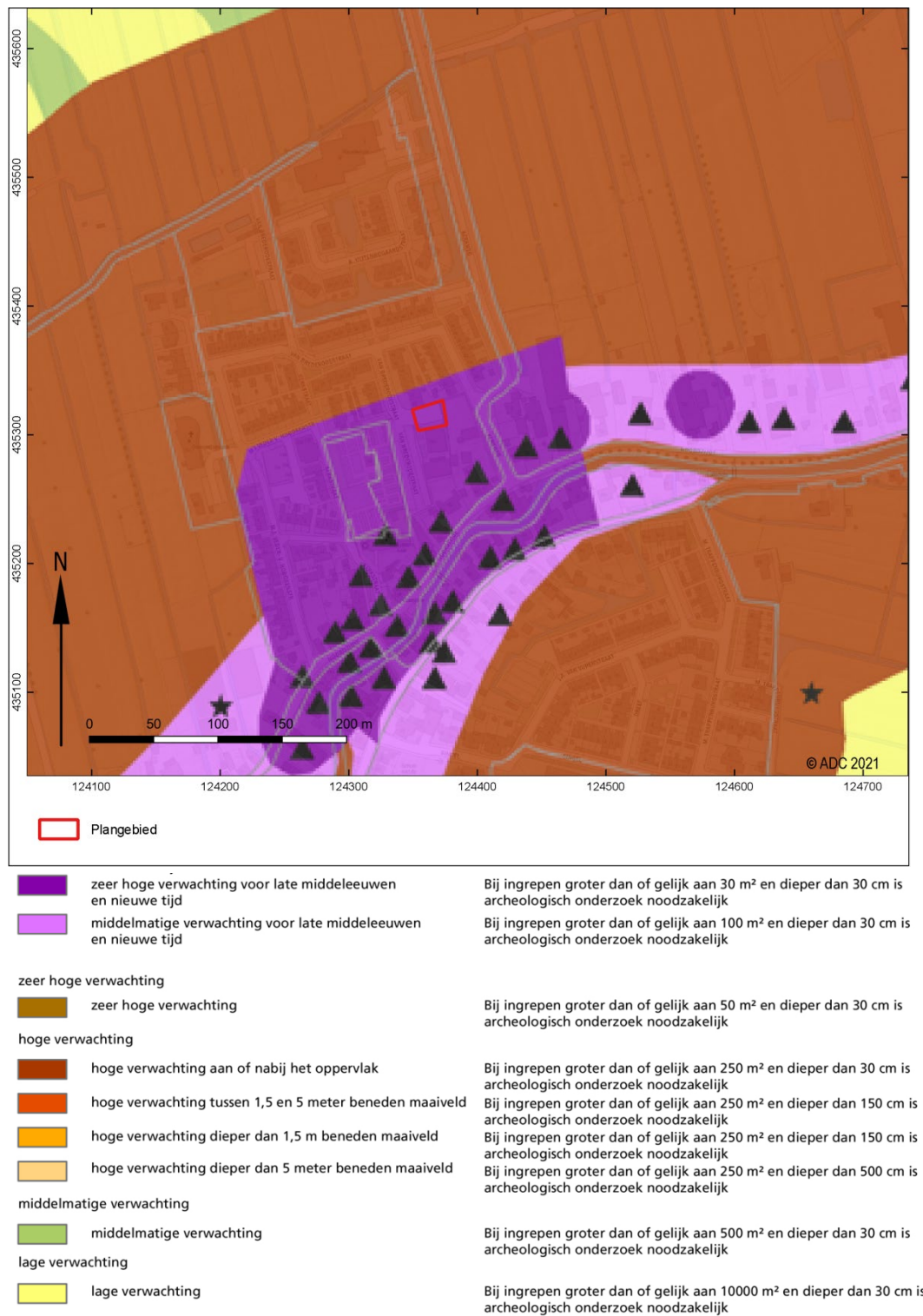
Afb. 9 Geomorfologische kaart



Afb. 10 Bodemkaart



Afb. 11 ARCHIS-meldingen



Afb. 12 Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voormalige gemeente Giessenlanden



