



Rapport 5637

TRANSVAAL 65 TE SLEEUWIJK

E. van der Laan

Transvaal 65 te Sleeuwijk (gemeente Altena)

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

E. van der Laan





Colofon

ADC Rapport 5637

Transvaal 65 te Sleeuwijk. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: E. van der Laan

In opdracht van: Van den Heuvel bv.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 6 april 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:
B. Jansen

ISSN 1875-1067

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



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	15
3 Inventariserend Veldonderzoek	17
3.1 Doelstelling en vraagstelling	17
3.2 Methodiek	17
3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.4 Conclusies	19
4 Aanbeveling	20
Literatuur	21
Geraadpleegde websites	22
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22
Bijlage 1 Boorgegevens	37





Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel bv heeft ADC ArcheoProjecten in oktober – december 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Transvaal 65 in Sleenwijk. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van drie woningen.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van het plangebied een Holocene beddinggordel (Brakel Verlengd) ligt, die actief was tot in het Neolithicum (eind datering 4300 voor Chr.). Na de actieve periode vormden de zandige beddingafzettingen met flankerende oeverwallen, gunstige nederzettingslocaties. Aan de stroomgordel wordt een middelhoge archeologische verwachting toegekend voor vindplaatsen vanaf het Neolithicum. Op basis van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Altena worden de afzettingen van de Brakel Verlengd en eventueel daarin aanwezige archeologische resten verwacht tussen 3 en 5 m –mv. Nadat de stroomgordel inactief raakte, raakte het gebied begroeid met veen en werd komklei afgezet. Het is in theorie mogelijk dat het veen bewoond of gebruikt werd. Indien dit het geval is geweest, zijn deze resten zeer waarschijnlijk niet meer intact in de bodem aanwezig door de latere overstromingen in de 15^e eeuw. Deze overstromingen hebben tot erosie van het oorspronkelijke landschap geleid. Waar en in welke mate binnen het plangebied erosie heeft plaatsgevonden is vooralsnog niet bekend.

Op de overstromingsafzettingen kunnen archeologische resten vanaf de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Op basis van het bestuderen van historische kaarten is vastgesteld dat vanaf de Nieuwe tijd B geen bebouwing in het plangebied wordt verwacht. Wel is gebleken dat het plangebied werd doorsneden door een weg. Sporen hiervan en van aangrenzende structuren (palen, greppels) kunnen in het plangebied aanwezig zijn.

De huidige inrichting van het plangebied (bebouwing met kabels en leidingen) heeft deze archeologische resten, die vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn, waarschijnlijk wel deels verstoord.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat in het plangebied dijkdoorbraakafzettingen (zand) op komafzettingen (klei en veen) aanwezig zijn. De verwachte stroomgordelafzettingen van de Brakel Verlengd zijn in het plangebied binnen 5 m –mv niet aangetroffen. Er bestaat dus geen verwachting in het plangebied op archeologische resten op deze stroomgordel binnen 5 m –mv. De top van het veen is intact aangetroffen op 1,35 – 1,9 m –mv (1,95 – 2,2 m –NAP). In de top van het veen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Er is geen sprake van een veraarde top of van kleibrokjes of andere archeologische indicatoren. Het veen wordt afgedekt door een dunne laag komklei. De top van de komklei is geërodeerd door de latere overstromingsafzettingen. Ook in (de top van) de overstromingsafzettingen zijn geen aanwijzingen aanwezig voor archeologische resten of voor de restanten van de voormalige weg.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) (Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456) tevens plaats te vinden bij de gemeente Altena of bij het meldpunt archeologische bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant (06-18303222 / 073 681 28 12 en archeologie@brabant.nl).

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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel bv heeft ADC ArcheoProjecten in oktober en november 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Transvaal 65 in Sleenwijk. (afb. 1).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van drie woningen.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan Kern Sleenwijk NL.IMRO.0870.02BP 1045, dat in 2012 door de gemeente Sleenwijk is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde – Archeologie 5.¹ Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels zijn bodemingrepen en bouwwerken groter dan 100 m² en die dieper reiken dan 3 m –mv vergunningplichtig.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning 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 Altena heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2018.

³ E-mail correspondentie met mevr. Wetering-Korthorst op 3 en 4 november 2021. Wel hanteert de gemeente als aandachtspunt een te raadplegen bronnenlijst. De relevante literatuur is geraadpleegd.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Van den Heuvel De heer R. de Groot Lekdijk 44, 2967GB Langerak Tel.: 0184-600240 E-mail: ronald@vandenheuvelbv.eu
fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	sloop huidige bebouwing en nieuwbouw woningen
locatie:	Transvaal 65
plaats:	Sleeuwijk
gemeente:	Altena
provincie:	Noord-Brabant
kadastrale gegevens:	gemeente Werkendam sectie S nummer 1453
kaartblad:	44E (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	1830 m ²
coördinaten:	NO: 124218 / 424395 ZO: 124231 / 424348 ZW: 124203 / 424330 NW: 124187/ 424386
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Altena Mevr. S van Vuuren Postbus 5, 4286 ZG Almkerk s.vanvuuren@gemeentealtena.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Regio West-Brabant Postbus 503, 4870AM Etten-Leur regioarcheologen@west-brabant.eu
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	Ja
Archis-zaaknummer:	5132495100
ADC-projectcode:	4230816
auteur:	E. van der Laan
projectmedewerker(s):	Niet van toepassing
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	Oktober – December 2021
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het 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 in het plangebied archeologische waarden 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.

Om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen, zijn tijdens het bureauonderzoek bronnen bestudeerd ten aanzien van de landschappelijke situatie, de historische situatie en bekende archeologische waarden. Op basis van de verworven informatie over de huidige, de aardwetenschappelijke en de historische situatie alsmede de bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft zo mogelijk inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

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 ten zuidwesten van de bebouwde kom van Sleenwijk. Het wordt begrensd door de Transvaal in het westen, de bebouwing van het perceel aan de Rijksstraatweg 178 in het zuiden en door het groen van het perceel aan de Transvaal 63 in het oosten en noorden.

Het plangebied is momenteel deels bebouwd, deels voorzien van oppervlakte verharding en deels begroeid met bomen en struiken (afb. 2). Uit de bouwtekeningen⁴ van de huidige bebouwing blijkt dat het gebouw niet is voorzien van een kelder. Het gebouw is op stalen balken gefundeerd. Blijkens de bouwtekening is hiervoor ontgraven tot 0,9 m –mv (1,1 m –peil). Op een laag schoon zand is de strokenfundering aangebracht (afb. 3).

Ten aanzien van de milieuhygiënische situatie in het plangebied is (nog) geen informatie beschikbaar. Ten tijde van de uitvoer van het archeologisch onderzoek vond ook het bodemkundig onderzoek plaats. De rapportage hiervan is nog niet beschikbaar.⁵ Ook het raadplegen van de website Noord-Brabant omgevingsrapportage leverde geen informatie op ten aanzien van bodemonderzoeken, saneringen of de aanwezigheid van ondergrondse tanks in het plangebied.⁶

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁷ Uit de ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied een elektriciteitskabel en een gasleiding aanwezig is vanaf de Rijksstraatweg in noordoostelijke richting naar de bebouwing.

⁴ Streekarchief van Heusden Altena, bouwtekening 0384 – 78 – 056. Met dank aan de heer Christian Awater voor het digitaal toesturen van de tekeningen.

⁵ Mondelinge mededeling de heer Roza 2-11-2021

⁶ <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>

⁷ KLIC mleding nummer 21G657078



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 1,5 km rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zullen drie vrijstaande woningen worden gebouwd (afb. 4). De woningen zullen op heipalen worden gefundeerd. De exacte diepte en omvang (heipalenplan) van de hiermee gepaard gaande versterking is op moment van het uitvoeren van het archeologisch onderzoek nog niet bekend.

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 overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁸	Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand (kaartenheid Ec1)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁹	Het noordwestelijke deel: Rivierkom- en oeverwalachtige vlakte. Kaartenheid 4M48. Het zuidoostelijke deel is niet gekarteerd.
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ¹⁰	Kalkhoudende vlakvaaggronden; matig fijn zand. Kaartenheid Zn50A
Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas Delta ¹¹	Brakel verlengd. Einddatering 4300 voor Chr.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ¹²	Maaiveldhoogte circa -0,4 m NAP

Sleeuwijk ligt in het westelijke rivierengebied op de overgang naar het perimariene gebied. De vorming van dit gebied is voornamelijk bepaald door de invloed van rivieren (de voorlopers van de Maas en de Rijn), maar ook de zee heeft hierbij een belangrijke rol gespeeld.¹³

Het plangebied ligt volgens de paleogeografische reconstructie van de Rijn-Maas Delta op de beddinggordel van Brakel Verlengd (afb. 5). Dit is het stroomafwaartse deel van de Gorkum-Arkel stroomgordel. Het betreft een voormalige rivierloop die tot 4300 voor Chr. actief was. Nadat de stroomgordel inactief raakte, raakte het gebied begroeid met veen en werd komklei afgezet. Vanaf het begin van de 13^e eeuw werden de rivieren in de omgeving van het plangebied bedijkt. Ook na de bedijking van de rivieren, speelden deze nog een grote rol in het landschap waarin het plangebied ligt. Door de ontginning van het veen daalde het maaiveld en werd het land kwetsbaarder voor overstromingen. In 1421 en de periode kort daarna zijn door een aantal dijkdoorbraken overstromingsafzettingen in (de omgeving van) het plangebied terecht gekomen. De afzettingen die tijdens deze St. Elisabethsvloed en daaropvolgende periode zijn afgezet, worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren.

