



Rapport 5249

GRAAFLAND 83, GROOT AMMERS

M. Hanemaaijer

Graafland 83, Groot Ammers (gemeente Molenlanden)

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

M. Hanemaaijer





Colofon

ADC Rapport 5249

Graafland 83, Groot Ammers (gemeente Molenlanden)

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

Auteur: M. Hanemaaijer

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 11 december 2020

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

Status onderzoek: definitief

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

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

Autorisatie:
B. Jansen

ISSN 1875-1067

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



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.3 Conclusies	16
4 Aanbeveling	18
5 Selectiebesluit	18
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	20
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20
Bijlage 1 Boorgegevens	36





Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Graafland 83 in Groot-Amers, gemeente Molenlanden.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat tussen 4870 – 4500 BP ten oosten van het plangebied de Liesveld stroomgordel actief was. Mogelijk zijn in het plangebied oever- en/of crevasseafzettingen van deze stroomgordel aanwezig. Op de oevers kan bewoning hebben plaatsgevonden in het Neolithicum.

Ten noorden van het plangebied, en mogelijk ook ter plaatse van het plangebied, stroomde een crevasse van de Lek. De Lek is actief vanaf het begin van de jaartelling. Ook deze crevasseafzettingen waren aantrekkelijk voor bewoning.

De eventuele resten uit het Neolithicum en de Romeinse tijd zullen overwegend bestaan uit bewoningsresten, zoals aardewerkconcentraties en grondsporen (paalkuilen etc). Deze resten zullen zich bevinden in een 'vuile' laag in het bovenste deel van de oever- of crevasseafzettingen.

Het gebied is in de 13^e eeuw ontgonnen. De weg Graafland vormde een ontginningslint. In het plangebied is een woonterp aanwezig en is zeker vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwd. De huidige boerderij is op basis van gegevens uit BAG gebouwd in 1825, mogelijk was er ook een (laattmiddel-eeuwse) voorganger van de huidige boerderij. Eventuele resten kunnen bestaan uit een opgebracht pakket met vondstmateriaal (zoals aardewerk, baksteen, dierlijk bot enz.), afvalkuilen en sporen van bebouwing zoals muurresten en resten van vloeren. Ter plaatse van de huidige bebouwing kunnen eventuele resten zijn verstoord.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een oppervlaktekartering en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de diepere ondergrond bestaat uit veen en crevasseafzettingen. In het veen en de crevasseafzettingen zijn geen archeologisch relevante lagen aanwezig. Deze afzettingen worden afgedekt door een pakket komafzettingen. De bovengrond bestaat uit een 30 tot 50 cm dik, puinhoudend pakket zandige klei of zand. Dit pakket is omgewerkt en deels opgebracht. Boringen 1 en 2 zijn in de directe nabijheid van de historische bebouwing gezet, in deze boringen is het pakket waarschijnlijk gerelateerd aan de huisterp die in het plangebied werd verwacht. Het is niet uitgesloten dat er in de ondergrond resten van een voorganger van de huidige boerderij aanwezig is. Deze resten kunnen bij de sloop van de huidige boerderij en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw worden verstoord.

Selectieadvies

Het is niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Daarom wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Gezien de aanwezigheid van te slopen bebouwing kan de praktische invulling van het vervolgonderzoek in eerste instantie bestaan uit een archeologische begeleiding conform protocol proefsleuven bij de ondergrondse sloop van de huidige bebouwing. Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Op basis van de resultaten van de sloopbegeleiding kan vervolgens worden bepaald of ter plaatse van de beoogde nieuwbouw buiten de locatie van de huidige bebouwing archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Selectiebesluit

Wij onderschrijven het selectieadvies van ADC ArcheoProjecten om vervolgonderzoek in het plangebied te laten uitvoeren in de vorm van een sloopbegeleiding van de te slopen woning. Indien sprake is van intacte terplagen met sporen van oudere bebouwing dient ook een proefsleuf te worden gegraven ter hoogte van boring 2. Voorafgaand aan het gravend onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat getoetst zal worden door gemeente Molenlanden.



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 Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Graafland 83 in Groot-Amers, gemeente Molenlanden (afb. 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

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 Buitengebied Liesveld, dat op 26-03-2013 door de gemeente Molenwaard is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 1 en 2.¹ Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is archeologisch onderzoek verplicht bij verstoringen groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm –mv (waarde archeologie 1) en groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren 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:	G. Kooijman Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. Lekdijk 44 2967GB Langerak Tel.: 06-83704198 E-mail: gerben@vandenheuvelbv.eu
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Sloop huidige bebouwing en nieuwbouw
locatie:	Graafland 83
plaats:	Groot-Ammers
gemeente:	Molenlanden
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Groot Ammers, sectie E nummer 54 (deels) en nummer 111 (deels)
kaartblad:	38B (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	Ca. 2675 m ²
coördinaten:	119.257/ 437.749 119.309/ 437.771 119.327/ 437.724 119.274/ 437.710
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenlanden 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:	Goedgekeurd d.d. 7-12-2020
Archis-zaaknummer:	4883194100
ADC-projectcode:	4220601
auteur:	M. Hanemaaijer
projectmedewerker(s):	J. Hessing
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	Augustus 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 het buitengebied van Groot-Ammers, in het oosten van het buurtschap Graafland. Het wordt begrensd door een achtererf met schuren in het noorden, sloten in het oosten en westen en de weg Graafland in het zuiden.

Het plangebied is momenteel in gebruik als voorerf. Binnen het plangebied bevindt zich een boerderij, een loods, een mestkelder en een kleine schuur. Het resterende deel van het plangebied is deels verhard en deels in gebruik als tuin (afb. 1 en 2).

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt vanaf de weg Graafland richting het woonhuis kabels en leidingen lopen.

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

De voorgenomen ingreep bestaat uit het slopen van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van twee geschakelde wooneenheden en twee schuren. De nieuwe situatie is weergegeven in afb. 3. Nadere details zijn nog niet beschikbaar.

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	Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen op Afzettingen van Gorkum (geulafzettingen) (kaartcode rA2k) ⁴
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	Zuidelijk deel plangebied: Ontgonnen veenvlakte (kaartcode 1M81) Noordelijk deel plangebied: Rivierkomvlakte (kaartcode 1M46)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁶	Noorden: Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of mesotroof broekveen, GWT III Zuiden: kalkloze drechtvaaggronden; profielverloop 1, GWT II
Meandergordelkaart ⁷	Schoonhoven Lake (6745 – 6000 BP). Ten oosten de Liesveld stroomgordel (4870 – 4500 BP) geen archeologische resten. Ten noorden crevasse van de Lek (1950 - 850 BP)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	Rondom boerderij ca. -0.1 m NAP, oosten ca. -0.5 m NAP, westen ca. -0.8 m NAP

De diepe ondergrond van het onderzoeksgebied wordt gevormd door pleistocene rivierafzettingen. Deze bestaan uit vlechtende rivieren van de Formatie van Kreftenheye en rivierduinen van de Formatie van Boxtel. Aan het einde van de laatste ijstijd, het Laat-Glaciaal, vormden zich in het gebied van de huidige Alblasserwaard rivierduinen aan de randen van riviervlaktes. In het onderzoeksgebied ontbreken echter aanwijzingen voor de aanwezigheid van rivierduinen.