Afb. 13 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832



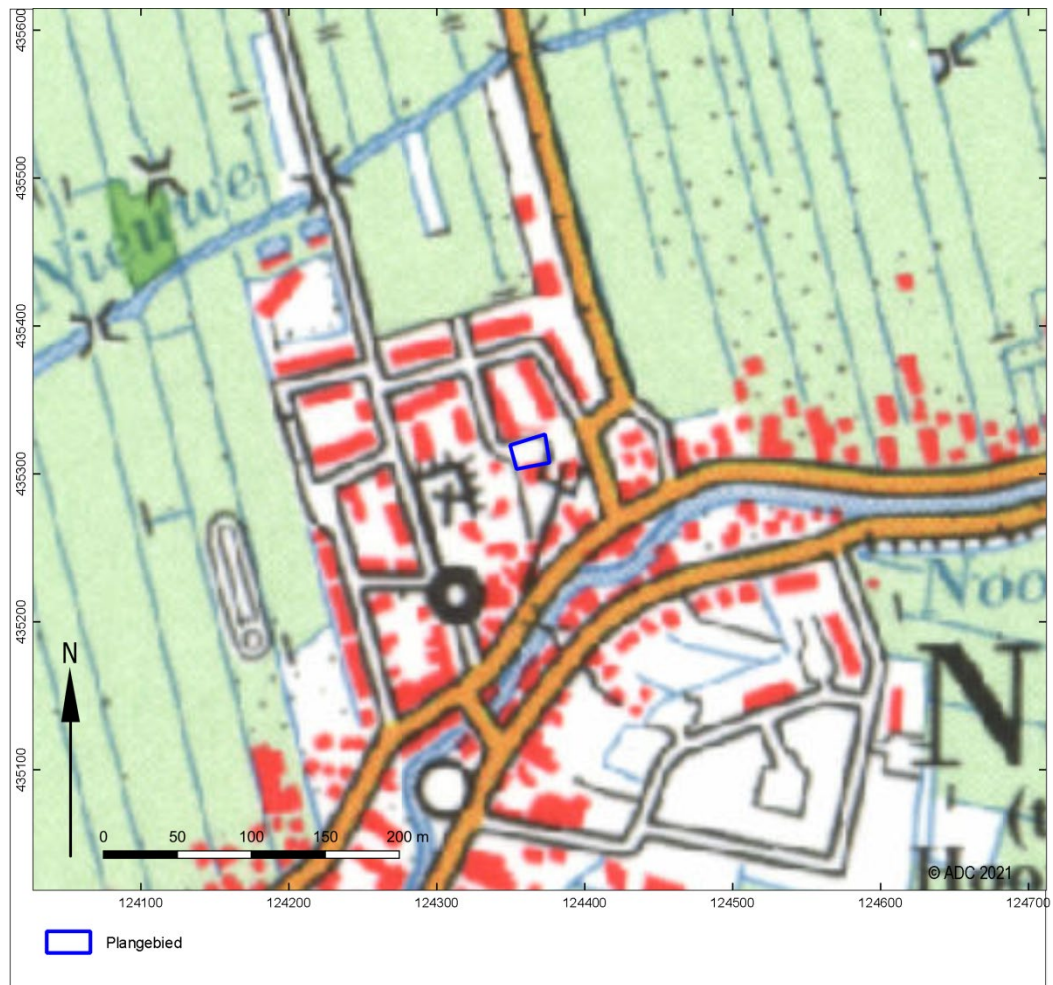
Afb. 14 Bonnekaart uit 1876



Afb. 14 Topografische kaart uit 1949



Afb. 16 Topografische kaart 1975



Afb. 17 Topografische kaart 1981



Afb. 18 Boorpuntenkaart verkennend booronderzoek



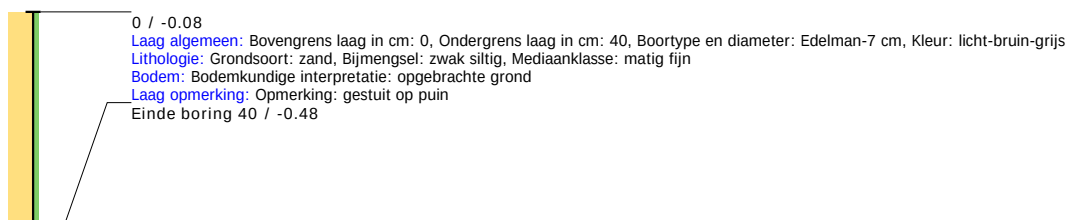
Afb. 19 Boorpuntenkaart aanvullend verkennend en karterend booronderzoek



Bijlage 1 Boorgegevens verkenning

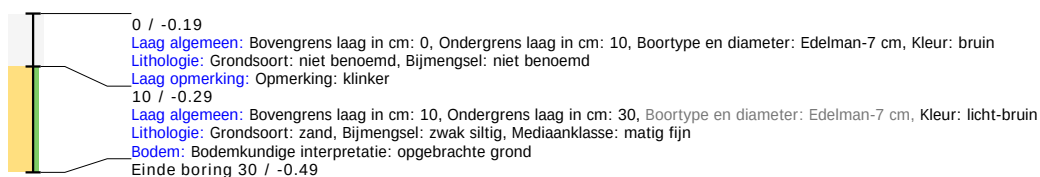
Boring: 4230726_1

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 27-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124354.047, Y-coördinaat in meters: 435306.866, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.08, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



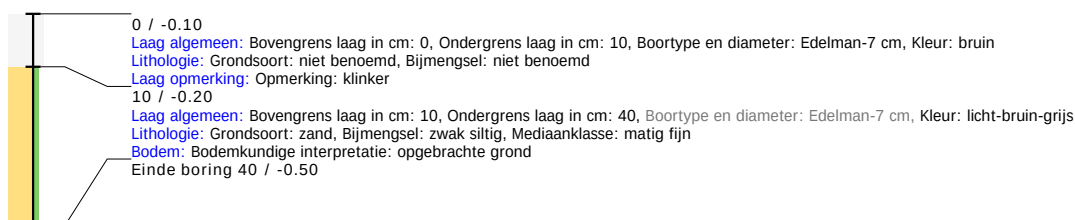
Boring: 4230726_2

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 27-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 30
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124354.308, Y-coördinaat in meters: 435317.224, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.186, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



