



Rapport 5330

BIEZENDIJK, LOPIKERKAPEL

J. Huizer

Biezendijk, Lopijkerkapel (gemeenten Lopik en IJsselstein)

Een bureauonderzoek

J. Huizer





Colofon

ADC Rapport 5330

Biezendijk, Lopikerkapel (gemeenten Lopik en IJsselstein)
Een bureauonderzoek

Auteur : J. Huizer

In opdracht van: LBP Sight

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 2 februari 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.

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	12
3 Aanbeveling	13
Literatuur	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14





Samenvatting

In opdracht van LBP Sight heeft ADC ArcheoProjecten in november 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Biezendijk te Lopikerkapel, in de gemeenten Lopik en IJsselstein.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd, dat een belangrijk potentieel archeologisch relevant niveau wordt gevormd door de diverse stroomgordels, die zich vanaf ca. 3 m –mv in het plangebied bevinden. Voor dit landschapstype geldt in het algemeen dat zich hier dikwijls de kern van een vindplaats kan worden verwacht. In dit geval betreft het naar verwachting met name nederzettingen en/of grafvelden.

Boven de stroomgordelafzettingen bevinden zich achtereenvolgens het Hollandveen Laagpakket en komafzettingen van de IJssel en de Lek (Formatie van Echteld). In deze afzettingen/landschapstypen kan het voorkomen van archeologische resten niet worden uitgesloten, maar de kans erop wordt relatief laag ingeschat; bovendien betreft het waarschijnlijk moeilijk opspoorbare complextypen.

Op dit moment zijn de inrichtingsplannen nog niet in detail bekend. Naar verwachting zal de realisatie van de inrichtingsplannen niet of nauwelijks gepaard gaan met graafwerkzaamheden dieper dan 2,5 m –mv, zodat eventuele resten op de stroomgordels ook met inachtneming van een veiligheidsmarge van 0,5 m, naar verwachting grotendeels gespaard blijven. Wel wordt rekening gehouden met het feit dat vermoedelijk geheid zal worden tot ca. 7,5 m –mv. Het betreft echter een relatief geringe verstoringsoppervlakte.

Het advies is, om daar waar bij de realisatie van de inrichtingsplannen de 2,5 m –mv wel wordt overschreden (heipalen uitgezonderd), vooraf een nader veldonderzoek uit te laten voeren.

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 op deze plaatsen een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

ADC ArcheoProjecten adviseert om de delen van het plangebied waar tot minder dan 2,5 m –mv wordt ontgraven, vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen; dit geldt met name voor eventuele off-site fenomenen in het Hollandveen Laagpakket en de komafzettingen (Formatie van Echteld). Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.



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 LBP Sight heeft ADC ArcheoProjecten in november 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Biezendijk te Lopikerkapel, in de gemeenten Lopik en IJsselstein (afb. 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

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 de vigerende bestemmingsplan Buitengebied Lopik, en Landelijk Gebied noord en zuid (IJsselstein), voorontwerpen van respectievelijk d.d. 26 april 2019 en 10 augustus 2020), heeft het plangebied respectievelijk de dubbelstemmingen Waarde Archeologie (Categorie) 4 en 5, en is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2500 m² en dieper dan resp. 2 en 1 m –mv archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.¹

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen mogelijk worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van een omgevingsvergunning of bestemmingsplanwijziging 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 gemeenten Lopik en IJsselstein hebben voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	LBP Sight Dhr. P.D. Thoenes Postbus 1475 3430 BL Nieuwegein Tel.: 030-2311377 E-mail: p.thoenes@lbsight.nl
fase(n) AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend/karterend/waarderend booronderzoek
aanleiding:	ontwikkeling
locatie:	Biezendijk
plaats:	Lopikerkapel
gemeenten:	Lopik en IJsselstein
provincie:	Utrecht
kadastrale gegevens:	gemeente Lopik sectie F nummer 180 t/m 184, 186, 187, 190, 191, 194, 196, 199, 232, 235 en 238 gemeente IJsselstein sectie H nummer 4
kaartblad:	38F (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	Ca. 42 ha
coördinaten:	130975 / 446265 131645 / 446330 131935 / 445470 131450 / 445545
bevoegde overheid (en deskundigen) met contactgegevens:	Gemeente Lopik Postbus 50 3410 CB Lopik gemeente@lopik.nl Gemeente IJsselstein Postbus 26 3400 AA IJsselstein e.schoonbeek@ijsselstein.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	Verondersteld, rapport is door initiatiefnemer voorgelegd
Archis-zaaknummer:	4925670100
ADC-projectcode:	4220869
auteur:	J. Huizer
periode van uitvoering:	November 2020
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