Onder invloed van een stijgende zeespiegel na de laatste ijstijd steeg ook het grondwater in de kustzone en start een periode van veengroei. In grote delen van West-Nederland kwam een dik pakket veen tot ontwikkeling. In het Holocene (vanaf 11.700 jaar voor heden) waren verschillende meanderende en anastomoserende riviersystemen actief. Perioden van sterke rivieractiviteit werden afgewisseld door perioden van veengroei, waarbij grote veenmoerassen ontstonden. In en langs de rivierlopen werd zandig 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 de oever- en beddingafzettingen na droogvallen van de rivier in het verleden 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 schaal 1:50.000 zijn in het plangebied Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen op Afzettingen van Gorkum (geulafzettingen) te verwachten (afb. 4).⁹ De Afzettingen van Tiel en Gorkum worden in de huidige terminologie ingedeeld bij de Formatie van Echteld, Hollandveen wordt ingedeeld bij de Formatie van Nieuwkoop.

³ Rijks Geologische Dienst 1992.

⁴ In de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) wordt het Hollandveen gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen Laagpakket) en de Afzettingen van Tiel en Gorkum worden zonder nadere onderverdeling gerekend tot de Formatie van Echteld.

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2014.

⁷ Cohen *et al.* 2012.

⁸ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁹ Rijks Geologische Dienst 1992.



Op basis van de meandergordelkaart¹⁰ lag het plangebied tussen 6745 – 6000 BP ter plaatse van het Schoonhoven Lake. De oevers van dit meer waren mogelijk aantrekkelijk voor bewoning. Het plangebied ligt echter naar verwachting niet in de nabijheid van de oever. Ca. 90 m ten oosten van het plangebied is tussen 4870 – 4500 BP (Neolithicum) de Liesveld stroomgordel actief (afb. 5). De aanwezigheid van crevasses en/of oeverafzettingen van de Liesveld stroomgordel zijn niet uitgesloten in het plangebied. Ten noorden van het plangebied was een crevasse van de Lek de actief (de Lek is actief vanaf het begin van de jaartelling). De loop van de crevasse is nog zichtbaar in de loop van de huidige sloten en op AHN beelden (afb. 6). Op de beleidskaart (zie par. 2.3.3) is ten noorden van het plangebied een aftakking van de crevasse afgebeeld. Het niet uitgesloten dat deze ook doorloopt tot het plangebied. In het plangebied ligt het maaiveld tussen ca. -0.8 en -0.1 m NAP. De boerderij ligt op een huisterp (ca. -0.1 m). In het oosten ligt het maaiveld op ca. -0.5 m NAP, in het westen ca. -0.8 m NAP.

Op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ligt het noorden van het plangebied ter plaatse van een ontgonnen veenvlakte, het zuiden ligt ter plaatse van een rivierkomvlakte (afb. 7).¹¹

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 zijn in het noorden van het plangebied Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of mesotroof broekveen aanwezig. In het zuiden zijn kalkkloze drechtaaggronden; profielverloop 1 aanwezig.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied (straal ca. 500 meter) zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 8):

Rijksmonument/ AMK-terrein ¹²	Omschrijving	Datering ¹³
866	Het betreft een terrein met een huisterp met als datering de Late Middeleeuwen. Het monument is gesitueerd op een kreekrug/oeverwal in het (voormalige) stroomgebied van de Lek. De bodemsoort betreft klei. De dikte van de bouwvoor is 5 cm en de archeologische sporen liggen vrijwel direct onder de bouwvoor. In 1942 is de terp verlaagd om erf van nr. 75 op te hogen. Veel puin aanwezig. In 2004 zijn er twee boringen gezet om de dikte van de bouwvoor en de diepteligging van de archeologische sporen te bepalen. De bovenste 5 cm bestaat uit rulle losse klei en kan beschouwd worden als de bouwvoor. Het terrein is sinds mensenheugenis in gebruik als weiland. In de boringen zijn op een diepte van 10 cm indicatoren van menselijke bewoning aangetroffen.	LME

Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving	Datering ¹⁴
2909012100; 2909004100, 3221259100, 2908998100, 2908973100, 2908981100	ophogingslaag/ huisterp	LME

¹⁰ Cohen e.a. 2012.

¹¹ Alterra 2008.

¹² Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

¹³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁴ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2422194100	bureauonderzoek	Onderzoek in het kader van de wegverbetering N216b in Nieuwpoort, rapport niet beschikbaar	
4592088100 ¹⁵	bureau- en booronderzoek	Op ca. 5 m –mv zijn afzettingen van de Liesveld stroomgordel aanwezig, hierop kunnen resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. In het zuidwesten is een crevasse uit de Romeinse tijd – Late Middeleeuwen aanwezig. De oevers van de crevasse waren niet geschikt voor bewoning. In de Late Middeleeuwen vormde de crevasse een achterkade. Naar verwachting zullen de voorgenomen werkzaamheden geen archeologische waarden verstoren	het plangebied is vrijgegeven.
2151913100 ¹⁶	bureau- en booronderzoek	Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in het gebied archeologisch resten kunnen voorkomen vanaf het Mesolithicum ¹⁷ tot en met de Brons- of IJzertijd. Deze kunnen worden aangetroffen op de stroomgordel van Liesveld, die zich op een diepte van ca 330 cm –mv bevindt. Daarnaast kunnen direct onder het maaiveld archeologische waarden vanaf de Late Middeleeuwen worden aangetroffen. Gezien de agrarische geschiedenis van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat de bodem tot op grote diepte verstoord is. Tijdens het booronderzoek zijn in het westen van het plangebied silthoudende kleilagen aangetroffen, die tot de stroomgordel van Liesveld kunnen worden gerekend. Er zijn echter geen archeologische niveaus waargenomen. Het plangebied was een weinig aantrekkelijke vestigingslocatie gelegen aan de rand van de invloedssfeer van de stroomgordel.	
2040740100	booronderzoek	Rapport niet beschikbaar	
2205195100 ¹⁸	bureau- en booronderzoek	Uit de boringen blijkt dat in het grootste deel van het gebied voor bewoning ongunstige afzettingen aanwezig zijn. In het zuiden zijn zandige crevasse-afzettingen aanwezig die aantrekkelijk kunnen zijn voor bewoning. Er zijn echter geen aanwijzingen dat deze afzettingen lang aan het oppervlak hebben gelegen. In het gebied zijn geen antropogene ophogingen aanwezig die kan wijzen op bewoning in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd	Het plangebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

¹⁵ Wilbers & Koekkelkoren, 2018.