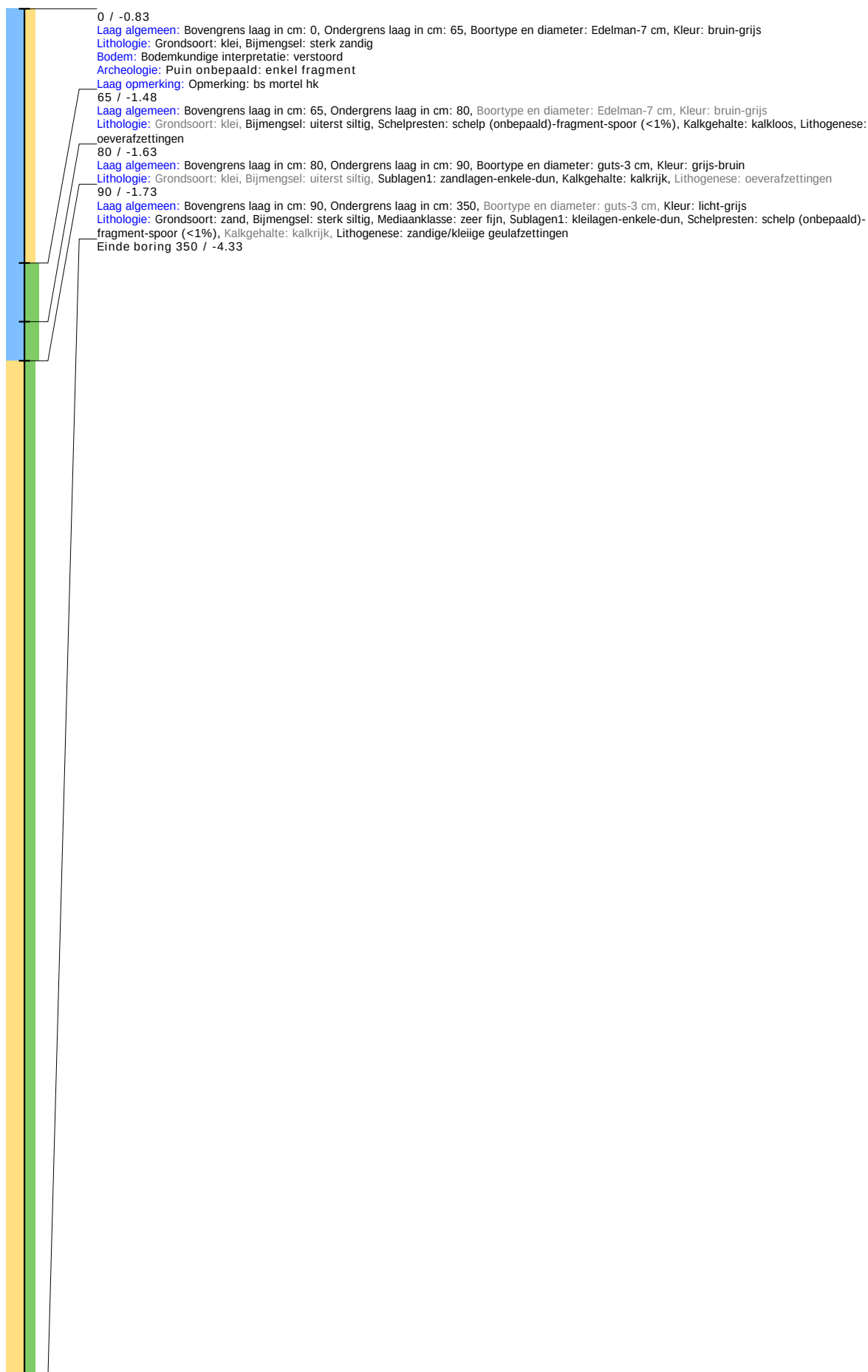
Boring: 4230726_3

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 27-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124362.107, Y-coördinaat in meters: 435315.177, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.096, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