Ten noordwesten en noorden van het plangebied is op de paleogeografische kaart de voormalige beddinggordel van Biesbosch gekarteerd. Hierlangs is tijdens de Sint Elisabethsvloeden in de 15^e eeuw zeewater het gebied binnen gedrongen, waarbij een overstromingsdek is afgezet. Het veen

⁸ geologischekaart.nl.

⁹ Alterra 2008.

¹⁰ Alterra 2014.

¹¹ Cohen *et al.* 2012.

¹² ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹³ Berendsen 2000.



en het latere overstromingsdek hebben de afzettingen van de stroomgordel Brakel Verlengd afgedekt waardoor deze nu naar verwachting op circa 3 – 5 m –mv liggen.

De ligging op een voormalige stroomrug is ook terug te zien op de geologische kaart. Hierop ligt het plangebied in een zone waar de Formatie van Echteld voorkomt (rivierklei op rivierzand). De geologische ligging wordt bevestigd door gegevens uit het DINOloket. Op circa 140 m ten zuidwesten van het plangebied is een boring geregistreerd die is gezet ten behoeve van geologisch booronderzoek.¹⁴ Hier is van 0 tot 0,7 m - mv fijn zand en van 0,7 tot 1,05 m –mv klei aangetroffen van de Formatie van Echteld. Op 1,05 m –mv (1,55 m –NAP) is veen van de Formatie van Nieuwkoop aangetroffen. Daaronder is vanaf circa 2,05 m –mv (2,55 m –NAP) humeuze klei met dunne veenlagen aangetroffen. Ook deze klei is tot de Formatie van Echteld gerekend. Ook op 130 m ten zuidoosten van het plangebied staat in het DINOloket een boring geregistreerd.¹⁵ Hier is tot de einddiepte van de boring (2 m –mv / 2,05 m –NAP) matig fijn zand aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk dijkdoorbraakafzettingen.

Op de geomorfologische kaart ligt het noordwestelijke deel van het plangebied in een zone met rivierkom- en oeverwalachtige vlakke (afb. 6). Dit betreft een overgangsgebied van de oeverwal naar de rivierkom. Het tijdens een overstroming van een rivier getransporteerde materiaal bezinkt pas na vermindering van de stroomsnelheid; het grovere materiaal wordt afgezet nabij de rivier, waardoor zwak ontwikkelde terreinverheffingen ontstaan, de oeverwallen. Verder van de rivier verwijderd ligt dan vaak een overgangsgebied naar het zeer vlakke gebied, de rivierkom waarin de fijnste bestanddelen tot bezinking zijn gekomen. Op circa 100 meter ten noorden van het plangebied ligt een crevassegeul (kaartenheid 4R44). Een crevassegeul is een geul die een oeverwal doorsnijdt en in de richting van een komvlakte loopt. Dergelijke geulen ontstaan bij hoge waterstanden op een onbedijkte rivier, waarbij het water via de laagste delen in de oeverwal wegstroomt naar de kom. Bij dit proces kunnen diepe geulen gevormd worden die, verder van de doorbraaklocatie verwijderd, zich vertakken en verondiepen.

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3) is de geomorfologische ligging goed terug te zien. Het plangebied ligt op de overgang van een hoger gelegen deel in het zuiden en zuidoosten naar een lager gelegen komvlakte in het noordwesten. De maaiveldhoogte in het plangebied bedraagt circa 0,4 m –NAP. Ten noordwesten van het plangebied is dat circa 0,9 m –NAP terwijl de maaiveldhoogte ten zuidoosten van het plangebied oploopt naar 0,05 m +NAP.

Op de bodemkaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met kalkhoudende vlakvaaggronden (kaartenheid ZN50A). De vlakvaaggronden in Sleeuwijk zijn gevormd in oeverwaldoorbraakafzettingen van de Merwede. Deze zijn afgezet kort na de St. Elisabethsvloeden in de 15^e eeuw. In deze relatief jonge sedimenten heeft nog weinig bodemvorming plaats gevonden. Vanaf het maaiveld bestaat de bodem uit leemarm, matig fijn zand met daaronder zware klei op veen.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de beleidskaart van Land van Heusden en Altena ligt het plangebied binnen een zone met een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten (categorie 4), waarbij het archeologische niveau op 3 – 5 m –mv wordt verwacht.¹⁶ Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een voormalige stroomgordel in de ondergrond. Het plangebied ligt bovendien in een zone waar een zoetegetijdenkleidek aanwezig is. Met deze term wordt het sediment aangeduid dat door de rivieren is afgezet onder invloed van getijdenwerking van de zee. Op de beleidskaart staat aangegeven dat de aanwezigheid hiervan resulteert in een onzekerheid ten aanzien van de archeologische verwachting (afb. 7). Waarschijnlijk wordt hiermee bedoeld dat het onzeker is wat de mate van erosie is.

¹⁴ DINOloket boring B44E1036.

¹⁵ DINOloket boring B44E0160

¹⁶ Ellenkamp 2018.



Inventarisatie van de bekende archeologische waarden in ARCHIS heeft in beginsel plaatsgevonden binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied. Binnen dit gebied zijn de aanwezige AMK-terreinen, vondstlocaties en eerder uitgevoerde onderzoeken bekeken (afb. 8). Daarna is bovendien gekeken naar eerder uitgevoerd onderzoek in gebieden die net als het plangebied gelegen zijn op de stroomgordel Brakel Verlengd, omdat dit relevante informatie kan opleveren ten aanzien van het plangebied. Hierbij is gekeken in een straal van 1,5 km rondom het plangebied (afb. 9).

Binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied zijn geen terreinen met een archeologische waarde aangegeven op de Archeologische Monumentenkaart (AMK-terreinen). Ook zijn binnen 200 meter van het plangebied geen vondstlocaties bekend. Wel zijn in de directe omgeving van het plangebied (straal 200 meter) enkele onderzoeken uitgevoerd. Deze worden hieronder kort besproken.

Het noordelijke deel van het plangebied valt binnen een onderzocht tracé langs de A27 van Houten tot knooppunt Hooipolder. In 2015 is hiervoor door Antea Group een bureauonderzoek¹⁷ uitgevoerd. Vanwege de schaal van het onderzoek heeft dit voor het plangebied weinig relevante informatie opgeleverd. Er werd geconcludeerd dat ter plaatse van de Brakel stroomgordel een middelhoge archeologische verwachting bestond op het aantreffen van vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Bronstijd en dat op de locaties van de geplande bodemingrepen vervolgonderzoek noodzakelijk was in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het tracé is in 2018 en 2019 door RAAP onderzocht door middel van een verkennend booronderzoek.¹⁸ Op circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied zijn ter hoogte van de afrit Werkendam, aan de westzijde van de A27, in een aantal boringen op grote diepte (circa 3,7 m –mv / 4,2 m –NAP) oever- en geulafzettingen van de Brakel stroomgordel aangetroffen. Deze zijn afgedekt door komafzettingen bestaande uit klei en veen.

In 2020 heeft vervolgonderzoek plaatsgevonden op dit onderzoek. Het betreft een karterend en gedeeltelijk verkennend onderzoek op diverse locaties langs het tracé.¹⁹ De resultaten van het onderzoek zijn nog niet beschikbaar in Archis of in Danseasy.

Op 30 meter ten zuidwesten van het plangebied is door Oranjewoud BV in 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor een perceel aan de Rijksstraatweg 180.²⁰ Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat sprake zou zijn van overslaggronden (dijkdoorbraakafzettingen) en afzettingen die toegeschreven kunnen worden aan de Stroomrug van de Waal en die van Gorkum-Arkel. Hierop werden archeologische waarden verwacht uit de periode Romeinse tijd - Middeleeuwen. Hiervoor gold een lage en middelhoge trefkans. Het verkennend booronderzoek heeft bevestigd dat de zandige bovengrond bestaat uit overslaggronden, die werden gerelateerd aan de overstromingen als gevolg van de St. Elisabethvloed op komkleiafzettingen, die gerelateerd kunnen worden aan de stroomrug van de Waal dan wel die van Gorkum-Arkel. De top van de komklei is geërodeerd door de latere dijkdoorbraak(en). Hierdoor, en door verstoringen als gevolg van menselijk ingrijpen, gold op basis van het uitgevoerde onderzoek een lage kans op (intacte) archeologische waarden.

Circa 100 meter ten westen van het plangebied loopt een tracé van de persleiding Sleeuwijk – Dussen. Hiervoor is in 2016 door Econsultancy een bureauonderzoek en een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.²¹ Voor het deel van het tracé in de directe omgeving van het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten op de afzettingen van de Holocene rivierbeddinggordel van Biesbosch uit de periode 1421 na Chr. tot heden. Deze afzettingen werden verwacht binnen 0,5 m –mv. Voor het aantreffen van resten vanaf het Neolithicum op de beddinggordel van Brakel Verlengd gold een middelhoge verwachting. Deze afzettingen werden verwacht op 3-5 m –mv.