¹⁶ Blom en Nijdam 2007.

¹⁷ de huidige datering van de Liesveld stroomgordel is recenter (vanaf het Neolithicum)

¹⁸ Louwe & van den Hazelkamp 2009.



In het plangebied zijn geen rijks-, provinciale of gemeentelijke monumenten aanwezig.¹⁹

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een zeer hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (afb. 9).²⁰ Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een huisterp ter plaatse van het plangebied.

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed zijn in plangebied geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van militair erfgoed.²¹

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

Bewoningsgeschiedenis

Het plangebied heeft lange tijd in een drassig komgebied gelegen met ongunstige bewoningsomstandigheden. In het Neolithicum wordt ten oosten van het plangebied de Liesveld stroomgordel actief in het plangebied. Bewoning kan hebben plaatsgevonden op eventueel in het plangebied aanwezige oever- of crevasseafzettingen. Vanaf de Romeinse tijd stroomde mogelijk een crevasse van de Lek door het plangebied. Ook deze afzettingen zijn in theorie bewoonbaar. Het gebied is in de 13^e eeuw ontgonnen. De weg Graafland vormde een ontginningslint.

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ²²	1811-1832	Huis en erf
Bonnekaart en topografische kaart ²³	1880 en 1937	idem
Topografische kaart	1962 en 1990	Bebouwing verder uitgebreid

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is in het plangebied een huis en erf aanwezig (afb. 10). De situatie is vergelijkbaar aan het einde van de 19^e eeuw en in het midden van de 20^e eeuw (afb. 11 en 12). In 1962 is ten westen en noorden van de boerderij bebouwing aanwezig (afb. 13). In 1990 is de bebouwing verder uitgebreid (af. 14).

Op basis van de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG) stamt de huidige boerderij in het plangebied uit 1825. De schuur ten oosten van de boerderij is in 1900 gebouwd.²⁴

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 Mesolithicum maakte het plangebied waarschijnlijk deel uit van een meer, Schoonhoven Lake. Later, tussen 4870 – 4500 BP, wordt ten oosten van het plangebied de Liesveld stroomgordel actief. Mogelijk zijn in het plangebied oever- en/of crevasseafzettingen van deze stroomgordel aanwezig. Op de oevers kan bewoning hebben plaatsgevonden in het Neolithicum en de Bronstijd.

¹⁹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Molenlanden#Oud-Alblas;

<https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>

²⁰ Boshoven et al. 2009.

²¹ <http://www.ikme.nl/>.

²² Kadaster 1811-1832.

²³ Bureau Militaire Verkenningen 1880.

²⁴ <https://bagviewer.kadaster.nl>



Ten noorden van het plangebied, en mogelijk ook ter plaatse van het plangebied stroomde een crevasse van de Lek. De Lek is actief vanaf de Romeinse tijd. De crevasse-afzettingen waren aantrekkelijk voor bewoning.

De eventuele resten uit het Neolithicum en de Romeinse tijd zullen overwegend bestaan uit bewoningsresten, zoals aardewerkconcentraties en grondsporen (paalkuilen etc). Deze resten zullen zich bevinden in een 'vuile' laag in het bovenste deel van de oever- of crevasse-afzettingen.

Het gebied is in de 13^e eeuw ontgonnen. De weg Graafland vormde een ontginningslint. In het plangebied is een woonterp aanwezig en is zeker vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwd. De huidige boerderij is op basis van gegevens uit BAG gebouwd in 1825, mogelijk gaat de bebouwing terug tot in de Late Middeleeuwen. Eventuele resten kunnen bestaan uit een opgebracht pakket met vondstmateriaal (zoals aardewerk, baksteen, dierlijk bot enz.), afvalkuilen en sporen van bebouwing zoals muurresten en resten van vloeren. Ter plaatse van de huidige bebouwing kunnen eventuele resten zijn verstoord.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
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. Op 18-08-2020 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 toegepast:

aantal boringen:	5
boorgrid:	Geen, verspreid over het plangebied
diepte boringen:	één boring tot 4 m –mv, vier boringen tot 2 m –mv
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 5104²⁵ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus²⁶ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X-, Y- en Z-coördinaten zijn bepaald ingemeten met een GPS 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 (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

²⁵ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

²⁶ De Bakker 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 15. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De diepere ondergrond bestaat in alle boringen uit mineraalarm of zwak kleilig (bos)veen. Het veen wordt ingedeeld bij de Formatie van Nieuwkoop en het Hollandveen laagpakket. In boring 1, die tot 4 m -mv is doorgezet, is in het veenpakket, tussen 320 en 310 cm -mv (tussen -3,57 en -3,47 m NAP) een laag kalkrijk zwak siltig zand en tussen 310 en 280 cm -mv (-3,47 en -3,17 m NAP) een laag kalkarme sterk siltige klei met zandlagen aanwezig. Tussen 190 en 170 cm -mv (tussen -2,27 en -2,07 m NAP) is een kalkrijke sterk siltige kleilaag aanwezig. De top van het veenpakket ligt tussen 140 en 50 cm -mv (tussen -2,11 en -1,41 m NAP). De zand- en kleiafzettingen kunnen worden toegeschreven aan crevasses nabijgelegen stroomgordels. De afzettingen zijn ongerijpt en relatief dun en vormden geen potentieel bewoningsniveau in het verleden.

Boven het veenpakket ligt kalkloze sterk of matig siltige klei. De top van het pakket ligt in boringen 1 tot en met 3 tussen 50 en 60 cm -mv. In boringen 4 en 5 ligt de top van het pakket op 30 cm -mv. In boring 1 is in de top van het pakket een fragment industrieel wit aardewerk aanwezig, in boring 5 fragment baksteen. Het pakket betreft komafzettingen. De crevasse en komafzettingen worden ingedeeld bij de Formatie van Echteld.

In boringen 1 tot en met 3 bestaat de bovengrond uit zandige klei met enkele fragmenten baksteen. In boring 4 bestaat de bovengrond uit zand vermengd met zaagsel, in boring 5 uit kleilig zand met enkele puinfragmenten. De bovengrond in met name boringen 1 en 2 maakt deel uit van de woonterp die in het plangebied aanwezig is.

De aangetroffen crevasse- en komafzettingen zijn ongerijpt en hebben niet lang aan het maaiveld gelegen. Ook zijn de crevasseafzettingen relatief dun. Crevasseafzettingen van de Lek zijn niet aangetroffen. In de top van het veen zijn geen veraarde lagen aangetroffen. Uit de boringen wordt geconcludeerd dat in het plangebied lange tijd sprake was van moerassige omstandigheden en niet geschikt voor bewoning.