2.2 Methodiek

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

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

2.3 Resultaten

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

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Lopikerkapel, rondom het voormalige zendstation Nozema. Het wordt in het noorden begrensd door de N210, in het oosten door de Biezendijk en in het westen door grasland.

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als grasland; daarbinnen bevindt zich bovendien het voormalige zendstation Nozema.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat met uitzondering van een relatief klein terrein aan de Biezendijk 3, waarvan de status onbekend is, er (nog) geen milieuhygiënisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

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.

In het plangebied zal in de toekomst mogelijk ontwikkeling plaatsvinden. Nadere details zijn op dit moment nog onbekend.

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



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ³	Afwisseling van Formatie van Echteld met Hollandveen Laagpakket
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁴	Rivierkomvlakte (M46)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	Kalkloze poldervaaggronden (Rn47C), in het noorden drechtaaggronden (Rv01C)
Meandergordelkaart ⁶	Benschop meandergordel (7600-5800 BP) Autena meandergordel (6110-5350 BP) Kortenhoeven meandergordel (7100-6260 BP)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ⁷	Ca. -0,5 tot +0,5 m NAP

Het plangebied ligt in de Lopikerwaard, in het rivierengebied. In de ondergrond zijn waarschijnlijk grofzandige rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheije aanwezig op ca. 8,50 m –mv. Deze rivierafzettingen zijn in de laatste ijstijd, het Weichselien afgezet (114.000-9.700 v. Chr.). De Rijn en de Maas waren toen rivieren met een vlechtend rivierpatroon en brede riviervlaktes. In de riviervlakte is voornamelijk grof zand en grind afgezet.

In het Holoceen heeft vooral sedimentatie vanuit de voorlopers van de Rijn en de Maas plaatsgevonden. De holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. De Formatie van Echteld omvat alle klastische sedimenten (grind, zand, zavel en klei) afgezet door rivieren en wordt lithogenetisch ingedeeld in grofweg: stroomgordelafzettingen, crevasseafzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeulafzettingen.⁸ Bedding-, restgeul- en oeverafzettingen worden nabij de rivier zelf gevormd. Op grotere afstand van de rivier zijn komafzettingen afgezet; zwak tot matig siltige klei en veen. Op de digitale paleomeandergordelkaart worden drie relatief oude meandergordels weergegeven, te weten de Benschop, Autena en Kortenhoeven meandergordel.⁹ De afzettingen hiervan bevinden zich vanaf ca. 3 m –mv.¹⁰ Hierboven bevindt zich een veenpakket (Hollandveen Laagpakket) van ca. 1 m dik; tenslotte bevinden zich tot aan het maaiveld komafzettingen (Formatie van Echteld).

In het plangebied bevindt zich dus naar verwachting, een globale opeenvolging van de volgende lithostratigrafische eenheden¹¹:

Lithostratigrafische eenheid	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. NAP)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Formatie van Echteld	0	Komafzettingen	Middeleeuwen / Nieuwe tijd
Hollandveen Laagpakket	-2	veen	Bronstijd – Romeinse Tijd
Formatie van Echteld	-3	Meandergordels Benschop, Autena en Kortenhoven	Mesolithicum / Neolithicum
Formatie van Kreftenheije	-8,5	Terrasafzettingen	Paleo-/Mesolithicum

³ Verbraeck 1970.

