



Rapport 5546

PROVINCIALEWEG OOST 49, HAASTRECHT

R.M. van der Zee

Provincialeweg Oost 49, Haastrecht
(gemeente Krimpenerwaard)

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

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 5546

Provincialeweg Oost 49, Haastrecht (gemeente Krimpenerwaard)

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

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Atelier voor Bouwkunde Van der Smit

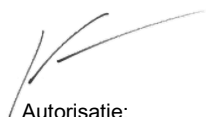
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 31 augustus 2022

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

Status onderzoek: definitief

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

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



Autorisatie:

I. Vossen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	16
3 Inventariserend Veldonderzoek	17
3.1 Plan van Aanpak	17
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.3 Conclusies	19
4 Aanbeveling	21
Literatuur	22
Geraadpleegde websites	23
Lijst van afbeeldingen en tabellen	23
Bijlage 1 Boorgegevens	39



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

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Samenvatting

In opdracht van Atelier voor Bouwkunde Van der Smit heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Provincialeweg Oost 49 in Haastrecht, gemeente Krimpenerwaard. De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van bebouwing en verharding gevolgd door de oprichting van een compensatiewoning en twee bijgebouwen. Deze ontwikkeling vindt plaats in het kader van de regeling 'Ruimte voor Ruimte in Zuid-Holland'. Vooruitlopend op een omgevingsvergunning is hiervoor een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke gegevens komt naar voren dat het plangebied zich in een oeverwalachtige vlakte van de Hollandsche IJssel uitstrekt. Op grond van de vormingsgeschiedenis van deze meandergordel moet in de kleiige oeverafzettingen rekening worden gehouden met archeologische resten uit de periode vanaf de Romeinse tijd. Een vindplaats uit de Romeinse tijd en/of Vroege Middeleeuwen zal zich vermoedelijk manifesteren als een 'vuile laag' met kleine fragmenten aardewerk, houtskool, bot en/of baksteen. Ze kan bestaan uit verschillende complextypen, waaronder nederzettingen, begravingen en akkerlagen. In de diepere ondergrond, beneden 3 m –mv, kunnen afzettingen van het Benschop riviersysteem worden aangetroffen. Indien aanwezig geldt tevens een verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Mesolithicum tot en met Bronstijd.

In de Late Middeleeuwen werden vanaf de oeverwallen van de Hollandsche IJssel de aangrenzende veengebieden ontgonnen. Hierbij ontstond in de 11^e-13^e eeuw het ontginningsblok Rozendaal, waarbinnen het plangebied ligt. Langs de ontginningsbasis werden boerderijen gesticht. Vanwege wateroverlast werden erven opgehoogd, waardoor huisterpen ontstonden. Het oostelijk deel van het plangebied maakt deel uit van een erf, maar dit betreft geen huisterp. Mogelijk dateert het uit een latere periode waarin door een verbetering van de waterhuishouding het ophogen van erven minder noodzakelijk was. Niettemin moet in het oostelijk deel van het plangebied rekening worden gehouden met de aanwezigheid van omgewerkte of ten dele opgebrachte kleilagen, uitbraaksporen, funderingsresten, waterputten en afvalkuilen met daarin fragmenten van allerlei gebruiksvoorwerpen die informatie kunnen geven over de bewoningsgeschiedenis van de locatie. Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodem in delen van het plangebied als gevolg van de bouw en sloop van agrarische opstallen en de aanleg van kabels en leidingen en een ondergrondse mestkelder is verstoord.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek was op advies van de adviseur archeologie van de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) gericht op het westelijk deel van het plangebied waar de geplande nieuwbouw kan leiden tot aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Het verkennend booronderzoek toont aan de ligging van het onderzochte deel van het plangebied in een rivierkom waarin zeer natte omstandigheden heersten. De natuurlijke ondergrond wordt gevormd door een opeenvolging van lagen bijna ongerijpte klei en sterk kleiig veen (respectievelijk Formatie van Echteld en Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop) gevolgd door een 205 cm dik pakket bosveen (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop). Het veenpakket wordt afgedekt door een 30 tot 35 cm dikke overstromingsafzetting (Formatie van Echteld), die vanuit de Hollandsche IJssel is gevormd. Deze wordt op zijn beurt afgedekt door (sub)recente lagen, die ter versteviging van het maaiveld zijn opgebracht.

In geen van de boringen zijn oeverafzettingen van de Hollandsche IJssel of opgebrachte lagen, behoudens een (sub)recent opgebrachte laag, aangetroffen. Tevens zijn geen afzettingen aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met het Benschop riviersysteem. Op grond hiervan dient in het westelijke, door verkennende boringen onderzochte deel van het plangebied de verwachting voor alle perioden naar laag te worden bijgesteld. In het oostelijk deel van het plangebied dient de hoge verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen (vanaf 11^e/13^e eeuw) tot en met Nieuwe tijd gehandhaafd te blijven. Een uitzondering betreft de locatie van de mestkelder waar de bodem is ontgraven.



ADC ArcheoProjecten adviseert om het westelijke, door verkennende boringen onderzochte 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 Krimpenerwaard.

Voor het oostelijk deel van het plangebied geldt dat enkel de ten behoeve van de aanleg van een mestkelder ontgraven locatie kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen oprichting van een bijgebouw. In geval van grondroerende werkzaamheden buiten deze locatie en dieper dan 30 cm – mv (de door de gemeente Krimpenerwaard gehanteerde dieptevrijstellingsgrens) wordt aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht. Op basis van de op dit moment bekende ontwikkelingen is aanvullend onderzoek niet aan de orde.

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.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Atelier voor Bouwkunde Van der Smit heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Provincialeweg Oost 49 in Haastrecht, gemeente Krimpenerwaard (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van bebouwing en verharding gevolgd door de oprichting van een compensatiewoning en twee bijgebouwen. Deze ontwikkeling vindt plaats in het kader van de regeling 'Ruimte voor Ruimte in Zuid-Holland'. Vooruitlopend op een omgevingsvergunning is hiervoor een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

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. Een bestemmingsplanwijziging zal worden getoetst aan de kaart 'Verwachting en beleid – Krimpenerwaard' in de Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland.¹ Op deze kaart valt het plangebied grotendeels in de beleidszone Waarde Archeologie 3 (WA3; afb. 3). Aan deze zone is een hoge of zeer hoge verwachting toebedeeld en is archeologisch onderzoek verplicht voor plangebieden gelijk aan of groter dan 100 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m beneden maaiveld. Het uiterste zuidoosten valt in de beleidszone Waarde Archeologie 4. Aan deze zone is een middelhoge verwachting toebedeeld en is archeologisch onderzoek verplicht voor plangebieden gelijk aan of groter dan 1.000 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m beneden maaiveld.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen (naar verwachting) worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van een nieuw bestemmingsplan een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Krimpenerwaard heeft geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ <http://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie>

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Atelier voor Bouwkunde Van der Smit De heer A. van der Smit Benedenkerkseweg 131 2821 LC Stolwijk E-mail: info@vandersmit.nl
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	bestemmingsplanwijziging t.b.v. nieuwbouw
locatie:	Provincialeweg Oost 49
plaats:	Haastrecht
gemeente:	Krimpenerwaard
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Haastrecht sectie F nummer 452
kaartblad:	38B (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	13.105 m ²
coördinaten:	N: 116.166 / 447.548 Z: 116.104 / 447.396 O: 116.224 / 447.466 W: 116.058 / 447.471
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Krimpenerwaard Postbus 51 2820 AB Stolwijk Tel.: 14 0182 E-mail: info@krimpenerwaard.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) De heer C. Thanos Postbus 45 2800 AA Gouda Tel.: 088 - 54 50 363 e-mail: cthanos@odmh.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	ja (25 augustus 2022)
Archis-zaaknummer:	5102208100
ADC-projectcode:	4230505
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	I. Vossen
periode van uitvoering:	augustus 2021 en augustus 2022
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien mogelijk zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied van Haastrecht, op circa 3,5 km ten noordoosten van de dorpskern (afb. 1 en 2). De locatie betreft het kadastrale perceel 'gemeente Haastrecht sectie F nummer 452'. Ze ligt ten zuidoosten van de Provincialeweg Oost en wordt aan vrijwel alle zijden begrensd door watergangen. De totale omvang bedraagt circa 13.105 m².

Het westelijk deel van het plangebied is grotendeels onbebouwd en bestaat uit weiland (afb. 4). Dit wordt ontsloten door een pad voorzien van asfaltverharding. In de noordwesthoek bevinden zich bosschages, een verhoogd gelegen oprit en een in vervallen staat verkerende stal. Het bouwjaar is niet bekend. Er is geen kelder aanwezig.

Het oostelijk deel bestaat uit een erf met een woonhuis, een vervallen stal, diverse eveneens in vervallen staat verkerende schuren, een mestplaat en twee silo's. Het woonhuis heeft volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG)³ bouwjaar 1907, de stallen en schuren dateren uit 1890 en 1920. Het woonhuis is gedeeltelijk onderkelderd, de stal is voorzien van een ondergrondse mestkelder. De overige bebouwing is niet onderkelderd.

Het onbebouwde deel is grotendeels verhard met asfalt en beton. Enkele delen bestaan uit tuin of grasland.

In augustus 2021 is in het plangebied door de firma Grondslag een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.⁴ Hierbij werd de gestelde hypothese dat verhogingen aan metalen, minerale olie, PCB en/of PAK worden verwacht als gevolg van lokale activiteiten en verhoogde achtergrondconcentraties bevestigd. Ter plaatse van de aanwezige slootdempingen werden sterke verhogingen aan metalen aangetoond. De gestelde hypothese dat de bovengrond verdacht is op het voorkomen van asbest, werd eveneens bevestigd. In de puinlaag op het noordelijk deel van het

³ <https://bagviewer.kadaster.nl>

⁴ Van Galen 2021.



terrein werd asbest aangetroffen in de fijne fractie. De toetswaarde voor nader onderzoek wordt echter niet overschreden. In de puinlaag op het zuidwestelijk deel van het terrein en de bovengrond met bijmengingen werd zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. De onderzoeksresultaten vormen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. Aanbevolen werd om nader onderzoek uit te voeren en daarmee de ernst en omvang van de aangetoonde verontreinigingen met zware metalen in de gedempte sloten nader in beeld te brengen.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁵ Uit de ontvangen gegevens blijkt dat in het noordwestelijk en -oostelijk deel kabels en leidingen aanwezig zijn. Het gaat om aansluitingen van nutsvoorzieningen die van de berm van de openbare weg naar de aanwezige bebouwing lopen.

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

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing met uitzondering van het huidige woonhuis dat gehandhaafd blijft. Ten zuiden van het woonhuis, ter plaatse van de huidige stal, zal een bijgebouw (bijgebouw 2) worden opgericht. In het westelijk deel is een tweede woonhuis (compensatiewoning 2) en bijgebouw (bijgebouw 1) voorzien (afb. 5). Het ontwerp en de wijze van funderen zijn nog niet bekend. Indien er geen kelder(s) worden toegepast, zal de onderzijde van de betonnen funderingsbalk op circa 80 cm -mv worden aangebracht.⁶ De funderingsbalken zullen worden onderheid. Bij de herinrichting van het plangebied zal de voormalige kenmerkende kleinschalige verkaveling worden hersteld door het graven van nieuwe lengtesloten (afb. 6).

