



Rapport 6617

HEULENSLAG 40 TE BLESKENS GRAAF

R.M. van der Zee

Heulenslag 40 te Bleskensgraaf, gemeente Molenlanden

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

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 6617

Heulenslag 40 te Bleskensgraaf, gemeente Molenlanden

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

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 13 mei 2025

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

Status rapportage:

versie 1.0

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	31
3 Inventariserend Veldonderzoek	33
3.1 Verkennend booronderzoek: doel- en vraagstelling	33
3.2 Methode	33
3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	34
3.4 Conclusies	36
4 Aanbeveling	39
Literatuur	40
Geraadpleegde websites	41
Lijst van afbeeldingen en tabellen	42
Bijlagen	43



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV heeft ADC ArcheoProjecten in maart en april 2025 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Heulenslag 40 te Bleskensgraaf, gemeente Molenlanden. De aanleiding is de sloop van de bestaande bebouwing gevolgd door de herbouw van de voormalige boerderij en de nieuwbouw van een tweede woning. Dit betreft een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA), waarvoor een omgevingsvergunning nodig is.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat het plangebied is gesitueerd in de Alblasserwaard, een hoofdzakelijk met veen opgevulde rivierkom die zich tussen de Lek, de Merwede en de Noord uitstrekt. Voordat de rivieren in de Late Middeleeuwen van doorgaande dijken werden voorzien, hadden deze vrij spel en veranderde hun loop voortdurend. Eén van de rivierlopen in het onderzoeksgebied was de Schoonrewoerdse stroomgordel. Deze ontstond in het Midden-Neolithicum en was een actief riviersysteem tot de Vroege Bronstijd. Voor de oeverafzettingen van deze stroomgordel geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Midden-/Laat-Neolithicum tot en met Romeinse tijd. Een potentieel archeologisch niveau zal zich manifesteren als een vegetatiehorizont of 'vuile' laag met kleine fragmenten aardewerk, vuursteen, houtskool, dierlijk bot et cetera.

Wegens vernatting en grootschalige veenvorming die zich vanaf de Bronstijd voltrok, moet worden aangenomen dat de bewoningsmogelijkheden in het onderzoeksgebied sterk afnamen en dat ook de afzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel met overgroeid raakten. De situatie veranderde in de Late Middeleeuwen toen het gebied gefaseerd werd ontgonnen. De bewoning in deze periode concentreerde zich langs zogenoemde ontginningsassen. Eén van deze ontginningsassen betreft de oevers van de direct ten zuiden van het plangebied gelegen Alblas/Graafstroom, een deels natuurlijke en deels in de tweede helft van de 13^e eeuw gegraven waterloop.

Vanwege wateroverlast werden de erven opgehoogd en ontstond op beide oevers van de Alblas/Graafstroom een reeks woonheuvels, ook wel huisterpen genoemd. Vanwege de verhoogde ligging van het zuidelijk deel van het plangebied lijkt ook hier sprake te zijn van een huisterp. Op basis van het minuutplan van de gemeente Bleskensgraaf staat vast dat reeds in het begin van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig was, maar op grond van de bewoningsgeschiedenis van het gebied kan vroegste bebouwing teruggaan tot in de Late Middeleeuwen (vanaf de tweede helft van 13^e eeuw). Op grond van de aanwezigheid van een huisterp moet rekening worden gehouden met opgebrachte veen- en kleilagen met vondstmateriaal zoals baksteen, hout, aardewerk, metaal, glas en dierlijk bot, afvalkuilen, greppels en sporen van bebouwing zoals muurresten, resten van vloeren en uitbraaksleuven.

Door latere bouw- en sloopactiviteiten moet in het zuidelijk deel, ter plaatse van het huidige erf, rekening worden gehouden plaatselijke verstoringen. De omvang en diepte hiervan is niet bekend. In het noordelijk deel, dat zo ver bekend, nooit bebouwd is geweest, worden een verstoringen verwacht.

Om bovenstaande verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt dat de ondergrond in het noordelijk deel hoofdzakelijk uit bosveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) en kleiige komafzettingen (Formatie van Echteld) bestaat. In het centrale en zuidelijk deel van het plangebied zijn onderin de boringen zandige beddingafzettingen aangetroffen. Deze gaan op een diepte variërend van 240 tot 380 cm - mv (circa 3,35 tot 5,55 m -NAP) over naar kleiige restgeul- en/of oeverafzettingen (Formatie van Echteld). De afzettingen zijn toe te schrijven aan de op basis van het bureauonderzoek verwachte Schoonrewoerdse stroomgordel. De oeverafzettingen worden afgedekt door een laag of pakket bosveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Dit veen wordt in de boringen 4 t/m 6 op zijn beurt afgedekt door een 75 tot 120 cm dik heterogeen klei-/veenpakket met baksteen/puin, mortel, grind, houtskool en aardewerk. Dit pakket wordt als een terphoging beschouwd. De bovengrond heeft een dikte van 15 tot 45 cm en heeft een diverse samenstelling.



De top van de oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel wordt in beginsel als een archeologisch relevant niveau beschouwd met betrekking tot resten uit de periode Midden-/Laat Neolithicum t/m Romeinse tijd. Vanwege het ontbreken van een vegetatiehorizont of 'vuile' laag lijkt het echter minder waarschijnlijk dat deze afzettingen in het verleden een bewoonbaar oppervlakte vormden.

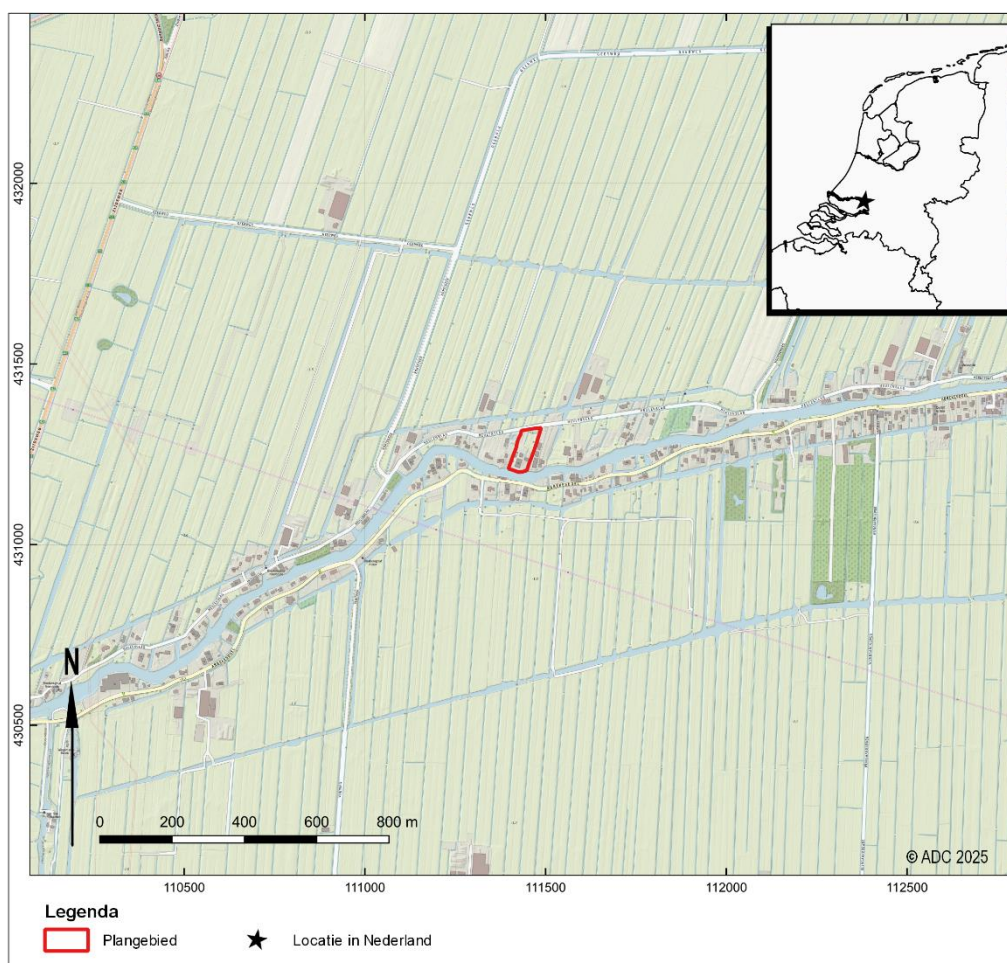
Het in het zuidelijk deel van het plangebied aanwezige heterogene veen-/kleipakket, waarvan de bovenkant op 15 tot 45 cm -mv (circa 0,65 tot 1,40 m -NAP) is vastgesteld, wordt als een antropogene ophoging beschouwd en houdt verband met het aanwezige huisterp. Gelet op het vondstmateriaal is de ophoging grotendeels als 17e-19e-eeuws te interpreteren, maar een oudere, laatmiddeleeuwse kern is op historische gronden niet uit te sluiten.

Concluderend kan de hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Midden-/Laat-Neolithicum tot en met Romeinse tijd naar een lage verwachting worden bijgesteld. Voor resten uit de Vroege Middeleeuwen en het begin van de Late Middeleeuwen geldt onverminderd een lage verwachting. De hoge verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen (vanaf de tweede helft van de 13^e eeuw) t/m Nieuwe tijd kan worden gehandhaafd.

ADC ArcheoProjecten adviseert het noordelijk deel van 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 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: ronald.vanoosterbos@jouwgemeente.nl), en haar adviseur, de heer E.E.A. van der Kuijl (e-mail: info@hamaland-advies.nl).

Voor het zuidelijk deel van het plangebied adviseert ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek (IVO-P) in de variant archeologische begeleiding uit te voeren. Dit bestaat uit het onder toezicht van een archeoloog laten plaatsvinden van de sloop van de funderingen van de boerderij. Het onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van de aanwezige huisterp en het dateren en waarderen ervan. Afhankelijk van de resultaten en de aanlegdiepte van de funderingen van de nieuwbouw dienen ook de graafwerkzaamheden die samenhangen met herbouw van de boerderij archeologisch begeleid te worden. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

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 & Beheer BV heeft ADC ArcheoProjecten in maart en april 2025 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Heulenslag 40 te Bleskensgraaf, gemeente Molenlanden (afb. 1 en afb. 2).



Afb. 2. Detailkaart van het plangebied

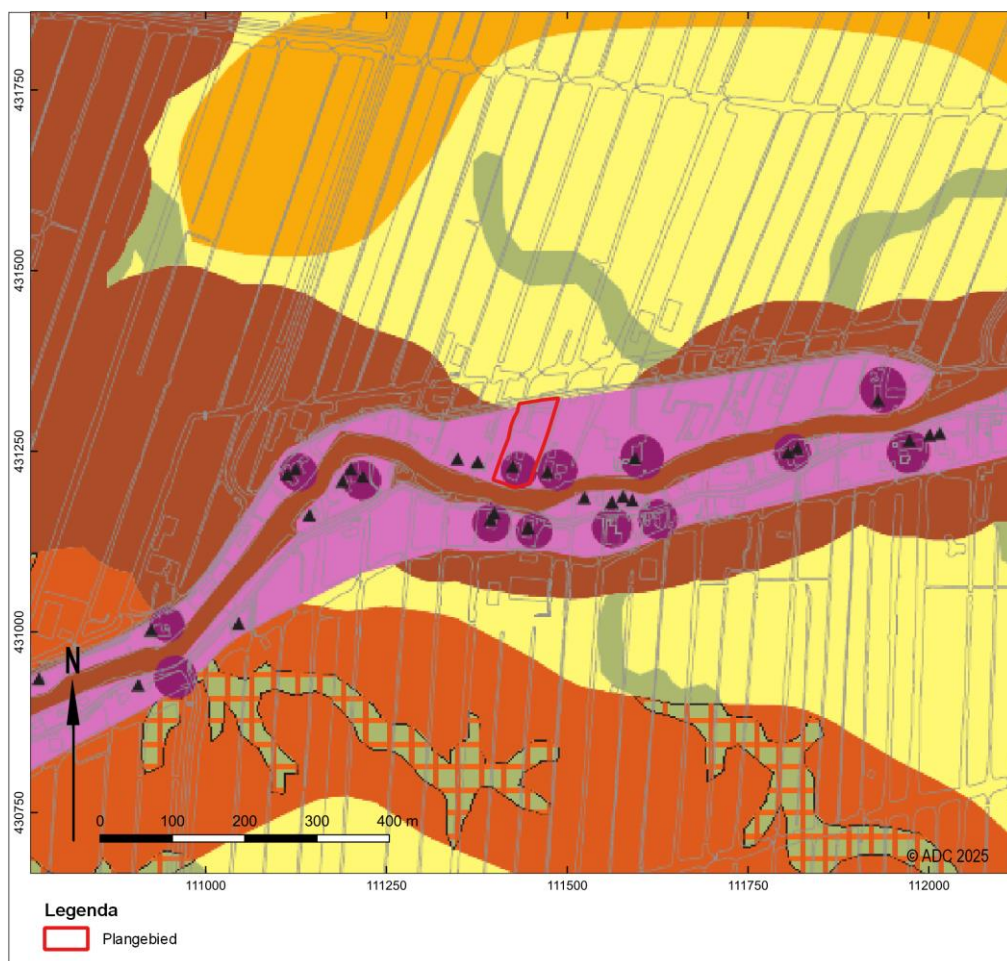
De aanleiding is de sloop van de bestaande bebouwing gevolgd door de herbouw van de voormalige boerderij en de nieuwbouw van een tweede woning. Dit betreft een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA), waarvoor een omgevingsvergunning nodig is.