¹⁷ Archis zaakidentificatienummer 3291673100. Vossen 2015.

¹⁸ Archis zaakidentificatienummer 4617595100. Coppens 2019.

¹⁹ Archis zaakidentificatienummer 4873166100.

²⁰ ARCHIS zaakidentificatienummer 2286122100. Van der Haar & Teekens 2010.

²¹ ARCHIS zaakidentificatienummer 3976253100. Spanjaard 2016



Tijdens het veldonderzoek zijn getij-afzettingen op veen en komklei aangetroffen. De top van het veen ligt in de meeste boringen op circa 0,6 m –mv. In enkele boringen ligt de top van het veen dieper (1,6 – 2 m –mv). Hier hebben gelaagde afzettingen van de St. Elizabethsvloed zich in het veen ingesneden. De stroomgordel van Brakel Verlengd is niet aangetroffen binnen 3 m –mv. Het onderzoek heeft daarom geen aanwijzingen voor vindplaatsen op de stroomgordels opgeleverd.

Op circa 160 meter ten zuiden van het plangebied ligt een tracé waarvoor in 2003 door SWECO een bureauonderzoek is uitgevoerd.²² Uit het bureauonderzoek bleek dat het westelijk deel van het terrein van de aansluiting op de Transvaal/Rijksstraatweg tot aan de Nieuwe Banse Vliet, is vergraven. In het tracé deel vanaf de Nieuwe Banse Vliet tot aan de aansluiting op De Roef bestond een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Hier werd onder de dijkdoorbraakafzettingen en de afzettingen van de St. Elizabethsvloeden de Rijswijk stroomgordel in de ondergrond verwacht. Naar aanleiding van het bureauonderzoek werd aanbevolen om de bodemingrepen archeologisch te begeleiden. Of dit ook daadwerkelijk is uitgevoerd is niet bekend. Er is geen melding van gemaakt in ARCHIS.

Circa 170 meter ten noorden van het plangebied begint een tracé dat in 2016 is onderzocht door Econsultancy. Het betreft een bureauonderzoek en een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek.²³ Op basis van het archeologisch bureauonderzoek heeft het noordelijke deel van het tracé een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de Late-IJzertijd. Voor het overige deel van het tracé wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten uit alle archeologische perioden laag geacht. Deze verwachtingen zijn gebaseerd op de aanwezigheid van een fossiele stroomgordel in het noordelijke deel van het tracé en op de verwachting dat deze in het zuidelijke deel van het tracé zal zijn geërodeerd door de latere overloopgeul die is ontstaan ten gevolge van de St. Elizabethsvloeden (circa 1421 na Chr.). Op basis van het inventariserende veldonderzoek is de verwachting voor het hele tracé bijgesteld naar laag. De verwachte stroomgordel is niet aangetroffen en het hele terrein bleek te liggen in een overloopgeul. Het terrein werd vrijgegeven.

Op 1,1 km ten noordnoordoosten van het plangebied is in 2012 door Transect een terrein aan de Kastanjelaan 26a onderzocht door middel van een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.²⁴ Op basis van het bureauonderzoek gold voor het terrein een lage verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit alle perioden. Direct ten westen van het terrein werd echt de aanwezigheid van de Gorkum-Ankel stroomgordel verwacht waarvoor een middelhoge verwachting gold op het aantreffen van archeologische resten vanaf het Neolithicum. Om te toetsen of deze stroomgordel zich niet uitstreckte tot in het te ontwikkelen terrein werd een booronderzoek uitgevoerd. Daaruit bleek dat de bodem tot 1 m –mv recent verstoord was. Onder de verstoring werden dijkdoorbraakafzettingen aangetroffen die bestonden uit matig grof zand. De Gorkum- Arkel werd binnen de maximale boordiepte van 3,5 m –mv niet aangetroffen en het terrein werd vrijgegeven voor bodemingrepen die niet dieper zouden reiken dan 3,5 m –mv.

Op 1,2 km ten noordoosten van het plangebied werd in 2019 door Salisbury Archeologie een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Rijksstraatweg 41-43.²⁵ De archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek was laag voor het oostelijke deel van het terrein waar komafzettingen van de Gorkum-Arkel stroomgordel werden verwacht. Voor het westelijke deel gold een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het Vroege Neolithicum in de top van de oeverwalafzettingen van de Gorkum-Arkel stroomgordel. Het veldonderzoek wees uit dat het terrein op de laaggelegen komafzettingen van de Gorkum-Arkel stroomgordel lag en dat de top van deze afzettingen geërodeerd was door overstromingen uit de Middeleeuwen. De top van de stroomgordelafzettingen bestond uit matig siltige, zwakhumeuze komklei op zwak kleilig bosveen.

²² ARCHIS zaakidentificatienummer 2062910100. Geraeds 2003

²³ ARCHIS zaakidentificatienummer 4015601100. Broeke 2016.

²⁴ ARCHIS zaakidentificatienummer 2358789100. Kerkhoven *et al.* 2012.

²⁵ ARCHIS zaakidentificatienummer 4699843100. Soldaat & Bakker 2019.



De top van de klei is op circa 2,5 m –mv (1,75 m –NAP) aangetroffen en het onderliggende veen op 2,7 m –mv (1,95 m –NAP).

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de heer van Tilborg van de archeologische vereniging van Land van Heusden en Altena.²⁶ Hierop is tot heden geen reactie gekomen.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Sluyter, P. ²⁷	1560	Sleeuwijk ten zuiden van de dijk
Kadastrale minuut ²⁸	1811-1832	Weg, bouwland en weiland
Bonnekaart ²⁹	1880	Weg
Bonnekaart	1900	Weiland
Bonnekaart	1937	Weg, weiland
Topografische kaart	1975	Weg verlegd, bouwland
Topografische kaart ³⁰	1998	Bebouwd (huidige bebouwing)

Sleeuwijk maakt historisch gezien deel uit van het Land van Altena, een heerlijkheid onder het beheer van de heren van Altena. Het dorp Sleeuwijk, voor het eerst vermeld in schriftelijke bronnen in 1268³¹, is ontstaan als dijknederzetting langs de Merwededijk. Vanuit deze nederzetting is het omliggende gebied ontgonnen. Sleeuwijk maakte onderdeel uit van de Grote Waard. Een gebied waarvan de bedijking omstreeks 1283 was voltooid. De ontginning van het gebied leidde tot een maaiveld daling waardoor het ondanks de bedijking toch kwetsbaar was voor overstromingen. In de eeuwen na de bedijking vonden overstromingen dan ook veelvuldig plaats. De bekendste van deze overstromingen zijn de Elizabethsvloeden uit de 15^e eeuw. Na deze vloeden werd vrijwel direct begonnen met de herinpoldering van het gebied. In de tweede helft van de 16^e eeuw was het land rondom Sleeuwijk in ieder geval alweer ingedijkt. Op een kaart uit 1560 staat Sleeuwijk aangegeven ten zuiden van de dijk langs de Merwede (afb.10).³²

In ieder geval in het begin van de 19^e eeuw is in het plangebied een weg aanwezig. Het betreft een kronkelende weg die min of meer parallel ligt aan de huidige Rijksweg ten zuiden van het plangebied. De weg, die zuidwest-noordoost door het plangebied liep, staat aangegeven als de Lage Weg. De percelen ten noordwesten en ten zuidoosten van de weg waren in gebruik als bouwland en als weiland (afb. 11). Aan het einde van de 19^e eeuw was de situatie nog onveranderd (afb. 12 linksboven). Op het Bonneblad uit 1900 ligt de weg ten zuiden van het plangebied en bestaat het plangebied uit weiland. Enkele tientallen jaren later is de situatie weer zoals deze was aan het einde van de 19^e eeuw. De weg loopt weer door het noordelijke deel van het plangebied. Het lijkt onwaarschijnlijk dat de weg is verlegd in het begin van de 20^e eeuw en dat deze korte tijd later weer naar de begin situatie is teruggelegd. Het lijkt er op dat de projectie van de kaart uit 1900 niet goed is. In het laatste kwart van de 20^e eeuw is de Lage Weg verwijderd en is het huidige wegenpatroon aangelegd (afb. 12 midden rechts). Het plangebied bestond uit bouwland en lag direct ten oosten van een weg.

De bebouwing in het plangebied stamt uit 1978 - 1979.³³ In 1978 werd de vergunning voor het bouwen van de kerk verleend. In de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is als

²⁶ Per email op 3-11-2021.

²⁷ Sluyter 1560

²⁸ Rijksdienst voor het cultureel erfgoed, kadastrale kaart 1832

²⁹ Bureau Militaire Verkenningen, 1880, 1900, 1937

³⁰ Topotijdreis.nl

³¹ Berkel & Samplonius 2006.

³² Sluyter 1560.