⁴ Alterra 2008.

⁵ Alterra 2014.

⁶ Cohen *et al.* 2012.

⁷ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁸ De Mulder, *et al.* 2003.

⁹ Cohen, *et al.* 2012.

¹⁰ www.dinoloket.nl

¹¹ *ibid.*



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 4):

Vondstmelding	Omschrijving	Datering ¹²	Opmerking
1039694	fragment vuursteen	NEOLB	Waarschijnlijk klokbekercultuur
1093446	Fragment handgevormd aardewerk, fragment dierlijk bot	IJZ-ROM	

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2027310100	booronderzoek	Plaatselijk is een vegetatiehorizont aangetroffen, maar deze is tijdens de prehistorie niet "aantoonbaar" bewoond geweest	het plangebied is vrijgegeven
2102332100	Booronderzoek	Er zijn crevasseafzettingen aangetroffen, vermoedelijk van de Lek. Vermoed wordt dat de top hiervan verstoord is	het plangebied is vrijgegeven
3293017100	Booronderzoek	Plangebied was lange tijd gelegen in een komgebied	Het plangebied is vrijgegeven
2347415100	bureauonderzoek	Niet ingevuld in Archis	Niet ingevuld in Archis
2329393100	Booronderzoek	Tijdens het veldonderzoek is geen potentieel vondst- of sporenniveau aangetroffen. Waarschijnlijk was het in het verleden te nat voor bewoning. Ook zijn tot 600 cm –mv geen oever- en beddingafzettingen van de Benschopse meandergordel aangetroffen.	Het plangebied is vrijgegeven
4622008100	Bureauonderzoek	Vanaf ca. 1 m –mv kan de Over-Oudland stroomgordel aanwezig zijn,	Door de voorgenomen ingreep wordt het relevante niveau waarschijnlijk niet aangetast; het plangebied kan daarom worden vrijgegeven.
4879022100	Booronderzoek	Nog niet bekend	Nog niet bekend

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen geregistreerd.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een middelhoge verwachting.¹³ Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een zone met oude stroomgordels in de ondergrond.

Uit de omschrijving van de resultaten van de in Archis gemelde onderzoeken in het onderzoeksgebied kan worden geconcludeerd dat er rekening mee wordt gehouden dat er plaatselijk stroomgordelafzettingen in de ondergrond aanwezig kunnen zijn. Opvallend is, dat bij een onderzoek 100 m ten noorden van het plangebied binnen 6 m –mv geen oever- of beddingafzettingen van de Benschop stroomgordel zijn aangetroffen, terwijl deze wel wordt weergegeven op de meandergordelkaart.¹⁴

¹² Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹³ Alkemada *et al.*, 2010.

¹⁴ Zaakidentificatienummer 2329393100.



Binnen het plangebied is een rijksmonument gelegen. Het betreft het Nozema zendstation aan de Biezendijk 3, hetgeen dateert uit 1935.¹⁵

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

De historische situatie is op verschillende relevante kaarten als volgt (zie ook afb. 5)

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1832	Ten zuiden van de Tweede Wetering met name weiland, ten noorden daarvan overwegend hooiland, bouwland en bos
Topografische kaart	1870	Situatie vergelijkbaar met die in 1832
Bonnekaart	Ca. 1900	Idem; in het zuiden wordt een perceel boomgaard weergegeven
Bonnekaart	Ca. 1924	Idem
Topografische kaart	Ca. 1975	Plangebied bestaat volledig uit grasland
Topografische kaart ¹⁶	Ca. 1990	Idem, het zendstation is nu ook weergegeven

Ten opzichte van de situatie aan het begin van de 19^e eeuw zijn er, met uitzondering van de komst van het zendstation vlak voor de Tweede Wereldoorlog, weinig zaken veranderd in het plangebied. De oorspronkelijke strokenverkaveling is vrijwel ongewijzigd gebleven, alleen is er tegenwoordig minder variatie in grondgebruik (vrijwel uitsluitend grasland).