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. De Omgevingswet brengt regelgeving over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water samen in één wettelijk stelsel. De wet vormt daarmee de basis voor een samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving. In deze wet zijn de bestemmingsplannen vervangen door een omgevingsplan voor de hele gemeente en is ook de beheersverordening uit de Wet ruimtelijke ordening opgenomen.

Bij een BOPA of wijziging van het omgevingsplan is de beleidskaart leidend bij het vaststellen van de onderzoeksplicht. Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de (voormalige) gemeente Graafstroom ligt het noordelijk en centrale deel in een zone met een middelmatige archeologische verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (afb. 3). In deze zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan of gelijk aan 100 m² en dieper dan 30 cm. Het zuidelijk deel ligt grotendeels in een zone met een zeer hoge



archeologische verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Tevens is hier een historisch element aangegeven. In deze zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm.



Afb. 3. Plangebied op een uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de (voormalige) gemeente Graafstroom (naar Boshoven et al. 2009)

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.2).¹ De gemeente Molenlanden heeft aanvullende richtlijnen vastgesteld. Behalve de protocollen van de vigerende KNA zijn de richtlijnen van betreffende gemeente gevolgd. Deze schrijven een boordichtheid van tenminste van 10 per ha met een minimum van vijf per plangebied voor, waarbij tenminste één boring tot minimaal 400 cm -mv en de overige tot minimaal 200 cm -mv doorgezet dienen te worden.

¹ SIKB 2022.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV De heer R. de Groot Lekdijk 44 2967 GB Langerak Tel.: 0184 – 600 240 E-mail: ronald@vandenheuvelbv.eu
fasen AMZ-cyclus:	Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	sloop bestaande bebouwing en nieuwbouw twee woningen
locatie:	Heulenslag 40
plaats:	Bleskensgraaf
gemeente:	Molenlanden
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	Gemeente Bleskensgraaf sectie D nummer 178
kaartblad:	38D (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	6125 m ²
coördinaten:	111.436 / 431.316 (NW) 111.488 / 431.324 (NO) 111.398 / 431.211 (ZW) 111.448 / 431.205 (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:	de heer 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:	nog niet bekend
Archis-zaaknummer:	5723503100
ADC-projectcode:	003301
auteur(s):	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	M. Hanemaaijer
periode van uitvoering:	maart, april en mei 2025
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 Methode

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, op basis waarvan een gespecificeerde archeologische verwachting wordt opgesteld. Deze 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 bebouwingslint langs de noordelijke oever van de Graafstroom, op circa 1,5 km ten westen van de kern Bleskensgraaf (afb. 1 en 2). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Bleskensgraaf sectie D nummer 178 en wordt aan de noord- west en oostzijde begrensd door sloten en aan de zuidzijde door een ten dele gegraven waterloop (Alblas/Graafstroom). De totale omvang bedraagt 6125 m².



Afb. 4. Plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto



Afb. 5. Foto van het plangebied genomen in zuidelijke richting

Het plangebied bestaat uit een erf en is gedeeltelijk bebouwd (afb. 4 en 5). De bebouwing bestaat uit een zogenoemde langhuisboerderij waarbij woon- en stalgedeelte onder één dag liggen en diverse bijgebouwen. De langhuisboerderij met heeft een oppervlakte van 358 m² en dateert volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG)² uit 1910. De overige bebouwing dateert uit de periode 1900-1955. Bij de gemeente Molenlanden zijn vijf bouwdossiers aanwezig. Omdat alle betrekking hebben op licht gefundeerde bijgebouwen (kookhuis, schuur en garage) zijn deze niet geraadpleegd. Van de langhuisboerderij zijn geen dossiers aanwezig. Wel bekend is dat deze een kleine kelder heeft.

De onbebouwde delen van het plangebied bestaan uit oprit en gras of tuin.

Recentelijk is in het plangebied een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan 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.³ Uit de ontvangen gegevens blijkt dat deze aanwezig zijn. Het gaat om enkele aansluitingen van nutsvoorzieningen die van de openbare weg naar de aanwezige bebouwing lopen.

² <https://bagviewer.kadaster.nl/>

³ meldnummer 25G0283300.



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 ontwikkeling bestaat uit de sloop van de bestaande bebouwing gevolgd door de herbouw van de voormalige boerderij en de nieuwbouw van een tweede woning (afb. 6). Aanvullende gegevens zijn nog niet beschikbaar.



Afb. 6. Inrichtingsschets

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 van Nederland, schaal 1:50.000 (afb. 7)⁴	<u>n deel van het plangebied:</u> Afzettingen van Tiel ⁵ (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen ⁶ met Afzettingen van Gorkum ⁷ (kom- en oevertafzettingen; kaartcode: rF2k) <u>zuidelijk deel van het plangebied:</u> Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op Hollandveen op Afzettingen van Gorkum (geulafzettingen; kaartcode: rA0k)
Geomorfologische kaart, schaal 1:50.000 (afb. 8)⁸	<u>noordrand van het plangebied:</u> ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei en/of zand (kaartcode: 1M81ykd) <u>overig deel van het plangebied:</u> niet geclassificeerd
Bodemkaart, schaal 1:50.000 (afb. 9)⁹	weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen; bodemcode: pVb)
Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (afb. 10)¹⁰	Schoonrewoerd meandergordel (channel belt id. 152; actieve fase: 4520 – 3700 BP; hoogste zandvoorkomen: 0,8 +NAP tot 1,8 m -NAP)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4; afb. 10)¹¹	2,10 tot 0,10 m -NAP
Grondwatertrap¹²	Ila

⁴ Rijks Geologische Dienst 1992.

⁵ verouderde nomenclatuur, volgens de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) Formatie van Echteld.

⁶ idem, Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop.

⁷ idem, Formatie van Echteld.

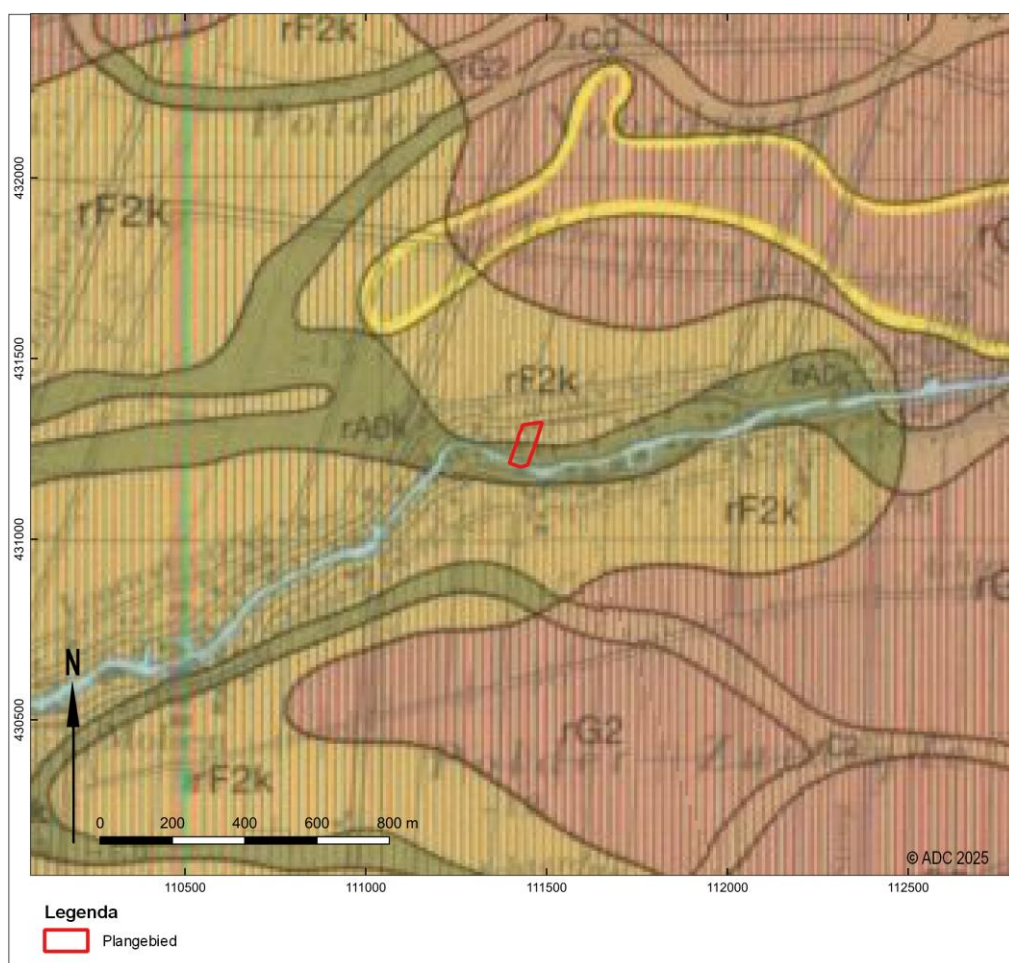
⁸ BRO 2023.

⁹ BRO 2023.

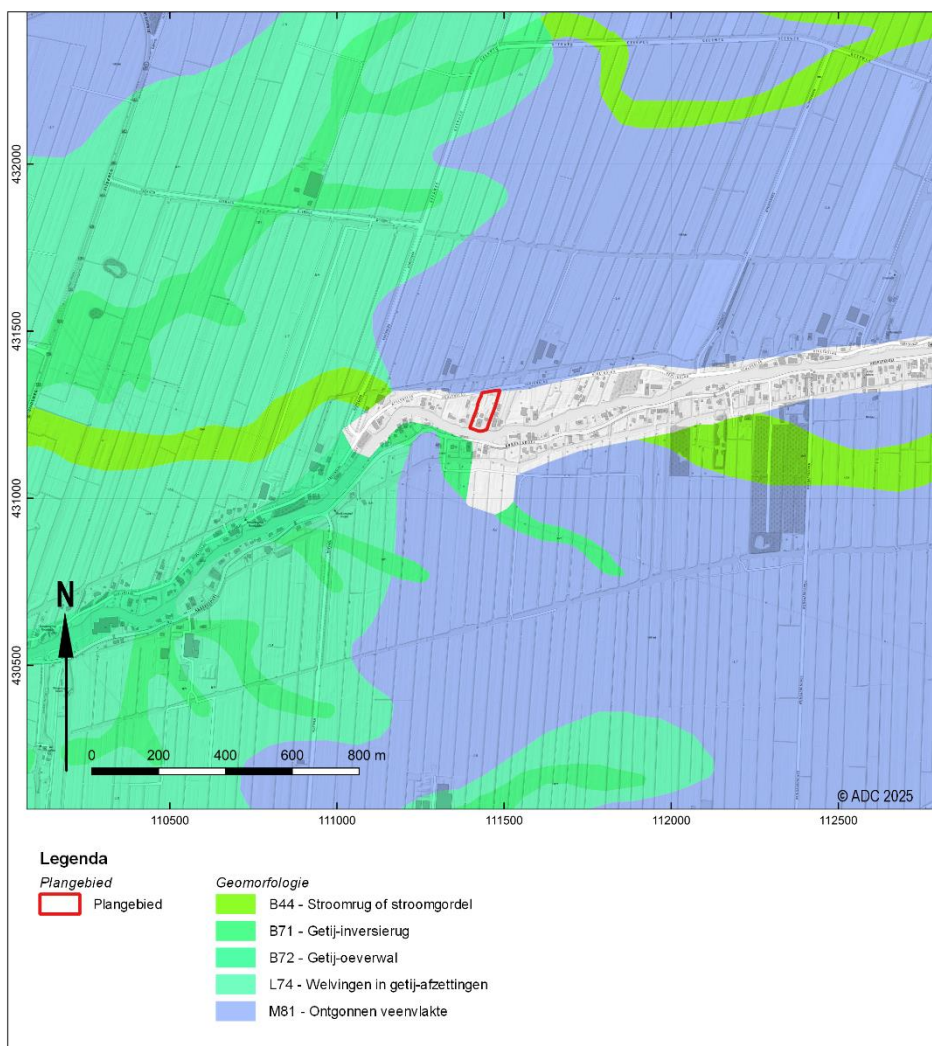
¹⁰ Cohen *et al.* 2012.