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁷	Afzettingen van Tiel ⁸ (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen ⁹ met Afzettingen van Gorkum ¹⁰ (kom- en oeverafzettingen) op Afzettingen van Gorkum (geulafzettingen; kaartcode: rA2k)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 7) ¹¹	rivierkom- en oeverwalachtige vlakte (kaartcode: 2M48), zuidhoek van het plangebied: ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met zand of fluviatiele klei (kaartcode: 1M81ykd)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 8) ¹²	kalkloze drechtvaaggronden profielverloop 1 (bodemcode: Rv01C), zuidhoek van het plangebied: weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen; bodemcode: pVb)

⁵ meldingsnummer 21G459828.

⁶ E-mail de heer A. van der Smit (Atelier voor bouwkunde Van der Smit) d.d. 17 augustus 2021.

⁷ Rijks Geologische Dienst 1992.

⁸ verouderde terminologie, volgens huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) Formatie van Echteld.

⁹ idem., Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop.

¹⁰ idem, Formatie van Echteld.

¹¹ Alterra 2008.

¹² Alterra 2014.



Bron	Informatie
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (oudere uitgave) ¹³	idem., grondwatertrap III en II
Meandergordelkaart (afb. 9) ¹⁴	ten zuidoosten van meandergordel van Hollandsche IJssel (actieve fase: 1900 – 665 BP ¹⁵ ; hoogste zandvoorkomen: 2,1 tot 1,6 m +NAP)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; afb. 10) ¹⁶	circa 1,5 m –NAP tot 1,7 m +NAP

Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het Midden-Nederlandse rivierengebied. Voordat de rivieren van doorgaande dijken werden voorzien, hadden deze vrij spel en veranderden hun loop voortdurend (zie voor een visualisatie van de paleogeografische ontwikkeling afb. 11). Eén van de rivierlopen die door het onderzoeksgebied liep was de Hollandsche IJssel. Deze ontstond in het begin van de Romeinse tijd, omstreeks 50 na Chr., en was tot de stroomopwaartse afdamming in 1285 n.Chr. watervoerend. Op basis van de meandergordelkaart¹⁷ zijn in de diepere ondergrond mogelijk afzettingen van een oudere systemen aan te treffen. Het gaat hierbij om afzettingen van het Benschop riviersysteem, dat in de periode Laat-Mesolithicum tot en met Midden-Neolithicum actief was.

Tijdens overstromingen werden, afhankelijk van de stroomsnelheid van het water en de afstand tot de rivier, verschillende sedimenten afgezet. Zo neemt buiten de stroomgeul de stroomsnelheid van het water snel af, waardoor de in het water zwevende sedimentdeeltjes kunnen bezinken. Daarbij bezinken de zwaarste deeltjes, zoals zand, het eerst en worden de lichtere kleideeltjes verder van de stroomgeul afgezet. Doordat zandige afzettingen bij ontwatering minder sterk aan klink onderhevig zijn dan zware klei en veen, ontstonden langs de rivieren lage oeverwallen. Achter de oeverwallen bevonden zich de kommen.

In laaggelegen kommen waar het water langdurig stagneerde trad tevens veenvorming op. Dit veen werd ontwaterd door verschillende veenstromen (ook wel komontwateringsgeulen genoemd). De veenvorming werd sterk beïnvloed door de grote rivieren. Door getijde-invloed werd het rivierwater in stroomopwaartse richting opgestuwd. Bij hoge waterstanden traden soms oeverwaldoorbraken op. Hierbij ontstonden overloopgeulen, zogenoemde 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. Deze ontwikkeling werd veroorzaakt door de vergrote waterafvoer van de Lek en de daarmee in verbinding staande Hollandsche IJssel, met name vanaf de Vroege Middeleeuwen. Stroomafwaarts stond de rivier in verbinding met de Merwede die rond het midden van de 12^e eeuw n.Chr. van een onbetekende stroom was veranderd in een getijdenrivier. De verandering begon in de 10^e en 11^e eeuw, toen de hoofdafvoer van de Rijn zich geleidelijk naar het zuiden verlegde. Dit proces werd in de 12^e eeuw bevorderd door enkele zware stormvloeden. Als gevolg daarvan ontwikkelde ook de Hollandsche IJssel zich tot een getijdenrivier.

Vanwege wateroverlast, die mede werd veroorzaakt door ontwatering van de op grote schaal ontgonnen veengebieden en inklinking van het veenoppervlak, werd in de tweede helft van de 12^e eeuw begonnen met de aanleg van dijken.¹⁸ Een consequentie hiervan was dat het rivierbed werd versmald en er geen sediment meer buiten de oevers afzet kon worden. Het sediment bezonk voortaan voor een deel op de rivierbodem, waardoor het waterpeil steeg. Daarom werd besloten de

¹³ Stichting voor Bodemkartering 1984.

¹⁴ Cohen *et al.* 2012.

¹⁵ BP = before present (vóór heden, waarbij het jaar 1950 het uitgangspunt is).

¹⁶ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>

¹⁷ Cohen *et al.* 2012.

¹⁸ Denslagen 2011, Van Groningen 1996.



Hollandsche IJssel af te dammen. Dit gebeurde in 1285 n.Chr. middels de aanleg van de Dam bij het Klaphek. Hierdoor zakte het rivierpeil, wat aanvankelijk gunstig was voor de afwatering van de aangrenzende veengebieden, die op grote schaal ontgonnen werden. Op langere termijn werkte de afdamming verlanding in de hand. Dit gaf niet alleen problemen voor de scheepvaart, maar na verloop van tijd ook voor de afwatering. Bovendien kon de verhoging het waterpeil gevaar opleveren voor de dijken. Daarom werden herhaaldelijk verdiepingswerken uitgevoerd. Tevens werden plannen voor kanalisatie gemaakt, tot uitvoering kwam het echter tot in de 19^e eeuw niet.

Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende digitale versie)¹⁹ valt het grootste deel van het plangebied in een zone met kalkloze drechtvaaggronden met profielverloop 1 (afb. 8). Drechtvaaggronden zijn kleigronden. Ze worden gekenmerkt door een weinig donker gekleurde bovengrond en gaan tussen 40 en 80 cm diepte over in veen. Op grond van de ligging van het plangebied ten opzichte van de stroomgeul van de Hollandsche IJssel moet worden aangenomen dat de dikte van het kleidek in zuidelijke of zuidoostelijke richting afneemt. De zuidhoek van het plangebied valt op basis van de bodemkaart in zone met weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen). Dit betreft veengronden met een kleidek dat dunner is dan 40 cm.²⁰ De bovenkant van dit dek is donker gekleurd en meestal humusrijk. Dit is het resultaat van eeuwenlange weidebouw waarbij ze enigszins zijn opgehoogd.

Uit profielen van milieukundige boringen²¹ blijkt dat de diepere ondergrond inderdaad uit veen bestaat. Hierop bevindt zich een kleidek dat wordt gekenmerkt door het voorkomen van grind en sporen baksteen en metselpuin. Hieruit is af te leiden dat het kleidek (deels) verstoord of opgebracht is. Ter plaatse van de gedempte sloten is sprake van diepere verstoringen, tot 150 cm –mv.

Op een oudere uitgave van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000²² zijn behalve bodemkundige eenheden ook grondwatertrappen aangegeven. De in het onderzoeksgebied gekarteerde kalkloze drechtvaaggronden met profielverloop 1 hebben grondwatertrap III, de weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen) grondwatertrap II. Grondwatertrap III betekent dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ondieper dan 40 cm –mv ligt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 80 en 120 cm –mv. Grondwatertrap II betekent dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ondieper dan 40 cm –mv ligt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 50 en 80 cm –mv.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Waarden- en verwachtingskaarten

Het plangebied valt in een gebied waarvoor verschillende verwachtingskaarten zijn vervaardigd. Op de kaart 'Archeologie waarden' (kaart 1b) van de Cultuurhistorische Atlas (CHS, januari 2017) van Zuid-Holland²³ is een indeling in diepteklassen gemaakt op vijf verschillende niveaus:

- maaiveld / oppervlak;
- 0-3 meter onder maaiveld;
- 3-5 meter onder maaiveld;
- dieper dan 5 meter onder maaiveld;
- basis van Holoceen afzettingen, ruim dieper dan 5 meter onder maaiveld.

Het niveau maaiveld / oppervlak is niet geclassificeerd. Aan de overige diepteklassen is in het grootste deel van het plangebied een hoge verwachtingswaarde toegekend. Deze is gekoppeld aan de aanwezigheid van (oude) stroomgordels en geulafzettingen (Formatie van Echteld).

¹⁹ Alterra 2014.

²⁰ De Bakker 1966.

²¹ Van Galen 2021.

²² Stichting voor Bodemkartering 1982.

²³ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas



Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Krimpenerwaard is het plangebied gelegen in een zone met een (zeer) hoge verwachting (afb. 3). Deze verwachting is gekoppeld aan ontginningsassen en dijk- en polderlinten (inclusief dijk/kade)²⁴, waaronder ook de ontginningsas langs de zuidzijde van de Hollandsche IJssel waarbinnen het plangebied is gelegen. De zuidhoek is gelegen in een zone met een middelhoge verwachting. Deze verwachting is gekoppeld aan onder meer oever- en crevasseafzettingen van de Hollandsche IJssel.

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK, 2014)²⁵ maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch monument. Ook maakt het geen deel uit van een archeologisch rijksmonument. In het gedefinieerde onderzoeksgebied zijn evenmin archeologische (rijks)monumenten aanwezig.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.2) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.²⁶

Vondst- en onderzoeksmeldingen

Ten behoeve van archeologische informatie over het plan- en onderzoeksgebied is het Archeologisch informatiesysteem (Archis3) geraadpleegd. Hierbij blijkt dat in het onderzoeksgebied één vondstlocatie en verschillende onderzoeksmeldingen zijn geregistreerd (zie voor de ligging afb. 12).

Onderhavig plangebied is gelegen in een onderzoeksmeldingsgebied dat betrekking heeft op een cultuurhistorisch en archeologisch bureauonderzoek dat is uitgevoerd voor het gebied gekanaliseerde Hollandsche IJssel – Noord tussen Montfoort en de Enkele Wiericke in de gemeenten Montfoort en Oudewater.²⁷ Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de noodzakelijke verbetering van aan aantal dijktrajecten waarbij archeologische en cultuurhistorische waarden in het geding kunnen zijn. Op basis van de resultaten is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Volgens dit onderzoek valt het westelijk deel van het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting – periode vroege prehistorie. Deze verwachting is gebaseerd op de (veronderstelde) aanwezigheid van afzettingen van oude riviersystemen. Deze afzettingen bevinden zich echter dusdanig diep onder het maaiveld dat deze ten tijde van de ontginningen in de Late Middeleeuwen geen invloed meer hadden op het toenmalige maaiveld. De diepteligging vormde volgens de onderzoekers waarschijnlijk ook een verklaring waarom er weinig archeologische resten van dit niveau in het onderzoeksgebied bekend zijn. In deze zone werd bij ingrepen die dieper reiken dan 3 m –mv een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek aanbevolen. Het overig deel van het plangebied valt in een zone met een lage archeologische verwachting.

