



Rapport 6149

VOORSTRAAT 102-104 TE GROOT-AMMERS

G.T. Eijgenraam & M. Hanemaaijer

Voorstraat 102-104 te Groot-Ammers, gemeente Molenlanden

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

G.T. Eijgenraam & M. Hanemaaijer





Colofon

ADC Rapport 6149

Voorstraat 102-104 te Groot-Ammers, gemeente Molenlanden

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

Auteurs: G.T. Eijgenraam & M. Hanemaaijer

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 4 december 2023

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

Status rapportage:

versie 2.0

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:

M. Hanemaaijer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Nijverheidsweg-Noord 114

3812 PN Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	8
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Doelstelling en vraagstelling	11
2.2 Methode	11
2.3 Resultaten	11
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	25
3 Inventariserend Veldonderzoek	27
3.1 Verkennend booronderzoek: doel- en vraagstelling	27
3.2 Methode	27
3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	28
3.4 Conclusies	29
4 Aanbeveling	31
Literatuur	32
Geraadpleegde websites	33
Lijst van afbeeldingen en tabellen	34
Bijlagen	35



Tabel 1. Overzicht van de verschillende perioden.

Archeologische perioden		Datering		Geologisch tijdperk			
Nieuwste tijd		C		Holocene			
Nieuwe tijd		B	1795				
		A	1650				
Middeleeuwen		Late Middeleeuwen B	1500			1150 na Chr.	Laat-Subatlanticum
		Late Middeleeuwen A	1250				
		Ottoons	1050				
		Karolingisch	900				
		Merovingisch laat	725				
		Merovingisch vroeg	525				
Romeinse tijd			450				
		Laat	270				
		Midden	70 na Chr.				
		Vroeg	15 voor Chr.				
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250	450 voor Chr.	Vroeg-Subatlanticum		
		Midden	500				
		Vroeg	800				
	Bronstijd	Laat	1100				
		Midden	1800				
		Vroeg	2000				
	Neolithicum (Nieuwe-Steentijd)	Laat	2850	3700	Subatlanticum		
		Midden	4200				
		Vroeg	4900/5300				
	Mesolithicum (Midden-Steentijd)	Laat	6450	7300	Atlanticum		
		Midden	8640				
		Vroeg	9700				
		Paleolithicum (Oude-Steentijd)	Laat				
				12.500			
			Jong B	16.000			
			Jong A				
				35.000			
Midden							
		Oud					



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2023 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Voorstraat 102-104 te Groot-Ammers, gemeente Molenlanden. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van een park, waarbij natuurlijke oevers worden aangelegd en de huidige oevers deels worden vergraven.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. In het plangebied kunnen opduikingen van rivierduinafzettingen voorkomen. Dit betekent een archeologische verwachting voor het Paleolithicum tot en met de Bronstijd. Voor de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd geldt een middelmatig verwachting vanwege de ligging langs een ontginningsas van Groot-Ammers.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een dik pakket bos- en rietveen. De top van het veen varieert in diepteligging van 60 tot 80 cm -mv (1,55 m -NAP tot 1,70 m -NAP) en het veen is bruin van kleur. In boringen 2, 4 en 5 is de top van dit veen zwak kleiig en in boring 4 verstoord met een stuk plastic. Het pakket is geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop.

Boven dit veen is in de boringen 1, 2 en 5 een laag van maximaal 20 cm kalkrijke, sterk siltige klei aangetroffen (vanaf circa 50 cm -mv of 1,35 m-NAP). Deze laag is geïnterpreteerd als crevasse- of oeverafzettingen van de Lek. Daarboven ligt tot aan het maaiveld de bouwvoor bestaande uit kalkloze, sterk siltige klei of sterk kleiig zand.

In de overige boringen is meteen een pakket donker bruinrijke kalkloze klei aangetroffen die doorloopt tot aan het maaiveld. In geen enkele boring is rivierduinzand aangetroffen.

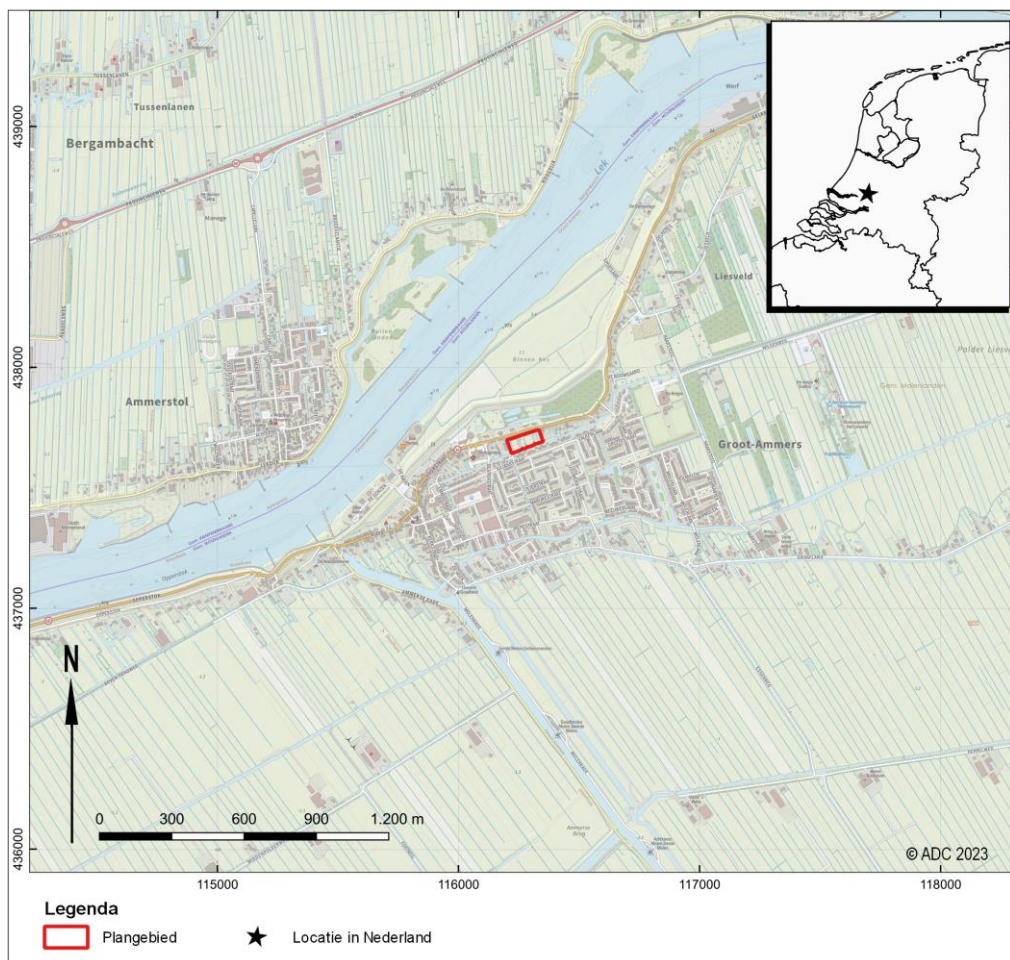
Vanwege de geringe dikte van de crevasse- of oeverafzettingen van de Lek vormen deze geen potentieel archeologisch niveau. Ook voor de perioden daarvoor worden er geen archeologische resten meer verwacht vanwege de natte omstandigheden en het ontbreken van rivierduinafzettingen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Voorwaarde is dan wel dat geen bodemingrepen dieper dan het onderzochte bodemtraject (tot 400 cm -mv) plaatsvinden. 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 deze 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).

Bij bodemingrepen dieper dan het onderzochte bodemtraject (tot 400 cm -mv) kan mogelijk aanvullend booronderzoek noodzakelijk zijn om de aan-/afwezigheid van rivierduinafzettingen aan te tonen.