Boringen 1 en 2 zijn in de directe nabijheid van de historische bebouwing gezet, in deze boringen is een pakket zandige klei aanwezig. Het pakket maakt deel uit van de huisterp die in het plangebied werd verwacht.

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 veen en crevasseafzettingen. Deze afzettingen worden afgedekt door een pakket komafzettingen. De bovengrond bestaat uit een 30 tot 50 cm dik omgewerkt en deels opgebracht pakket.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bodemopbouw is met uitzondering van de omgewerkte bouwvoor intact.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
In de ondergrond zijn geen archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aangetroffen. Boringen 1 en 2 zijn in de directe nabijheid van de historische bebouwing gezet, in deze boringen is een pakket zandige klei aanwezig. Het pakket maakt deel uit van de huisterp die in het plangebied werd verwacht.



- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Het pakket is vanaf het maaiveld aanwezig.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Met uitzondering van het hierboven beschreven terp-ophogingspakket zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting voor resten gerelateerd aan crevasses van de Liesveld en Lek stroomgordel (Neolithicum en vanaf de Romeinse tijd) komt te vervallen. Het is niet uitgesloten dat in de ondergrond resten van een voorganger van de huidige boerderij aanwezig is. De verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd blijft daarom gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Bij de sloop van de huidige boerderij en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw kunnen de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden worden verstoord.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Er wordt geadviseerd om bij de ondergrondse sloop van de huidige boerderij en de nieuwbouw van te voorzien in een archeologische begeleiding conform protocol proefsleuven. . Op basis van de resultaten van de sloopbegeleiding kan vervolgens worden bepaald of ter plaatse van de beoogde nieuwbouw buiten de locatie van de huidige bebouwing archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.



4 Aanbeveling

Het is niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Daarom wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Gezien de aanwezigheid van te slopen bebouwing kan de praktische invulling van het vervolgonderzoek in eerste instantie bestaan uit een archeologische begeleiding conform protocol proefsleuven bij de ondergrondse sloop van de huidige bebouwing. Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Op basis van de resultaten van de sloopbegeleiding kan vervolgens worden bepaald of ter plaatse van de beoogde nieuwbouw buiten de locatie van de huidige bebouwing archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

5 Selectiebesluit

Wij onderschrijven het selectieadvies van ADC ArcheoProjecten om vervolgonderzoek in het plangebied te laten uitvoeren in de vorm van een sloopbegeleiding van de te slopen woning. Indien sprake is van intacte terplagen met sporen van oudere bebouwing dient ook een proefsleuf te worden gegraven ter hoogte van boring 2. Voorafgaand aan het gravend onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat getoetst zal worden door gemeente Molenlanden.



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.
- Blom, J. & L. Nijdam**, 2007: *Nieuwpoort Schoolstraat (gemeente Liesveld). Een bureauonderzoek in Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 938, Amersfoort.
- 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 Albasserverwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Deventer (BAAC-rapport V-08.0185).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1880: *Schoonhoven, blad 504, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1813-1832: minuutplan Groot Ammers, Zuid Holland, sectie A, blad 01*
- Louwe, E. & A. van den Hazelkamp**, 2009: *Langerak-zuid en Woonleefhart, gemeente Liesveld. Een bureauonderzoek en Invenariserend Veldonderzoek door middel van boringen*. Vestigiarapport 547, Amersfoort.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1992: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 38 West Gorinchem*. Haarlem.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Wilbers, A.W.E. & A.M.H.C. Koekkelkoren**, 2018: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Liesdel, Nieuwpoort, gemeente Molenwaard*. IDDS Archeologie rapport 2087, Noordwijk.



Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Molenlanden#Oud-Alblas;
<https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Nieuwe situatie
Afb. 4 Geologische kaart 1:50 000
Afb. 5 Stroomgordelkaart
Afb. 6 AHN kaart
Afb. 7 Geomorfologische kaart
Afb. 8 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 9 Gemeentelijke beleidskaart
Afb. 10 Kadastrale minuut 1811-1832
Afb. 11 Bonneblad 1880
Afb. 12 Topografische kaart 1937
Afb. 13 Topografische kaart 1962
Afb. 14 Topografische kaart 1990
Afb. 15 Boorpuntenkaart

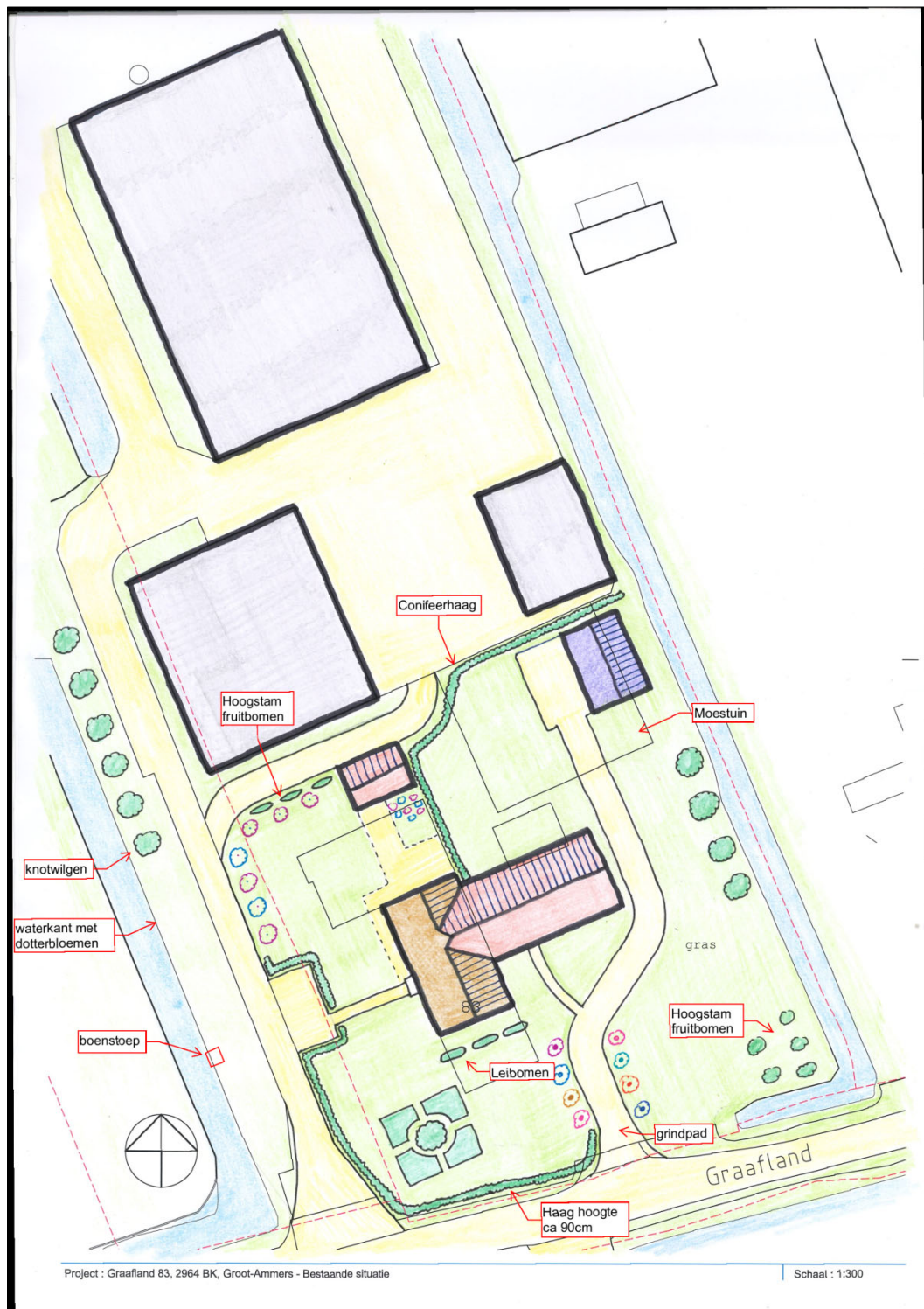
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