Voor de rivier de Hollandsche IJssel, die zich ten noordwesten van het plangebied bevindt, is naar aanleiding van baggerwerkzaamheden een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁸ Gesteld werd dat in de rivierbodem archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd zijn aan te treffen, die verband houden met de nederzettingen langs de rivier, met watermanagement en met scheepvaart. Tot op heden zijn dergelijke resten nog niet aangetroffen. Daarnaast is niet bekend tot welke diepte in het verleden is gebaggerd en wat het effect is geweest van de kanalisering van de rivier. Om de archeologische verwachting van de waterbodem nader te specificeren, werd aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht. Hierbij is gekozen voor een passieve begeleiding van de baggerwerkzaamheden. Tijdens dit onderzoek is met uitzondering van een ijzeren helm waarvan vermoed wordt dat deze in 1927 of tussen 1932 en 1933 is geproduceerd en is gebruikt bij de Nederlandse Landmacht tussen 1927 en 1940, enkel modern vondstmateriaal aangetroffen.²⁹

²⁴ Wink & Schute 2016.

²⁵ Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

²⁶ <http://www.ikme.nl>

²⁷ zaakidentificatie 4696684100, Jansen *et al.* 2019.

²⁸ zaakidentificatie 2459900100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 63661); Visser & Klerks 2014.

²⁹ zaakidentificatie 4568403100; Velthuis 2018.



Voor de locatie Provincialeweg Oost 51, op circa 220 m ten zuidwesten van het plangebied, is in verband met de bouw van een woning een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.³⁰ Dit werd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten werd geconcludeerd dat in de bovenste 3 m geen archeologische waarden (meer) zijn te verwachten. De aanwezigheid van een vindplaats uit de periode Mesolithicum tot en met Bronstijd onder het veen kan niet worden uitgesloten. Indien aanwezig zal deze zich tussen 8,5 en 10,5 m –mv bevinden en niet worden aangetast door de voorgenomen ontwikkeling. Archeologisch vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

De locatie Provincialeweg Oost 39, op circa 400 m ten oosten van het plangebied, is onderzocht door middel van een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend/karterend booronderzoek.³¹ Hierbij is vastgesteld dat het noordelijk deel van de locatie een hoge verachting heeft op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd. Deze verwachting is met name gebaseerd op het voorkomen van een ophogingspakket in combinatie met historische bebouwing op oude kaarten. In de rest van de locatie en/of voor de overige perioden geldt een lage archeologische verwachting.

Vermeldenswaard is tenslotte een in 1986 uitgevoerde veldkartering waarbij alle (mogelijke) locaties van huisterpen in de Krimpenerwaard zijn onderzocht.³² Hierbij is op verschillende locaties op de zuidelijke oeverwal van de Hollandsche IJssel de aanwezigheid van een huisterp vastgesteld. Deze bevinden echter buiten het gedefinieerde onderzoeksgebied.

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

Bewoningsgeschiedenis

De eerste bewoning in het gebied vond plaats op de oeverwallen van de rivieren en veenstromen. De rest van het gebied was bosrijk moeras en onbegaanbaar. In de 10^e eeuw verwierven de Graaf van Holland en de Bisschop van Utrecht de woeste veengronden. Vanuit de bloeiperiode in de Middeleeuwen waar de behoefte aan landbouwgrond toenam en de technische kennis van ontginning en afwatering zich sterk ontwikkelden, steeg de schaal waarop ontginning plaatsvond.

In eerste instantie werden nog geen achtergrenzen van de ontginning vastgesteld, wat leidde tot een vrij opstrekken van strokenverkaveling. Aan het begin van de 11^e eeuw deed het copen-systeem zijn intrede. Hierbij kregen kolonisten tegen betaling van erfpacht of cijns het recht op een stuk wildernis. Zij hoefden hiervoor geen horige diensten te leveren, maar wel het gezag van de graaf of bisschop te erkennen.

Bij de ontginning werd eerst gewerkt vanaf een bestaande waterloop en later vanaf een gegraven wetering. Deze wetering fungeerde als ontginningsas met dwars daarop, op regelmatige afstand, parallelle sloten. De kavels waren vaak aan de voor- en achterzijde strikt begrensd, bijvoorbeeld door een achterkade om het water uit het achterliggend gebied tegen te houden. De aangehouden standaard van de kavels, de zogenaamde 'hoeven', was veelal 16 morgen oftewel 14 hectare: ongeveer 110 m breed en 1.250 m lang. Als gevolg van verkoop of vererving werden de kavels in de loop der tijd soms gesplitst. De overgebleven gebieden vormden restontginningen, met veelal een onregelmatige strokenverkaveling en zonder rechte grenzen. Door de boerderijen die aan het ontginningslint werden gebouwd, ontstonden de kenmerkende lintbebouwingen. De ontginningsblokken zijn lange tijd afzonderlijke bestuurlijke en waterstaatkundige eenheden gebleven.

Het ontginningsblok Rozendaal waarin het plangebied is gelegen, behoort tot de eerste ontginningsfase die zich tussen 1.000 en 1.300 n.Chr. voltrok.³³

³⁰ zaakidentificatie 2425848100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 59.333), Van der Veen & Van der Feest 2014.

³¹ zaakidentificatie 4607275100, Nales 2018.

³² Visscher 1986.

³³ Van Groningen 1992.



De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ³⁴	1829	percelen 219 en 229: tuin percelen 220, 227 en 228: bosch hakhout percelen 221, 231, 232 en 233: boomgaard percelen 222, 223 en 230: hooiland perceel 224: huis, schuur & erf percelen 225 en 229: tuin perceel 226: schuur
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ³⁵	1839-1859	westelijk deel: smalle door sloten gescheiden percelen in gebruik als weiland; oostelijk deel: erf met twee gebouwen, boomgaard
Bonnekaart ³⁶	1875	idem
Bonnekaart	1881	idem
Bonnekaart	1898	idem
Bonnekaart	1911	idem
Bonnekaart	1921	idem
Bonnekaart	1929	idem
Topografische kaart ³⁷	1936	westelijk deel: twee door sloten gescheiden percelen met één gebouw, verder in gebruik als weiland; oostelijk deel: erf met meerdere gebouwen, boomgaard
Topografische kaart	1959	idem
Topografische kaart	1969	westelijk deel: twee door sloten gescheiden percelen met één gebouw en pad, verder in gebruik als weiland; oostelijk deel: erf met meerdere gebouwen, boomgaard
Topografische kaart	1981	idem
Topografische kaart	1989	westelijk deel: twee door sloten gescheiden percelen met twee gebouwen en pad, verder in gebruik als weiland; oostelijk deel: erf met meerdere gebouwen, boomgaard
Topografische kaart	1995	westelijk deel: twee door sloten gescheiden percelen met één gebouwen en pad, verder in gebruik als weiland; oostelijk deel: erf met meerdere gebouwen, boomgaard
Topografische kaart	1998-2020	idem

Op de oudste kadasterkaart, het minuutplan van de gemeente Haastrecht (1829), is ten noordwesten van het plangebied de 'IJssel dyk' zichtbaar (afb. 13). Dit betreft de voorloper van de Provincialeweg Oost. Aan de voet van deze verhoogd gelegen weg bevinden zich verschillende erven. Het plangebied maakt ook deel van een erf en is opgedeeld in een zestiental kleine percelen. Twee percelen (nummers 224 en 226) zijn bebouwd. In de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) zijn de percelen geregistreerd als 'huis, schuur & erf' en 'schuur'. De onbebouwde percelen hebben een divers grondgebruik: tuin, hakhoutbos, boomgaard en hooiland. Op grond van het kaartbeeld van de Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit 1839-1859 en de Bonnekaarten uit 1875, 1881, 1898, 1911, 1921 en 1929 kan worden afgeleid dat de beschreven situatie tot in 20^e eeuw min of meer ongewijzigd blijft (afb. 14).

³⁴ Kadaster 1829.

³⁵ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1875, 1881, 1898, 1911, 1921, 1929.

³⁷ <https://www.topotijdreis.nl>



Op de topografische kaart van 1936 verschijnt ook in het westelijk deel van het plangebied bebouwing. Op de topografische kaart van 1989 verschijnt in het westelijk deel van het plangebied een tweede gebouw. Vermoedelijk gaat het hierbij om agrarische bebouwing. Verder is te zien dat de bebouwing ter plaatse van het erf in de loop der tijd toeneemt, waarmee uiteindelijk de huidige situatie ontstaat.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke gegevens komt naar voren dat het plangebied zich in een oeverwalachtige vlakte van de Hollandsche IJssel uitstrekt. Op grond van de vormingsgeschiedenis van deze meandergordel moet in de kleiige oeverafzettingen rekening worden gehouden met archeologische resten uit de periode vanaf de Romeinse tijd. Een vindplaats uit de Romeinse tijd en/of Vroege Middeleeuwen zal zich vermoedelijk manifesteren als een ‘vuile laag’ met kleine fragmenten aardewerk, houtskool, bot en/of baksteen. Ze kan bestaan uit verschillende complextypen, waaronder nederzettingen, begravingen en akkerlagen. Indien de vindplaats is afgedekt door rivierklei en niet is vergraven bij de ontwikkeling van een erf in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd, zullen de meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd. In de diepere ondergrond, beneden 3 m –mv, kunnen afzettingen van het Benschop riviersysteem worden aangetroffen. Indien aanwezig geldt tevens een verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Mesolithicum tot en met Bronstijd.

In de Late Middeleeuwen werden vanaf de oeverwallen van de Hollandsche IJssel de aangrenzende veengebieden ontgonnen. Hierbij ontstond in de 11^e-13^e eeuw het ontginningsblok Rozendaal, waarbinnen het plangebied ligt. Langs de ontginningsbasis werden boerderijen gesticht. Vanwege wateroverlast werden erven opgehoogd, waardoor huisterpen ontstonden. Het oostelijk deel van het plangebied maakt deel uit van een erf, maar dit betreft geen huisterp. Mogelijk dateert het uit een latere periode waarin door een verbetering van de waterhuishouding het ophogen van erven minder noodzakelijk was. Niettemin moet in het oostelijk deel van het plangebied rekening worden gehouden met de aanwezigheid van omgewerkte of ten dele opgebrachte kleilagen, uitbraaksporen, funderingsresten, waterputten en afvalkuilen met daarin fragmenten van allerlei gebruiksvoorwerpen die informatie kunnen geven over de bewoningsgeschiedenis van de locatie. Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodem in delen van het plangebied als gevolg van de bouw en sloop van agrarische opstallen en de aanleg van kabels en leidingen en een ondergrondse mestkelder is verstoord.

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). Dit onderzoek dient op advies van de adviseur archeologie van de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) gericht te zijn op het westelijk deel van het plangebied waar de geplande nieuwbouw kan leiden tot aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

De geplande nieuwbouw in het oostelijk deel van het plangebied beperkt zich tot de locatie van de bestaande veestal. Op grond van een eerder uitgevoerde ontgraving ten behoeve van de aanleg van een mestkelder worden hier geen archeologische waarden meer verwacht.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met de aard en de diepte van de geplande ingrepen. Het booronderzoek beperkt zich tot het westelijk deel van het plangebied, dat in gebruik is als weiland. Op 2 augustus 2021 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

aantal boringen:	5
boorgrid:	één boring op de locatie van de toekomstige compensatiewoning, één boring op de locatie van het toekomstige bijgebouw en drie boringen verspreid over het westelijk deel van het plangebied (buiten het bestaande erf)
diepte boringen:	één boring tot minimaal 400 cm –mv, overige boringen tot minimaal 200 cm –mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104³⁸ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus³⁹ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

³⁸ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

³⁹ De Bakker *et al.* 1989.