³³ Streekarchief Langstraat Heusden Altena, Dossier 0384 – 78-056



oorspronkelijk bouwjaar van de bebouwing aan de Transvaal 65 het jaar 1979 opgenomen.³⁴ In 1989 werd een uitbouw aan de kerk gebouwd.³⁵ Deze uitbouw betrof een kleine rechthoekige constructie aan de noordzijde van de oorspronkelijke bebouwing (vergelijk de huidige bebouwing op afb 14 met de plattegrond van de oorspronkelijke bebouwing in afb 3). De uitbouw is niet onderkelderd en voor de aanleg ervan zal de grond ten hoogste 70 cm –mv zijn ontgraven. Vanaf dat moment is de situatie in het plangebied onveranderd gebleven tot op heden. Dit is niet duidelijk weergegeven op de in topotijdreis geraadpleegde kaarten. Hier is tot en met 1986 geen bebouwing weergegeven in het plangebied. Daarna wordt de bebouwing vanaf 1989 weergegeven door een cirkel (afb 12: links onder) en later door een kruis (afb. 12: rechts onder).

In het plangebied zijn geen saneringen, ondergrondse olietanks of benzinepompinstallaties bekend die de eventueel aanwezige archeologische resten zouden kunnen hebben verstoord.³⁶ De huidige bebouwing en de daartoe aangelegde kabels en leidingen hebben de bodem tot circa 0,9 m –mv verstoord.

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:

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van het plangebied een Holocene beddinggordel (Brakel Verlengd) ligt, die actief was tot in het Neolithicum (einddatering circa 4300 voor Chr.). Na de actieve periode vormden de zandige beddingafzettingen met flankerende oeverwallen, gunstige nederzettingslocaties. Aan de stroomgordel wordt een middelhoge archeologische verwachting toegekend voor vindplaatsen vanaf het Neolithicum. Op basis van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Altena worden de afzettingen van de Brakel Verlengd en eventueel daarin aanwezige archeologische resten verwacht tussen 3 en 5 m –mv. Op basis van in de omgeving uitgevoerd onderzoek kan de diepteligging van de afzettingen van de Brakel Verlengd stroomgordel niet goed worden vastgesteld. Direct rondom het plangebied reikten de boringen niet dieper dan 3 m –mv en werd de basis van het bodemprofiel gevormd door een pakket veen. Verder van het plangebied werden op circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied onder een pakket veen en komklei op 3,7 m –mv (4,2 m –NAP) de oever- en geulafzettingen van de Brakel stroomgordel aangetroffen. Op circa 1,2 km ten noordoosten van het plangebied werden binnen 4 m –mv geen zandige afzettingen aangeboord die tot de Brakel Verlengd kunnen worden gerekend.

Indien archeologische resten aanwezig zijn, kan het gaan om nederzettingsresten in de vorm van greppels, (paal)gaten, sporen van landbewerking, water-, afval-, haardkuilen en (fragmenten van) gebruiksvoorwerpen van aardewerk, natuursteen, glas, bot en metaal.

Nadat de stroomgordel inactief raakte, raakte het gebied begroeid met veen en werd komklei afgezet. Het is in theorie mogelijk dat het veen bewoond of gebruikt werd. Indien dit het geval is geweest, zijn deze resten zeer waarschijnlijk niet meer intact in de bodem aanwezig door de latere overstromingen in de 15^e eeuw. Deze overstromingen hebben tot aanzienlijke erosie van het oorspronkelijke landschap geleid. Waar en in welke mate binnen het plangebied erosie heeft plaatsgevonden is vooralsnog niet bekend.

Op de overstromingsafzettingen kunnen archeologische resten vanaf de Middeleeuwen aanwezig zijn. Op basis van het bestuderen van historische kaarten is vastgesteld dat vanaf de Nieuwe tijd C geen bebouwing in het plangebied wordt verwacht. Wel is gebleken dat het plangebied werd doorsneden door een weg. Sporen hiervan en van aangrenzende structuren (palen, greppels) kunnen in het plangebied aanwezig zijn.

³⁴ <https://bagviewer.kadaster.nl>

³⁵ Streekarchief Langstraat Heusden Altena. Dossier plaatsen unit 0384-89-057

³⁶ <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>



De huidige inrichting van het plangebied (bebouwing met kabels en leidingen) heeft deze archeologische resten, die vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn, waarschijnlijk wel deels 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:

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat de verwachte archeologische waarden zich op grotere diepte bevinden dan tot waar de voorgenomen graafwerkzaamheden reiken. De stroomgordel waarop eventueel archeologische resten aanwezig kunnen zijn, ligt naar verwachting op circa 3 – 5 m –mv. De graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw reiken tot circa 1 m –mv. Echter de heiwerkzaamheden zullen wel tot dieper reiken dan 5 m –mv. Het is mogelijk om te adviseren om de eventueel aanwezige resten in de bodem te bewaren door middel van het toepassen van een heipalenplan dat voldoet aan de richtlijnen die zijn opgesteld voor archeologievriendelijk bouwen.³⁷ Het blijft dan echter onduidelijk waarvoor behoud wordt geadviseerd en hoe diep de eventuele resten zich kunnen bevinden.

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).

³⁷ Roorda *et al.* 2016



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek was het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek.

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 Methodiek

De werkwijze was gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen.. Op 8-11-2021 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de regiodienst West Brabant en op 9-11-2021 goedgekeurd.

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

aantal boringen:	5
boorgrid:	Geen; zoveel mogelijk verspreid over het plangebied waar de huidige inrichting het toe laat.
diepte boringen:	Minimaal 3,5 m -mv en maximaal 5 m -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm
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 en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

³⁸ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

³⁹ De Bakker 1989.



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

3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.3.1 Veldinspectie

Vanwege de huidige inrichting van het terrein die bestaat uit bebouwing en oppervlakte verharding konden aan het maaiveld geen waarnemingen worden gedaan die informatie verschaffen over de bodemgesteldheid in het plangebied (Afb 13).

3.3.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 14. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Tot de maximale boordiepte van 5 m bestaat de basis van het bodemprofiel uit bruin, mineraalarm of zwak kleilig zand met wat resten hout en riet. Het betreft Hollandveen behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. De top van het Hollandveen is aangetroffen op 1,35 – 1,9 m –mv (1,95 – 2,2 m –NAP). Op circa 4,4 – 4,6 m –mv bevat het veen een ingeschakelde kleilaag. Het betreft sterk siltige matig slappe komklei. Op het veen is sterk siltige, kalkloze klei met een spoor plantenresten afgezet. Deze klei is geïnterpreteerd als komklei behorende tot de formatie van Echteld. De top van de komklei ligt op 1 – 1,6 m –mv (1,45 – 1,9 m –NAP). Het pakket klei gaat erosief over naar een pakket zwak siltig zand. Het pakket zand is aan de basis grof en bevat enkele grindjes. Het pakket is geïnterpreteerd als dijkdoorbraakafzettingen. Dit pakket komt vanaf het maaiveld voor.

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

3.3.3 Interpretatie

De afzettingen in het plangebied bestaan conform de verwachting uit dijkdoorbraakafzettingen op komafzettingen (klei en veen). In de (top van) de overstromingsafzettingen zijn geen aanwijzingen aanwezig voor archeologische resten of voor de restanten van de voormalige weg.

De top van de komklei is geërodeerd door de dijkdoorbraakafzettingen. Hierin worden daarom geen archeologische resten (meer) verwacht. De komklei dekt het Hollandveen af. De top hiervan is intact en het is in principe mogelijk dat hierop archeologische resten aanwezig zijn. De top van het veen is echter niet veraard en er zijn geen andere aanwijzingen zoals kleibrokjes, houtskool of brokjes aardewerk aangetroffen die kunnen wijzen op een archeologische vindplaats ter plaatse. Onder het veen werden stroomgordel afzettingen (oever- en geulafzettingen) van de Brakel Verlengd verwacht op een diepte van 3-5 m –mv. Deze afzettingen zijn tijdens het veldonderzoek niet aangetroffen binnen 5 m –mv. Mogelijk dat de stroomgordel Brakel Verlengd verder in zuidelijke richting buiten het plangebied gezocht moet worden. Bij onderzoek uit 2018 – 2019 zijn op circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied wel de oever – en geulafzettingen van deze stroomgordel aangetroffen op circa 3,7 m –mv (4,2 m –NAP). Op basis van de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta werd de stroomgordel daar juist niet verwacht.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de middelhoge archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. Indien de stroomgordel wel binnen het plangebied aanwezig is, bevindt deze zich dieper dan 5 m –mv. Waarschijnlijk bevindt de stroomgordel zich echter buiten het plangebied.