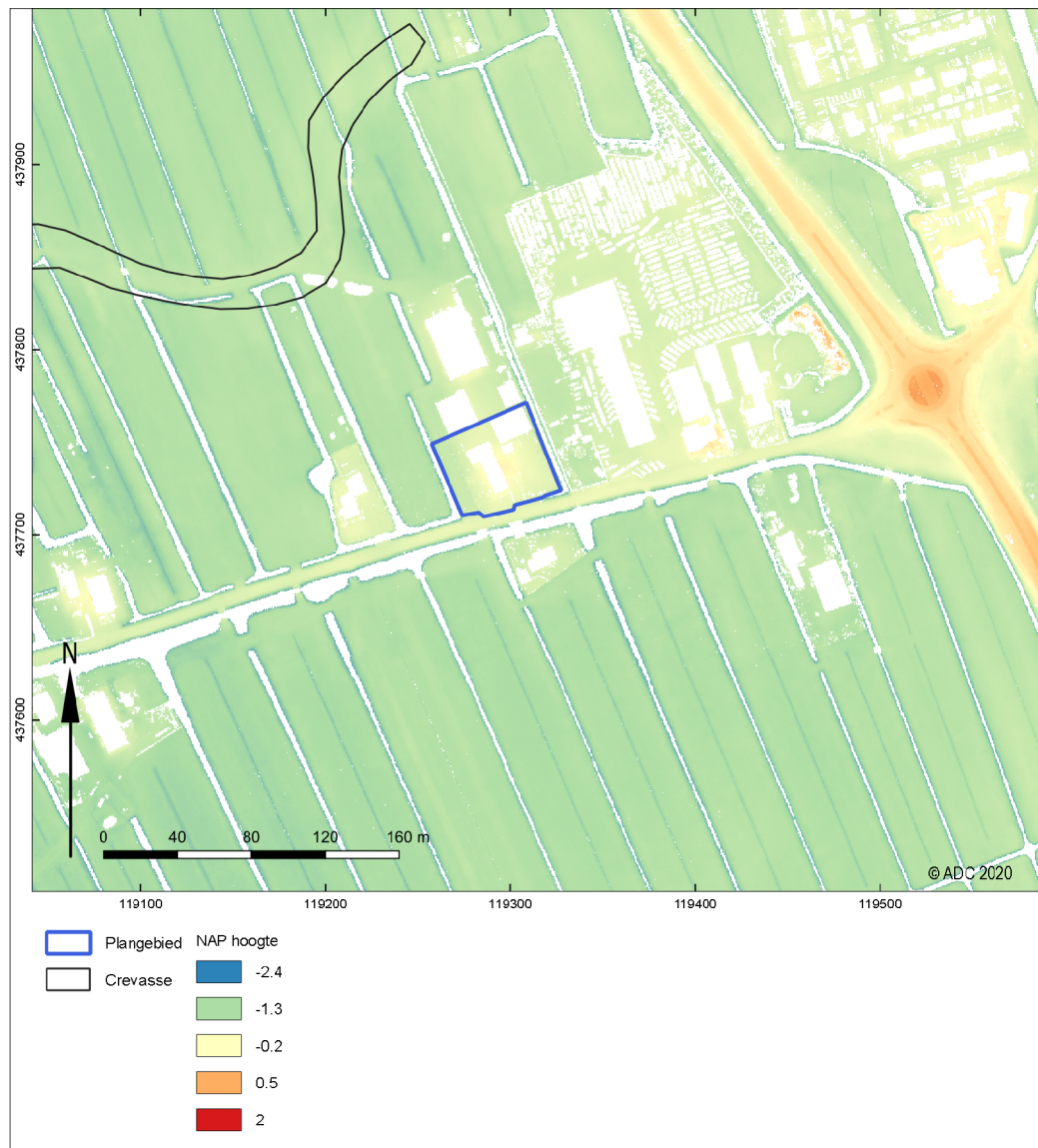
Afb. 3 Nieuwe situatie



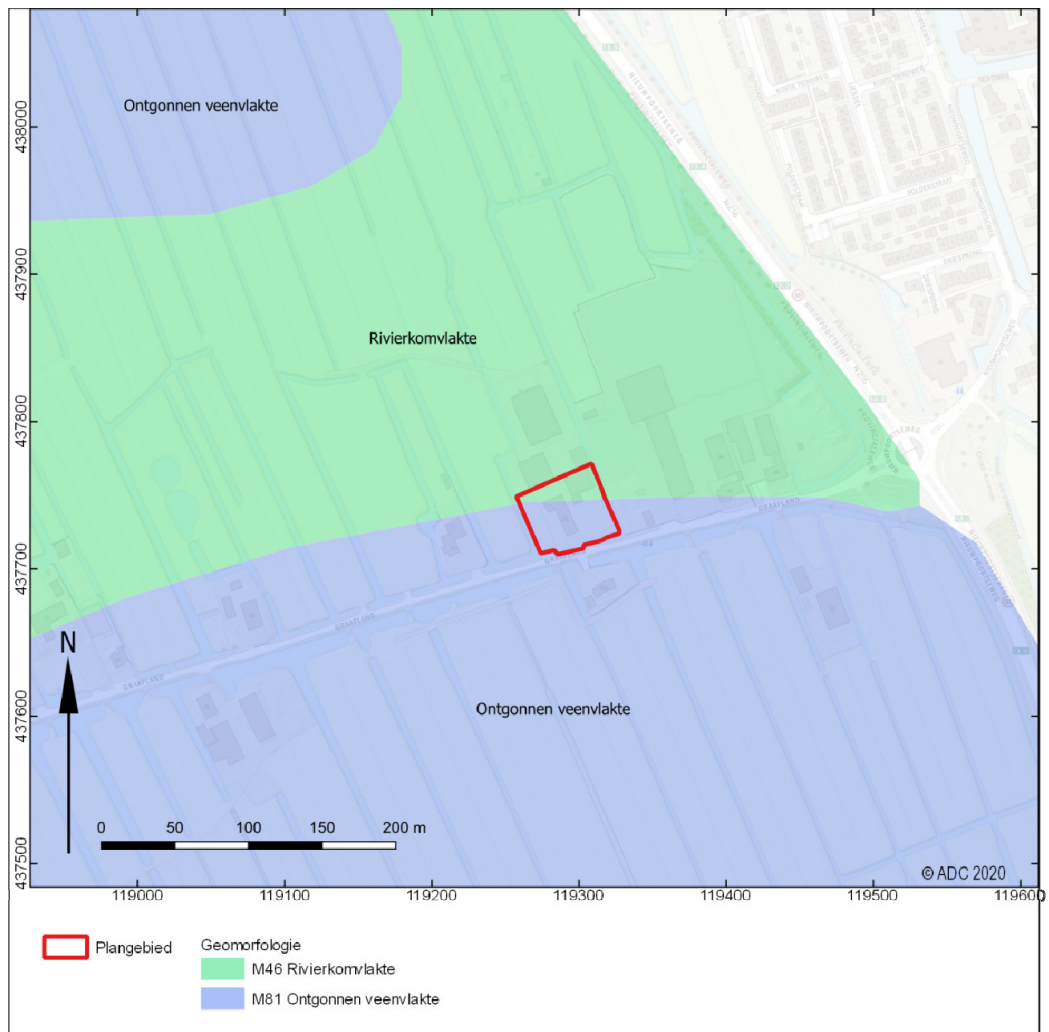
Afb. 4 Geologische kaart 1:50 000



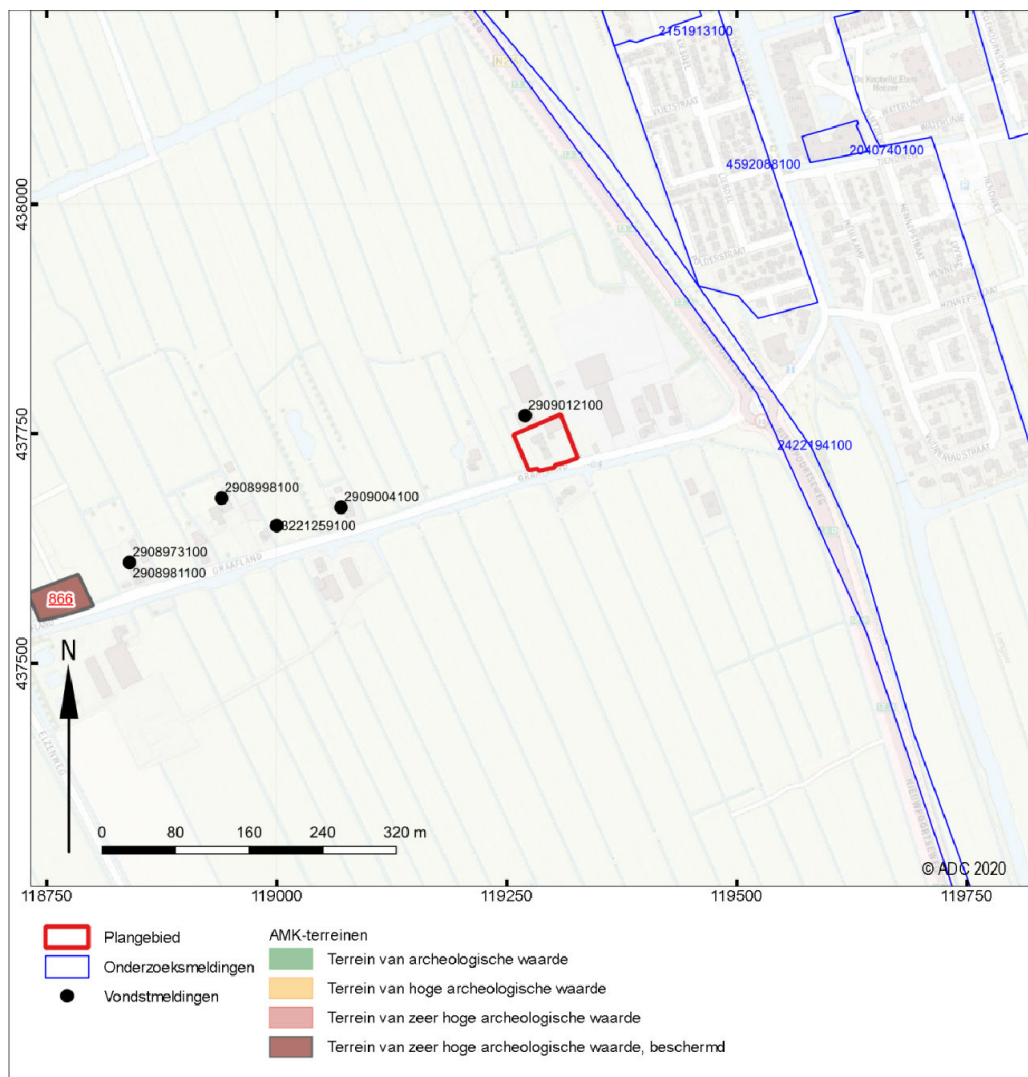
Afb. 5 Stroomgordelkaart