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

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering van het Plan van Aanpak

Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek, dat op 3 augustus 2021 plaatsvond, is een veldinspectie uitgevoerd. Het plangebied ligt relatief laag ten opzichte van de Provincialeweg Oost, die op een dijk ligt. Het maaiveld ter plaatse van het oostelijk deel waar zich het bestaande erf bevindt, loopt ter hoogte van het op de flank van de dijk gebouwde woonhuis vrij steil omhoog. Het overige deel is vrij vlak. Ook het westelijk deel van het plangebied is vrij vlak.

De voormalige veestal in het oostelijk deel van het plangebied waar 'bijgebouw 2' is beoogd is voorzien van een mestkelder. Uit een globale meting bleek dat de bodem van deze kelder zich rond 140 cm –mv bevindt.

De boringen die in het westelijk deel van het plangebied waren beoogd, zijn grotendeels in overeenstemming met het Plan van Aanpak uitgevoerd. Enkel de noordwesthoek kon als gevolg van de aanwezigheid van een verhoogd aangelegd inrit, een vervallen stal en dichte begroeiing niet onderzocht worden. In de noordwesthoek en zuidwesthoek bleek het vanwege ondoordringbaar puin niet mogelijk te zijn om de boringen door te zetten tot de beoogde einddiepte. Daarom is op een alternatieve locatie een extra boring verricht.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

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

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de diepere ondergrond van het plangebied, die met boring 2 is onderzocht, uit een opeenvolging van humusloze tot zwak humeuze, zwak tot matig siltige kleilagen en sterk kleilig veen bestaat. De kleilagen zijn kalkloos, met riet doorworteld en bijna ongerijpt (slap). Ze hebben afhankelijk van de humositeit een lichtbruingrijze of lichtgrijze kleur. Het veen is eveneens slap en heeft een grijsbruine kleur.

De beschreven opeenvolging van slappe klei- en veenlagen (respectievelijk Formatie van Echteld en Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop) is kenmerkend voor rivierkommen. Dergelijke gebieden waren in het verleden niet geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van archeologische resten in de klei- en veenlagen worden derhalve als zeer klein beschouwd.

De komafzettingen gaan in boring 2 op 290 cm –mv (circa 4,25 m –NAP) over in een pakket donkerbruin, zwak kleilig bosveen. In de boringen 3, 4 en 6 vormt dit veen het onderste aangeboorde pakket. Het veen heeft een normale consistentie en wordt doorsneden door enkele kleilagen.

Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop en wijst op in het verleden heersende moerasachtige omstandigheden. De samenstelling van het veen duidt op voedselrijke omstandigheden met een continue aanvoer van slib, hetgeen kenmerkend is voor zogenoemde broekbossen. In het veen zijn geen veraarde of geoxideerde lagen waargenomen die een bewoonbaar oppervlak kunnen representeren.

Op 55 tot 85 cm –mv (circa 1,95 tot 2,20 m –NAP) vindt een geleidelijke, niet erosieve overgang plaats naar een 30 à 35 cm dik pakket kalkloze, humusloze, matig siltige klei. De klei is half gerijpt (matig stevig), zwak roestig en bruingrijs van kleur. In de top van het pakket zijn enkele kleine fragmenten baksteen aangetroffen.



Het kleipakket wordt geïnterpreteerd als een vanuit de Hollandsche IJssel gevormde overstromingsafzetting (Formatie van Echteld). De in de top aangetroffen fragmenten baksteen zijn waarschijnlijk vanuit het bovenliggende pakket afkomstig en vormen geen aanwijzing voor een archeologische vindplaats.

De bovengrond wordt in boring 2 gevormd door een 40 cm dikke puinlaag gevolgd door een 10 cm dikke laag kalkrijke, matig humeuze, sterk zandige klei. In de boringen 3 en 4 bestaat de bovengrond uit een 25 tot 35 cm dikke laag kalkrijke, matig humeuze, matig zandige klei. In boring 4 bevat deze laag veel puinfragmenten.

De beschreven puinlaag en zandige kleilaag worden als (sub)recent beschouwd en zijn opgebracht ter versteviging van het maaiveld.

In boring 1 die ter plaatse van de inrit is verricht, is op 150 cm –mv gestuit op ondoordringbaar materiaal. In boring 5 is op 40 cm –mv eveneens gestuit op ondoordringbaar materiaal. In boring 6 is een slootvulling aangeboord.

In geen van de boringen zijn oeverafzettingen van de Hollandsche IJssel aangetroffen. Mogelijk is de verbreiding van deze afzettingen beperkt tot een smalle strook langs de stroomgeul. Tevens zijn geen afzettingen aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met het Benschop riviersysteem.

3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*

Het verkennend booronderzoek toont de ligging van het onderzochte deel van het plangebied in een rivierkom aan waarin zeer natte omstandigheden heersen. De natuurlijke ondergrond wordt gevormd door een opeenvolging van lagen bijna ongerijpte klei en sterk kleiig veen (respectievelijk Formatie van Echteld en Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop) gevolgd door een 205 cm dik pakket bosveen (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop).

Het veenpakket wordt afgedekt door een 30 tot 35 cm dikke overstromingsafzetting (Formatie van Echteld), die vanuit de Hollandsche IJssel is gevormd. Deze wordt op zijn beurt afgedekt door (sub)recente lagen, die ter versteviging van het maaiveld zijn opgebracht. In geen van de boringen zijn oeverafzettingen van de Hollandsche IJssel of opgebrachte lagen, behoudens een (sub)recent opgebrachte lagen, aangetroffen.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De bodemopbouw is vrijwel geheel intact, met uitzondering van de locatie van de voormalige sloten. Uit het profiel van boring 6 blijkt dat rekening moet worden gehouden met een tot 230 cm –mv (3,75 m –NAP) reikende ontgraving.

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*

In het door verkennende boringen onderzochte deel van het plangebied zijn geen archeologisch relevante eenheden of lagen aanwezig.

- *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?*

Het in de boringen aangetroffen puin is opgebracht ter versteviging van het maaiveld en vormt geen aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.



Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
n.v.t.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Op grond van het ontbreken van oeverafzettingen en opgebrachte of omgewerkte lagen dient in het westelijke, door verkennende boringen onderzochte deel van het plangebied de verwachting voor alle perioden naar laag te worden bijgesteld. In het oostelijk deel van het plangebied dient de hoge verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen (vanaf 11^e/13^e eeuw) tot en met Nieuwe tijd gehandhaafd te blijven, met uitzondering van het ten behoeve van de aanleg van een mestkelder ontgraven deel.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Op basis van de huidige plannen 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?*
Op basis van de huidige plannen wordt geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het westelijke, door verkennende boringen onderzochte 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 Krimpenerwaard.

Voor het oostelijk deel van het plangebied geldt dat enkel de ten behoeve van de aanleg van een mestkelder ontgraven locatie kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen oprichting van een bijgebouw. In geval van grondroerende werkzaamheden buiten deze locatie en dieper dan 30 cm – mv (de door de gemeente Krimpenerwaard gehanteerde dieptevrijstellingsgrens) wordt aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht. Op basis van de op dit moment bekend ontwikkelingen is aanvullend onderzoek niet aan de orde.

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**, 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).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1875, 1881, 1898, 1911, 1921 & 1929: *Oudewater, blad 462, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Denslagen, W.**, 2001: *Gouda*. Rijksdienst voor de Monumentenzorg. Zeist.
- Galen, T. van**, 2021: *Verkennd bodemonderzoek Provincialeweg Oost 49 te Haastrecht*. Rapport Grondslag 35006. Kamerik.
- Groningen, C.L. van**, 1996: *De Krimpenerwaard*. Rijksdienst voor de Monumentenzorg. Zeist.
- Jansen, B., B. van Snippenburg & S. van Veen**, 2019: *Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek gekanaliseerde Hollandse IJssel*. RAAP-rapport 3870. Weesp.
- Kadaster**, 1829: *Kadastrale kaart 1813-1832: minuutplan Haastrecht, Zuid Holland, sectie C, blad 01 (MIN08056C01)*.
- Nales, T.**, 2018: *Haastrecht, Provincialeweg Oost 39 Gemeente Krimpenerwaard (ZH) Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterende fase*. Transect-rapport 1710. Nieuwegein.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1992: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 38 West Gorinchem*. Haarlem.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 38 West Gorinchem*. Wageningen.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland. 1:600 000*. Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Veen, V. van der, & N.J.W. van der Feest**, 2014: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Provinciale weg Oost te Haastrecht*. Aeres Milieu rapport AM13262. Roermond.
- Velthuis, I.M.J.**, 2018: *Archeologische begeleiding baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel*. ADC rapport 4564. Amersfoort.
- Visser, C.A., & K. Klerks**, 2014: *Onderhoudsbaggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeente Gouda, Vlist, Oudewater, Montfoort, IJsselstein en Nieuwegein. Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek*. Vestigia rapport V1220. Amersfoort.
- Wink, K. & I.A. Schute**, 2016: *Archeologienota gemeente Krimpenerwaard. Naar realisatie en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Krimpenerwaard*. RAAP rapport. Weesp.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.



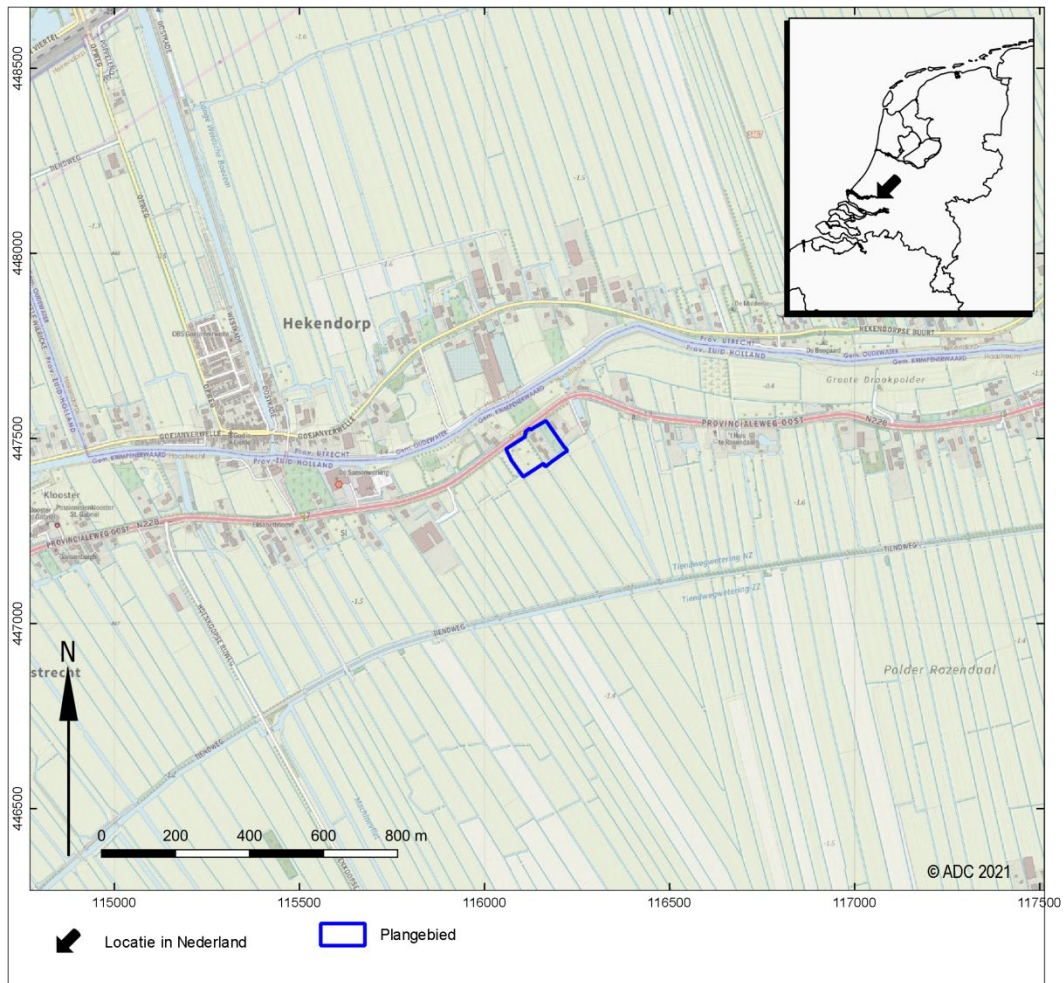
Geraadpleegde websites

<http://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://maps.bodemdata.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.bodemloket.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.ikme.nl>