¹¹ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>

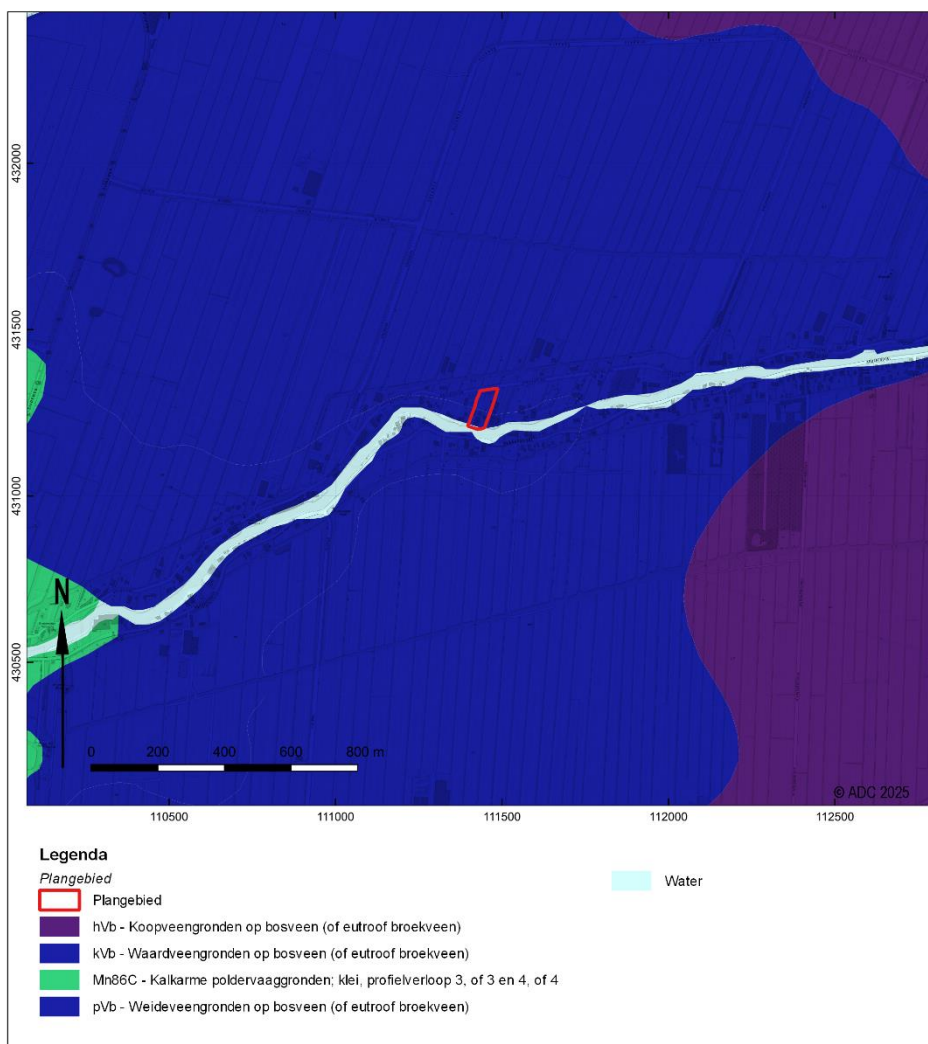
¹² BRO 2023.



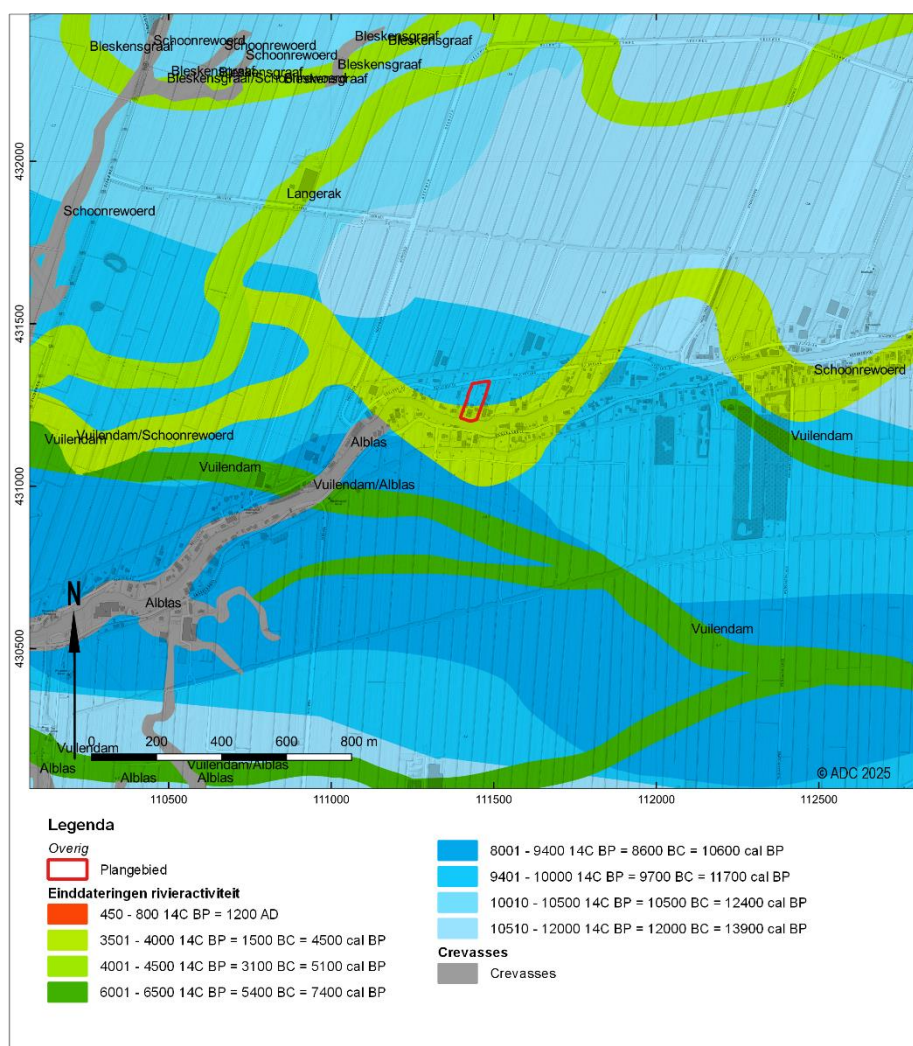
Afb. 7. Plangebied op een uitsnede van de Geologische kaart 1:50.000 (naar Rijks Geologische Dienst 1992)



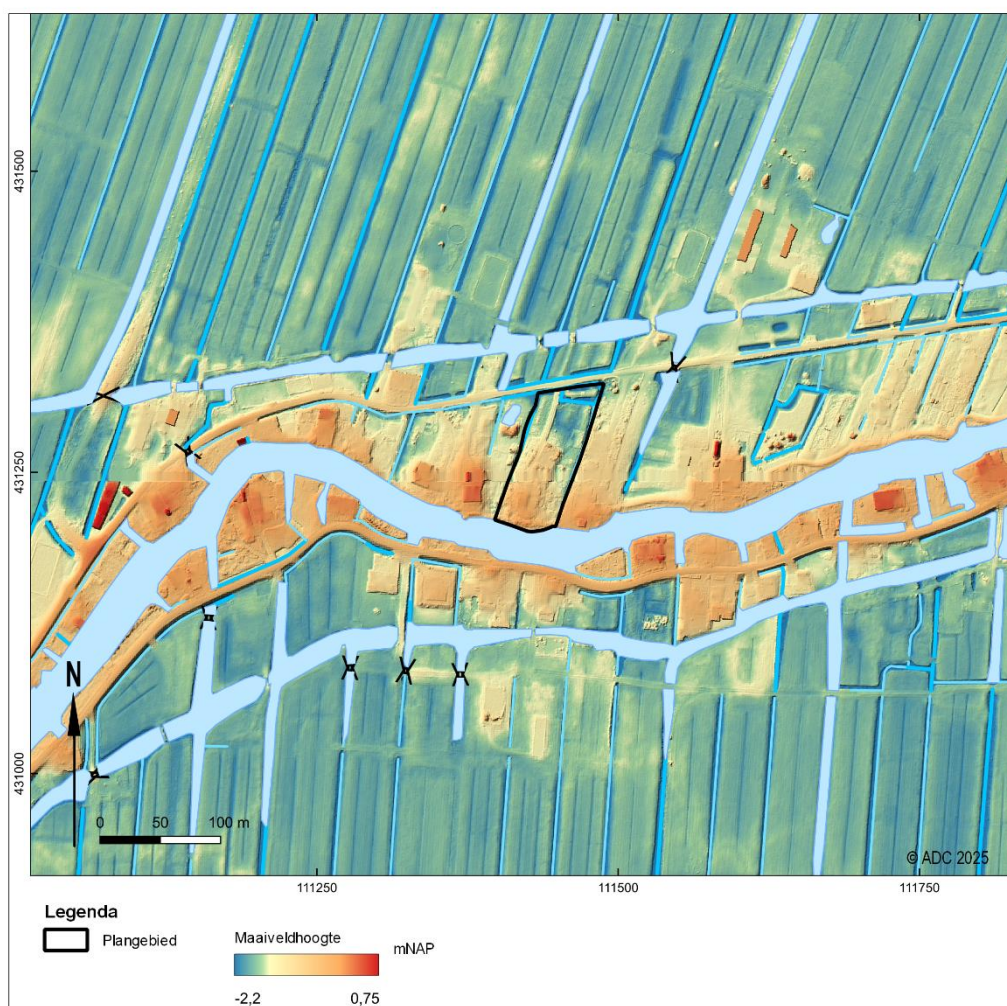
Afb. 8. Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische kaart schaal 1:50.000 (BRO)



Afb. 9. Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart schaal 1:50.000 (BRO)



Afb. 10. Plangebied op een uitsnede van de Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (naar Cohen et al. 2012)



Afb. 11. Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)



Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het centrale deel van de Alblasserwaard. Dit gebied strekt zich uit in de overgangszone van het rivierengebied in het oosten naar het primariene getijdengebied in het westen.¹³ Voordat de rivieren in de Late Middeleeuwen van doorgaande dijken werden voorzien, hadden deze vrij spel en veranderde hun loop voortdurend. Eén van de rivierlopen die door het onderzoeksgebied liep, was de Schoonrewoerdse stroomgordel (afb. 10). Deze ontstond in het Laat-Neolithicum en was watervoerend tot in het Midden-Neolithicum. Uit archeologische boringen ten oosten van het plangebied blijkt dat deze afzettingen op circa 3,20 tot 3,60 m -NAP aangetroffen kunnen worden.¹⁴

Karakteristiek voor meanderende rivieren is het voorkomen van slechts één, meer of minder sterk kronkelende rivierbedding. Daarbij treedt differentiatie op tussen afzettingen in de bedding, op de oever, en in de overstromingsvlakte, de zogenaamde kom. Men spreekt van stroomgordelafzettingen en komafzettingen. Op de oevers vormen de meanderende rivieren bij hoge waterstanden oeverwallen. De afzettingen in de kommen bestaan doorgaans uit homogene kleipakketten. In uitgestrekte komgebieden komt ook veen voor.

Bij een geringe toename van de hoeveelheid water treedt de rivier buiten zijn bedding. De stroomsnelheid neemt dan af, waardoor het meegevoerde, grovere materiaal tot afzetting komt. Aan weerszijden van de bedding ontstaat een oeverwal, waartussen de rivier wordt ingesloten. Naarmate de oeverwallen verder worden opgehoogd, zullen de afzettingen uit fijner materiaal bestaan. Door de grotere stroomsnelheid in de buitenbochten van de stroomgeul worden deze steeds verder uitgeschuurd. De rivier gaat steeds sterker meanderen, in de binnenbochten ontstaan zandbanken. Omdat de bedding geleidelijk wordt opgevuld, zal de rivier op een gegeven moment door haar oeverwal breken, meestal in de buitenbocht. In het naastliggende gebied ontstaat dan een nieuwe loop waarlangs opnieuw oeverwallen worden opgebouwd. Het gebied tussen de nieuwe en oude oeverwallen vormt een lager liggende kom met zware tot zeer zware kleiafzettingen.