Opvallend is dat op de kaart uit 1975 het zendstation niet wordt weergegeven. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat zich achter het zendstation een bunker bevindt, welk tijdens de Koude Oorlog is aangelegd. Om strategische redenen zal het complex tijdens deze periode niet op de kaart zijn weergegeven.

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:

Een belangrijk potentieel archeologisch relevant niveau wordt gevormd door de diverse stroomgordels, die zich vanaf ca. 3 m –mv in het plangebied bevinden. Voor dit landschapstype geldt in het algemeen dat zich hier dikwijls de kern van een vindplaats kan worden verwacht. In dit geval betreft het naar verwachting met name nederzettingen en/of grafvelden.

Boven de stroomgordelafzettingen bevinden zich achtereenvolgens het Hollandveen Laagpakket en komafzettingen van de IJssel en de Lek (Formatie van Echteld). In deze afzettingen/landschapstypen kan het voorkomen van archeologische resten niet worden uitgesloten, maar de kans erop wordt relatief laag ingeschat; bovendien betreft het waarschijnlijk moeilijk opspoorbare complextypen.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden, samengevat, de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	NEO (stroomgordels), latere perioden (veen en komafzettingen)
complextype(n):	Nederzetting, grafveld, onbekend (veen en komafzettingen)
omvang:	Onbekend
landschappelijke en/of geologische context:	Op meandergordel, veen en komafzettingen
diepteligging:	Vanaf ca. 3 m –mv, veen vanaf ca. 2 m –mv en komafzettingen vanaf maaiveld
locatie:	Gehele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag / “off site” –vindplaats (veen en komafzettingen)
uiterlijke kenmerken:	onbekend

¹⁵ <https://rijksmonumenten.nl/monument/512136/nozema/loperkerkapel/>

¹⁶ www.topotijdreis.nl



Karakteristiek	Omschrijving
conservering:	Conservering van resten op de stroomgordels wegens diepe ligging (beneden de grondwaterspiegel) waarschijnlijk goed tot uitstekend; voor eventuele archeologische resten in de komafzettingen geldt, indien deze ondiep aanwezig zijn, dat deze door groundbewerking verstoord kunnen zijn geraakt.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Nog onbekend

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag “*Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*” is als volgt:

Op dit moment zijn de inrichtingsplannen nog niet in detail bekend. Naar verwachting zal de realisatie van de inrichtingsplannen niet of nauwelijks gepaard gaan met graafwerkzaamheden dieper dan 2,5 m –mv, zodat eventuele resten op de stroomgordels ook met inachtneming van een veiligheidsmarge van 0,5 m, naar verwachting grotendeels gespaard blijven.

Het advies is, om daar waar bij de realisatie van de inrichtingsplannen de 2,5 m –mv wel wordt overschreden, vooraf een nader veldonderzoek uit te laten voeren.

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 op deze plaatsen een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

3 Aanbeveling

Op dit moment zijn de inrichtingsplannen nog niet in detail bekend. Naar verwachting zal de realisatie van de inrichtingsplannen niet of nauwelijks gepaard gaan met graafwerkzaamheden dieper dan 2,5 m –mv, zodat eventuele resten op de stroomgordels ook met inachtneming van een veiligheidsmarge van 0,5 m, naar verwachting grotendeels gespaard blijven. Wel wordt rekening gehouden met het feit dat vermoedelijk geheel zal worden tot ca. 7,5 m –mv. Het betreft echter een relatief geringe verstoringsoppervlakte

Het advies is, om daar waar bij de realisatie van de inrichtingsplannen de 2,5 m –mv wel wordt overschreden (heipalen uitgezonderd), vooraf een nader veldonderzoek uit te laten voeren.

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 op deze plaatsen een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

ADC ArcheoProjecten adviseert om de delen van het plangebied waar tot minder dan 2,5 m –mv wordt ontgraven, vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen; dit geldt met name voor eventuele off-site fenomenen in het Hollandveen Laagpakket en de komafzettingen (Formatie van Echteld). Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.