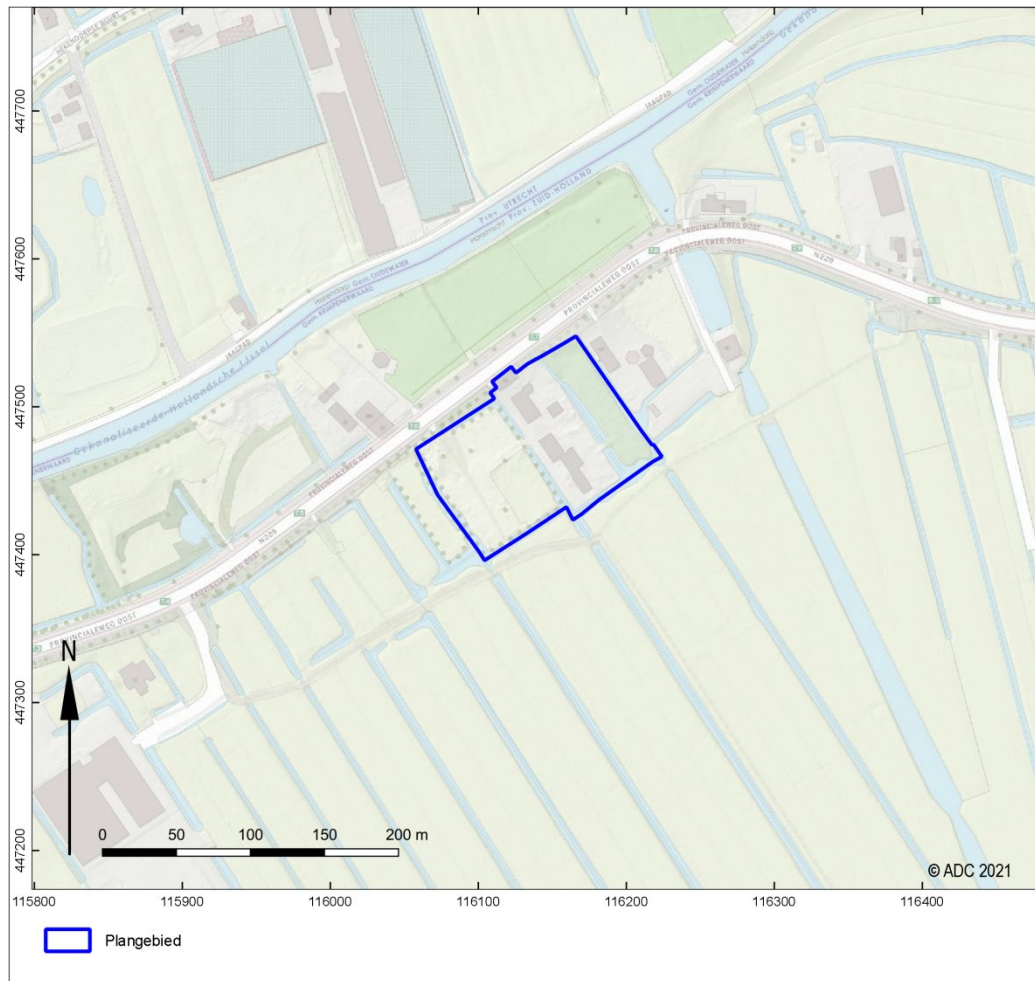
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard
Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuidoostelijke richting
Afb. 5 Toekomstige inrichting van het plangebied (het noorden is linksonder)
Afb. 6 Inrichtingsschets
Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaat van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)
Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)
Afb. 9 Plangebied op een uitsnede van de meandergordelkaart (naar Cohen et al. 2012)
Afb. 10 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)
Afb. 11 Paleogeografische kaarten van de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd (naar Vos et al. 2018)
Afb. 12 Plangebied op een kaart met vondst- en onderzoeksmeldingen (Archis3)
Afb. 13 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Haastrecht (1829)
Afb. 14 Plangebied op uitsneden van 19^e en 20^e eeuwse kaartmateriaal
Afb. 15 Boorpuntenkaart

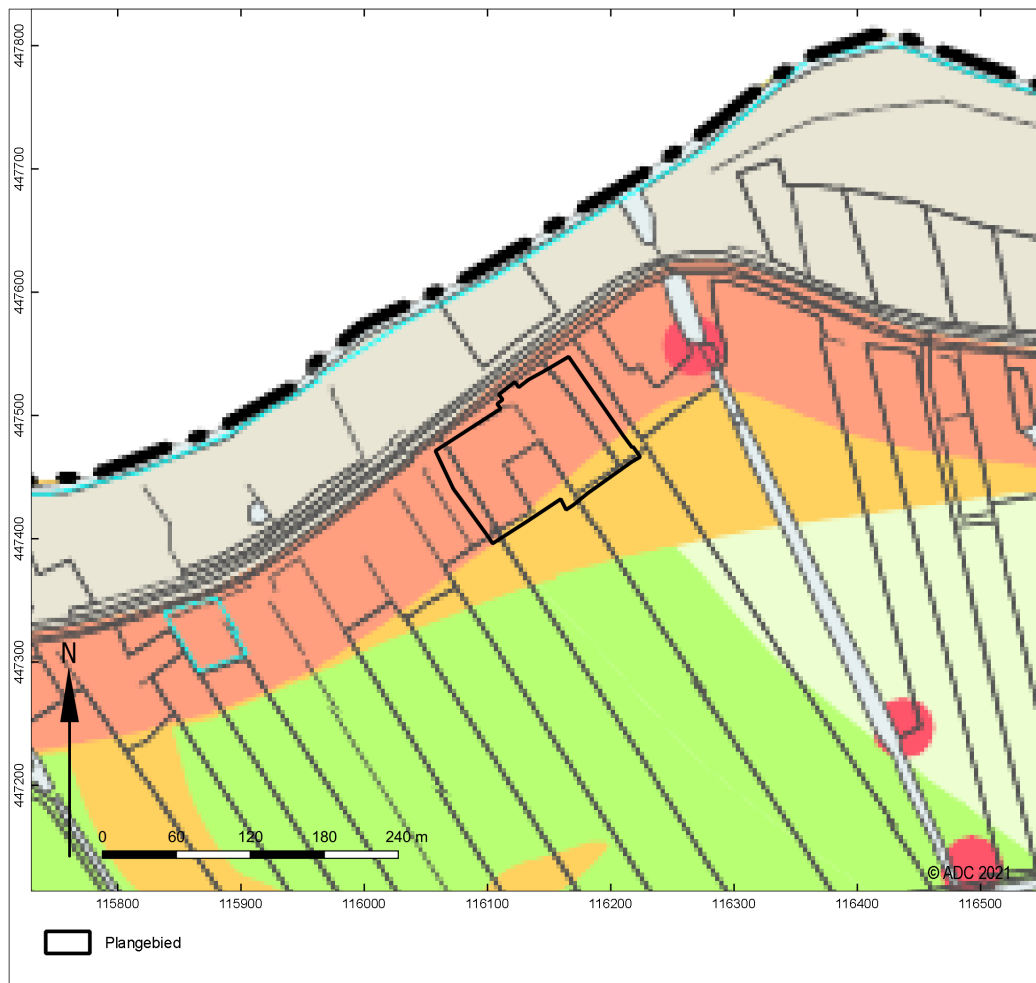
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard



Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuidoostelijke richting

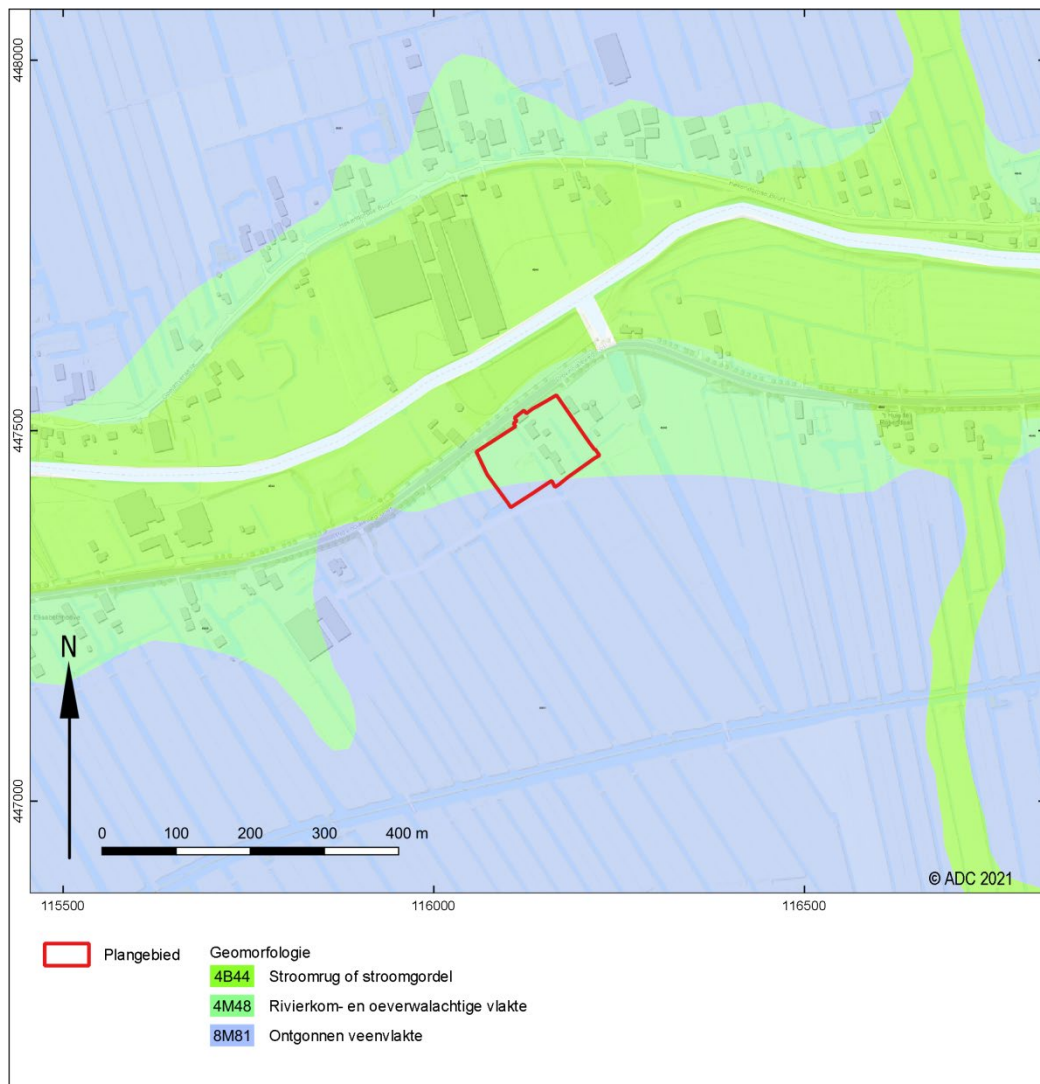


Afb. 5 Toekomstige inrichting van het plangebied (het noorden is linksonder)