In laaggelegen kommen waar het water langdurig stagneerde trad tevens veenvorming op. Dit veen werd ontwaterd door verschillende veenstroompjes (ook wel komontwateringsgeulen genoemd). De veenvorming werd sterk beïnvloed door de grote rivieren. Door getijde-invloed werd het rivierwater in stroomopwaartse richting opgestuwd, waardoor oeverwaldoorbraken plaatsvonden. Hierbij ontstond crevassegeulen. Tijdens overstromingen van de grote rivieren en vanuit de crevassegeulen vond regelmatig afzetting van klei plaats en werd de veengroei tijdelijk onderbroken. Door de aanwezigheid van vruchtbare kleideeltjes ontwikkelde zich een bosvegetatie, die uiteindelijk het zogenaamde bosveen opleverde.

Vanaf het begin van de jaartelling nam de kleisedimentatie toe, waardoor de veengroei ten einde kwam.¹⁵ Deze ontwikkeling werd veroorzaakt door de vergrote waterafvoer van de Lek en de Merwede, met name vanaf de Vroege Middeleeuwen. Langs de randen van de Alblasserwaard werd een kleidek van soms meer dan een meter dikte afgezet. Naar het centrum van de waard toe, waar de invloed van de rivieren minder was, zoals ter plaatse van het plangebied, werd een dunner kleidek gevormd.

Aan de sedimentatie van klei kwam na de aanleg van dijken rond de waard in de Late Middeleeuwen in beginsel een einde, hoewel tijdens overstromingen toch nog klei werd afgezet. In deze periode werd het gebied op grote schaal ontgonnen, waarbij de oevers van de grote rivieren en de veenstromen, zoals de Alblas en de Goudriaan, als ontginningsbasis fungeerden. De ten zuiden van het plangebied aanwezige Graafstroom heeft geen oorsprong als veenstroom, maar betreft een in de 13^e eeuw, ten behoeve van de ontginning van het gebied, gegraven verbinding tussen de Alblas in het westen en de Goudriaan in het oosten.

¹³ Boshoven *et al.* 2009.

¹⁴ zaakidentificatie 4918834100, Bouter 2021.

¹⁵ Van Groningen 1992.



Bodem

Op de Bodemkaart schaal 1:50.000¹⁶ ligt het plangebied in een zone met weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen; bodemcode: pVb; afb. 12). Dit zijn veengronden met een mineraal dek bestaande uit klei dat dunner is dan 40 cm.¹⁷ De bovenkant hiervan is donker gekleurd en meestal humusrijk. Dit is het resultaat van eeuwenlange weidebouw waardoor de gronden enigszins zijn opgebaggerd.

Op basis van hoogtebeelden van het Actueel Hoogtebestand (AHN4) moet worden aangenomen dat de oorspronkelijk bodem in het zuiden van het plangebied is afgedekt met antropogene lagen/pakketten. Deze ophoging hangt samen met de aanwezige huisterp.

De BRO Grondwaterspiegeldiepte 2023-02¹⁸ geeft een indicatie van de absolute grondwaterspiegel en de fluctuatie daarvan. Het plangebied ligt deels in een zone die vanwege bebouwing niet is gekarteerd. Het aangrenzende gebied heeft grondwatertrap IIa. In deze klasse bedraagt de gemiddeld kleinste diepte (GLG) minder dan 25 cm en de gemiddeld grootste diepte (GHG) 50-80 cm.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Waarden- en verwachtingskaarten

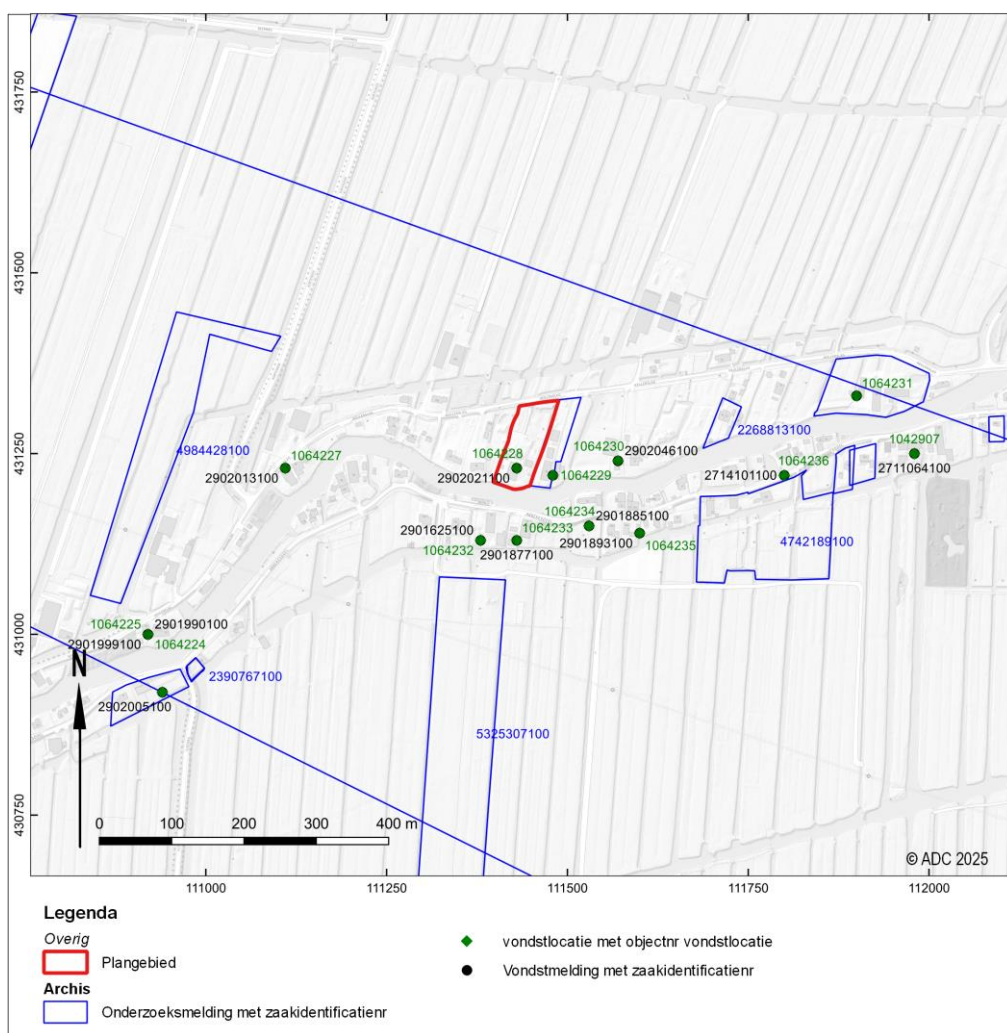
In 2008 is op basis van landschapskenmerken en bekende archeologische en historische waarden een verwachtingskaart vervaardigd voor acht (voormalige) gemeenten in de regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.¹⁹ Op de gemeentelijke verwachtingskaart valt het noordelijk en centrale deel van het plangebied in een zone met een middelmatige verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (afb. 3). Deze verwachting is gerelateerd aan bewoninglinten, waaronder het bewoningslint langs de Graafstroom. Voor deze zones geldt een relatief lage dichtheid aan archeologische sporen. Immers, niet de gehele zone langs de ontginningsassen is bewoond geweest. Plaatselijk dient echter rekening te worden gehouden met een grotere dichtheid aan sporen, bijvoorbeeld vanwege de aanwezigheid van een opgehoogde huisplaats. Dit geldt voor het zuidelijk deel van het plangebied waar een zone met een zeer hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is aangegeven. In deze zone bevindt zich een historisch element dat naar de aanwezige voormalige boerderij verwijst.

¹⁶ BRO 2023.

¹⁷ De Bakker 1966.

¹⁸ <https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>

¹⁹ Boshoven *et al.* 2009.



Afb. 12. Plangebied op een kaart met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties uit Archis3.1 (RCE 2025)

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK, 2014²⁰) maakt het plangebied geen deel uit van behoudenswaardig archeologisch terrein (AMK-terrein; afb. 12). Evenmin maakt het deel uit van een archeologisch rijksmonument. In het gedefinieerde onderzoeksgebied zijn ook geen behoudenswaardige archeologische terreinen of rijksmonumenten aanwezig.

²⁰ Sinds 2014 wordt de AMK niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en moet deze derhalve als een statische kaart worden beschouwd.



In de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS 2017)²¹ van de provincie 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 3. Indeling van de archeologische verwachtingswaarde gekoppeld aan de diepteklasse

Diepteklasse	Archeologische verwachtingswaarde	Type afzetting
0-3 m –mv	hoog	buffer stroomgordel en geulafzettingen (Formatie van Echteld)
3-5 m –mv	hoog	stroomgordel en geulafzettingen (Formatie van Echteld)
dieper dan 5 m –mv	hoog	stroomgordel en geulafzettingen (Formatie van Echteld)
ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holocene)	geen of laag	n.v.t.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.2) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.²²

Vondst- en onderzoeksmeldingen

Ten behoeve van archeologische informatie over het plan- en onderzoeksgebied is het Archeologisch informatiesysteem (Archis3) geraadpleegd. Hieruit komt naar voren dat in het gedefinieerde onderzoeksgebied, de noordelijke oever van de Graafstroom voor zover gelegen binnen 500 m van het plangebied, enkele vondstmeldingen zijn geregistreerd. Daarnaast zijn verschillende onderzoeksmeldingen gedaan. De vondstmeldingen en de resultaten van de onderzoeken worden in onderstaande alinea's besproken (zie voor de ligging van de meldingen afb. 12).

In het plan- en onderzoeksgebied zijn verschillende vondstmeldingen geregistreerd. Deze hebben voornamelijk betrekking op woonheuvels of veronderstelde locaties van ophoogde woonplaatsen, ook wel huisterpen of woonheuvels genoemd.²³ Ze zijn gebaseerd op een inventarisatie van Van den Beemt in 1981. Eén van de woonhuisheuvels is in het zuidelijk deel van het plangebied gesitueerd, ter plaatse van het huidige erf.²⁴ Hierbij dient te worden opgemerkt dat de woonheuvellocaties soms onvoldoende nauwkeurig in Archis3 zijn ingevoerd.

Voor de locatie Heulenslag, direct ten oosten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁵ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbaar puin in de bodem kon in geen van de boringen de aan-/afwezigheid van archeologisch relevante niveaus worden vastgesteld. Geadviseerd werd bij graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm -mv alsnog een verkennend booronderzoek uit te voeren en daarbij gebruik te maken van mechanische kernboringen.

Voor de locatie Heulenslag 34, circa 240 m ten oosten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁶ Daarbij werden in de ondergrond, op een diepte variërend van 1,45 tot 2,05 m -mv (circa 2,49 tot 3,26 m -NAP), zandige

²¹ https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

²² <https://www.ikme.nl>

²³ zaakidentificatie 2902013100 en objectnummer vondstlocatie 1064227 (Archis2 waarnemingsnummer 35656), zaakidentificatie 2902038100 en objectnummer vondstlocatie 1064229 (Archis2 waarnemingsnummer 35658), zaakidentificatie 2902046100 en objectnummer vondstlocatie 1064230 (Archis2 waarnemingsnummer 35659).

²⁴ zaakidentificatie 2902021100 en objectnummer vondstlocatie 1064228 (Archis2 waarnemingsnummer 35657).

²⁵ zaakidentificatie 4571732100, Holl 2018.

²⁶ zaakidentificatie 2268813100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 38514), Van Klaveren 2010.



afzettingen aangetroffen die in verband werden gebracht met de Schoonrewoerdse stroomgordel. In de top van deze afzettingen werd geen potentieel bewoningsniveau waargenomen. In het zuidelijk deel van de locatie werd een kleilig ophogingspakket aangetroffen dat samenhangt met het aanwezige dijkje langs de Alblas. Vanwege het ontbreken van vondstmateriaal kon de aanleg ervan niet exact gedateerd worden. Bij het onderzoek werden geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden, anders dan eerder genoemd dijkje. In dit deel van de locatie waren echter geen bodemingrepen voorzien. Daarom werden geen aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.