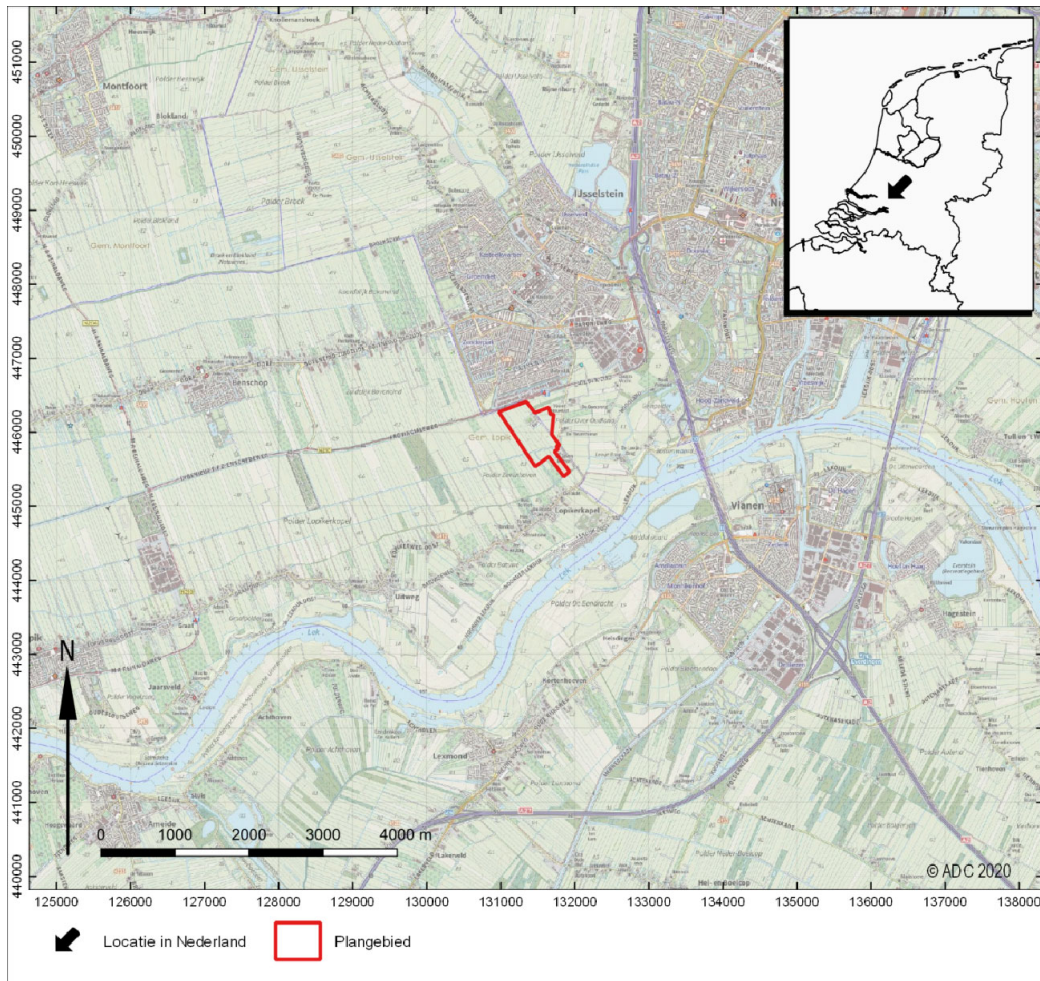
Literatuur

- Alkemade, M.C.M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks & C. Visser**, 2010: *Archeologiebeleid gemeente Lopik. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Montfoort, Oudewater en Woerden*, Vestigia rapport V672, Amersfoort.
- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009: *Zand in Banen - Zanddieptekaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem.
- Verbraeck, A.**, 1970: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad 38O Gorinchem*. Haarlem.