3.4 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?*
In het plangebied zijn dijkdoorbraakafzettingen (zand) op komafzettingen (klei en veen) aanwezig.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
Er is sprake van een natuurlijke bodemopbouw. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor grootschalige recente verstoringen. Wel is sprake van erosie. Het pakket zandige dijkdoorbraakafzettingen heeft de top van de onderliggende komklei geërodeerd.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De archeologisch relevante lagen waarvoor een middelhoge kans bestond op het aantreffen van archeologische resten zijn de stroomgordelafzettingen van de Brakel Verlengd. Deze zijn in het plangebied binnen 5 m –mv niet aangetroffen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Niet van toepassing
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Niet van toepassing
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Niet van toepassing
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Niet van toepassing
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De verwachte stroomgordel is in het plangebied niet binnen 5 m –mv aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de middelhoge archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn, die door de geplande bodemingrepen bedreigd worden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Ja.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Altena.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2000: *Landschappelijk Nederland*. Assen
- Berkel, G. van, & K. Samplonius**, 2006: *Nederlandse plaatsnamen, Herkomst en historie*. Utrecht.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1880, 1900, 1937: *Bonnebladen Kaartblad Gorinchem, bladnummer 548, 1:25.000*. geraadpleegd via topotijdreis.nl
- Broeke, E.M.** 2016: Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Natuurvriendelijke oevers plangebied Transvaal te Sleeuwijk in de gemeente Werkendam. *Econsultancy Rapport 15075948*. Doetinchem.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Coppens, C.F.H.**, 2019: Verkennend booronderzoek archeologie A27 HH zuid. *Arcadis Archeologische Rapporten 197*. Amersfoort.
- Ellenkamp, G.R.** 2018: Update archeologiekaart Land van Heusden en Altena. Verantwoording methodiek en kaartbeeld. *RAAP-notitie 6322*. RAAP Archeologisch adviesbureau, Weesp.
- Geraeds, J.J.G.** 2003: Plangebied de Roef te Sleeuwijk. Archeologisch bureauonderzoek van plangebied De Roef te Sleeuwijk, gemeente Werkendam. *Grontmij archeologische rapporten 7*. Eindhoven.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Haar, van der, L. & P.C. Teekens**, 2010: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek t.b.v. drie locaties binnen de gemeente Werkendam: de Rijksstraatweg 180 te Sleeuwijk, de Munsterkerk 9-29 te Dussen en de Julianastraat 13 te Hank. *Archeologische rapporten Oranjewoud 2010/72*. Heerenveen.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed**: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan De Werken en Sleeuwijk, Sectie C, blad 03*. MIN10172C03
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Kerkhoven, A.A., M. de Waal, J. Hoekstra & J. de Wilde**, 2012: Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Kastanjelaan 26a, Sleeuwijk Gemeente Werkendam (Noord-Brabant). *Transect-rapport 68*. Utrecht.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Roorda, I., J. Stover & R. Kroes**, 2016: *Handreiking archeologievriendelijk bouwen*. Rijksdienst voor het cultureel erfgoed, Amersfoort.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Sluyter, P.**, 1560 : *Kaart van den verdronken Zuid-Hollandse Waard*. geraadpleegd via nationaal archief Inventarisnummer 1895A.
- Soldaat, M. & A.M. Bakker**, 2019: Sleeuwijk, Rijksstraatweg 41-43 (gemeente Altena). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O). *Salisbury Archeologie rapport 253*. Assen.
- Spanjaard, G.W.J.**, 2016: Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek persleiding Sleeuwijk-Dussen te land van Heusden en Altena in de gemeenten Werkendam en Woudrichem. *Econsultancy rapport 15086038*. Doetinchem.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland. 1:600 000*. Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Vossen, I.**, 2015: Bureauonderzoek Archeologie 'A27 Houten-Hoopolder' (428 - 20160408-Flow27-W4.8.6.3-BO CH en ARCH-V3.0-D_ac; d.d. 08-04-2016) *Flow27 - Antea Group*.



Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<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://salha.nl/>
<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.>
<https://www.geologischekaart.nl>
<https://www.nationaalarchief.nl/>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK 2021)
- Afb. 3 Bouwtekening van de fundering van de huidige bebouwing in het plangebied (SALHA)
- Afb. 4 Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied. Nieuwbouw van drie woningen.
- Afb. 5 Het plangebied op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Cohen et al. 2012)
- Afb. 6 Het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland.(Alterra 2008)
- Afb. 7 Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Altena. Groen: middelhoge archeologische verwachting, diepteligging 3-5 m –mv. Blauwe golflijn: met zoetegetijdenkleidek resulterend in onzekerheid ten aanzien van de archeologische verwachting. Parse lijn: archeologisch onderzoek. Donkergroen: Middelhoge archeologische verwachting, diepteligging 0,5 – 1,5 m –mv. Bruin: hoge archeologische verwachting, diepteligging 0 – 0,5 m –mv. Roodbruin: archeologische vindplaats (Ellenkamp 2018).
- Afb. 8 Het plangebied op de archeologische monumentenkaart met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties in de directe omgeving; straal 200 m (Archis 2021)
- Afb. 9 Het plangebied op de archeologische monumentenkaart met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties geprojecteerd op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Archis 2021 en Cohen et. Al. 2012)
- Afb. 10 De globale locatie van het plangebied (rode cirkel) op een kaart uit 1560 (Sluyter via nationaal archief)
- Afb. 11 Het plangebied op de kadastrale kaart uit 1811 – 1832 (RCE 2021)
- Afb. 12 Het plangebied (rode lijn) op Bonnebladen en topografische kaarten uit 1880, 1900, 1937, 1975, 1989 en 1998 (Topotijdreis.nl)
- Afb. 13 Zicht op het plangebied tijdens het veldwerk, kijkend in noordelijke richting (foto E. van der Laan ADC).
- Afb. 14 Boorpuntenkaart