Voor de locatie Heulenslag 28, circa 370 m ten oosten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁷ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Daarbij werden in het zuidelijk deel van de locatie, op een diepte van 300 tot 400 cm -mv, sterk zandige klei en kleilig aangetroffen. Deze afzettingen werden als crevasse-afzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel geïnterpreteerd. In twee boringen die rond de bestaande boerderij zijn verricht werd een ophogingslaag van circa 1,6 m dikte aangetroffen. Deze werd in verband gebracht met de aanwezige woonterp. In de overige boringen was geen ophogingslaag aanwezig. Vanwege de beperkte omvang en diepte van de bodemingrepen werd een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven in de variant archeologische begeleiding geadviseerd.

Voor verschillende locaties op een 380 kV verbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Geertruidenberg is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁸ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. De aanrijroutes naar de in het onderzoeksgebied gesitueerde masten (27 en 28) zijn daarbij echter niet onderzocht.

²⁷ zaakidentificatie 4918834100, Bouter 2021.

²⁸ zaakidentificatie 4591578100, Fens & Teekens 2018.



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

Historische ontwikkelingen

Het plangebied is gelegen in de Alblasserwaard. Uit opgravingen is gebleken dat het gebied reeds in het Neolithicum bewoond was. Onder meer op de Schoonrewoerdse stroomrug zijn verschillende nederzettingsterreinen uit deze periode bekend.²⁹ Ook uit latere perioden, waaronder de Bronstijd en de IJzertijd/Romeinse tijd zijn nederzettingsterreinen op deze stroomrug bekend. Als gevolg van vernatting en grootschalige veenvorming die zich vanaf de Bronstijd voltrok, kan worden aangenomen dat de bewoningsmogelijkheden in de Alblasserwaard gaandeweg sterk afnamen.

In het Late Middeleeuwen werd de Alblasserwaard gefaseerd ontgonnen. Voor het gebied lijkt te gelden dat eerst de randen ervan ontgonnen werden, dat wil zeggen de delen die grensden aan de grote rivieren, en dat vervolgens de meer landinwaarts gelegen gebieden aan bod kwamen. De oudst bekende nederzettingen liggen dan ook langs de rivieren en veenstromen. Gedurende de 11^e eeuw vorderde de ontginning van het veen gestaag, zodat in het eerste kwart van de 12^e eeuw het meeste land direct langs de grote rivieren ontgonnen was. Daarna werd het meer landinwaarts gelegen veengebied ontgonnen.

De ontginningen vonden plaats vanuit zogenoemde ontginningsassen, waaronder de Graafstroom, die zich ten zuiden van het plangebied bevindt. Dit betreft een in de tweede helft van de 13^e eeuw gegraven waterloop tussen de Alblas en de oostelijker gelegen Goudriaan. Gezien de bochtige, natuurlijk aandoende loop van het gedeelte ten westen van het plangebied volgt zij hier waarschijnlijk het natuurlijke afwateringsstelsel.³⁰ Ter hoogte van het plangebied waar de loop vrij recht is lijkt dit niet het geval te zijn. Bij de ontginning zijn gedeelten verdwenen of vergraven, waardoor deze watertjes zich op het kaartbeeld als losse fragmenten voordoen, zonder duidelijk verband met de rest van het stelsel. Langs genoemde ontginningsas ontstond een bewoninglint.

Aanvankelijk vloeiende het water in het gebied op natuurlijke wijze af op rivieren en veenstromen. Door ontwatering en de daaraan gerelateerde veenoxidatie en inklinking kregen de bewoners in toenemende mate te maken met hoge grondwaterstanden. Hierdoor werd men gedwongen de woonplaatsen op te hogen met als gevolg dat er huisterpen ontstonden. Nadat de afwatering van het gebied was verbeterd, was een verdere ophoging van de erven niet meer noodzakelijk.

²⁹ Boshoven *et al.* 2009.

³⁰ Van Groningen 1992.



Oude kaarten

Tabel 4. Overzicht van de historische situatie

Bron	Jaartal	Historische situatie
'Den Alblasser Waard en Vyf Heeren Landen, te samen groot 33110 mergen', Abel de Vries (schaal ca. 1:34.000) ³¹	1767	?
Kadastrale minuut ³²	1813-1832	perceel 766: water als bouwland percelen 767, 768 en 772 t/m 776: bouwland perceel 769: boomgaard perceel 770: bosch hakhout perceel 771: huis en erf
Topografische Militaire Kaart ³³	~1850	erf met boerderij, sloten
Bonnekaart ³⁴	1878	idem
Bonnekaart	1894	idem
Bonnekaart	1899	idem
Bonnekaart	1927	idem
Bonnekaart	1930	idem
Topografische kaart ³⁵	1936	erf met boerderij, oprit, boomgaard, weiland/grasland, sloten
Topografische kaart	1952	idem
Topografische kaart	1959	idem
Topografische kaart	1969	erf met boerderij en drie bijgebouwen, oprit, weiland/grasland, sloten
Topografische kaart	1981	erf met boerderij en twee bijgebouwen, oprit, weiland/grasland, sloten
Topografische kaart	1989	erf met boerderij en drie bijgebouwen, oprit, weiland/grasland, sloten
Topografische kaart	1995	erf met boerderij en vier bijgebouwen, oprit, weiland/grasland, sloten
Topografische kaart	1998	erf met boerderij en vier bijgebouwen, weiland/grasland, sloten
Topografische kaart	2004	idem
Topografische kaart	2009	idem
Topografische kaart	2015	idem
Topografische kaart	2018	idem
Topografische kaart	2020-2024	idem

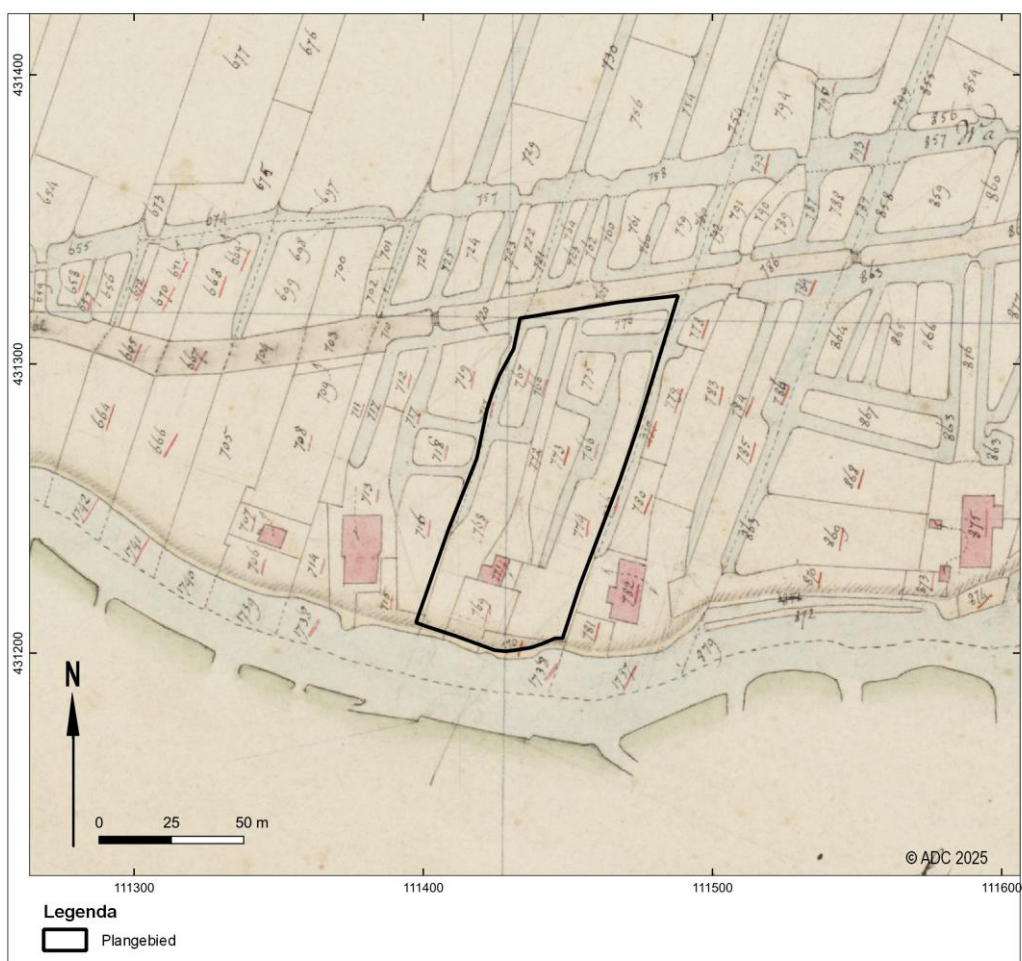
³¹ <https://digitaalcollecties.vu.nl/digital/collection/krt/id/2544/>

³² Kadaster 1813-1832.

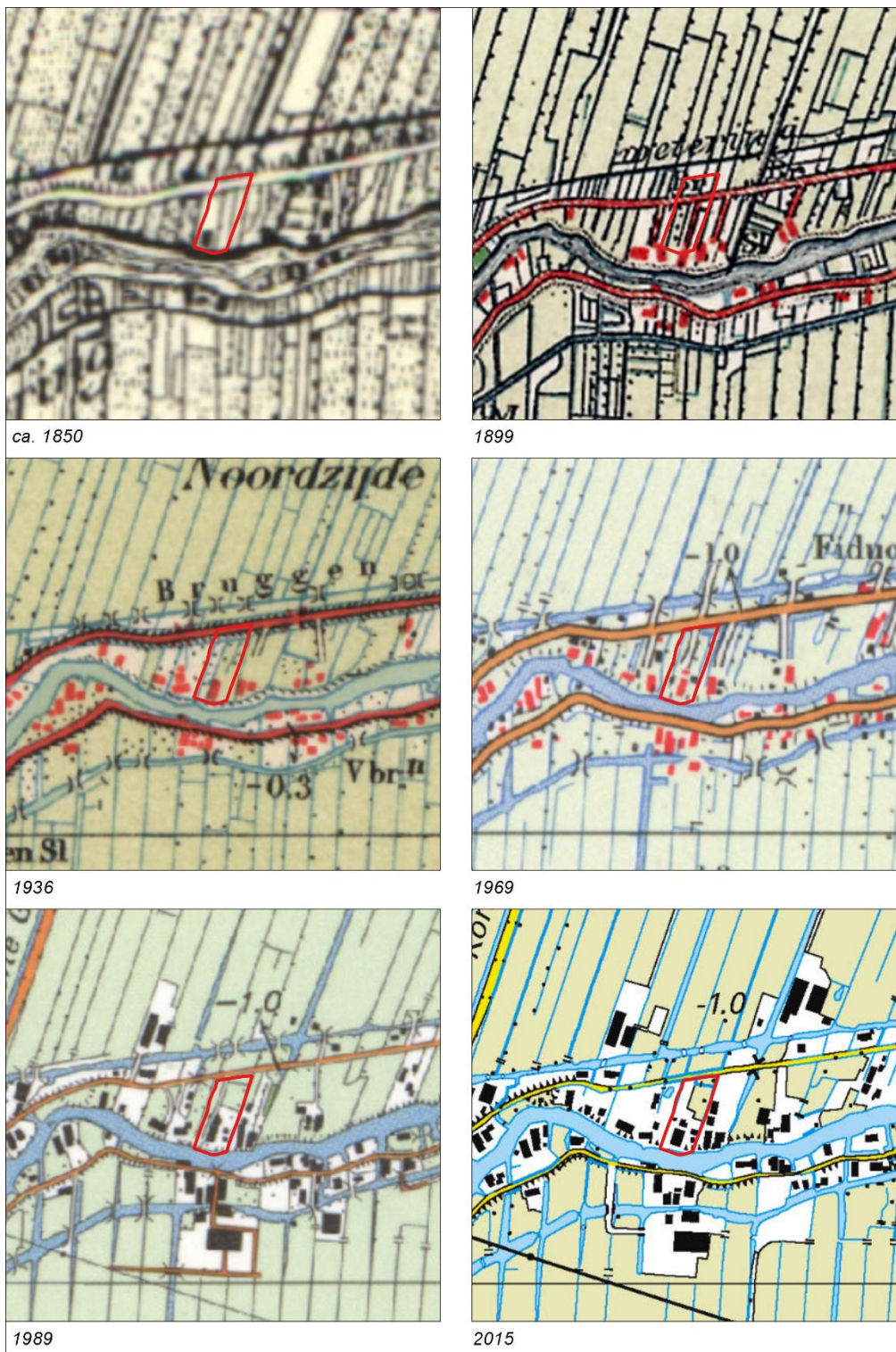
³³ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1878, 1894, 1899, 1927 & 1930.