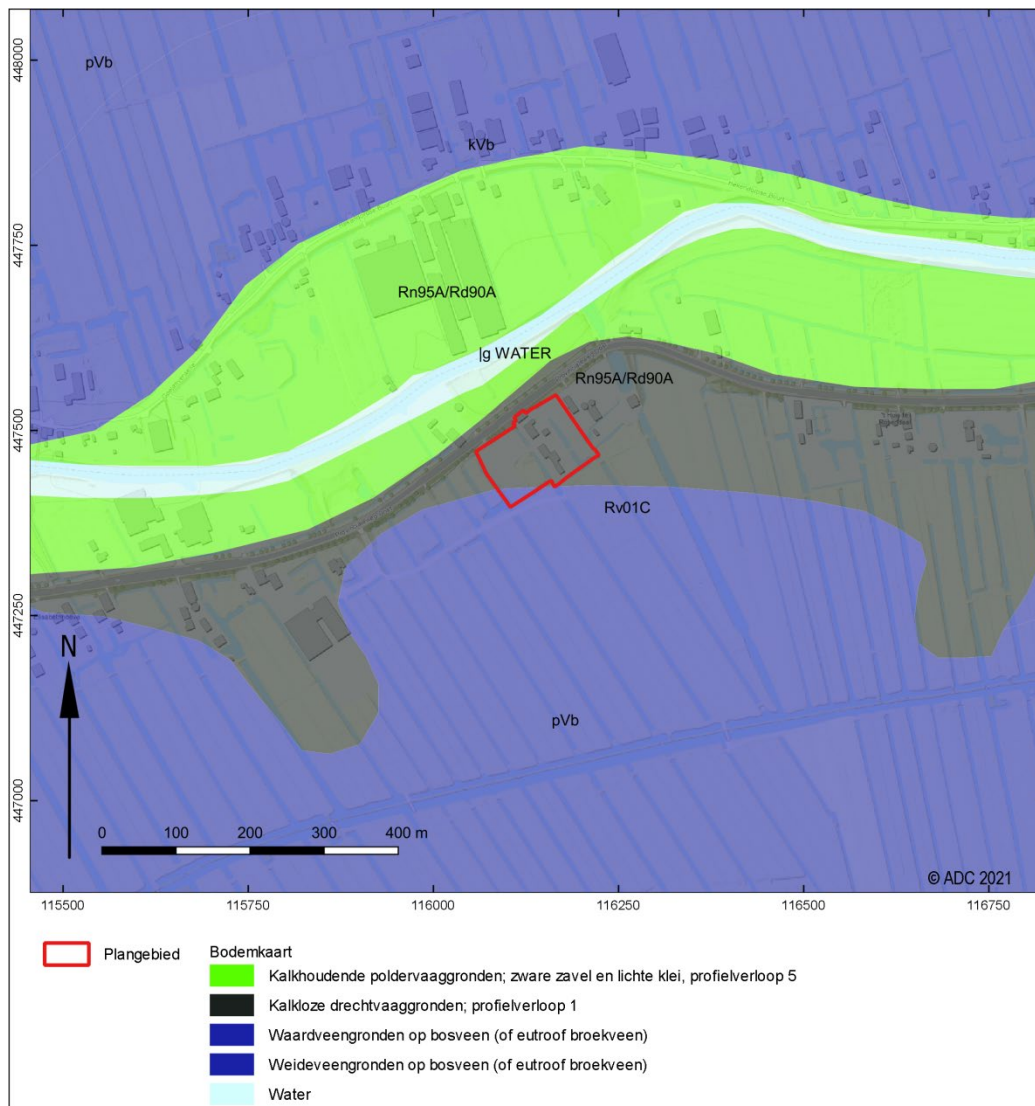


INRICHTINGSSCHETS - PROVINCIALEWEG OOST 49 - HAASTRECHT
© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 13 JULI 2021 - IN OPDRACHT VAN: ATELIER VOOR BOUWKUNDE VAN DER SMIT
www.lagendijk.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

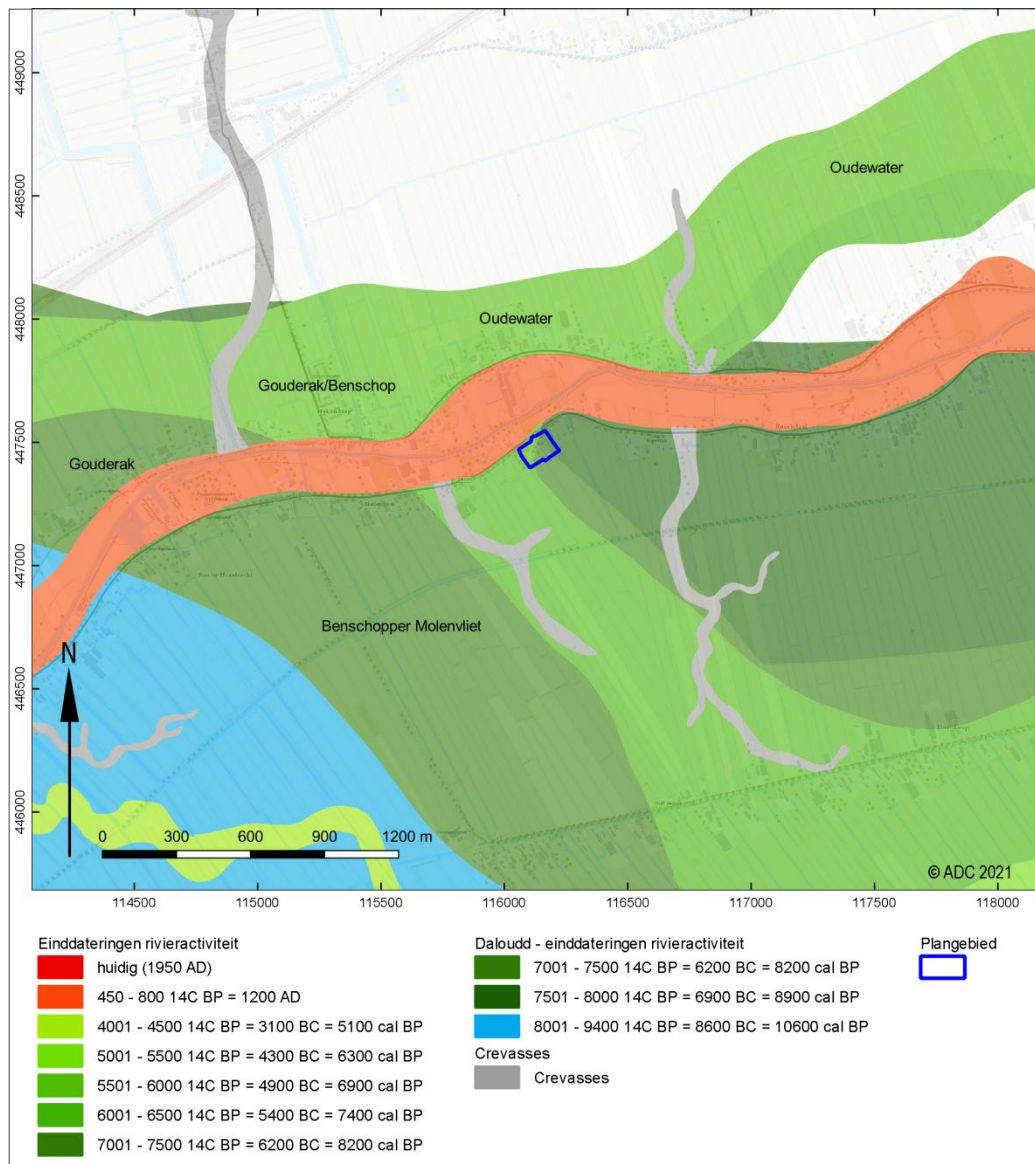
Afb. 6 Inrichtingsschets



Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaat van Nederland 1:50.000
(naar Alterra 2008)



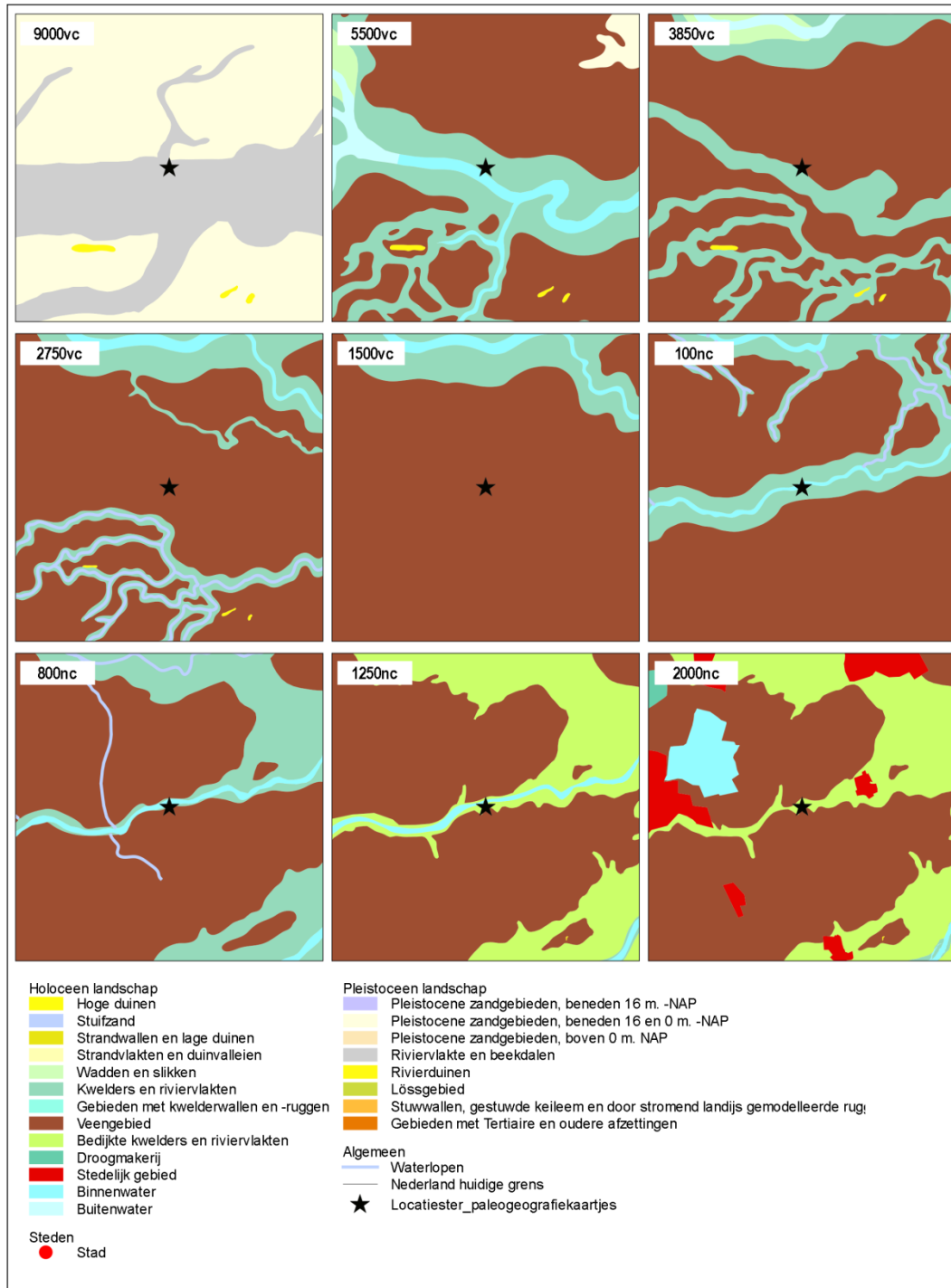
Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)