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



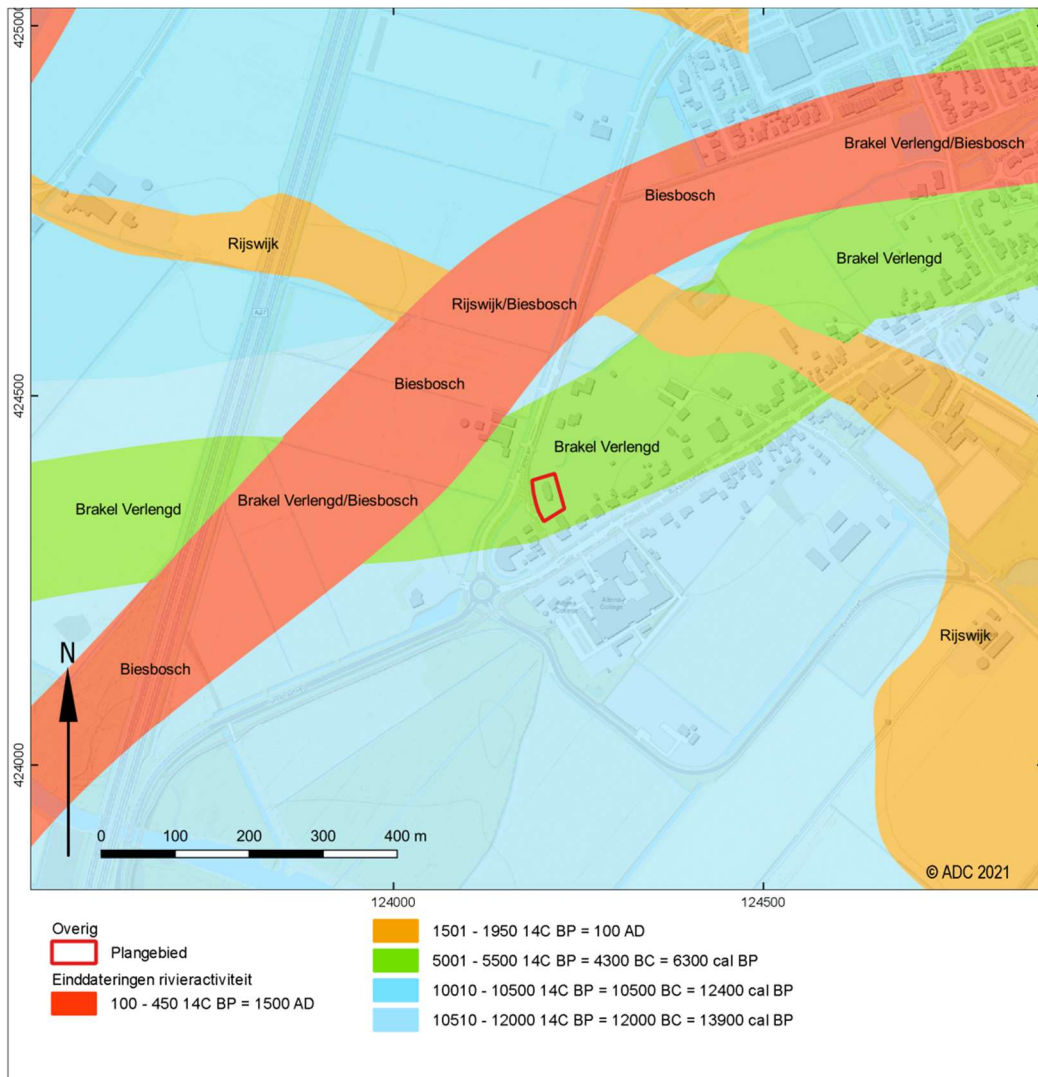
Afb. 1 Locatie van het plangebied



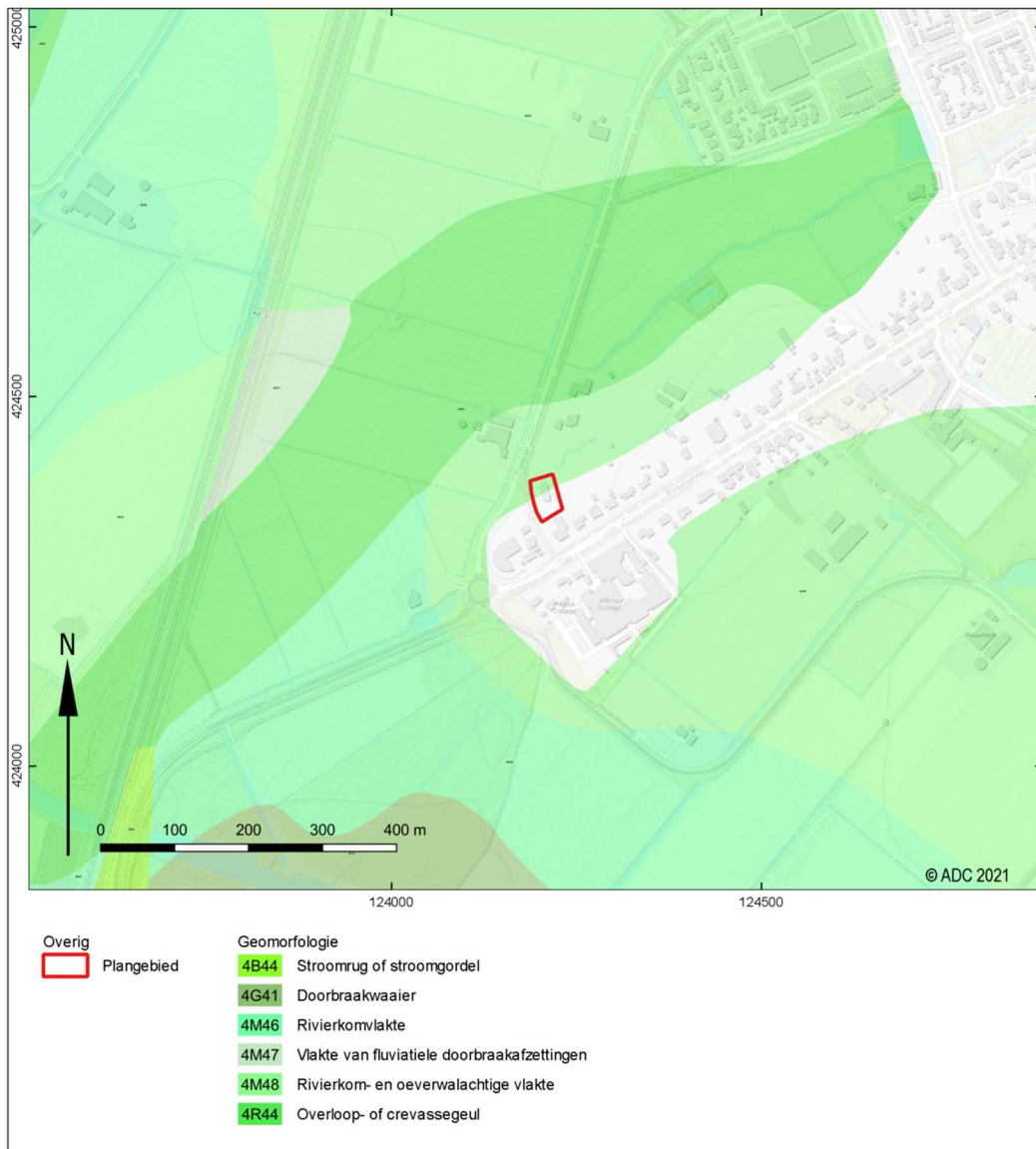
Afb. 2 Het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK 2021)



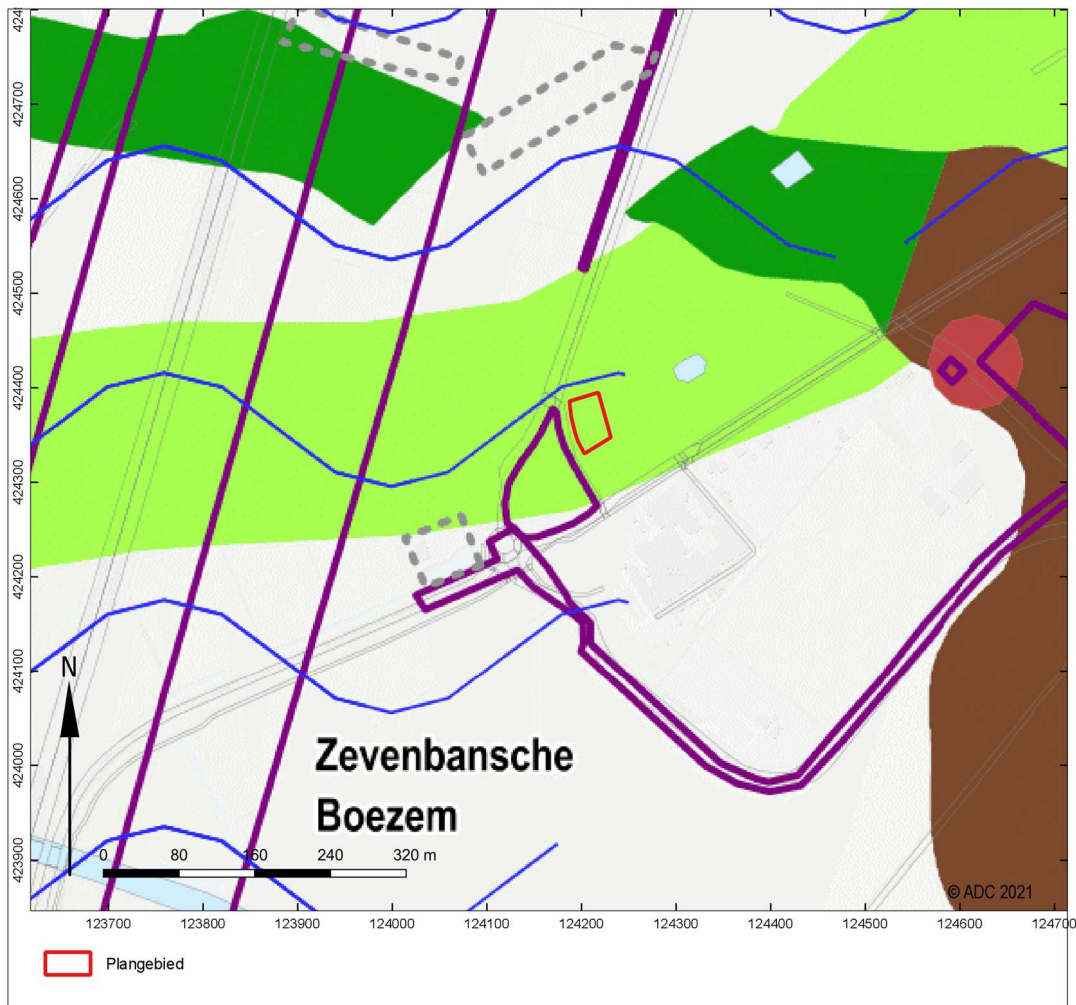
Afb. 4 Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied. Nieuwbouw van drie woningen.



Afb. 5 Het plangebied op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Cohen et al. 2012)



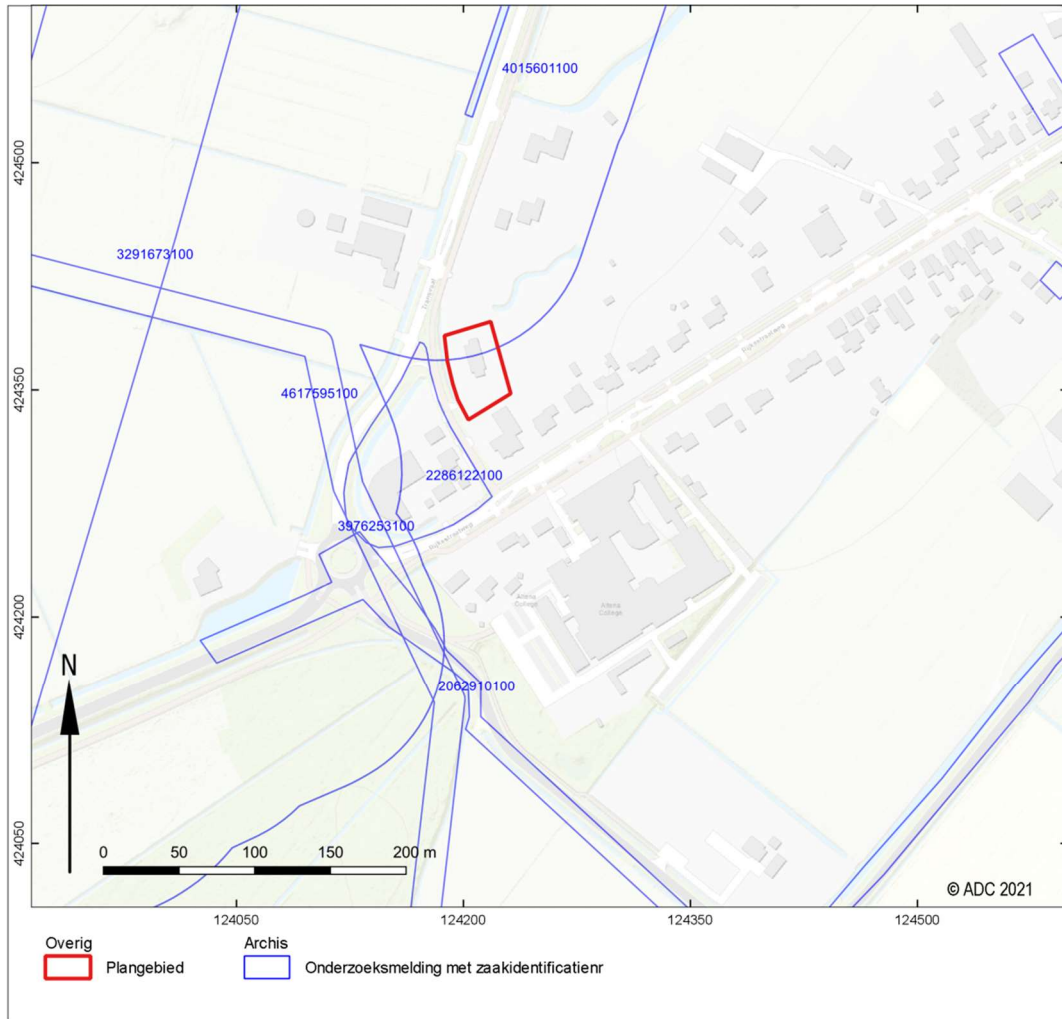
Afb. 6 Het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland. (Alterra 2008)