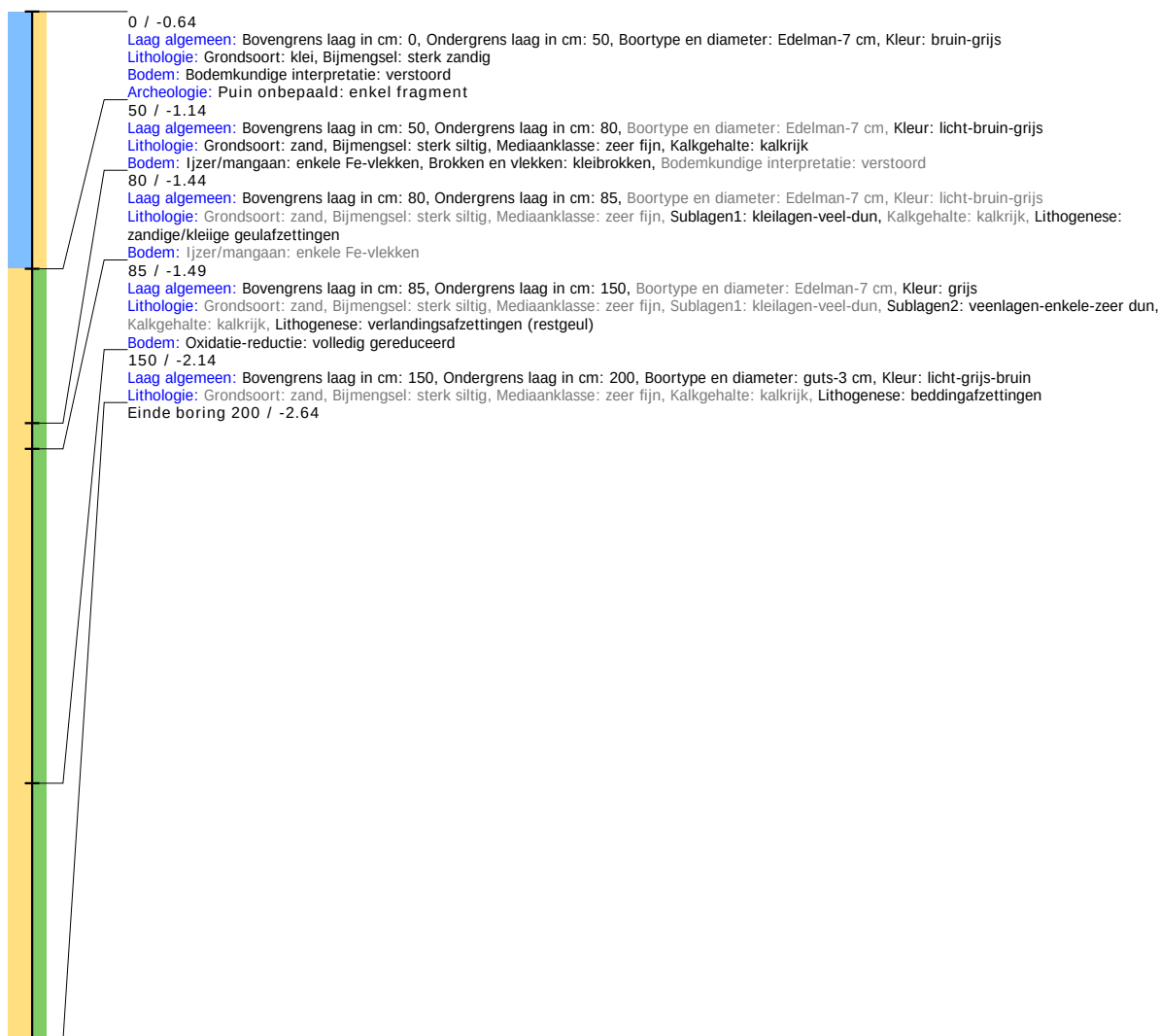
Boring: 4230726_4

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 27-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124373.133, Y-coördinaat in meters: 435323.534, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.832, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