³⁵ <https://www.topotijdreis.nl>



Afb. 14. Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Bleskensgraaf (1813-1832)



Afb. 15. Plangebied op uitsneden van de Topografische Militaire Kaart (TMK), Bonnekaart en topografische kaarten uit de tweede helft van de 19^e en 20^e/begin 21 eeuw

De oudst geraadpleegde kaart, genaamd 'Den Alblasser Waard en Vyf Heeren Landen, te samen groot 33110 mergen' geeft een overzicht van de verschillende dorpen en ontginningen in het gebied (afb. 13). Ter hoogte van het plangebied is een waterloop met aan beide zijden een doorgaande weg weergegeven. Op grond van de geringe detaillering kan over het gebruik en de inrichting van het plangebied niets gezegd worden.



Op de oudste kadasterkaart, het minuutplan van de gemeente Bleskensgraaf uit 1813-1832³⁶, is het plangebied opgedeeld in verschillende kleine percelen en wordt het doorsneden door sloten (afb. 14). In het zuidelijk deel, ter plaatse van de huidige boerderij, is bebouwing aanwezig. In de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) is het 'soort der eigendommen' van dit perceel (nummer 771) geregistreerd als 'huis en erf'. De overige, onbebouwde percelen, voor zover deze niet uit water bestaan, zijn geregistreerd als 'bouwland', 'boomgaard' en 'bosch hakhout'.

Op latere kaarten zoals de Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit omstreeks 1850, de Bonnekaarten uit 1878, 1894, 1899, 1927 en 1930 en de verschillende topografische kaart vanaf 1936 is nog altijd sprake van een erf met een boerderij (afb. 15). Wel verschijnen op de kaart van 1969 verschillende bijgebouwen, vermoedelijk stallen of schuren. Het landgebruik van de onbebouwde percelen verandert van bouwland naar weiland/grasland. Dit komt overeen met de huidige situatie.

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 is gesitueerd in de Alblasserwaard, een met veen opgevulde rivierkom die zich tussen de Lek, de Merwede en de Noord uitstrekt. Voordat de rivieren in de Late Middeleeuwen van doorgaande dijken werden voorzien, hadden deze vrij spel en veranderde hun loop voortdurend. Eén van de rivierlopen in het onderzoeksgebied was de Schoonrewoerdse stroomgordel. Deze ontstond in het Midden-Neolithicum en was een actief riviersysteem tot de Vroege Bronstijd. Voor de oeverafzettingen van deze stroomgordel geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Midden-/Laat-Neolithicum tot en met Romeinse tijd. Een potentieel archeologisch zal zich manifesteren als een vegetatiehorizont of 'vuile' laag met kleine fragmenten aardewerk, vuursteen, houtskool, dierlijk bot et cetera. Ten gevolge van afdekking door veen en komklei en de ligging onder de grondwaterspiegel kunnen zowel anorganische als organische en botanische resten goed bewaard zijn gebleven.

Wegens vernatting en grootschalige veenvorming die zich vanaf de Bronstijd voltrok, moet worden aangenomen dat de bewoningsmogelijkheden in het onderzoeksgebied sterk afnamen en dat ook de afzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel met veen overgroeid raakten. De situatie veranderde in de Late Middeleeuwen toen het gebied gefaseerd werd ontgonnen. De bewoning in deze periode concentreerde zich langs zogenoemde ontginningsassen. Eén van deze ontginningsassen betreft de oevers van de direct ten zuiden van het plangebied gelegen Alblas/Graafstroom, een deels natuurlijke en deels in de tweede helft van de 13^e eeuw gegraven waterloop.

Vanwege wateroverlast werden de erven opgehoogd en ontstond op beide oevers van de Alblas/Graafstroom een reeks woonheuvels, ook wel huisterpen genoemd. Vanwege de verhoogde ligging van het zuidelijk deel van het plangebied lijkt ook hier sprake te zijn van een huisterp. Op basis van het minuutplan van de gemeente Bleskensgraaf staat vast dat reeds in het begin van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig was, maar op grond van de bewoningsgeschiedenis van het gebied kan vroegste bebouwing teruggaan tot in de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw). Op grond van de aanwezigheid van een huisterp moet rekening worden gehouden met opgebrachte kleilagen met vondstmateriaal zoals baksteen, hout, aardewerk, metaal, glas en dierlijk bot, afvalkuilen, greppels en sporen van bebouwing zoals muurresten, resten van vloeren en uitbraaksleuven.

Door latere bouw- en sloopactiviteiten moet in het zuidelijk deel, ter plaatse van het huidige erf, rekening worden gehouden plaatselijke verstoringen. De omvang en diepte hiervan is niet bekend.

³⁶ Kadaster 1813-1832.



In het noordelijk deel, dat zo ver bekend, nooit bebouwd is geweest, worden een verstoringen verwacht.

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 archeologische gespecificeerde verwachting (zie § 2.4).

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. 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.

Op 15 april 2025 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 5. Beschrijving van de onderzoeksmethode

aantal boringen:	6
boorgrid:	geen, evenredig verdeeld over de onbebouwd delen van het plangebied
diepte boringen:	tot 25 cm in de top van de beddingafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel of maximaal 400 cm -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
waarnemingstechniek:	versnijden en/of verbrokken

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104³⁷ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus³⁸ 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.

³⁷ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

³⁸ De Bakker *et al.* 1989.



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

3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

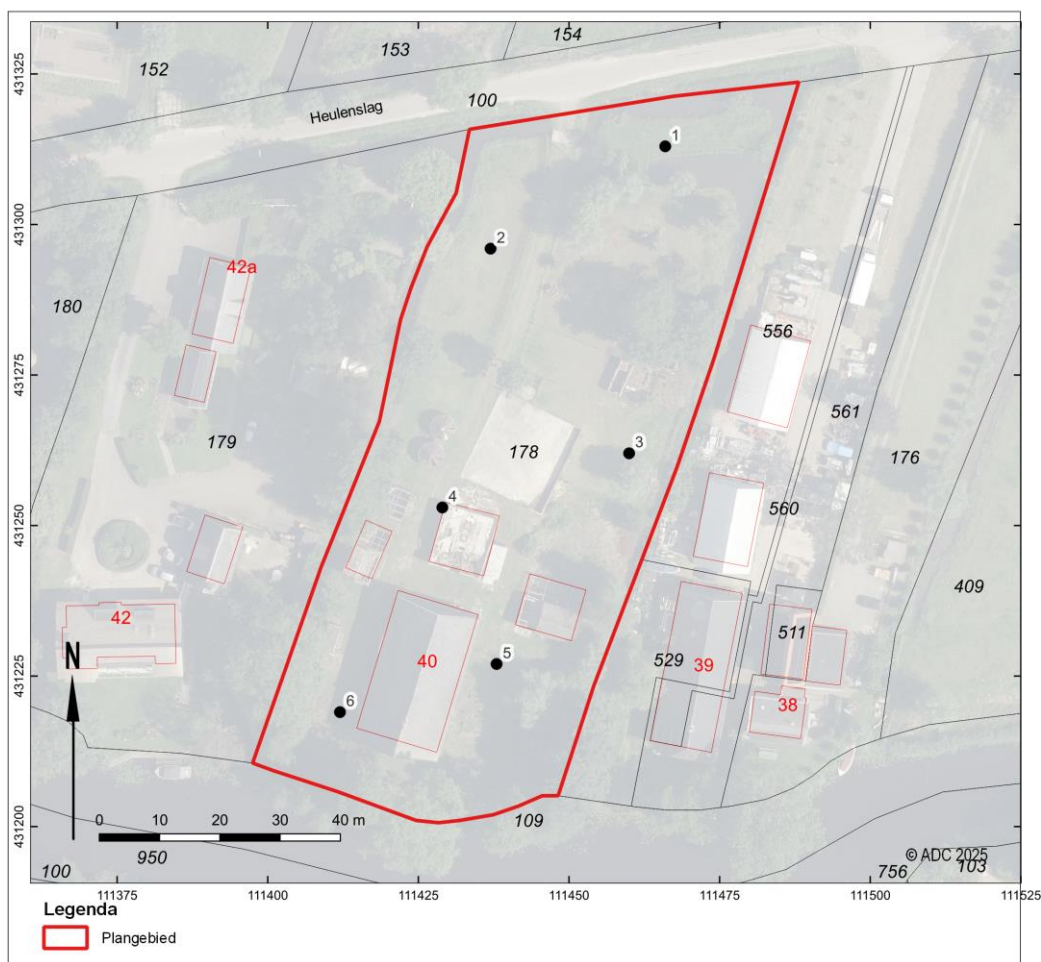
3.3.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak (PvA)

Direct voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) op 16 april 2025 is een veldinspectie uitgevoerd. Het noordelijk deel van het plangebied bestaat uit weiland/grasland en wordt doorsneden door sloten. Het zuidelijk deel bestaat uit een erf met een vervallen boerderij en verschillende bijgebouwen waarvan een deel bovengronds is gesloopt. Het maaiveld ter plaatse van de boerderij ligt bijna een meter hoger dan ter plaatse van het weiland/grasland. Dit lijkt op de aanwezigheid van een huisterp te wijzen.

De boringen zijn in overeenstemming met het Plan van Aanpak (PvA) uitgevoerd.

3.3.2 Lithologische en bodemkundige beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 16. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.



Afb. 16. Boorpuntenkaart

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond in de boringen 1 en 2, die in het noordelijk deel van het plangebied zijn verricht, hoofdzakelijk uit onveraard, sterk kleiig veen.



Het veen heeft een bruine kleur en een zeer slappe tot slappe consistentie en wordt gekenmerkt door het voorkomen van houtresten. Tussen 225 en 175 cm -mv (circa 4,05 en 3,55 m -NAP) in boring 1 en 230 en 140 cm -mv (circa 4,15 en 3,25 m -NAP) in boring 2 is sprake van een inschakeling van humusarme, tot matig humeuze, zwak tot sterk siltige klei met houtresten. De klei is ongerijpt tot bijna ongerijpt (zeer slap tot slap) en wordt in boring 2 doorsneden door zeer dunne fijnkorrelige zandlaminae. Het kalkgehalte varieert van kalkloos tot kalkrijk.

Vanaf 65 à 70 cm -mv (circa 2,45 tot 2,55 m -NAP) vindt een overgang plaats naar veraard, sterk kleiig veen. Dit veen heeft een donker(grijs)bruine kleur en eveneens een zeer slappe tot slappe consistentie. Op 15 tot 35 cm -mv (circa 1,95 tot 2,20 m -NAP) vindt een geleidelijke overgang plaats naar een bovengrond bestaande uit sterk kleiig veen met zandkorrels of matig humeuze, zwak siltige klei. De klei is kalkloos, matig slap (half gerijpt) en heeft lichtgrijsbruine kleur met enkele roestvlekken. In deze laag is een fragment puin aangetroffen.

In de boringen 3 t/m 6 is onderin, op een diepte variërend van 380 tot 240 cm -mv (circa 5,55 tot 3,35 m -NAP), een pakket kalkrijk, humusarm, sterk siltig zand aangetroffen. Het sediment heeft een grijze kleur. De korrels zijn goed gesorteerd en matig afgerond. De mediane korrelgrootte is matig fijn (150-210 µm).

Het zandpakket gaat in de boringen 3 en 4 geleidelijk over in een 100 tot 325 cm dik pakket kalkrijke, humusarme, sterk siltige klei met een lichtgrijze kleur. Deze klei wordt gekenmerkt door een fijnkorrelige zandlaminae, waarvan de frequentie naar boven toe geleidelijk afneemt. De consistentie varieert van bijna ongerijpt (slap) tot half gerijpt (matig stevig).

In de boringen 5 en 6 gaat het zandpakket daarentegen over in een 40 tot 50 cm dik pakket ongelaaide, kalkloze, matig humeuze, zwak siltige klei. Deze klei heeft een grijsbruine kleur, is ongerijpt (slap) en wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van plantenresten.

Zowel het sterk siltige kleipakket in de boringen 3 en 4 als het matig humeuze kleipakket in de boringen 5 en 6 worden afgedekt door een laag/pakket van 20 tot 100 cm dikte bestaande uit sterk kleiig veen met houtresten. Dit veen is met uitzondering van boring 3 onveraard, heeft een bruine kleur en een slappe consistentie.