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



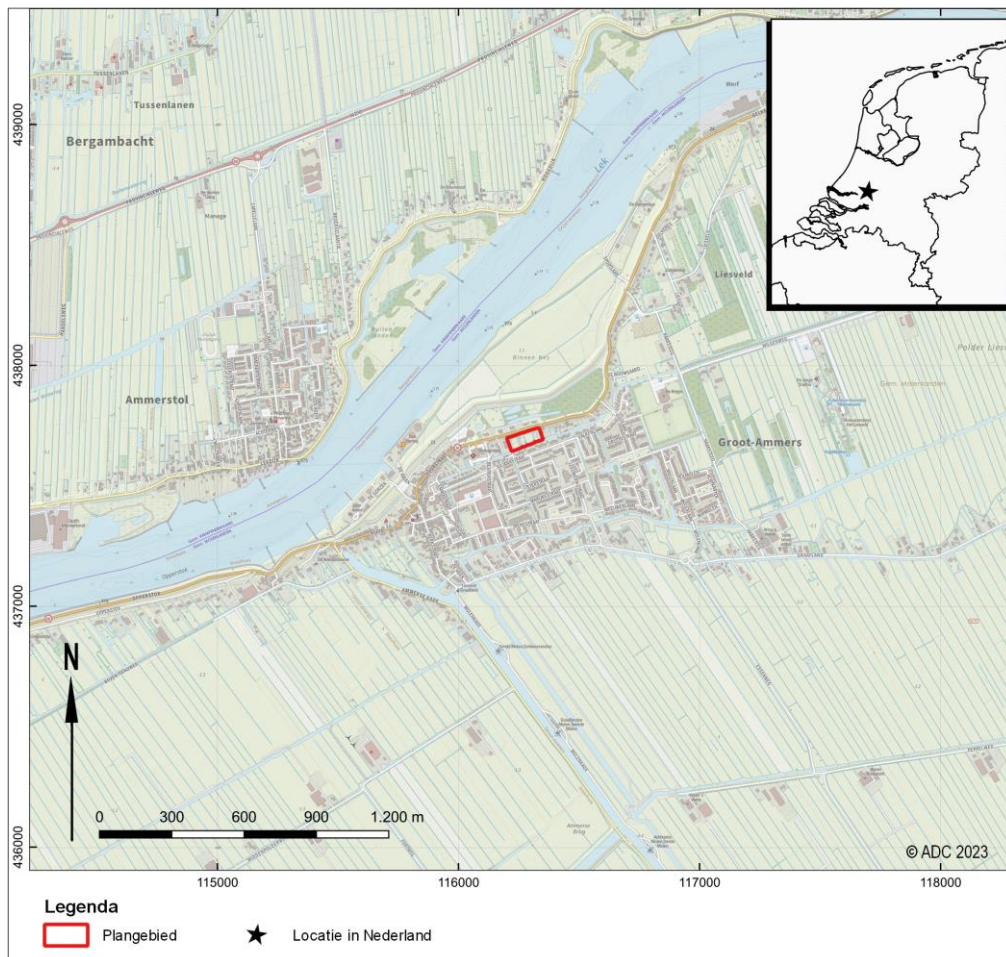


Afb. 1. Locatie van het plangebied.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juni en november 2023 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Voorstraat 102-104 te Groot-Ammers, gemeente Molenlanden (afb. 1 en afb. 2).



Afb. 2. Detailkaart van het plangebied.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van een park, waarbij natuurlijke oevers worden aangelegd en de huidige oevers deels worden vergraven. Voor deze ontwikkeling is een omgevingsvergunning vereist.

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 Dorpskernen, dat op 4 november 2014 door de gemeente Molenwaard is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde



Archeologie 2.¹ Volgens de hieraan gekoppelde bestemmingsregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemverstorende werkzaamheden groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.

Omdat de voorgenomen plannen deze vrijstellingsgrenzen overschrijden, 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). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Molenlanden heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek binnen het plangebied, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/> NL.IMRO.1927.BPDorpskernenLSV-VG04



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V. Dhr. R. de Groot Lekdijk 44 2967GB Langerak Tel.: 0184-600240 E-mail: ronald@vandenheuvel.eu
fasen AMZ-cyclus:	Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Herinrichting park
locatie:	Voorstraat 102-104
plaats:	Groot-Ammers
gemeente:	Molenlanden
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Groot-Ammers sectie D nummer 530 (gedeeltelijk)
kaartblad:	38B
oppervlakte plangebied:	8000 m ²
coördinaten:	116201 / 437699 (NW) 116334 / 437740 (NO) 116221 / 437645 (ZW) 116351 / 437693 (ZO)
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 33 E-mail: info@hamaland-advies.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	nog niet bekend
Archis-zaaknummer:	5436886100
ADC-projectcode:	001126
auteurs:	G.T. Eijgenraam & M. Hanemaaijer
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	M. Hanemaaijer
periode van uitvoering:	juni en november 2023
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, op basis waarvan een gespecificeerde, archeologische verwachting wordt opgesteld.

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 Methode

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 noorden van de bebouwde kom van Groot-Ammers. Aan de noordkant wordt het plangebied begrensd door de Voorstraat. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Julianastraat. De oost- en westkant van het plangebied worden begrensd door bebouwing en woonerven. Momenteel is het plangebied onbebouwd en in gebruik als park met bomen, gras en waterstroken.

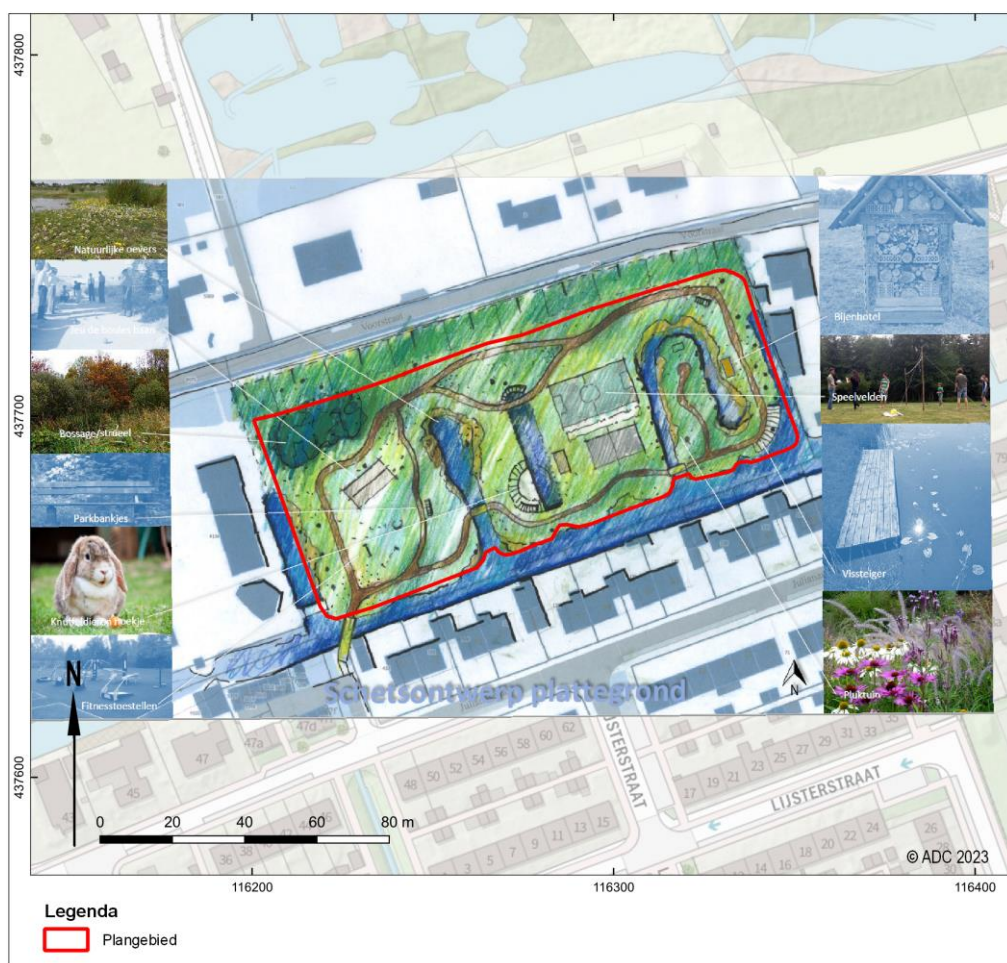
Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie via het Bodemloket kan geconcludeerd worden dat er geen bodemsaneringen hebben plaatsgevonden in het plangebied en/of verontreinigingen zijn geconstateerd.²

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt dat er geen kabels en leidingen door het plangebied 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 250 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

² <https://www.bodemloket.nl/>



Afb. 3. Toekomstige situatie in het plangebied

Onder de geplande ingrepen vat het realiseren van natuurlijke oevers, waarbij huidige oevers (deels) vergraven worden. Andere bodemverstorende ingrepen omvatten de realisatie van een jeu de boules baan en andere speelvelden. De verstoringsdiepten hiervan zijn nog onbekend.

