

# Middellandse Zee, Woerden

rapport 4811





# Middellandse Zee, Woerden (gemeente Woerden)

Een bureauonderzoek

**R.M. van der Zee**





## Colofon

ADC Rapport 4811

Middellandse Zee, Woerden (gemeente Woerden)  
Een bureauonderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: HaskoningDHV Nederland B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 25 maart 2020

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:  
J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Tel. 033-299 81 81  
E-mail [info@archeologie.nl](mailto: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 Aanbeveling	17
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	19





## Samenvatting

In opdracht van HaskoningDHV Nederland B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in december 2018 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Middellandse Zee in Woerden, gemeente Woerden. De aanleiding van het onderzoek is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor betreffende locatie. Dit is ingegeven door de voorgenomen ontwikkeling als bedrijventerrein.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. De geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen alsook gegevens ontleend uit geologische en archeologische boringen wijzen uit dat het plangebied is gelegen in een komgebied. De natuurlijke ondergrond bestaat naar verwachting uit veen en venige klei met daarop een tijdens overstromingen van de noordelijker gelegen Oude Rijn meandergordel gevormd kleidek. Op het Actueel Hoogtestand Nederland (AHN) zijn geen hoger gelegen zones te onderscheiden, die de aanwezigheid van een crevasse doen vermoeden.

Uit het voorkomen van vindplaatsen uit de IJzertijd en latere perioden blijkt dat de hoger gelegen oeverzones en crevasses van de Oude Rijn aantrekkelijk waren voor bewoning. In het aangrenzende komgebied zijn geen vindplaatsen bekend uit de periode voorafgaand aan de laatmiddeleeuwse ontginningen. Dit geldt eveneens voor de ten westen van het plangebied gekarteerde crevasserug. Toch mag worden aangenomen dat komgebieden waar mogelijk werden geëxploiteerd, bijvoorbeeld voor het weiden van vee, de jacht op klein wild of de houtkap. Dergelijke activiteiten hebben geen of nauwelijks materiële weerslag in de bodem en zijn als gevolg hiervan moeilijk op te sporen.

Vanaf 1122 na Chr. was een betere waterbeheersing mogelijk was en konden ook de lager gelegen komgebieden ontgonnen worden. In deze periode ontstond het ontginningsblok 'Polder Polanen', waartoe het in dit rapport besproken plangebied behoort. De Polder Polanen bleef tot in jaren 90 van de vorige eeuw, met uitzondering van de randen, onbebouwd en had een agrarisch grondgebruik. Ondanks de aanleg van het bedrijventerrein 'Polanen' is het plangebied nog altijd in gebruik als weiland/grasland. Behoudens een reguliere bouwvoor van maximaal enkele decimeters dikte en een strook waar graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden voor de aanleg van de hogedrukgasleiding zal de bodemopbouw verder geheel intact zijn. Eventuele laatmiddeleeuwse (12<sup>e</sup> eeuw en later) ontginningssporen, zoals perceelsgreppels en –sloten, kunnen daarom nog aanwezig zijn. Aan dergelijke sporen wordt evenwel een geringe archeologische betekenis toegekend.

Op basis van ligging in het midden van een ontginningsblok en het beeld dat uit de geraadpleegde oude kaarten naar voren komt, kan de aanwezigheid van erven worden uitgesloten. Voorts zijn er geen aanwijzingen voor oude weteringen, kades en/of molens.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. 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.

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.

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

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
<b>Nieuwe tijd:</b>	NT	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	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.
<b>IJzertijd:</b>	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.
<b>Bronstijd:</b>	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.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	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.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>	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.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	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 HaskoningDHV Nederland B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in december 2018 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Middellandse Zee in Woerden, gemeente Woerden (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor betreffende locatie. Dit is ingegeven door de voorgenomen ontwikkeling als bedrijventerrein.

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 archeologische maatregelenkaart en het vigerende beleid. Volgens deze kaart is beleidscategorie 5 van toepassing: een onderzoeksverplichting indien plangebied groter is dan 10.000 m<sup>2</sup> en diepte bodemingreep meer dan 100 cm –mv.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingplanprocedure een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende in beeld is gebracht. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven bureauonderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).<sup>1</sup> Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Woerden heeft 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.