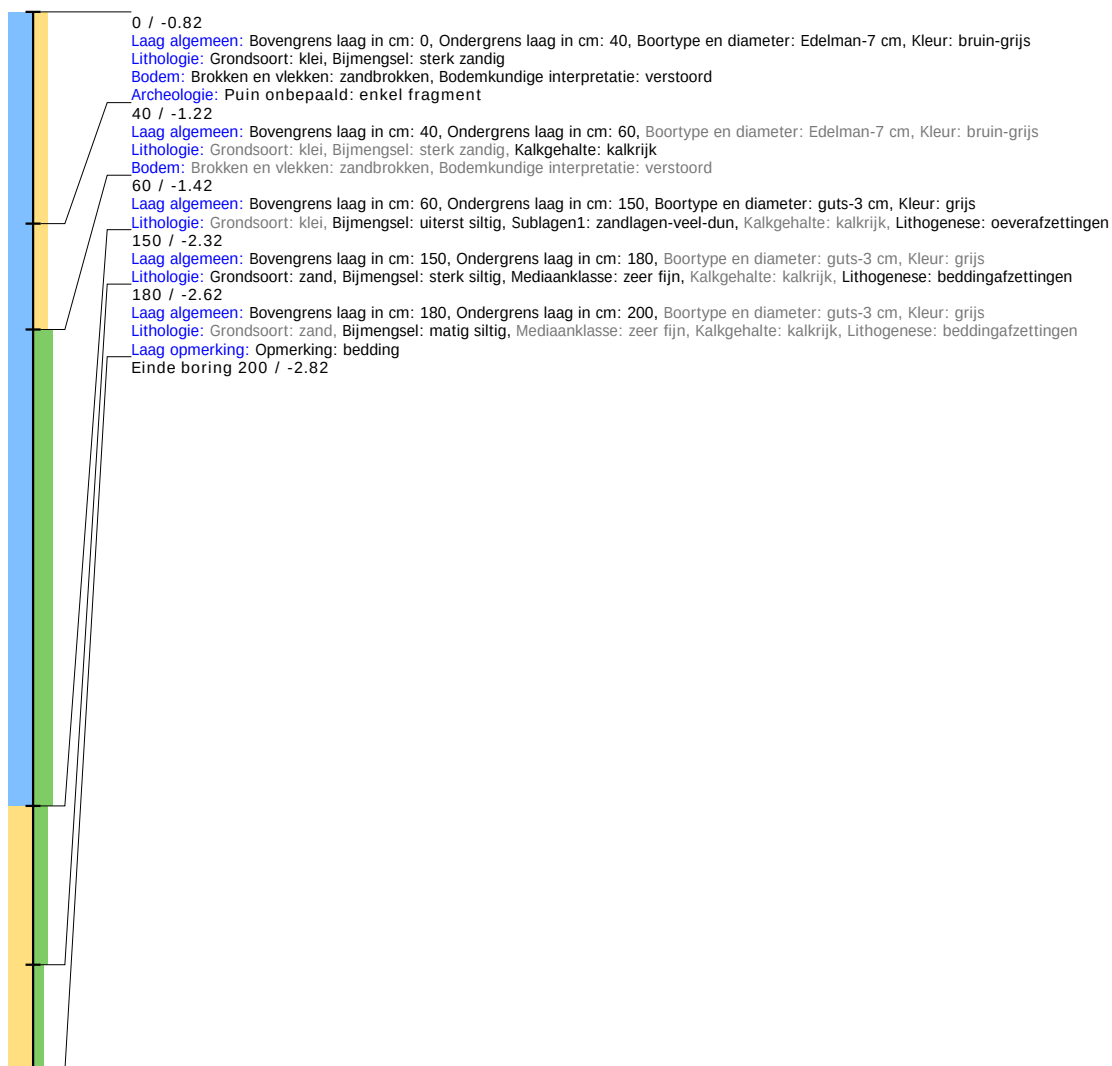
Boring: 4230726_5

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 27-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124375.517, Y-coördinaat in meters: 435308.937, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.636, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230726_6

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 27-09-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124374.145, Y-coördinaat in meters: 435318.133, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.824, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten