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:

Tabel 2. Aardwetenschappelijke informatie in het plangebied

Bron	Informatie
Geologische kaart 2021 ³	Formatie van Echteld, op Hollandveen (kaartcode: kvo)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁴	Niet gekarteerd. Dichtstbijzijnde eenheid: Welvingen in rivierafzettingen (kaartcode: L43)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	Gekarteerd als bebouwing. Dichtstbijzijnde bodem: Kalkhoudende poldervaaggrond (kaartcode: Rn95A)
Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta ⁶	Lek pre-embankment (circa 900 n.Chr.) op 50 m ten noorden van het plangebied.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ⁷	0,5 – 1,0 m -NAP

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de Alblasserwaard. Dit gebied strekt zich uit in de overgangszone tussen het rivierengebied in het oosten en het perimariene getijdengebied in het westen.⁸

Aan het eind van de laatste ijstijd, het Weichselien, zijn in het gebied rivierduinen gevormd.⁹ De riviervlaktes waren in het laat-glaciaal onbegroeid en als gevolg hiervan waren de aanwezige zandige afzettingen gevoelig voor winderosie. De wind nam het zand op en zette het vervolgens af op de rand van het vochtiger en meer begroeide achterland. Hier ontstonden rivierduincomplexen, die een hoogte van enkele tientallen meters konden bereiken. Volgens paleogeografische kaarten van Vos¹⁰ ligt in de diepere ondergrond van het plangebied een rivierduincomplex. In het warmere Holoceen, dat omstreeks 11.700 jaar geleden begon, werden de rivierduinen voor het grootste deel bedekt door rivierafzettingen en veen. In het plangebied is het rivierduin omstreeks 4.700 jaar geleden met veen bedekt geraakt.

Voordat de rivieren in de Late Middeleeuwen van doorgaande dijken werden voorzien, hadden deze vrij spel en veranderden hun loop voortdurend. Tijdens het Holoceen namen de rivieren een meanderende loop aan, die zich regelmatig verlegden. De afzettingen die door deze stroomgordels worden afgezet, worden gerekend tot de Formatie van Echteld. Binnen deze formatie kunnen op lithogenetische gronden de volgende afzettingen worden onderscheiden: crevasse-afzettingen, komafzettingen, stroomgordelafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. Op grotere afstand van de rivier, en binnen het plangebied, zijn komafzettingen aanwezig en is er veenvorming (Formatie van Nieuwkoop) opgetreden.

Sinds het begin van de jaartelling is de Lek actief in de omgeving van het plangebied.¹¹ De rivier werd de hoofdstroom van de Rijn. De Lek is een zogenaamde meanderende rivier, die zich kenmerkt door stroomafwaarts verplaatsende bochten. Bij hoogwater als gevolg van piekafvoeren kunnen meanderende rivieren door hun oevers breken. Dergelijke oeverwaldoorbraken vonden plaats doordat door ontbossing in en na de Romeinse tijd de piekafvoeren toenamen. Bij de oeverwaldoorbraken werden crevasses gevormd die het achterland instroomden. Aangenomen wordt dat het plangebied ook na het ontstaan van de Lek in een komgebied lag. Op basis van gegevens uit het DINOloket kan worden aangenomen dat in het plangebied in de ondergrond een

³ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

⁴ Alterra 2008.

⁵ Alterra 2014.

⁶ Cohen *et al.* 2012.

⁷ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>

⁸ Boshoven *et al.* 2009.

⁹ De Mulder *et al.* 2003; Berendsen 2008.

¹⁰ Vos *et al.* 2018.

¹¹ Cohen *et al.* 2012.



afwisseling van komklei en veen aanwezig is tot een diepte van minimaal 11 m –NAP.¹² Beneden deze diepte kunnen zich rivierduinafzettingen bevinden.

Tussen 300 en 700 na Chr. werd de Lek actiever en in 1050 werd de Lek bedijkt. Het actiever worden van de Lek leidde tot een langzame dichtslibbing van de Kromme Rijn. Niet veel later, in 1122, werd de Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd en werd de Lek definitief de hoofdafvoer naar zee voor deze regio binnen de Rijn-Maas delta, in plaats van via de Kromme Rijn en de Oude Rijn.¹³ Na het bedijken van de Lek lag het plangebied buiten de directe invloed van de rivier.

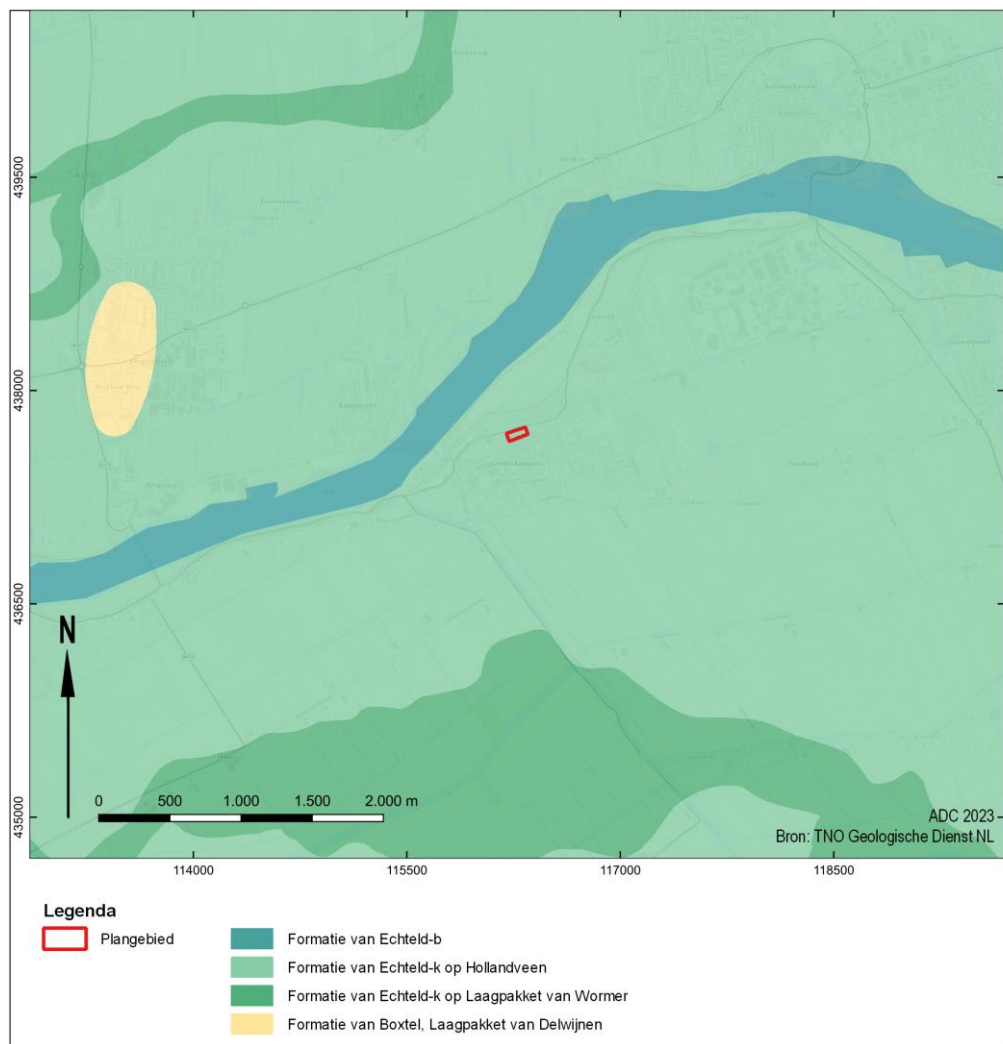
¹² <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

¹³ Berendsen 1997.