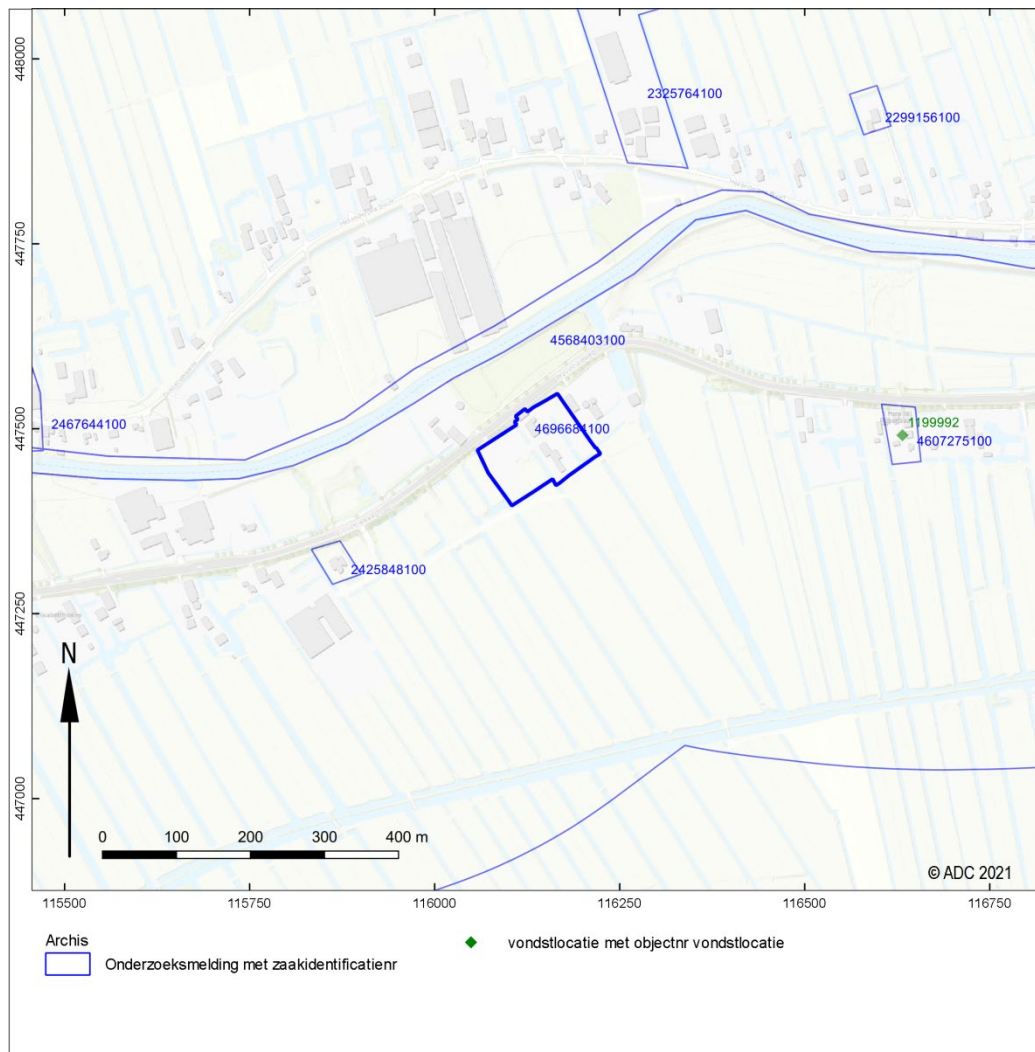
Afb. 9 Plangebied op een uitsnede van de meandergordelkaart (naar Cohen et al. 2012)



Afb. 10 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)



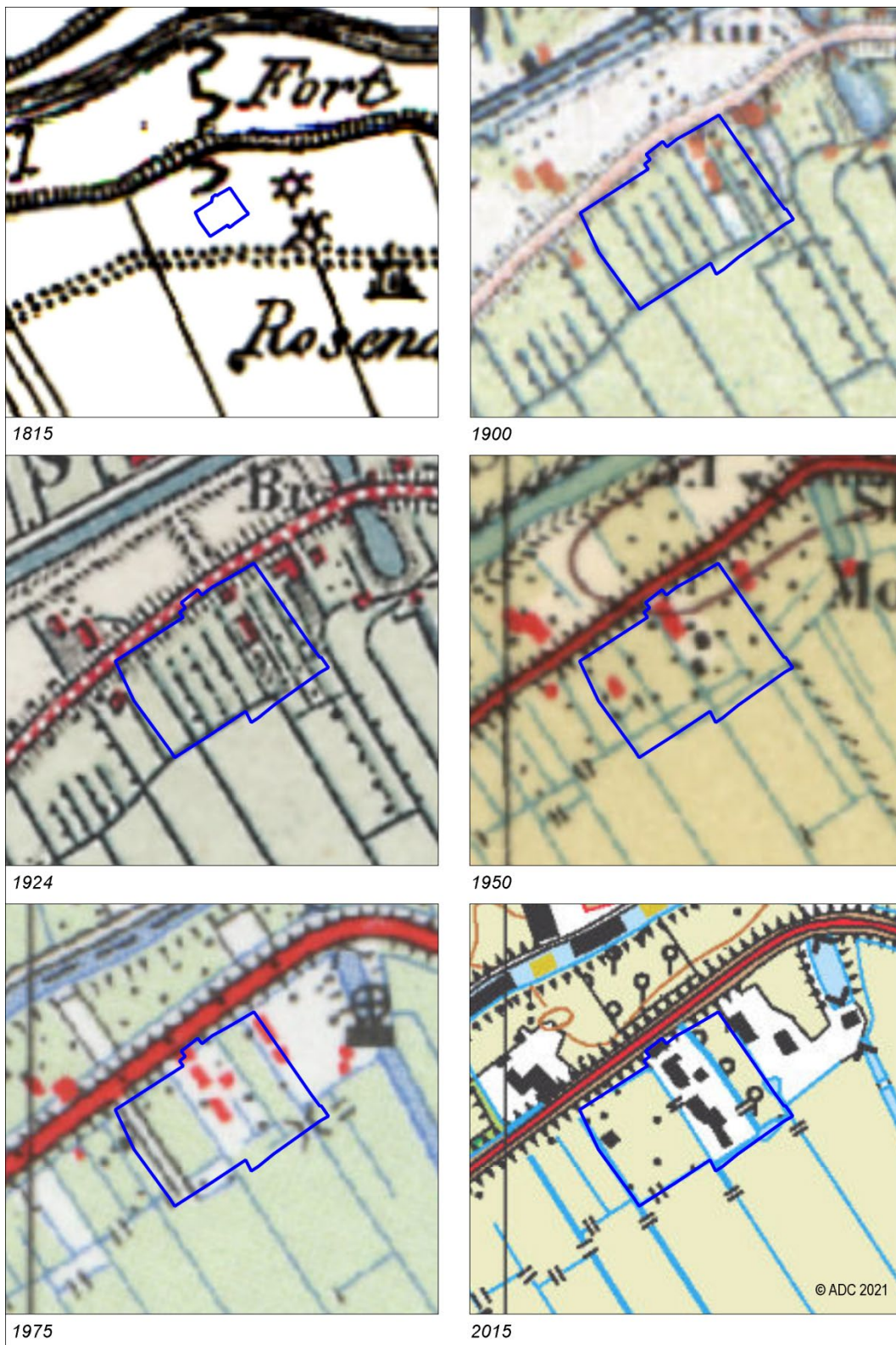
Afb. 11 Paleogeografische kaarten van de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd
(naar Vos et al. 2018)



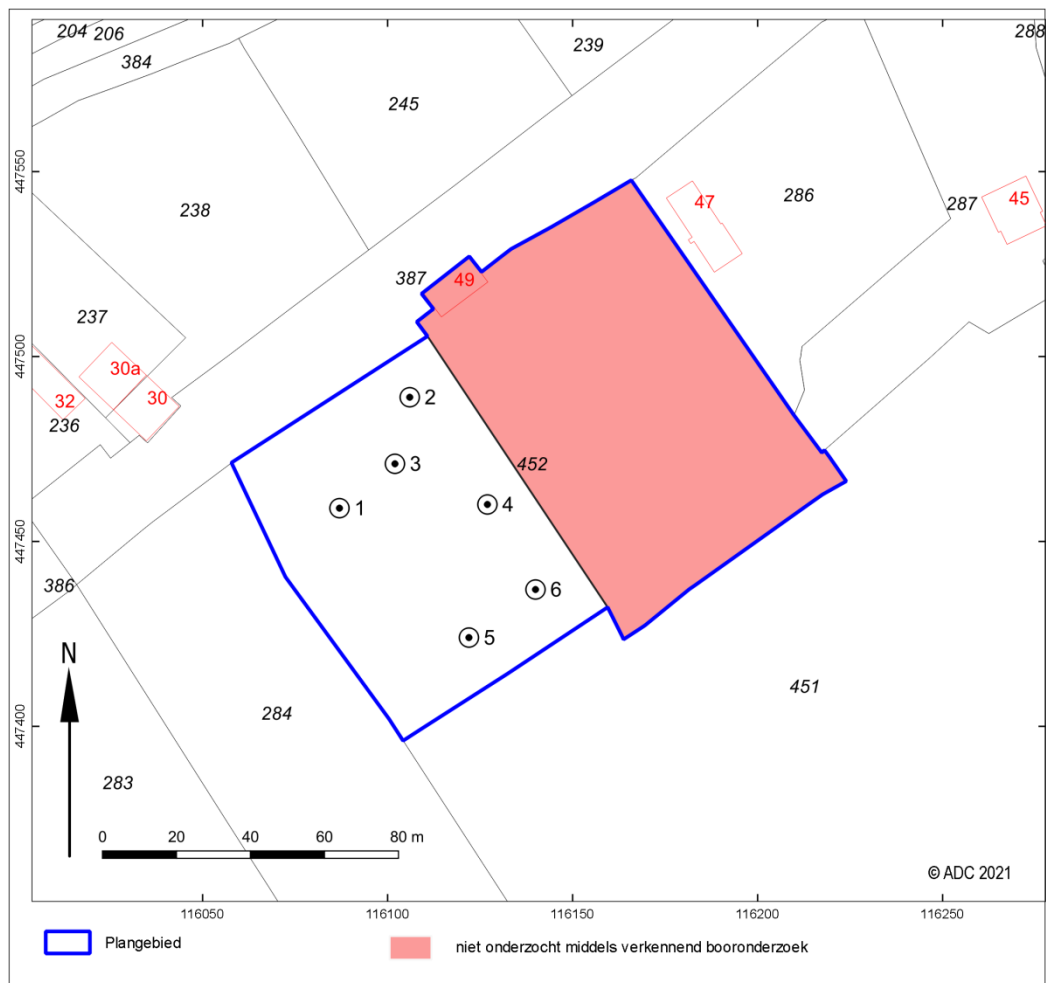
Afb. 12 Plangebied op een kaart met vondst- en onderzoeksmeldingen (Archis3)