<sup>1</sup> SIKB 2016.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

---

opdrachtgever:	HaskoningDHV Nederland B.V. Dhr. T. van Ravenstein Koggelaan 21 8017 JN Zwolle Tel.: 088 - 348 9617 E-mail: tom.van.ravenstein@rhdhv.com
fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek
aanleiding:	bestemmingsplanprocedure
locatie:	Middellandse Zee (ongenummerd)
plaats:	Woerden
gemeente:	Woerden
provincie:	Utrecht
kadastrale gegevens:	gemeente Woerden sectie E nummer 2803, 3143, 3144 en 3145
kaartblad:	31G (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	6,84 ha
coördinaten:	W: 122.132 / 454.119 ZW: 122.218 / 454.017 NO: 122.511 / 454.332 O: 122.653 / 454.237
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Woerden Postbus 45 3440 AA Woerden
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) Postbus 13101 3507 LC Utrecht Tel.: 088 – 022 50 00 (algemeen) E-mail: info@odru.nl (algemeen)
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	verondersteld, geadviseerde wijzigingen zijn doorgevoerd
Archis-zaaknummer:	4654928100
ADC-projectcode:	4201084
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	J. Huizer
periode van uitvoering:	december 2018 en februari 2019 en maart 2020
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	<a href="https://doi.org/10.17026/dans-x82-vwcx">https://doi.org/10.17026/dans-x82-vwcx</a>

---



## 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 een belangrijke 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 strekt zich aan de zuidrand van de bebouwde kom van Woerden uit, op circa 2 km ten zuidoosten van de stadskern (afb. 1 en 2). Het omvat de kadastrale percelen gemeente Woerden sectie E nummer 2803, 3143, 3144 en 3145 en ligt globaal tussen het bedrijventerrein Polanen in het noorden, de rijksweg A12 in het zuiden, een agrarisch perceel in het westen en de Cattenbroekerdijk en twee hieraan gelegen erven (Cattenbroekerdijk 17 en 19) in het oosten. De totale omvang van het plangebied bedraagt 6,84 ha.

Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland/grasland en wordt doorsneden door enkele sloten.

Uit het Bodemloket<sup>2</sup> blijkt dat in het plangebied geen milieuhygiënische bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is derhalve niet bekend.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.<sup>3</sup> Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat zich ter plaatse van het zuidoostelijk deel een hogedrukgasleiding bevindt. In het overige deel van het plangebied is geen ondergrondse infrastructuur aanwezig.

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

<sup>2</sup> <http://www.bodemloket.nl>

<sup>3</sup> KLIC-oriëntatiemelding 18O092887.



informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de inrichting van gebied als een bedrijventerrein. Hiertoe zal de waterstructuur worden gewijzigd (afb. 3). Een deel van de watergangen zal worden gedempt en ter compensatie zullen nieuwe watergangen worden gegraven. De kavels zullen vanaf de bestaande openbare weg aan de noordwestzijde ('Middellandse Zee') ontsloten worden (afb. 4). In hoeverre het maaiveld ten behoeve van het bouwrijp maken zal worden opgehoogd, is niet bekend.<sup>4</sup> Ook zijn geen gegevens bekend over de aard de bebouwing en ligging van de toekomstige ondergrondse infrastructuur.

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 <sup>5</sup>	<u>zuidwestrand van het plangebied:</u> komafzettingen, eventueel kom- op oeverafzettingen (Afzettingen van Tiel <sup>6</sup> ), op Hollandveen <sup>7</sup> met komkleienschakelingen (Afzettingen van Gorkum <sup>8</sup> ) of met een inschakeling van de Afzettingen van Calais <sup>9</sup> dunner dan 1 m (kaartcode: F2k) <u>overig deel van het plangebied:</u> komafzettingen, eventueel kom- op oeverafzettingen (Afzettingen van Tiel; kaartcode: F0k)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) <sup>10</sup>	<u>zuidwestelijk deel van het plangebied:</u> rivierkomvlakte (kaartcode: 1M46) <u>noordoostelijk deel van het plangebied:</u> ontgonnen veenvlakte (kaartcode: 1M81)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) <sup>11</sup>	<u>zuidwestelijk deel van het plangebied:</u> kalkloze drechtvaaggronden, profielverloop 1 (kaartcode: Rv01C) <u>noordoostelijk deel van het plangebied:</u> waardveengronden op rietveen of zeggerietveen (kaartcode: Kvr)
Meandergordelkaart <sup>12</sup>	geen meandergordels en crevasses in het plangebied, direct ten westen van het plangebied bevindt zich een crevasse van de Oude Rijn
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) <sup>13</sup>	1,3 – 1,2 m -NAP

<sup>4</sup> e-mail opdrachtgever, de heer T. van Ravenstein (HaskoningDHV Nederland B.V.) d.d. 11 december 2018.

<sup>5</sup> Rijks Geologische Dienst 1988.

<sup>6</sup> Verouderde nomenclatuur, volgens de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) onderdeel van de Formatie van Echteld.

<sup>7</sup> Verouderde nomenclatuur, volgens de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop.