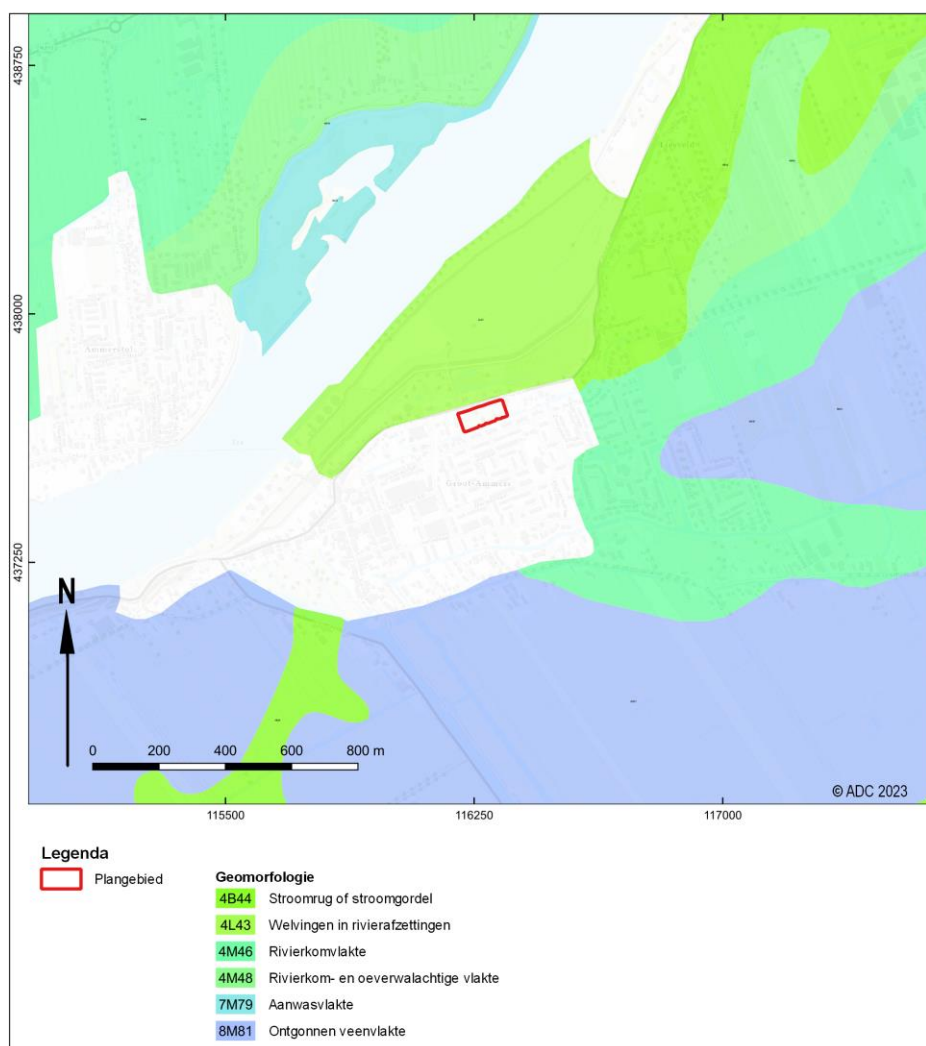


Tabel 3. Lithostratigrafische opeenvolging

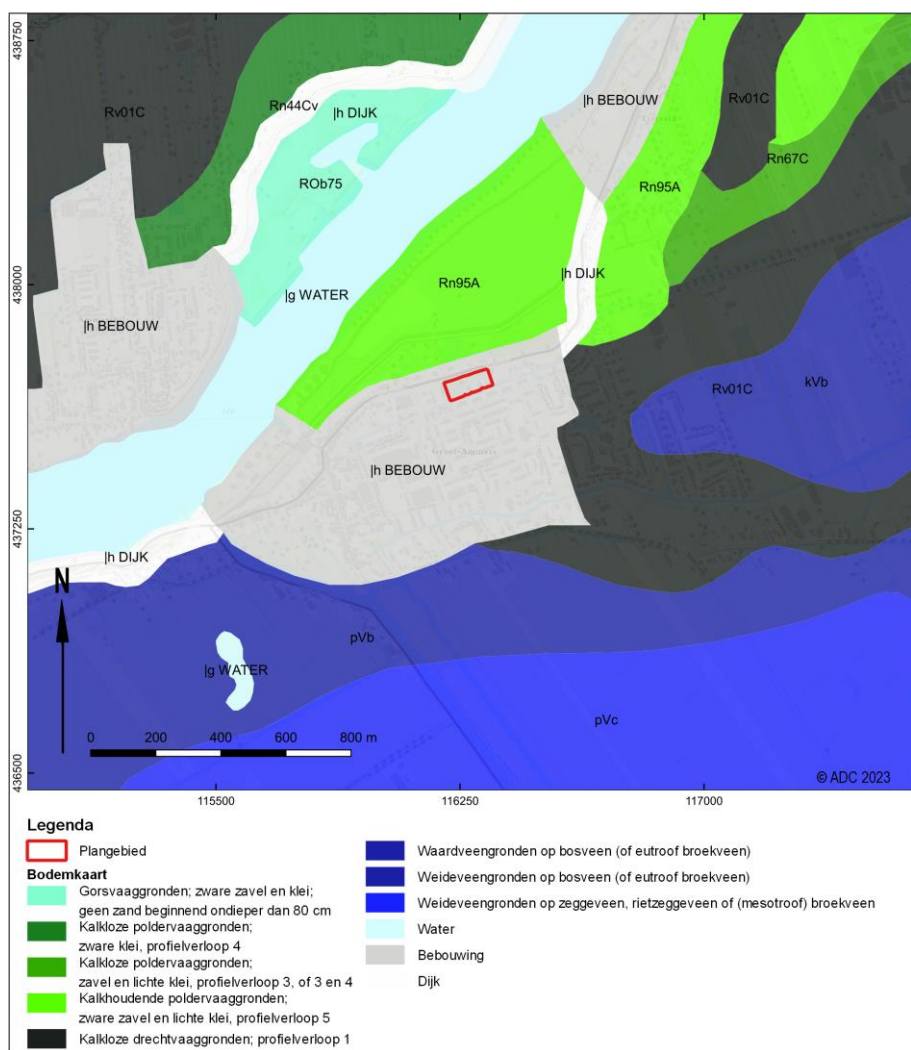
Lithostratigrafische eenheid	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. NAP)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Formatie van Echteld	-0,75	Rivierafzettingen	Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd
Hollandveen Laagpakket	-1,75	veen	Bronstijd / IJzertijd



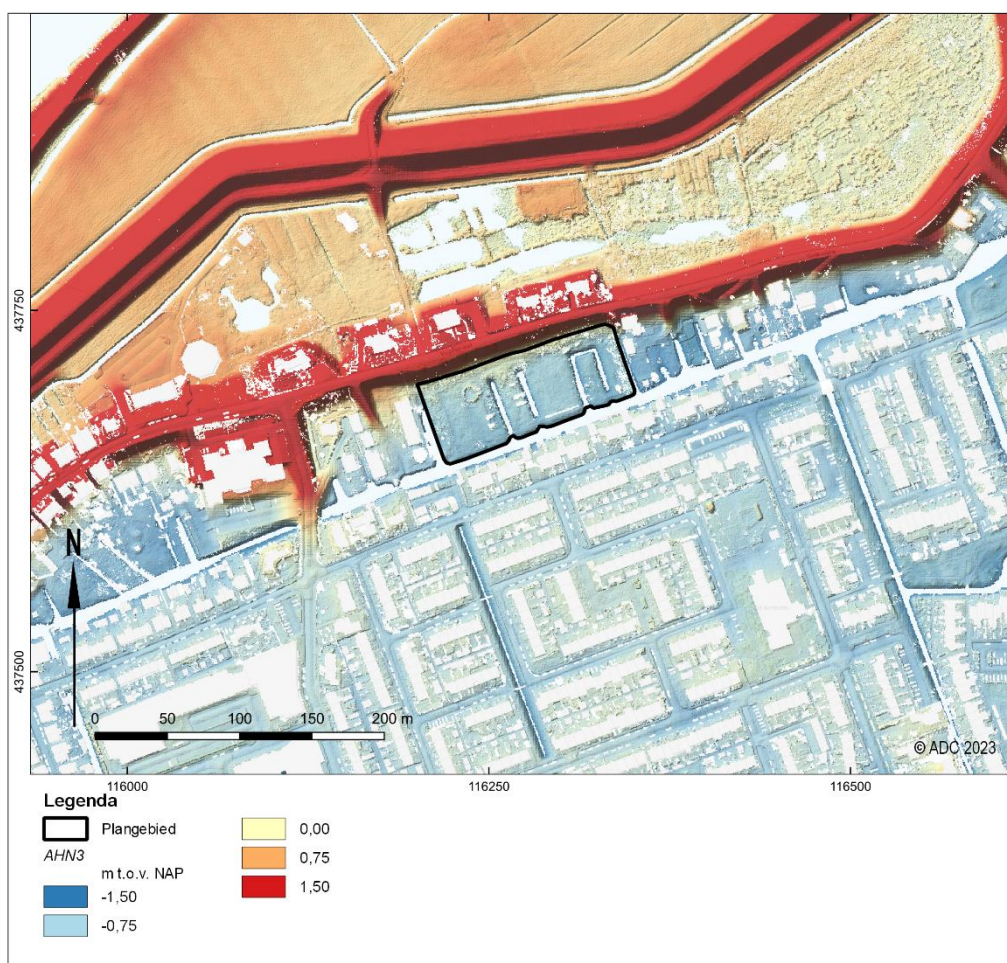
Afb. 4. Het plangebied op de geologische kaart 2021 (DINOloket.nl)



Afb. 5. De geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)