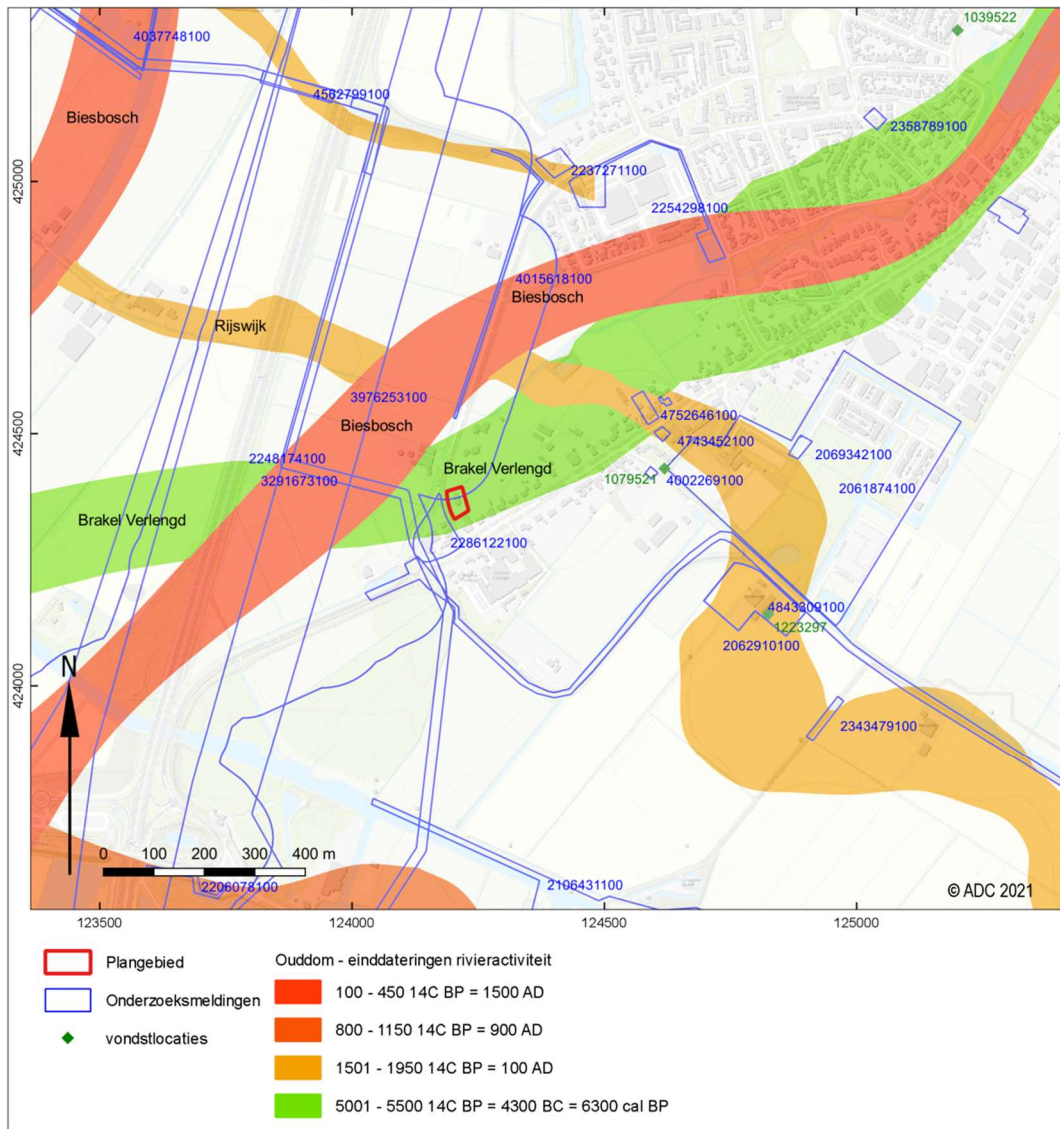
Afb. 7 Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Altena.

Groen: middelhoge archeologische verwachting, diepteligging 3-5 m –mv. Blauwe golflijn: met zoetegetijdenkleidek resulterend in onzekerheid ten aanzien van de archeologische verwachting.

Paarse lijn: archeologisch onderzoek. Donkergroen: Middelhoge archeologische verwachting, diepteligging 0,5 – 1,5 m –mv. Bruin: hoge archeologische verwachting, diepteligging 0 – 0,5 m –mv. Roodbruin: archeologische vindplaats (Ellenkamp 2018).



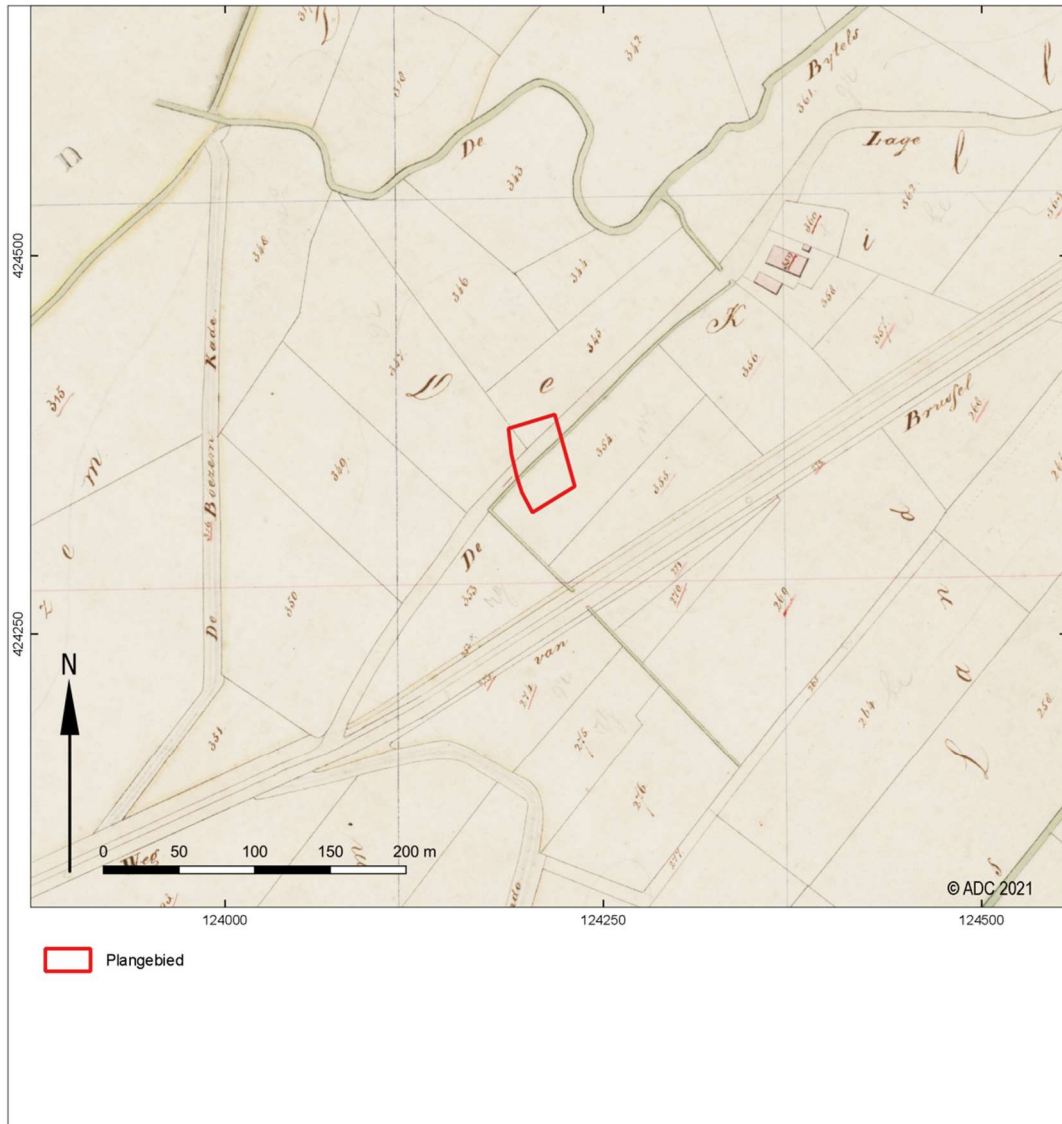
Afb. 8 Het plangebied op de archeologische monumentenkaart met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties in de directe omgeving; straal 200 m (Archis 2021)