Afb. 6 AHN kaart



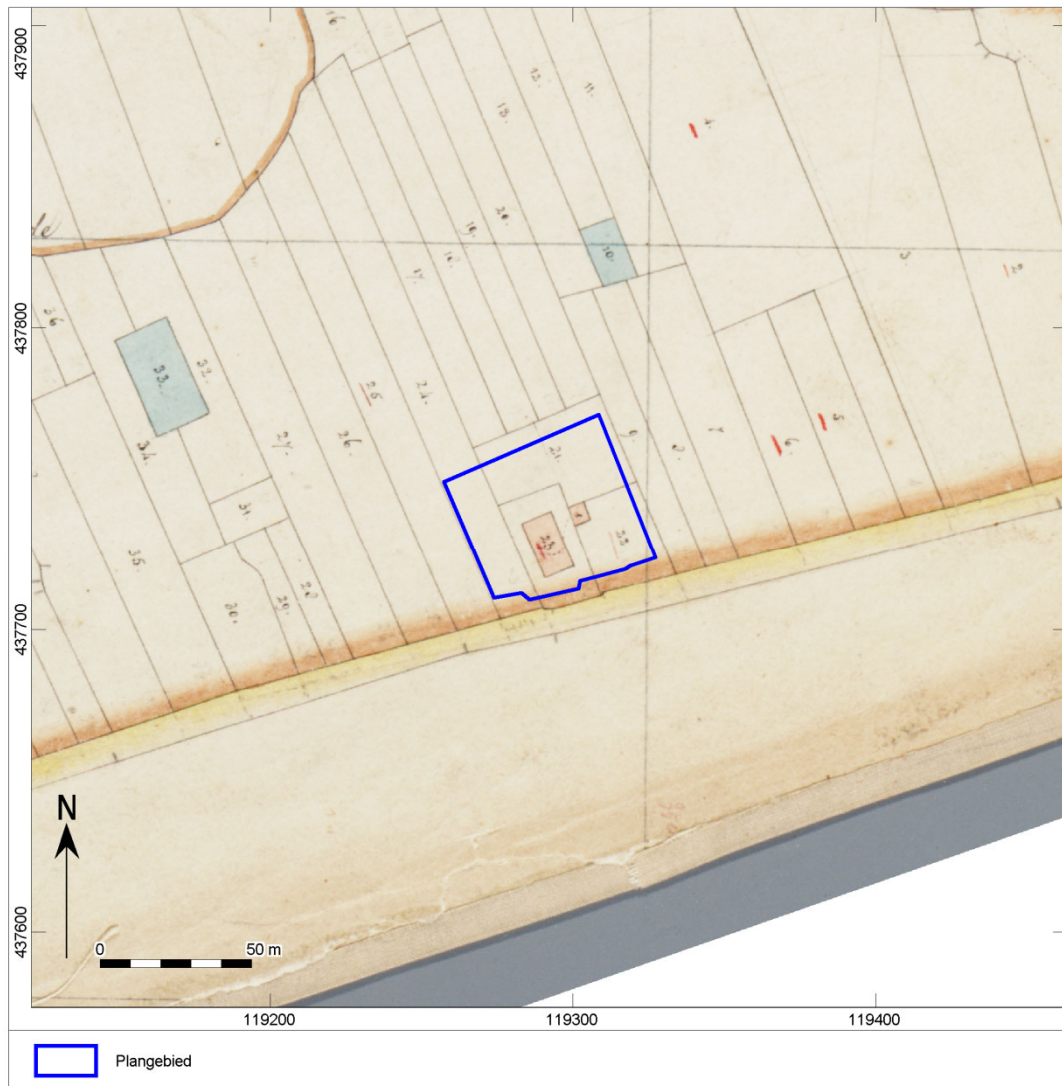
Afb. 7 Geomorfologische kaart



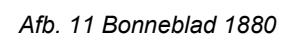
Afb. 8 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 9 Gemeentelijke beleidskaart