Bijlage 2 Boorgegevens aanvullende verkenning en kartering

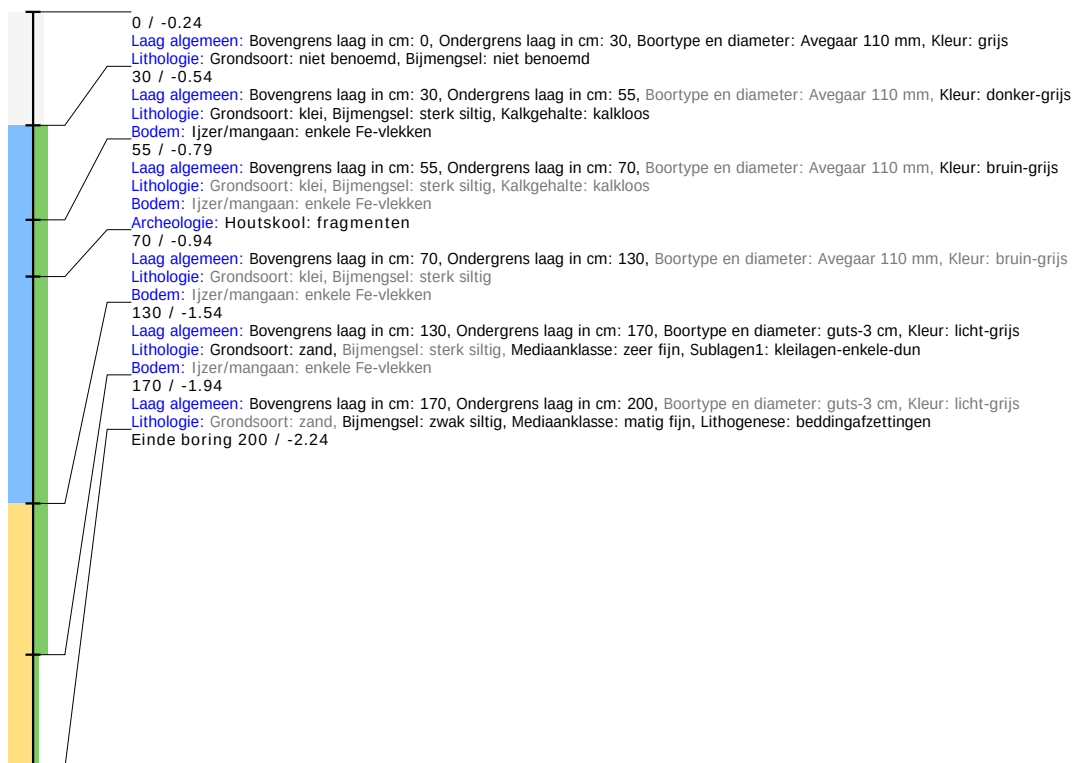
Boring: 4230726_1

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 1, Beschrijver(s): JH, Datum: 12-01-2022, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124352.906, Y-coördinaat in meters: 435316.767, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.258, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



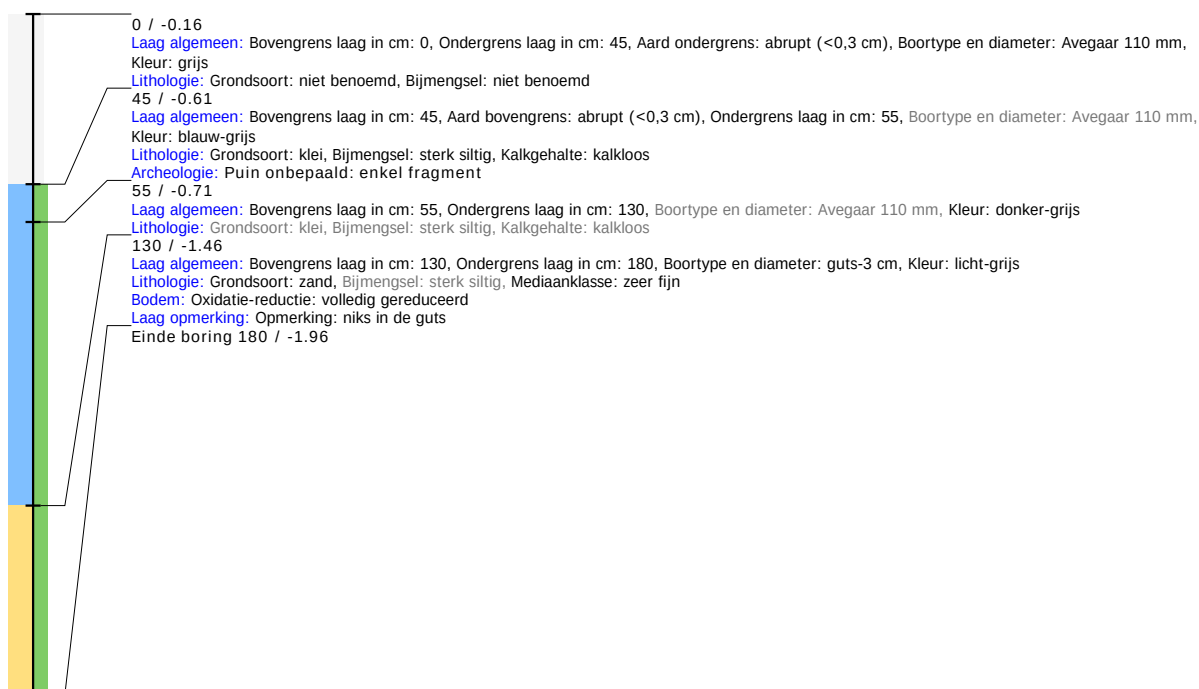
Boring: 4230726_2

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 2, Beschrijver(s): JH, Datum: 12-01-2022, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124367.128, Y-coördinaat in meters: 435320.745, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.244, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