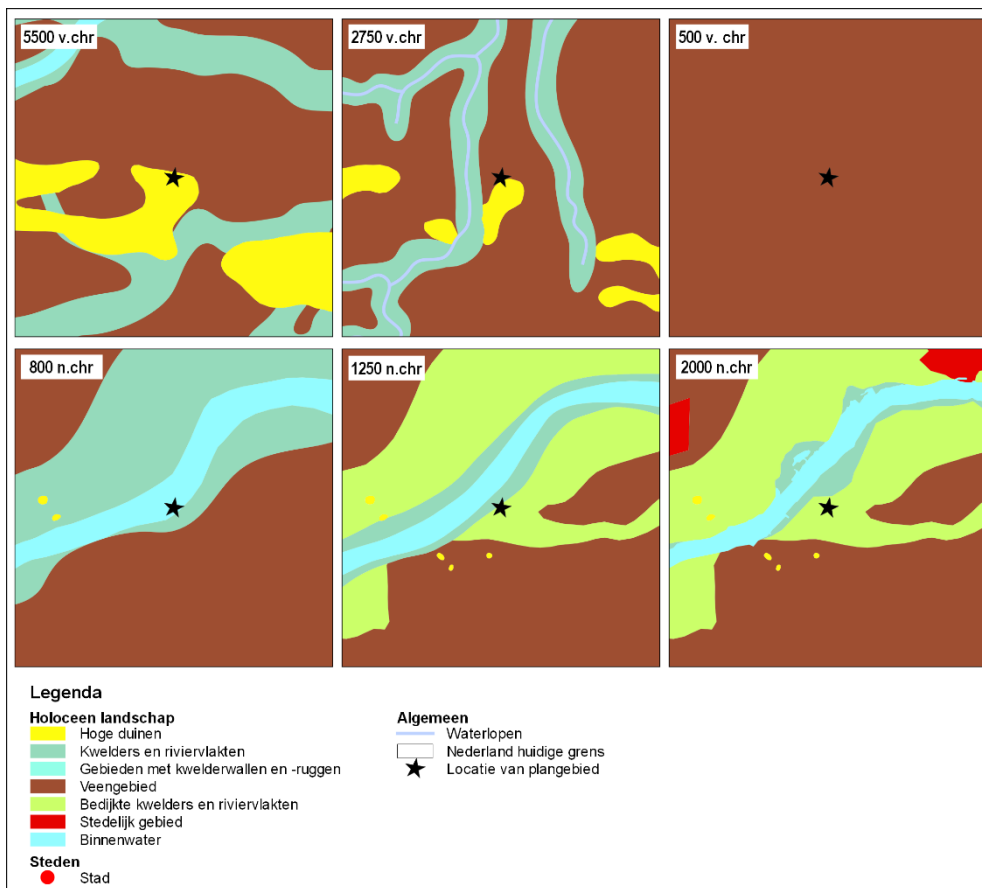


Afb. 6. Het plangebied op de bodemkaart van Nederland (naar Alterra 2014)



Afb. 7. Het plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Op het AHN-beeld van het plangebied is ten noorden van het plangebied duidelijk een dijklichaam zichtbaar. Het dijklichaam lijkt zich tot in de noordrand van het plangebied uit te strekken. Andere hoogteverschillen in het plangebied zijn ontstaan door ingrepen van de mens.

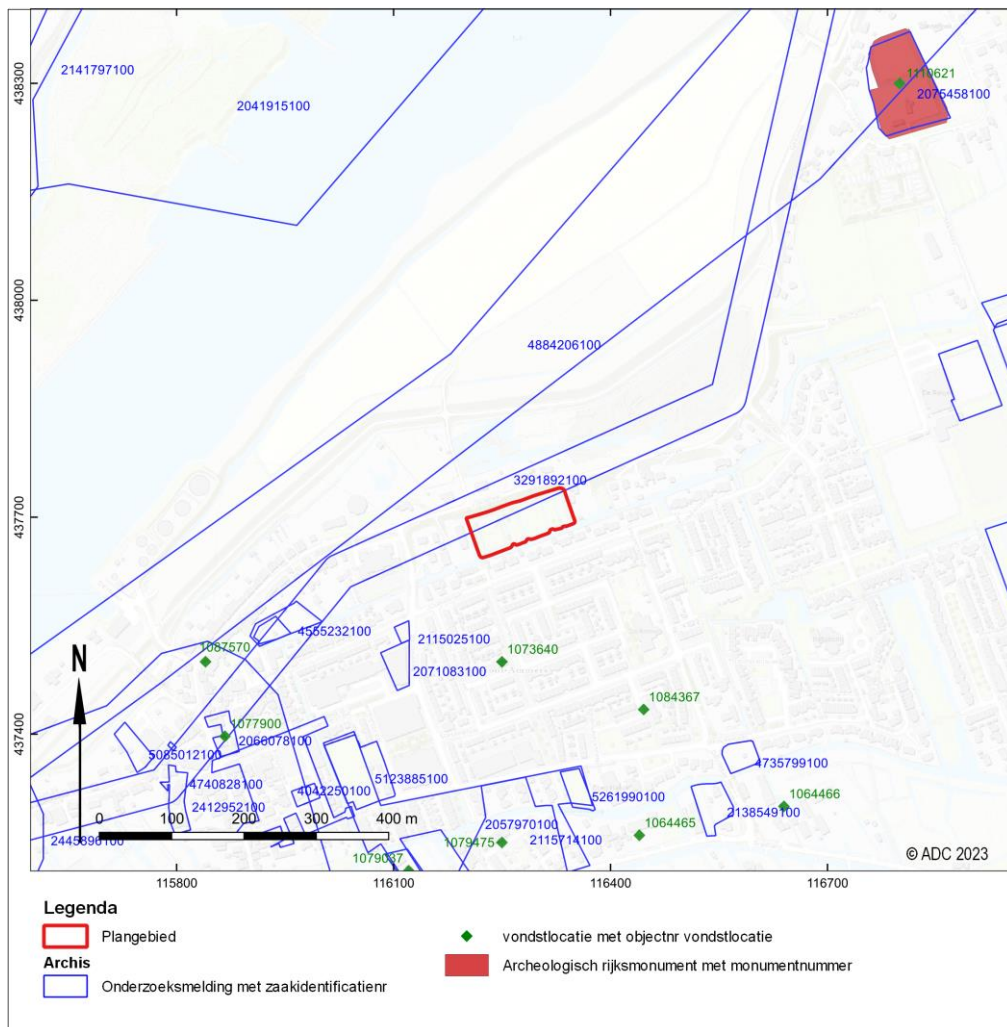


Afb. 8. De paleogeografische ontwikkeling in het plangebied (naar Vos et al. 2018)



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) staan in het gedefinieerde onderzoeksgebied (gebied binnen een straal van 250 m rond het plangebied) geen archeologische monumenten geregistreerd.



Afb. 9. Het plangebied op de AMK met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties indien van toepassing uit Archis3.1 (RCE 2023).

In het Archeologisch Informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Archis3.1, staan binnen het onderzoeksgebied enkele vondstlocaties en archeologische onderzoeken geregistreerd (tabel 4 en tabel 5).

Tabel 4. Archeologische vondstlocaties in het onderzoeksgebied

Archis 3.1 zaakidentificatie	Archis3.1 vondstlocatie	Omschrijving	Datering ¹⁴
2057970100	1073640	Een stuk houtskool is aangetroffen tijdens een boring.	MESO
3221015100	1084367	Ophogingslaag uit het Paleolithicum. Het gaat om een donk uit het Paleolithicum waar nooit onderzoek op heeft plaatsgevonden en waar geen vondsten van bekend zijn.	PALEO-NT

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



Tabel 5. Archeologische onderzoeken uitgevoerd in het onderzoeksgebied

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
3291892100	Archeologische begeleiding (tracé langs de Lekdijk)	Ter plaatse van het plangebied of in de directe omgeving daarvan zijn geen archeologische vindplaatsen ontdekt.	vrijgave
4555232100	Bureau-/booronderzoek	De bodem in het plangebied is opgebouwd uit komkleiafzettingen met daaronder (9 tot 10 m -NAP) rivierduinzand. Er zijn geen relevante archeologische niveaus aanwezig.	vrijgave
2071083100	Bureau-/booronderzoek	Geen rapportage gevonden op Archis of DANS	onbekend
2115025100	Bureau-/booronderzoek	In het plangebied is mogelijk de voet van een rivierduin aangetroffen op 7,6 m -mv, met daarboven komafzettingen. Tijdens het onderzoek van 2071083100 zijn zeer natte omstandigheden aangetroffen, zonder archeologische indicatoren. Op grond van de resultaten worden er geen archeologische vindplaatsen verwacht.	vrijgave