Het veenpakket wordt in de boringen 4 t/m 6 op zijn beurt afgedekt door een 75 tot 120 cm dik heterogeen pakket bestaande uit sterk zandig veen en/of kalkloze, matig humeuze, zwak siltige klei met veenbrokken. Het veen is volledig veraard en grijsbruin van kleur en heeft een slappe consistentie. De klei is bijna gerijpt tot gerijpt (matig stevig tot stevig) en heeft een donkerbruingrijze kleur. Beide wordt gekenmerkt door het voorkomen van antropogeen materiaal zoals baksteen/puin, mortel, grind, houtskool en aardewerk. Het merendeel is niet dateerbaar, met uitzondering van het aardewerk. Dit bestaat uit twee fragmenten van een faïence wandtegel daterend uit de 17^e-19^e eeuw, een fragment industrieel wit daterend uit de 18^e-19^e eeuw, een fragment van een pijpsteen en een pijpkop met zijmerk daterend uit het begin van de 18^e eeuw en een fragment faïence of majolica daterend uit de 17^e/18^e eeuw.

De veenlaag in boring 3 en het veen-/kleipakket in de boringen 4 t/m 6 worden afgedekt door een laag of pakket van 15 tot 45 cm dikte bestaande uit zwak humeus, sterk grindig, zwak siltig zand, matig humeuze, zwak zandige of siltige klei of puin.

3.3.3 Interpretatie

Het onderin de boringen 3 t/m 6 aangetroffen zandpakket, in het centrale en zuidelijk deel van het plangebied, wordt op basis van lithologische kenmerken geïnterpreteerd als geulafzettingen (Formatie van Echteld). De bovenliggende humeuze kleipakketten en gelamineerde kleipakketten die ook in boring 2 zijn aangetroffen worden als respectievelijk restgeul- en oeverafzettingen (Formatie van Echteld) geïnterpreteerd. Ondanks de relatief lage ligging (ten opzichte van NAP) is een verband met de op basis van het bureauonderzoek verwachte Schoonrewoerdse stroomgordel het meest voor de hand liggend, omdat uit onderzoek³⁹ bekend is dat de zanddiepte in westelijke

³⁹ Cohen *et al.* 2012.



richting snel toeneemt. Hoewel in beginsel de top van de oeverafzettingen als een potentieel archeologisch niveau uit de periode Midden-/Laat-Neolithicum tot en met Romeinse tijd wordt beschouwd, lijkt het minder waarschijnlijk dat de in het plangebied aangetroffen oeverafzettingen in het verleden een bewoonbaar oppervlak vormden. Dit is ingegeven door het ontbreken van een vegetatiehorizont of 'vuile' laag. Om die reden kan de hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Midden-/Laat-Neolithicum tot en met Romeinse tijd worden bijgesteld naar een lage verwachting.

De ondergrond van de boringen 1 en 2 bestaat hoofdzakelijk uit ongelaagde kleipakketten en bosveen. De ongelaagde kleipakketten worden als komafzettingen (Formatie van Echteld) geïnterpreteerd. De samenstelling van het aanwezige veen is kenmerkend voor komgebieden met broekbosvegetatie (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Uit de aanwezigheid van een veenlaag of pakket op de oeverafzettingen vormen een aanwijzing voor doorgaande vernatting en veengroei. Mogelijk hebben de oeverafzettingen niet langdurig aan de oppervlakte gelegen en verklaart dit het ontbreken van een potentieel archeologisch niveau.

Het bovenliggende heterogene veen-/kleipakket wordt als een antropogene ophoging beschouwd en houdt verband met het aanwezige huisterp. Gelet op het vondstmateriaal is de ophoging grotendeels als 17^e-19^e-eeuws te interpreteren, maar een oudere, laatmiddeleeuwse kern is op historische gronden niet uit te sluiten.

Het bovenste pakket wordt geïnterpreteerd als een moderne ophoging/verharding of bouwvoor.

3.4 Conclusies

De in paragraaf 3.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

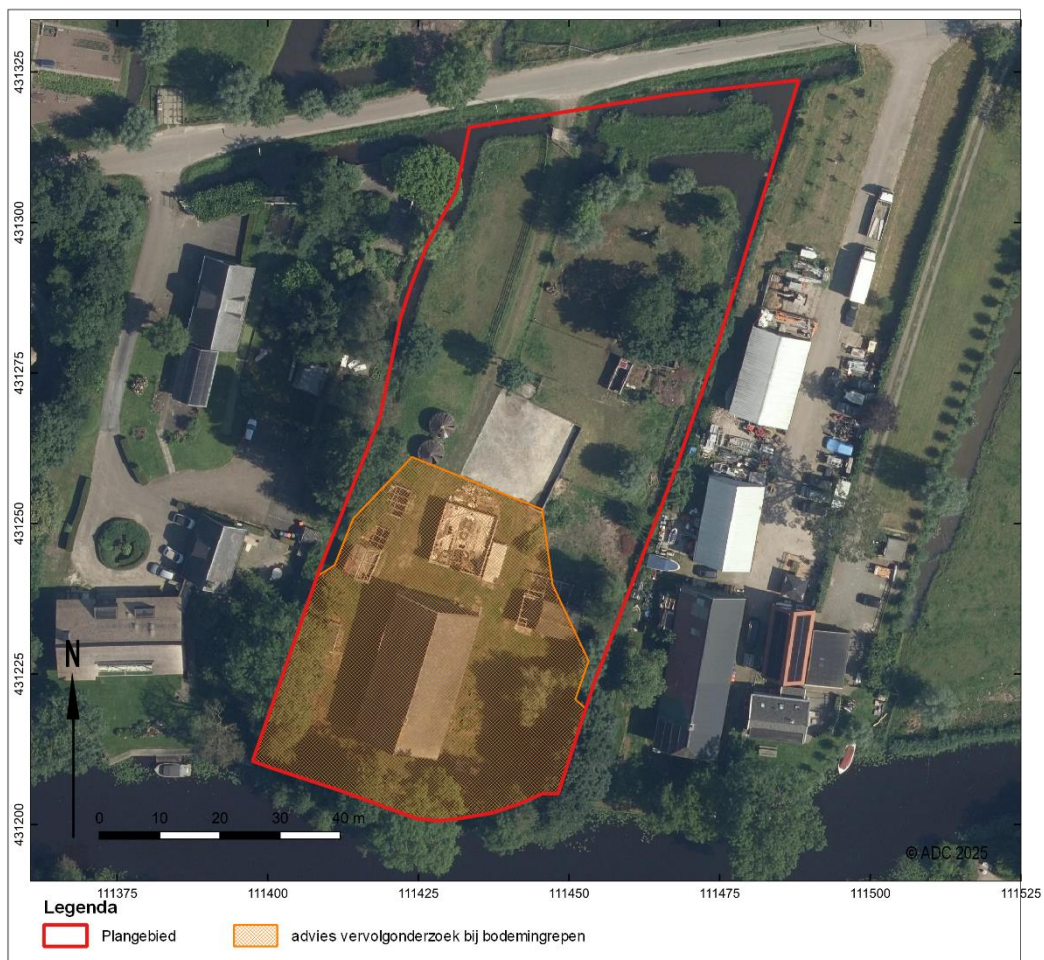
- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Het plangebied strekt zich uit in een met veen opge vulde rivierkom. De diepere ondergrond in het noordelijk deel bestaat hoofdzakelijk uit bosveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) en kleiige komafzettingen (Formatie van Echteld). In het centrale en zuidelijk deel van het plangebied is onderin de boringen gestuit op zandige beddingafzettingen afgedekt door kleiige restgeul- en/of oeverafzettingen (Formatie van Echteld). Deze afzettingen zijn toe te schrijven aan de op basis van het bureauonderzoek verwachte Schoonrewoerdse stroomgordel. De oeverafzettingen worden afgedekt door een laag of pakket bosveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Dit veen wordt in de boringen 4 t/m 6 op zijn beurt afgedekt door een 75 tot 120 cm dik heterogeen klei-/veenpakket met baksteen/puin, mortel, grind, houtskool en aardewerk. Dit pakket wordt als een terphoging beschouwd. De bovengrond heeft een 15 tot 45 cm en heeft een diverse samenstelling.
- *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 bovenste 15 tot 45 cm van het bodemprofiel wordt gevormd door een moderne ophoging/verharding of bouwvoor.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De top van de oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel wordt in beginsel als een archeologisch relevant niveau beschouwd met betrekking tot resten uit de periode Midden-/Laat Neolithicum t/m Romeinse tijd. Vanwege het ontbreken van een vegetatiehorizont of 'vuile' laag lijkt het echter minder waarschijnlijk dat deze afzettingen in het verleden een bewoonbaar oppervlakte vormden.
Het in het zuidelijk deel van het plangebied aanwezige heterogene veen-/kleipakket wordt als een antropogene ophoging beschouwd en houdt verband met het aanwezige huisterp. Gelet



op het vondstmateriaal is de ophoging grotendeels als 17^e-19^e-eeuws te interpreteren, maar een oudere, laatmiddeleeuwse kern is op historische gronden niet uit te sluiten.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
De bovenkant van de in het zuidelijk deel van het plangebied aanwezige terphoging bevindt zich op een diepte variërend van 15 tot 45 cm -mv (circa 0,65 tot 1,40 m -NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In de terphoging zijn archeologische indicatoren aangetroffen.

Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
De indicatoren bevinden zich vanaf 15 tot 45 cm -mv (circa 0,65 tot 1,40 m -NAP) en dieper.
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Verspreid in de terphoging
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
De indicatoren bestaan uit baksteen/puin, mortel, grind, houtskool en aardewerk. Het materiaal is merendeels niet dateerbaar, met uitzondering van het aardewerk. Dit bestaat uit twee fragmenten van een faïence wandtegels daterend uit de 17^e-19^e eeuw, een fragment industrieel wit daterend uit de 18^e-19^e eeuw, een fragment van een pijpestee en een pijpekop met zijmerk daterend uit het begin van de 18^e eeuw en een fragment faïence of majolica daterend uit de 17^e/18^e eeuw.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Midden-/Laat-Neolithicum tot en met Romeinse tijd kan worden bijgesteld naar een lage verwachting. Voor resten uit de Vroege Middeleeuwen en het begin van de Late Middeleeuwen geldt onverminderd een lage verwachting. De hoge verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd kan worden gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Bij de sloop van de bestaande boerderij en de herbouw van de boerderij worden (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd (zie ook afb. 17). Voor de sloop van de bijgebouwen en nieuwbouw van de schuurwoning is dit niet het geval.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Geadviseerd wordt de sloop van de bestaande boerderij en eventueel graafwerkzaamheden die samenhangen met de herbouw van de boerderij archeologisch te begeleiden.



Afb. 17. Advieskaart



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert het noordelijk deel van 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 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: ronald.vanoosterbos@jouwgemeente.nl), en haar adviseur, de heer E.E.A. van der Kuijl (e-mail: info@hamaland-advies.nl).

Voor het zuidelijk deel van het plangebied adviseert ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek (IVO-P) in de variant archeologische begeleiding uit te voeren. Dit bestaat uit het onder toezicht van een archeoloog laten plaatsvinden van de sloop van de funderingen van de boerderij. Het onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van de aanwezige huisterp en het dateren en waarderen ervan. Afhankelijk van de resultaten en de aanlegdiepte van de funderingen van de nieuwbouw dienen ook de graafwerkzaamheden die samenhangen met herbouw van de boerderij archeologisch begeleid te worden. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

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

- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- 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.
- Bouter, H.E.**, 2021: *Heulenslag 28, Bleskensgraaf, gemeente Molenlanden. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 5309. Amersfoort.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1878, 1894, 1899, 1927 & 1930: *Molenaarsgraaf, blad 526, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Fens, R.L., & P.C. Teekens**, 2018: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen. Opwaardering 380 kV verbinding KIJ-GT, gemeente Molenwaard*. Antea Group Archeologie 2017/193. Oosterhout.
- Groningen, C.L. van**, 1992: *De Alblasserwaard*. Zwolle/Zeist.
- Kadaster**, 1813-1832: *Kadastrale kaart 1813-1832: gemeente Bleskensgraaf sectie A genaamd Noordzijde Blad 2 (MIN08023A02)*.
- Klaveren, H.W. van**, 2010: *Locatie 'Heulenslag 34' te Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom. Een inventariserend veldonderzoek*. STAR 276. Amsterdam.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1992: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Haarlem.
- SIKB**, 2022: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Wageningen Environmental Research**, 2023: *Bodemkaart van Nederland V2023-1*. <https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen>.
- Wageningen Environmental Research**, 2023: *Geomorfologische Kaart van Nederland V2023-01*. <https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen>.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.