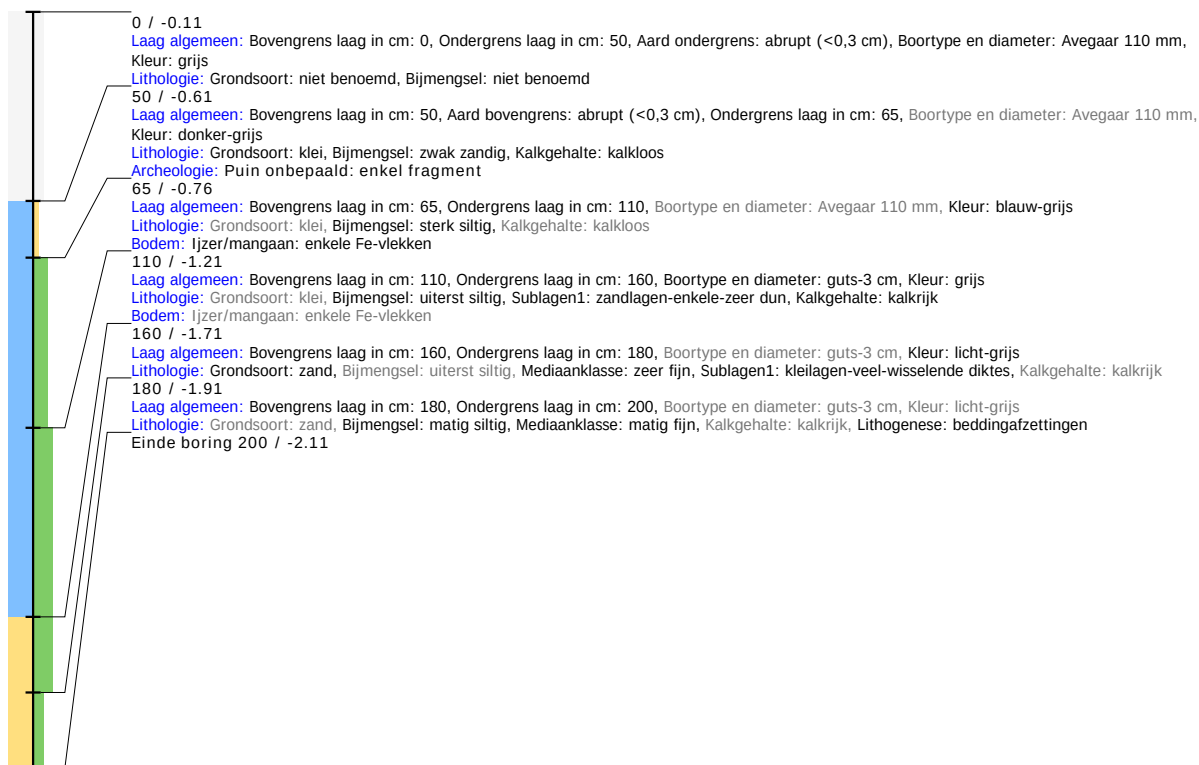
Boring: 4230726_3

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 3, Beschrijver(s): JH, Datum: 12-01-2022, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124361.839, Y-coördinaat in meters: 435313.634, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.161, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230726_4

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 4, Beschrijver(s): JH, Datum: 12-01-2022, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124368.782, Y-coördinaat in meters: 435309.184, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.106, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230726_5

Kop algemeen: Projectcode: 4230726, Boornummer: 5, Beschrijver(s): JH, Datum: 12-01-2022, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124358.235, Y-coördinaat in meters: 435308.477, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.106, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