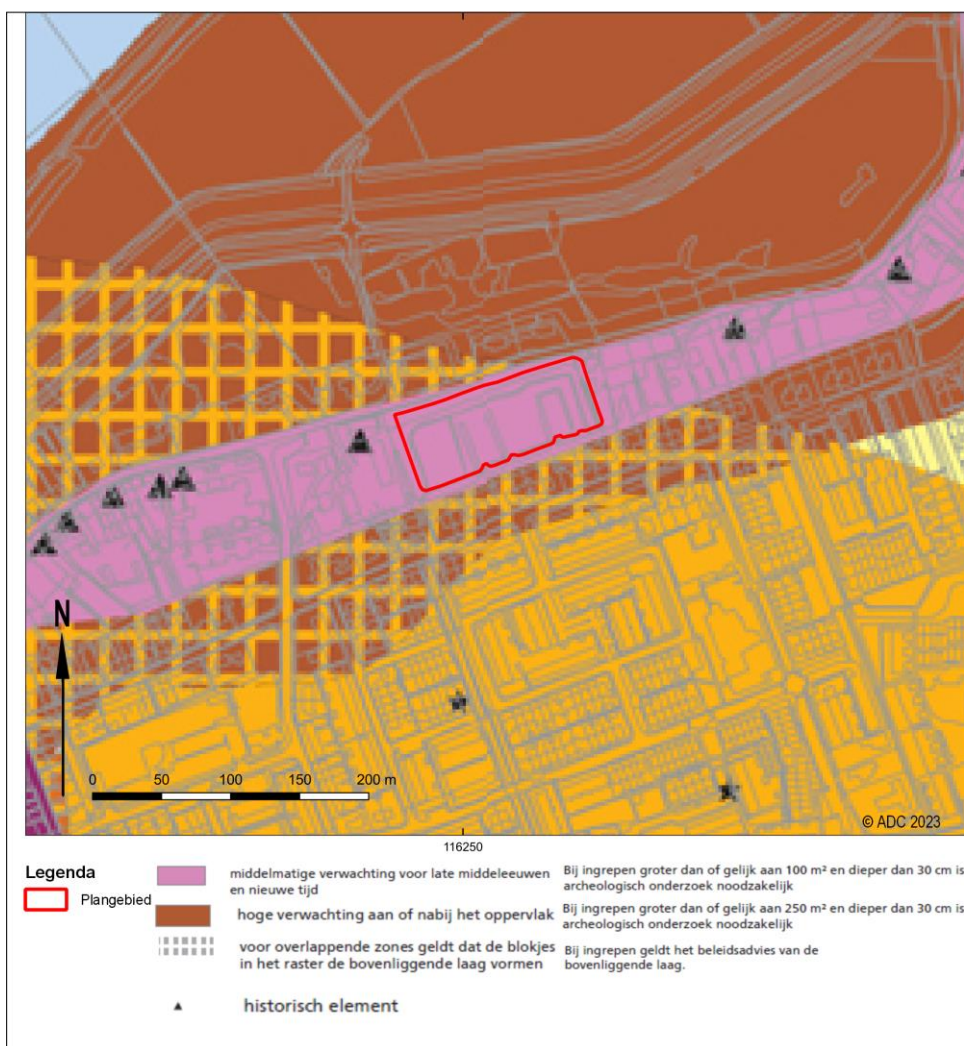
In de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland is een provinciedekkende indeling van de aanwezige bodemafzettingen opgenomen waaraan een archeologische verwachtingswaarde gekoppeld is. Hierbij worden vier verschillende diepteklassen onderscheiden. Voor het plangebied geldt de volgende indeling:

Tabel 6. Indeling van de archeologische verwachtingswaarde gekoppeld aan de diepteklasse

Diepteklasse	Archeologische verwachtingswaarde	Type afzetting
0-3 m –mv	geen of laag	komafzettingen
3-5 m –mv	geen of laag	komafzettingen
dieper dan 5 m –mv	geen of laag	komafzettingen
ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holoceen)	hoog	rivierduinen

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een middelmatige verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.¹⁵ Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied aan een ontginningsas. Er geldt ook een verwachting voor rivierduinen en oeverafzettingen van de Lek.

¹⁵ Boshoven *et al.* 2009.



Afb. 10. Beleidskaart



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

Tabel 7. Overzicht van de historische situatie

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ¹⁶	1827	Plangebied heeft mogelijk aan de oostkant bebouwing. Voor de rest onbebouwd en aan een dijk in gebruik als grasland/tuin. Door het plangebied lopen noord-zuid georiënteerde sloten
Bonnekaart ¹⁷	1877, 1881, 1898, 1914 & 1925	situatie onveranderd
Topografische kaart ¹⁸	1950	In het zuidwesten lijkt een schuur te staan binnen het plangebied. Verder in gebruik als weiland en onbebouwd.
Topografische kaart	1975	Plangebied volledig onbebouwd
Topografische kaart	2015	Plangebied heeft huidige situatie bereikt en heeft een andere verkaveling sinds 1975.

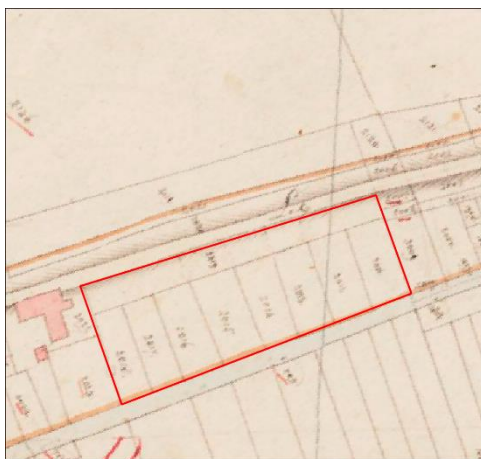
Het plangebied is gelegen in Groot-Ammers, een dorp aan de rand van de Alblasserwaard. In de loop van de 10^e-11^e eeuw breidde de bewoning in Alblasserwaard flink uit en vonden er ontginningen plaats. Vanaf deze periode werd vanaf bestaande rivieren en veenstroompjes het veenmoeras in het achterland ontgonnen. Langs de ontginningsassen (en dijk bij de Voorstraat) en de hoger gelegen delen ontstond hier bewoning; Groot-Ammers is een dergelijk dorp. De eerste schriftelijke vermelding dateert uit het jaar 1042.¹⁹ Het dorp is ontstaan op de oostelijke oever van de Ammers, een veenriviertje. Langs de Voorstraat en de Kerstraat ontstond bebouwing, met de historische kern ten (zuid)westen van het plangebied. Het bewoningslint, dat direct ten noorden van het plangebied ligt bestond waarschijnlijk al in het begin van de 12^e eeuw gezien de vroege ontginning langs de Lek. Het is onbekend of het plangebied tijdens deze periode bebouwd is geweest. Op de kadastrale kaart uit 1827 is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland.

¹⁶ <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

¹⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1877, 1881, 1898, 1914 & 1925.

¹⁸ <https://www.topotijdreis.nl>

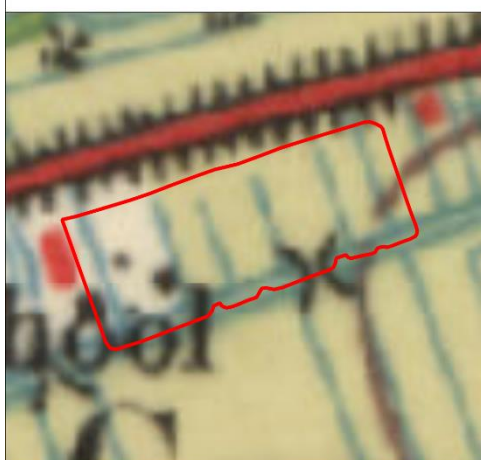
¹⁹ Boshoven *et al.* 2009.



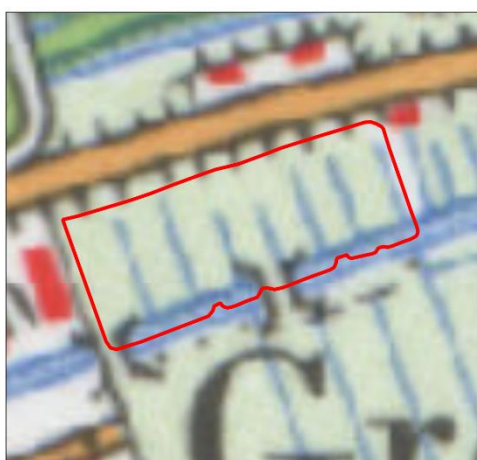
circa 1813-1832



circa 1924



circa 1950



circa 1975



circa 2015

Afb. 11. Het plangebied op verschillende oude kaarten



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Het plangebied ligt in een komgebied met komafzettingen met veeninschakelingen. In de ondergrond kunnen opduikingen van rivierduinafzettingen voorkomen. Uit de resultaten van archeologische onderzoeken in de omgeving blijkt dat rivierduinen zijn bedekt door komklei. De rivierduin kan een geschikte bewoningsplek zijn geweest voor de mens vanaf het Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Archeologische resten kunnen zich bestaan uit een vondstlaag met aardewerk, vuursteen, natuursteen en organische artefacten. Ook grondsporen en begravingen en dergelijke kunnen worden aangetroffen. Het plangebied ligt verder naast een ontginningsas van Groot-Amers en hierdoor wordt de kans middelmatig verwacht voor resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Op basis van kaartmateriaal vanaf de het begin van de 19^e eeuw zijn er echter geen aanwijzingen voor bewoning, met uitzondering van het uiterst oosten en westen van het plangebied.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Tabel 8. Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	Laat-Paleolithicum-Neolithicum
complextypen(n):	Nederzetting, kampement
omvang:	Onbekend
landschappelijke en/of geologische context:	Op en in de top van rivierduinafzettingen (opduikingen)
diepteligging:	onbekend
locatie:	Hele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag, grondsporen of een vondststrooiing
uiterlijke kenmerken:	Aardewerk-, vuursteenfragmenten, grondsporen, bot
conservering:	Goed in geval van beneden grondwaterspiegel
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	onbekend

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	LME-NT
complextypen(n):	huisplaats
omvang:	Onbekend
landschappelijke en/of geologische context:	Langs een ontginningsas in een komgebied
diepteligging:	Direct onder de bouwvoor
locatie:	Aan de oostzijde en westzijde van het plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag, grondsporen of een vondststrooiing
uiterlijke kenmerken:	Aardewerk, grondsporen, bot
conservering:	Goed in geval van beneden grondwaterspiegel
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	onbekend



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

3.1 Verkennend booronderzoek: doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (zie § 2.4). De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met de aard en de diepte van de geplande ingrepen.