Geraadpleegde websites

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
<https://digitalecollecties.vu.nl/digital/collection/krt/id/2544/>
<https://imagebase.ubvu.vu.nl>
<https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/>
https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>
<https://www.ikme.nl>
<https://www.kadaster.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. Plangebied op een uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de (voormalige) gemeente Graafstroom (naar Boshoven et al. 2009)
- Afb. 4. Plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto
- Afb. 5. Foto van het plangebied genomen in zuidelijke richting
- Afb. 6. Inrichtingsschets
- Afb. 7. Plangebied op een uitsnede van de Geologische kaart 1:50.000 (naar Rijks Geologische Dienst 1992)
- Afb. 8. Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische kaart schaal 1:50.000 (BRO)
- Afb. 9. Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart schaal 1:50.000 (BRO)
- Afb. 10. Plangebied op een uitsnede van de Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (naar Cohen et al. 2012)
- Afb. 11. Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)
- Afb. 12. Plangebied op een kaart met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties uit Archis3.1 (RCE 2025)
- Afb. 13. Globale ligging van het plangebied (aangeduid met een rode cirkel) op de kaart 'Den Alblasser Waard en Vyf Heeren Landen, te samen groot 33110 mergen', Abel de Vries (schaal ca. 1:34.000)
- Afb. 14. Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Bleskensgraaf (1813-1832)
- Afb. 15. Plangebied op uitsneden van de Topografische Militaire Kaart (TMK), Bonnekaart en topografische kaarten uit de tweede helft van de 19^e en 20^e/begin 21 eeuw
- Afb. 16. Boorpuntenkaart
- Afb. 17. Advieskaart
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende perioden.
- Tabel 2. Aardwetenschappelijke informatie in het plangebied
- Tabel 3. Indeling van de archeologische verwachtingswaarde gekoppeld aan de diepteklasse
- Tabel 4. Overzicht van de historische situatie
- Tabel 5. Beschrijving van de onderzoeksmethode



Bijlagen

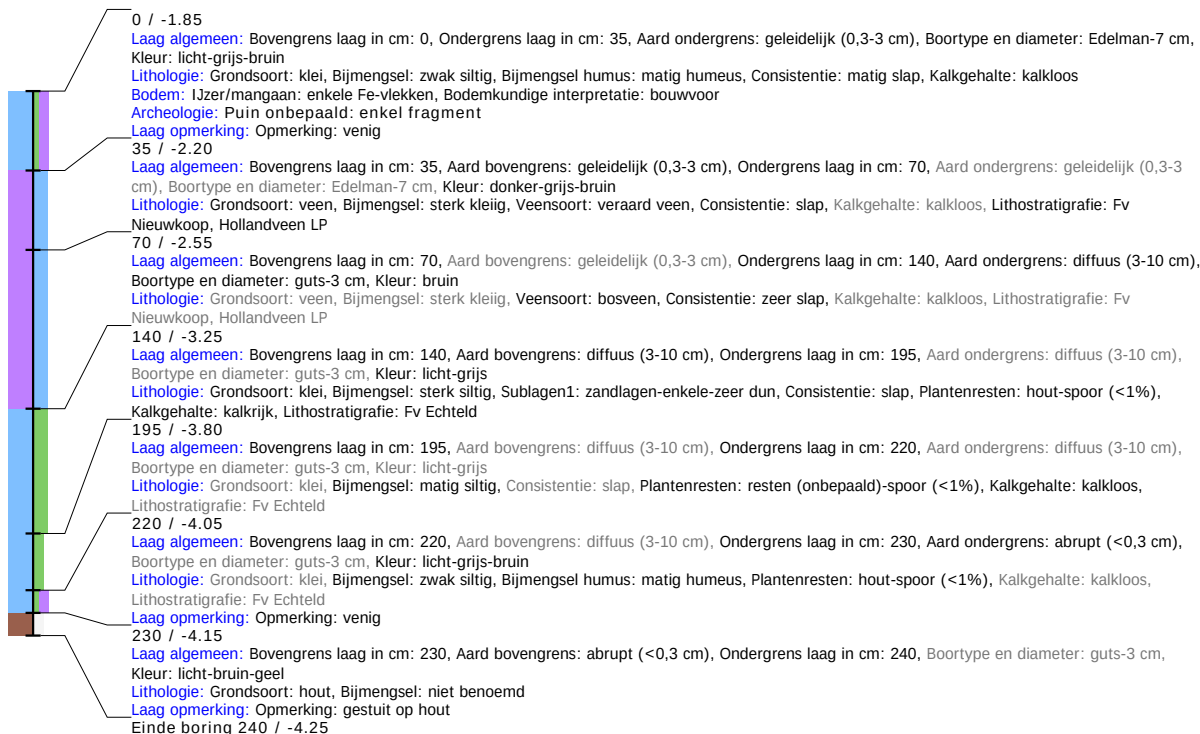
Boring: 003301_1

Kop algemeen: Projectcode: 003301, Boornummer: 1, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 16-04-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 111466, Y-coördinaat in meters: 431313, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 003301_2

Kop algemeen: Projectcode: 003301, Boornummer: 2, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 16-04-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 111437, Y-coördinaat in meters: 431296, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.85, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: Van den Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

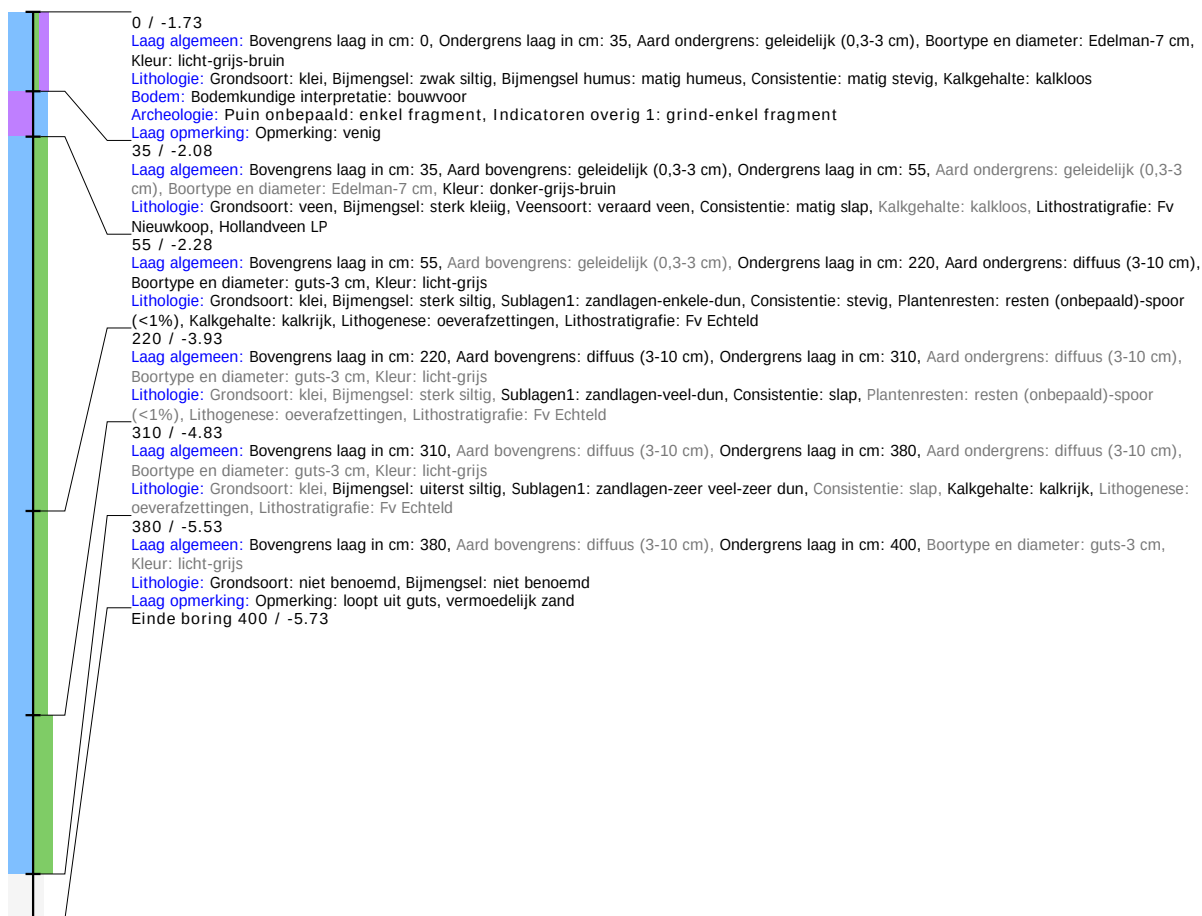


Boring: 003301_3

Kop algemeen: Projectcode: 003301, Boornummer: 3, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 16-04-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 111460, Y-coördinaat in meters: 431262, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.73, 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: 003301_4

Kop algemeen: Projectcode: 003301, Boornummer: 4, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 16-04-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 111429, Y-coördinaat in meters: 431253, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.87, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

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

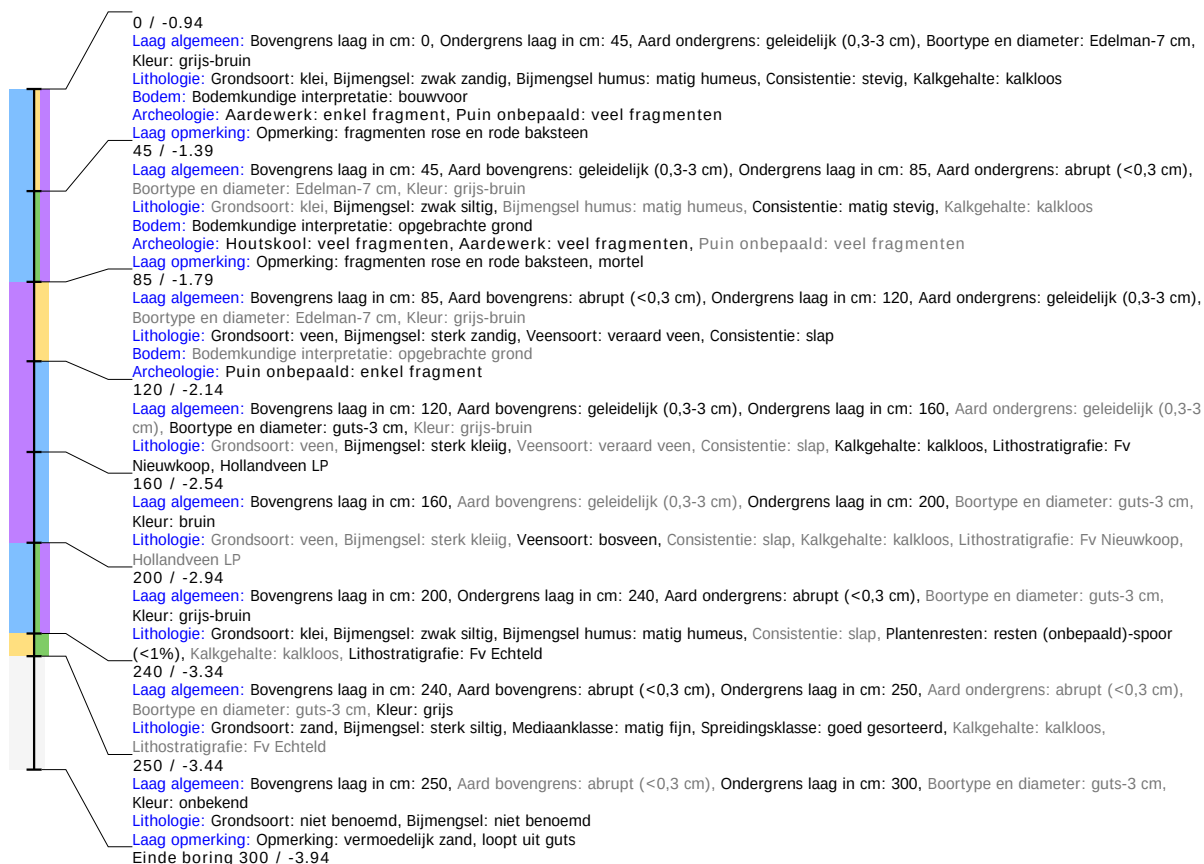


Boring: 003301_5

Kop algemeen: Projectcode: 003301, Boornummer: 5, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 16-04-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 111438, Y-coördinaat in meters: 431227, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.94, 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: 003301_6

Kop algemeen: Projectcode: 003301, Boornummer: 6, Beschrijver(s): RMVDZEE, Datum: 16-04-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 320
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 111412, Y-coördinaat in meters: 431219, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.42, 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