Afb. 10 Kadastrale minuut 1811-1832





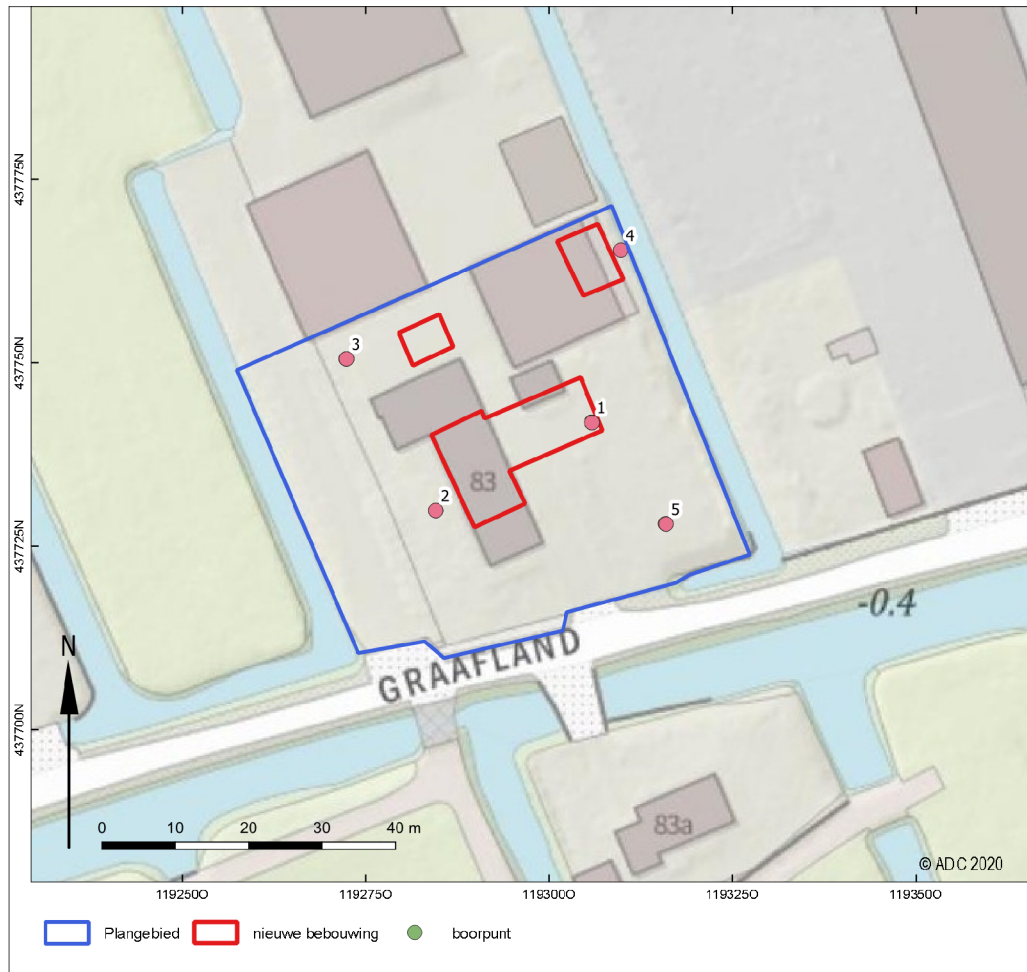
Afb. 12 Topografische kaart 1937



Afb. 13 Topografische kaart 1962



Afb. 14 Topografische kaart 1990



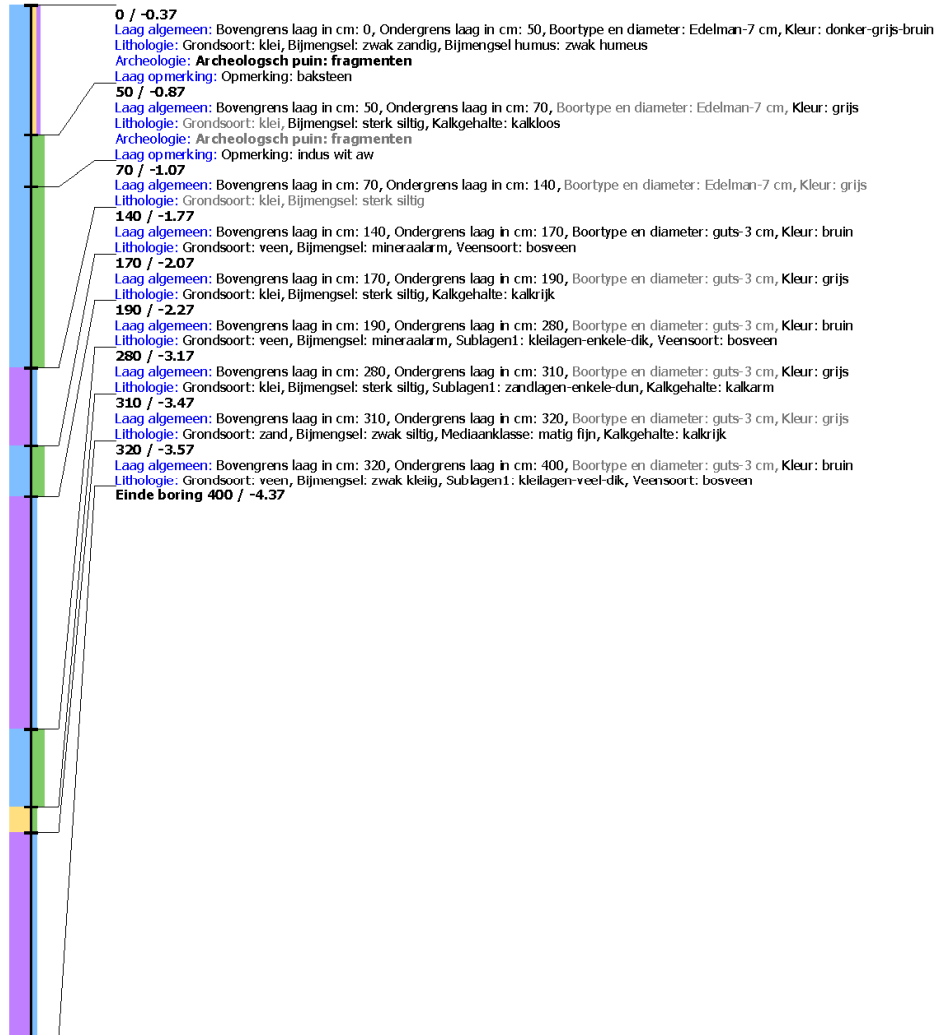
Afb. 15 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

Boring: 4220601_1

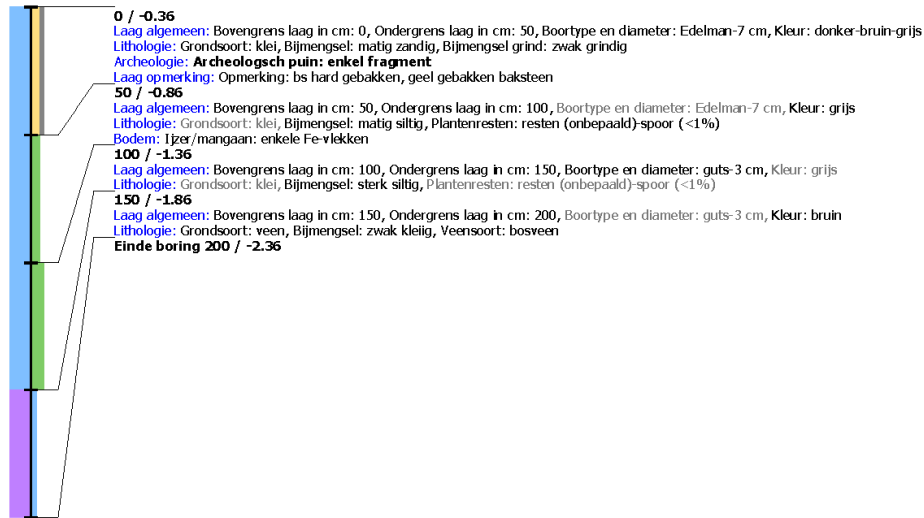
Kop algemeen: Projectcode: 4220601, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 21-08-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119305.849, Y-coördinaat in meters: 437741.825, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: -0.374, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten





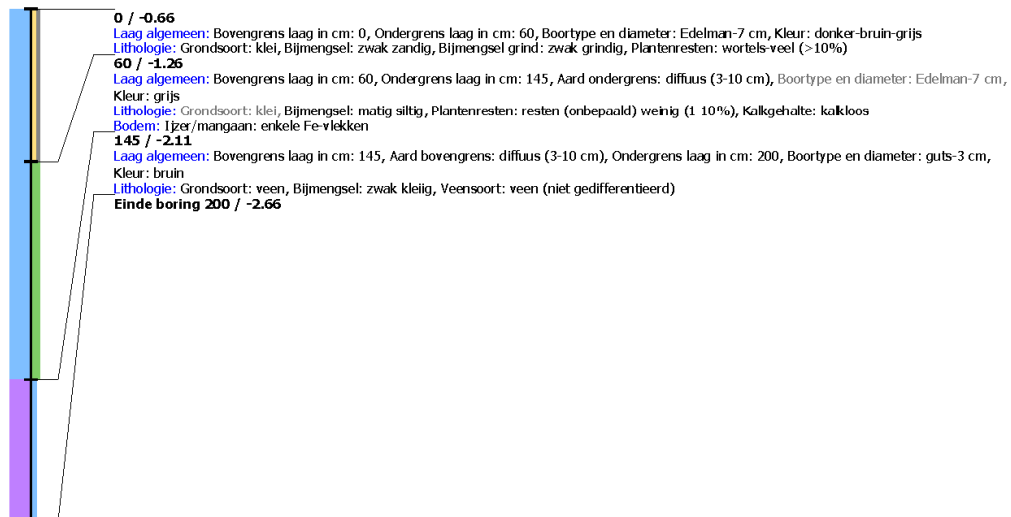
Boring: 4220601_2

Kop algemeen: Projectcode: 4220601, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 21-08-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119284.549, Y-coördinaat in meters: 437729.842, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: -0.362, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenwaard, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220601_3

Kop algemeen: Projectcode: 4220601, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 21-08-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119272.377, Y-coördinaat in meters: 437750.503, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: -0.661, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenwaard, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten





Boring: 4220601_4

Kop algemeen: Projectcode: 4220601, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 21-08-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119309.763, Y-coördinaat in meters: 437765.32, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maareld in meters: -0.914, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maareldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenwaard, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220601_5

Kop algemeen: Projectcode: 4220601, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MH JH, Datum: 21-08-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119315.945, Y-coördinaat in meters: 437728.007, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maareld in meters: -0.554, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maareldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenwaard, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten