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?*

3.2 Methode

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een verkennend booronderzoek. Op 13 juni 2023 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

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

Tabel 9. Beschrijving van de onderzoeksmethode

aantal boringen:	5
boorgrid:	geen, verspreid over het plangebied
diepte boringen:	één boring tot minimaal 400 cm -mv, vier boringen tot minimaal 200 cm -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
waarnemingstechniek:	versnijden en/of verbrekken

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104²⁰ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus²¹ 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.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, is het opgeboorde sediment wel gecontroleerd op het voorkomen

²⁰ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

²¹ De Bakker *et al.* 1989.



van archeologische vondsten en indicatoren zoals houtskool, verbrande leem en fosfaat. Deze zijn opgenomen in de boorbeschrijvingen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen monsters genomen.

3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.3.1 Lithologische en bodemkundige beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 12. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.



Afb. 12. Boorpuntenkaart

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een dik pakket bruin bos- en rietveen. De top van het veenpakket varieert in diepte van 60 tot 80 cm -mv (1,55 m -NAP tot 1,70 m -NAP). In de boringen 2, 4 en 5 is de top van dit veen zwak kleig en in boring 4 verstoord met een stuk plastic, en in boring 5 is de bovenste 90 cm zwart van kleur en veraard.

Boven dit veen is in boringen 1, 2 en 5 een laag kalkrijke, sterk siltige klei aangetroffen. De klei is half gerijpt (matig stevig) en bevat in de boringen 2 en 5 enkele dunne zandbandjes. De top ligt op 35 tot 45 cm -mv (1,24 tot 1,35 m – NAP) in boringen 1 en 2. In deze boringen bevindt zich direct boven het kalkrijke kleipakket de bouwvoor bestaande uit kalkloze, sterk siltige klei of sterk kleig zand. In boring 5 bevindt de top van de kalkrijke zandlaag zich op 70 cm -mv (1,49 m – NAP). Hierboven is een 15 cm dikke laag kalkloze, sterk siltige, zwak humeuze klei aanwezig.

In de boringen 3 en 4 is boven het veenpakket donker bruingrijze kalkloze matig tot sterk siltige klei aangetroffen die doorloopt tot aan het maaiveld.



Tabel 10. Bodemopbouw op basis van boringen.

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-50	zwak humeus sterk siltige klei of sterk kleilig zand	bouwvoor
2	50-80	kalkrijke, sterk siltige klei met enkele dunne zandbandjes	oever-/crevasseafzetting
3	80-100	kleilig, veraard veen	veen
4	100-400	mineraalarm riet- of bosveen	veen

3.3.2 Interpretatie

Het veen in de diepere ondergrond is geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop. Dit veen wordt in het centrale en westelijk deel van het plangebied (boringen 1, 2 en 5) afgedekt door een kalkrijke laag sterk siltige klei met enkele dunne zandbandjes aanwezig. De laag wordt naar het oosten toe dunner. Ze wordt geïnterpreteerd als oever- of crevasseafzettingen van de Lek die ten noorden van het plangebied in zuidwestelijke richting stroomt. De bovenliggende zwak humeuze kleilaag in boring 5 wordt als een vegetatiehorizont geïnterpreteerd. In de boringen 1 en 2 is deze laag niet aangetroffen. Het is aannemelijk dat deze in de bouwvoor is opgenomen.

In het oostelijk deel van het plangebied (boringen 3 en 4) zijn geen oever-/crevasseafzettingen aangetroffen. Hier wordt het veen afgedekt door een laag komafzettingen.

De bovenste 35 tot 50 cm van de bodemopbouw wordt gevormd door omgewerkte komafzettingen of een opgebracht zandpakket. In boring 4 is sprake van een diepere verstoring, die tot 90 cm -mv, in de top van het veen, reikt.

In beginsel wordt de top van oever- of crevasseafzettingen als een potentieel archeologisch niveau beschouwd. Gezien de beperkte bodemvorming (in slechts één boring zijn de afzettingen ontkalkt en is een vegetatiehorizont aangetroffen) is het evenwel niet waarschijnlijk dat de top van deze afzettingen een bewoonbaar oppervlak heeft gevormd.

Er zijn geen opduikingen van rivierduinafzettingen aangetroffen binnen 4 m -mv. Op grotere diepte kan de aanwezigheid ervan echter niet worden uitgesloten.

3.4 Conclusies

De in paragraaf 3.1 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?*
Het plangebied is landschappelijke gezien gelegen in een veengebied. De diepere ondergrond bestaat uit bos- en rietveen. Dit veen wordt in het centrale en westelijk deel van het plangebied (boringen 1, 2 en 5) afgedekt door een 20 tot 30 cm dikke laag oever- of crevasseafzettingen bestaande uit sterk siltige klei met enkele dunne zandbandjes. In het oostelijk deel van het plangebied (boringen 3 en 4) zijn deze afgedekt door een laag komafzettingen bestaande uit matig siltige klei.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoring, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bovenste 35 tot 55 cm van de bodemopbouw wordt gevormd door omgewerkte komafzettingen (bouwvoor) of een opgebracht zandpakket. In boring 4 is sprake van een diepere verstoring, die tot 90 cm -mv, in de top van het veen, reikt. Hieronder is de bodemopbouw intact.



- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
In de boringen 1, 2 en 5 zijn oever- of crevasseafzettingen aangetroffen. In beginsel wordt de top van deze afzettingen als een potentieel archeologisch niveau beschouwd. Gezien de beperkte bodemvorming (in slechts één boring zijn de afzettingen ontkalkt en is een vegetatiehorizont aangetroffen) is het evenwel niet waarschijnlijk dat de top van deze afzettingen een bewoonbaar oppervlak heeft gevormd.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting kan voor het onderzochte bodemtraject naar laag worden bijgesteld. Beneden het onderzochte bodemtraject kan de aanwezigheid van archeologische resten gerelateerd aan rivierduinafzettingen niet worden uitgesloten.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Indien de bodemingrepen niet dieper reiken dan het onderzochte bodemtraject (tot 400 cm - mv), is geen sprake van een bedreiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht en kan worden vrijgegeven voor de geplande ontwikkeling.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Voorwaarde is dan wel dat geen bodemingrepen dieper dan het onderzochte bodemtraject (tot 400 cm -mv) plaatsvinden. 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 deze 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).

Bij bodemingrepen dieper dan het onderzochte bodemtraject (tot 400 cm -mv) kan mogelijk aanvullend booronderzoek noodzakelijk zijn om de aan-/afwezigheid van rivierduinafzettingen aan te tonen.

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



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens, J.M.J. Willems**, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. BAAC-Rapport V-08.0185. 's-Hertogenbosch/Deventer.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1877, 1881, 1898, 1914 & 1925: *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**, 1827: *Kadastrale kaart 1827: minuutplan gemeente Groot Ammers sectie A genaamd Gelkens derde blad*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.



Geraadpleegde websites

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



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatie van het plangebied.
Afb. 2. Detailkaart van het plangebied.
Afb. 3. Toekomstige situatie in het plangebied
Afb. 4. Het plangebied op de geologische kaart 2021 (DINOloket.nl)
Afb. 5. De geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)
Afb. 6. Het plangebied op de bodemkaart van Nederland (naar Alterra 2014)
Afb. 7. Het plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)
Afb. 8. De paleogeografische ontwikkeling in het plangebied (naar Vos et al. 2018)
Afb. 9. Het plangebied op de AMK met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties indien van toepassing uit Archis3.1 (RCE 2023).
Afb. 10. Beleidskaart
Afb. 11. Het plangebied op verschillende oude kaarten
Afb. 12. Boorpuntenkaart
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende perioden.
Tabel 2. Aardwetenschappelijke informatie in het plangebied
Tabel 3. Lithostratigrafische opeenvolging
Tabel 4. Archeologische vondstlocaties in het onderzoeksgebied
Tabel 5. Archeologische onderzoeken uitgevoerd in het onderzoeksgebied
Tabel 6. Indeling van de archeologische verwachtingswaarde gekoppeld aan de diepteklasse
Tabel 7. Overzicht van de historische situatie
Tabel 8. Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied
Tabel 9. Beschrijving van de onderzoeksmethode
Tabel 10. Bodemopbouw op basis van boringen.



Bijlagen

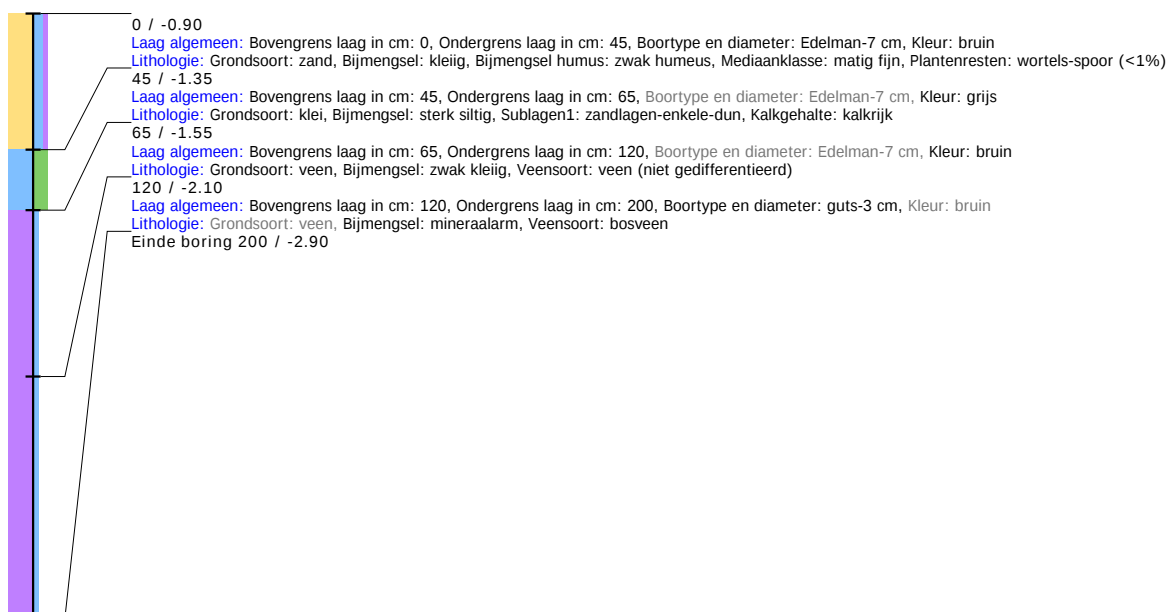
Boring: 001226_1

Kop algemeen: Projectcode: 001226, Boornummer: 1, Beschrijver(s): 1, Datum: 14-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 270
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116235.75, Y-coördinaat in meters: 437665.89, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.89, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



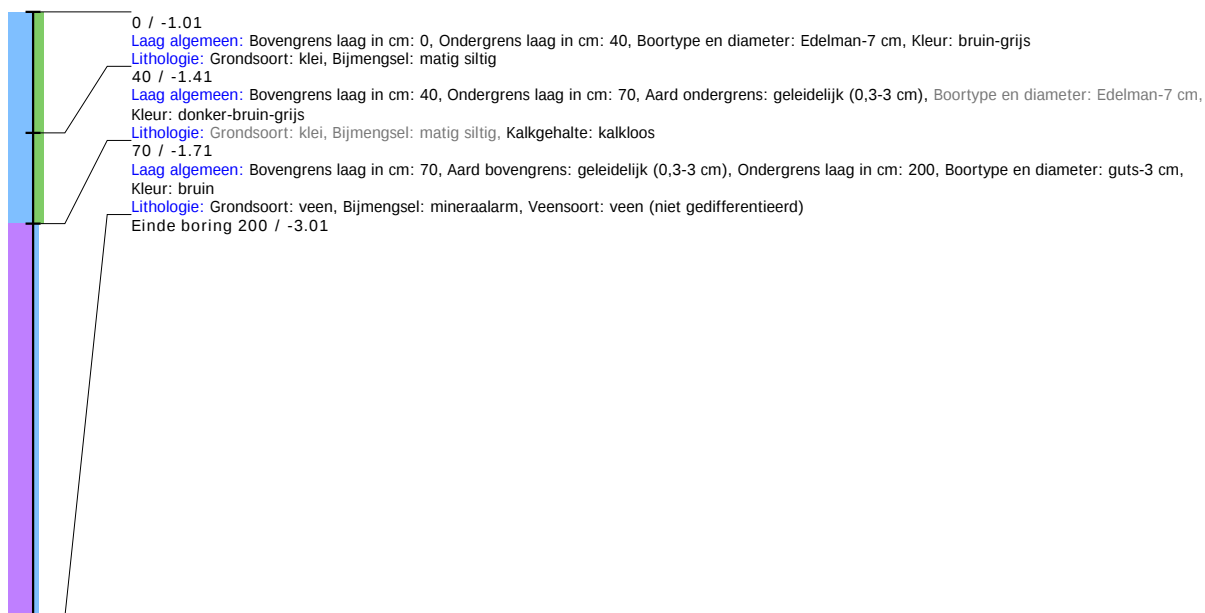
Boring: 001226_2

Kop algemeen: Projectcode: 001226, Boornummer: 2, Beschrijver(s): 1, Datum: 14-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116252.28, Y-coördinaat in meters: 437686.16, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.9, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



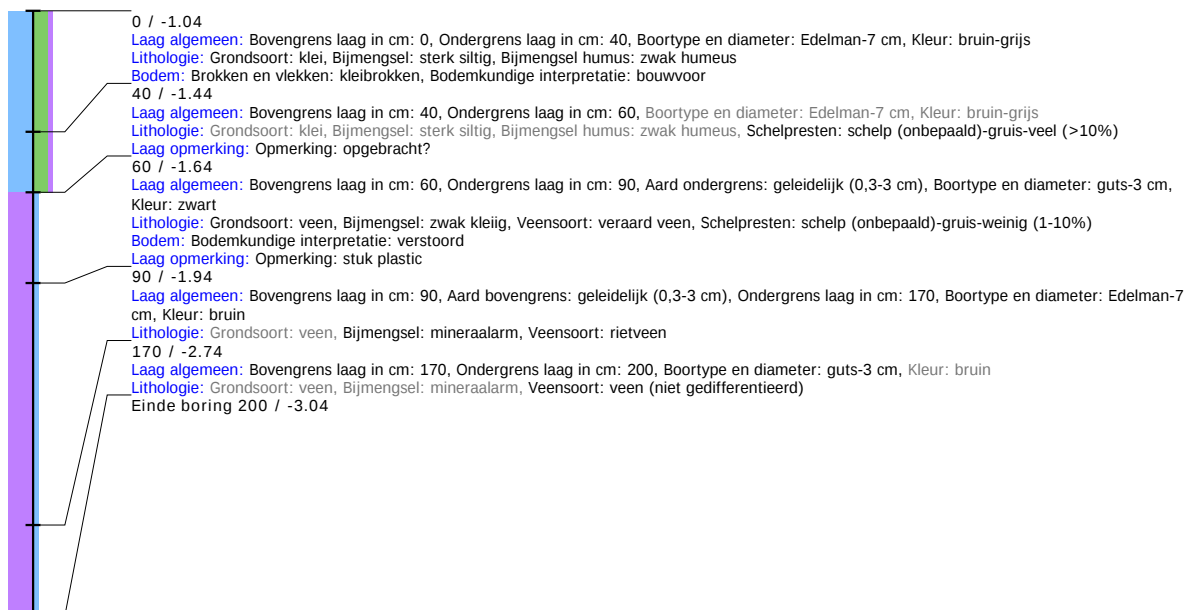
Boring: 001226_3

Kop algemeen: Projectcode: 001226, Boornummer: 3, Beschrijver(s): 1, Datum: 14-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116316.65, Y-coördinaat in meters: 437702.52, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.01, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 001226_4

Kop algemeen: Projectcode: 001226, Boornummer: 4, Beschrijver(s): 1, Datum: 14-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116336.99, Y-coördinaat in meters: 437696.94, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.04, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 001226_5

Kop algemeen: Projectcode: 001226, Boornummer: 5, Beschrijver(s): 1, Datum: 14-06-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116288.72, Y-coördinaat in meters: 437710.35, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.79, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