Afb. 13 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Haastrecht (1829)



Afb. 14 Plangebied op uitsneden van 19^e en 20^e-eeuws kaartmateriaal



Afb. 15 Boorpuntenkaart



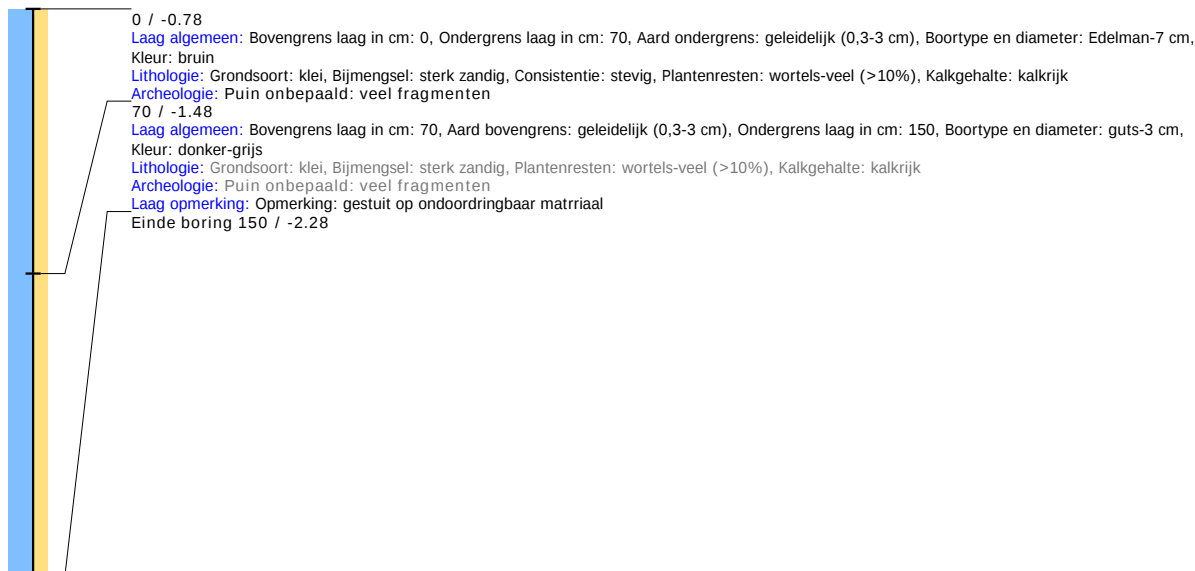
Bijlage 1 Boorgegevens

Boring: 4230505_1

Kop algemeen: Projectcode: 4230505, Boornummer: 1, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 03-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116087, Y-coördinaat in meters: 447459, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.78, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard, Opdrachtgever: Atelier voor Bouwkunde V.d. Smit, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



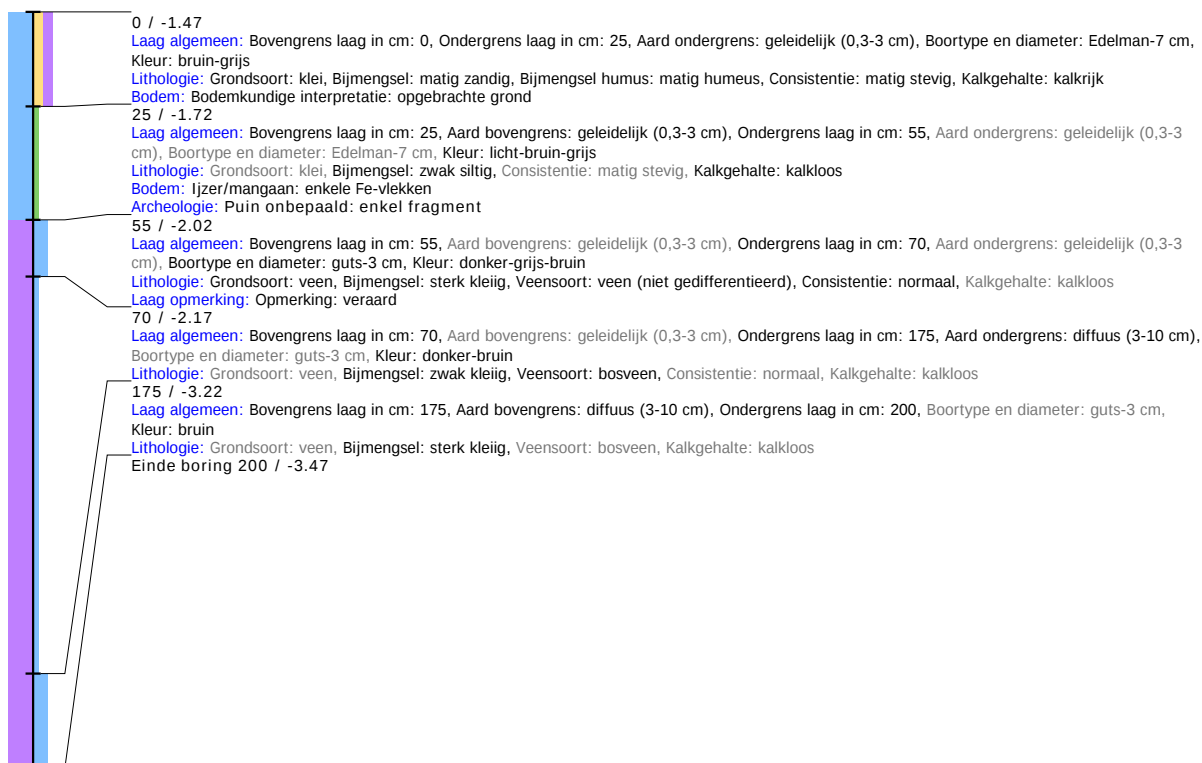
Boring: 4230505_2

Kop algemeen: Projectcode: 4230505, Boornummer: 2, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 03-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116106, Y-coördinaat in meters: 447489, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.34, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard, Opdrachtgever: Atelier voor Bouwkunde V.d. Smit, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



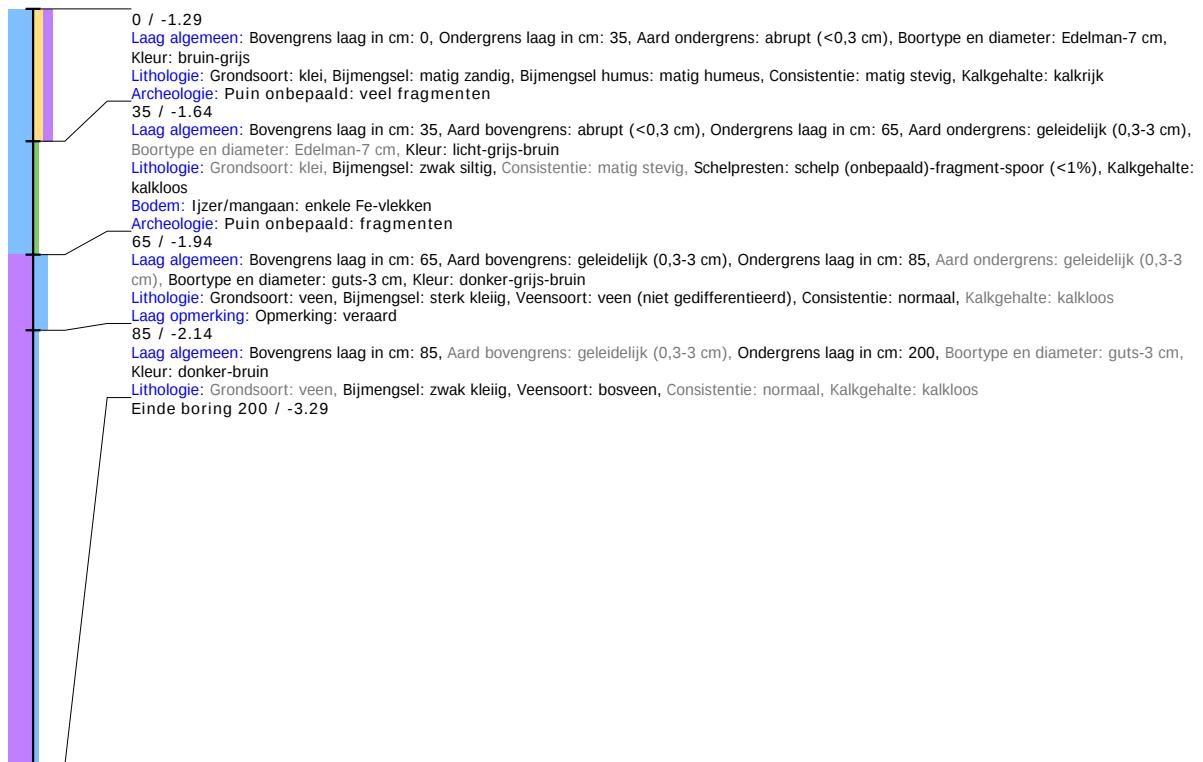
Boring: 4230505_3

Kop algemeen: Projectcode: 4230505, Boornummer: 3, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 03-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116102, Y-coördinaat in meters: 447471, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.47, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard, Opdrachtgever: Atelier voor Bouwkunde V.d. Smit, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



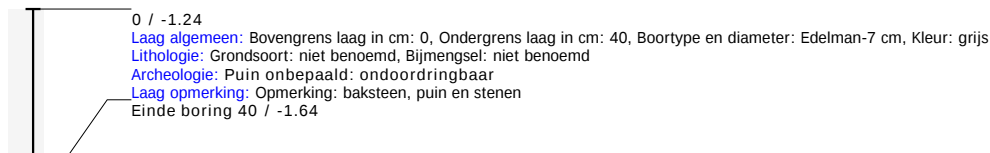
Boring: 4230505_4

Kop algemeen: Projectcode: 4230505, Boornummer: 4, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 03-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116127, Y-coördinaat in meters: 447460, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard, Opdrachtgever: Atelier voor Bouwkunde V.d. Smit, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4230505_5

Kop algemeen: Projectcode: 4230505, Boornummer: 5, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 03-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116122, Y-coördinaat in meters: 447424, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.24, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard, Opdrachtgever: Atelier voor Bouwkunde V.d. Smit, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4230505_6

Kop algemeen: Projectcode: 4230505, Boornummer: 6, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 03-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 116140, Y-coördinaat in meters: 447437, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.47, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Krimpenerwaard, Opdrachtgever: Atelier voor Bouwkunde V.d. Smit, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten