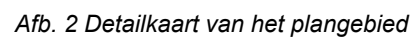
Lijst van afbeeldingen en tabellen

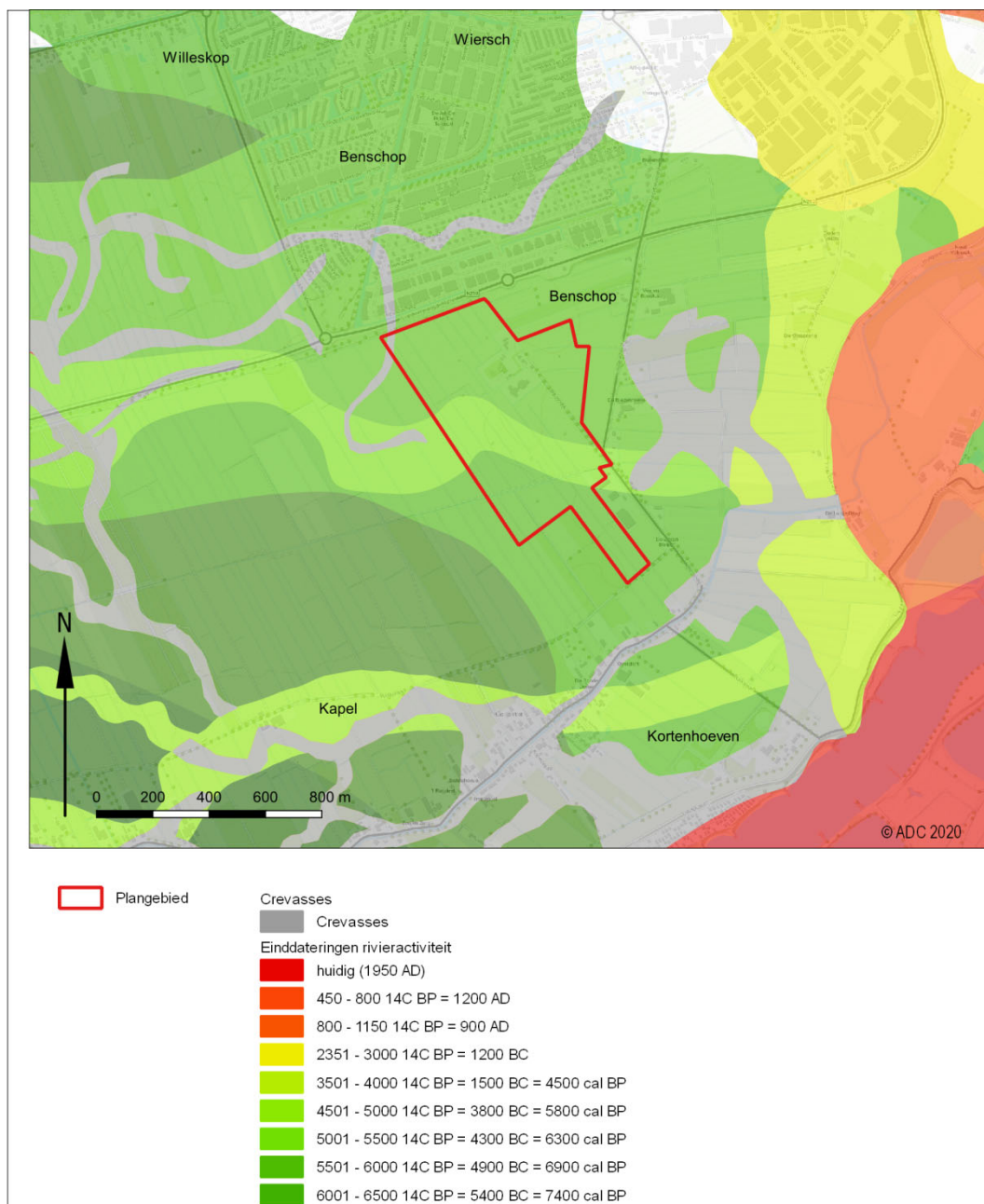
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Locatie van het plangebied op de meandergordelkaart
- Afb. 4 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 5 Uitsnede van het plangebied op diverse oude kaarten