Afb. 9 Het plangebied op de archeologische monumentenkaart met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties geprojecteerd op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Archis 2021 en Cohen et. Al. 2012)



Afb. 10 De globale locatie van het plangebied (rode cirkel) op een kaart uit 1560
(Sluyter via nationaal archief)



Afb. 11 Het plangebied op de kadastrale kaart uit 1811 – 1832 (RCE 2021)



Bonneblad uit 1880



Bonneblad uit 1900



Bonneblad uit 1937



Topografischekaart 1975



Topografischekaart uit 1989



Topografischekaart uit 1998

Afb. 12 Het plangebied (rode lijn) op Bonnebladen en topografische kaarten uit 1880, 1900, 1937, 1975, 1989 en 1998 (Topotijdreis.nl)



*Afb. 13 Zicht op het plangebied tijdens het veldwerk, kijkend in noordelijke richting
(foto E. van der Laan ADC).*



Afb. 14 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

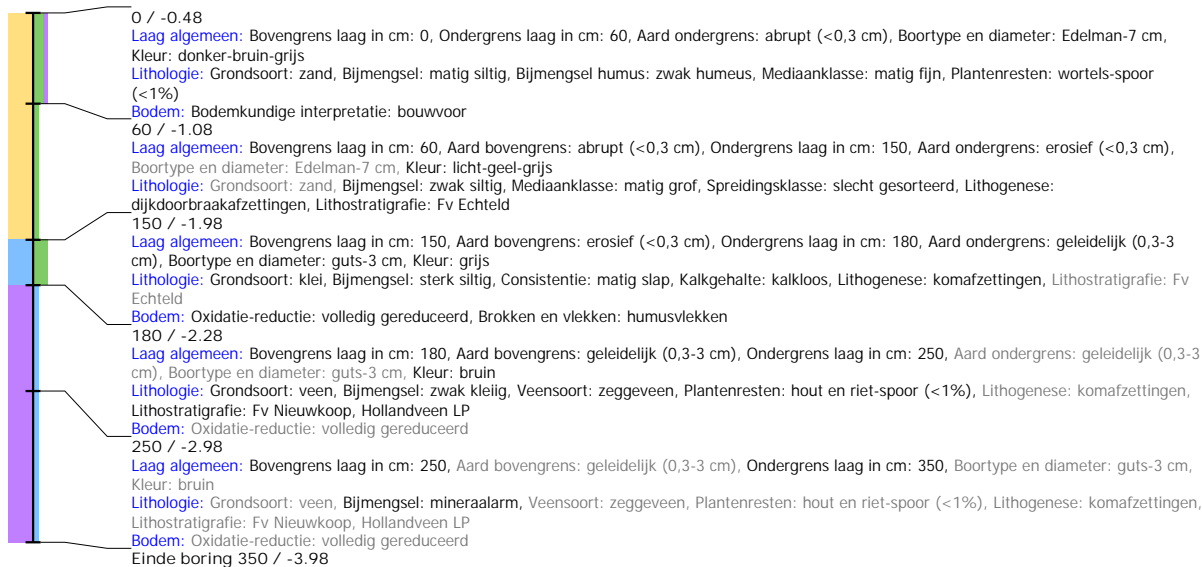
Boring: 4230816_1

Kop algemeen: Projectcode: 4230816, Boornummer: 1, Beschrijver(s): EL, Datum: 10-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124190.643, Y-coördinaat in meters: 424381.974, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.45, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Altena, Opdrachtgever: van den heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



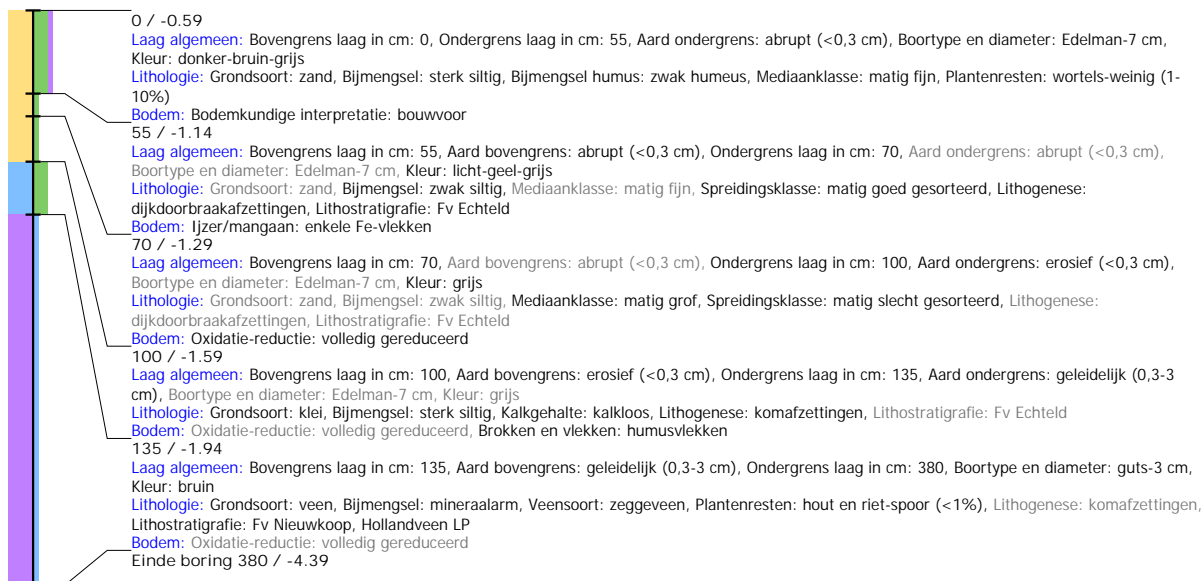
Boring: 4230816_2

Kop algemeen: Projectcode: 4230816, Boornummer: 2, Beschrijver(s): EL, Datum: 10-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124220.102, Y-coördinaat in meters: 424376.584, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.482, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Altena, Opdrachtgever: van den heuvel, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



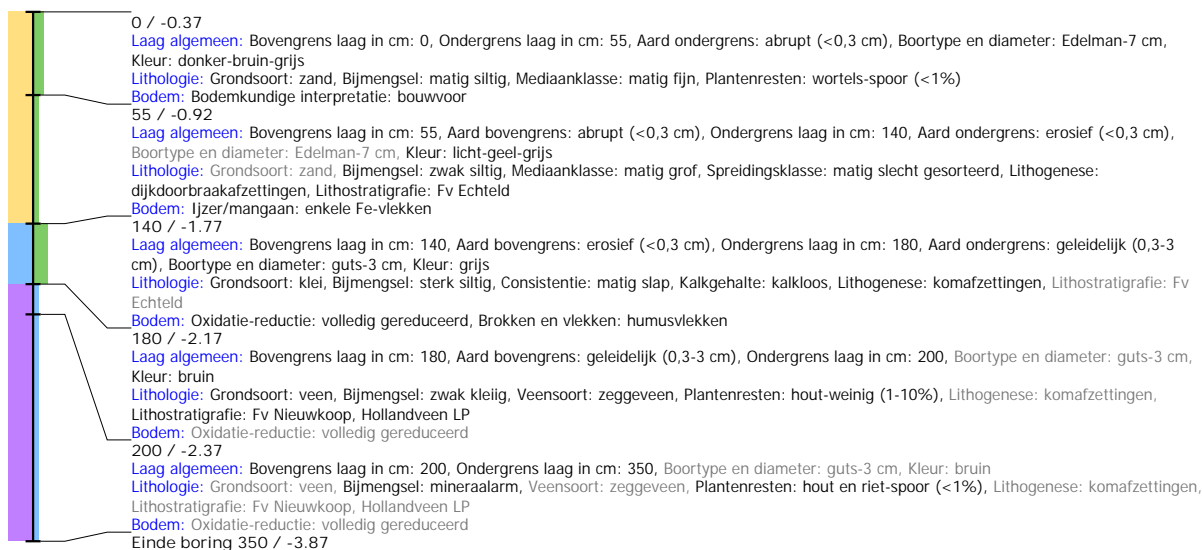
Boring: 4230816_3

Kop algemeen: Projectcode: 4230816, Boornummer: 3, Beschrijver(s): EL, Datum: 10-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124194.125, Y-coördinaat in meters: 424354.475, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.586, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Altena, Opdrachtgever: van den heuvel, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



Boring: 4230816_4

Kop algemeen: Projectcode: 4230816, Boornummer: 4, Beschrijver(s): EL, Datum: 10-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124205.981, Y-coördinaat in meters: 424339.17, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.371, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Altena, Opdrachtgever: van den heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230816_5

Kop algemeen: Projectcode: 4230816, Boornummer: 5, Beschrijver(s): EL, Datum: 10-11-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 480
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 124223.53, Y-coördinaat in meters: 424350.021, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.339, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Altena, Opdrachtgever: van den heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