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



Afb. 1 Locatie van het plangebied





Afb. 3 Locatie van het plangebied op de meandergordelkaart



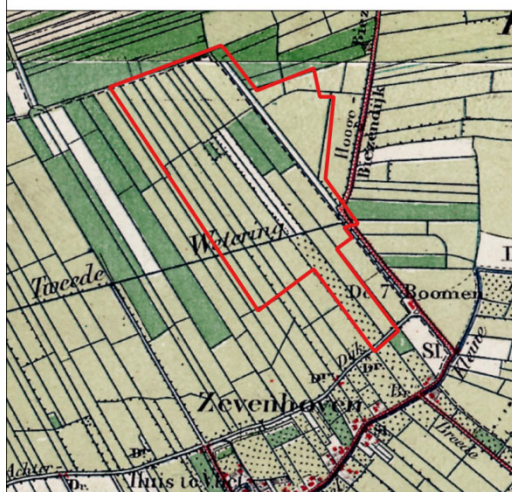
Afb. 4 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



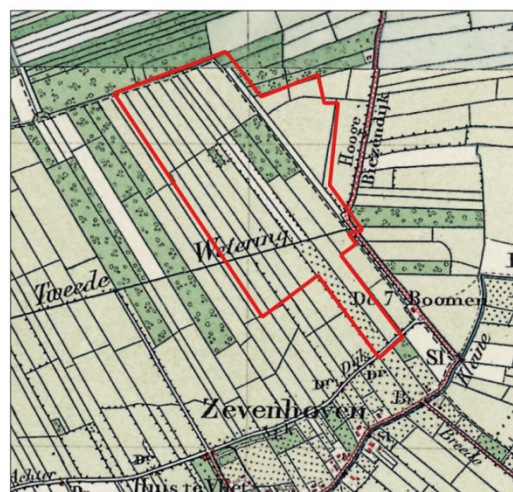
ca. 1815



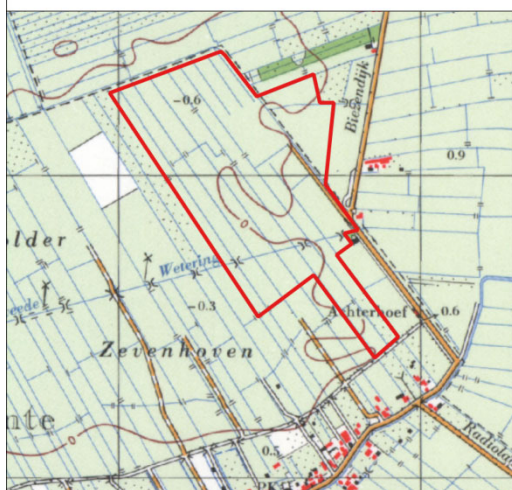
ca. 1870



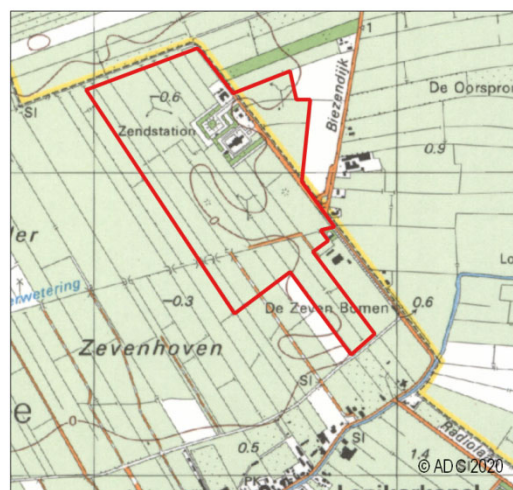
ca. 1900



ca. 1924



ca. 1975



ca. 1990

Afb. 5 Uitsnede van het plangebied op diverse oude kaarten