<sup>8</sup> Verouderde nomenclatuur, volgens de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) onderdeel van de Formatie van Echteld.

<sup>9</sup> Verouderde nomenclatuur, volgens de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk.

<sup>10</sup> Alterra 2008.

<sup>11</sup> Alterra 2014.

<sup>12</sup> Cohen *et al.* 2012.

<sup>13</sup> [ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer](http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).





### *Geologie en geomorfologie*

Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen blijkt dat het plangebied zich uitstrekt uit in een laaggelegen riviervlakke ten zuiden van de Oude Rijn meandergordel (afb. 5 en 6). Op grond van de ligging in een zogenoemd komgebied bestaat de natuurlijke ondergrond naar verwachting uit zwak tot matig siltige klei, venige klei en veen (Formatie van Echteld en Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop<sup>14</sup>). Dit wordt bevestigd door profielen van geologische boringen<sup>15</sup>, die in het plangebied zijn verricht. Hieruit komt naar voren dat de diepere ondergrond uit veen bestaat, dat naar boven overgaat in een 40 tot 65 cm dik kleidek.

Het aanwezige kleidek is ontstaan tijdens overstromingen van de Oude Rijn. De beginfase van deze meandergordel is omstreeks 4.400 voor Chr. gedateerd, maar de rivier was vooral actief tussen circa 2200 en 750 voor Chr. Deze activiteit valt samen met het einde van het Laat-Neolithicum (2500 – 2000 voor Chr.) en de Bronstijd (2000 – 800 voor Chr.).

Aan het einde van de Bronstijd (circa 1300 tot 800 voor Chr.) nam de afvoer van de Oude Rijn sterk af als gevolg van het ontstaan van de Utrechtse Vecht. Deze nam een deel van de afvoer van de Oude Rijn over. Hierdoor versmalde en verdiepte de bedding van de Oude Rijn zich en vond er nagenoeg geen sedimentatie plaats. De oeverwallen werden geschikte plaatsen voor bewoning, hetgeen een verklaring vormt voor de aanwezigheid van ijzertijdvindplaatsen (zie ook kadertekst op de volgende bladzijde).

In de aangrenzende komgebieden zijn geen vindplaatsen bekend. Toch mag worden aangenomen dat deze gebieden waar mogelijk werden geëxploiteerd, vanwege de mogelijkheden voor het weiden van vee, jacht op klein wild en visvangst. Een uitzondering vormen de crevasses, die de komgebieden binnendrongen. Deze ontstonden tijdens piekafvoeren van de Oude Rijn waarbij oeverwaldoorbraken plaatsvonden. Nadat ze waren dichtgeslibd, bleven ze als relatief hooggelegen zones in het landschap achter. Ze boden daardoor vergelijkbare mogelijkheden voor menselijk gebruik als de oeverwallen, hoewel de mogelijkheden als gevolg van inklinking, afzetting van komklei en veengroei in de loop der tijd afnamen.<sup>16</sup> Uit enkele archeologische opgravingen bleek dat de onderzochte crevasses in de Romeinse tijd waren gevormd.

Ook in het binnen het onderzoeksgebied gelegen deel van het komgebied worden op de meandergordelkaart enkele crevasses onderscheiden. Deze zijn gevormd vanuit de Oude Rijn en hebben alle een noord-zuid oriëntatie, die zich duidelijk manifesteert op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Ter plaatse van de crevasse die op de meandergordelkaart direct ten westen van het plangebied is weergegeven, is in 2010 een karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden in twee boringen geulafzettingen, bestaande uit gelaagde klei, en in dertiental boringen oeverafzettingen, bestaande uit humeuze klei aangetroffen. De ligging van het systeem, waarvan de datering niet bekend is, kwam volledig overeen met de op basis van het AHN veronderstelde ligging. In het plangebied zijn op het AHN geen hoger gelegen zones te onderscheiden. Op basis hiervan is de aanwezigheid van crevasses niet waarschijnlijk.

Gedurende de Romeinse tijd nam de afvoer van de Oude Rijn verder af doordat het water van de Nederrijn in toenemende mate door de zuidelijker gelegen Hollandsche IJssel en de Lek werd afgevoerd.<sup>17</sup> Wel nam de frequentie en de omvang van overstromingen toe. Dit had een menselijke oorzaak, namelijk het op grote schaal kappen van bos en het in gebruik nemen van landbouwgronden in het bovenstroomse gebied. Hierdoor was veel sediment beschikbaar en vond in een brede zone langs de rivier afzetting van klei plaats.

<sup>14</sup> TNO 2013.

<sup>15</sup> <http://www.dinoloket.nl>, geologische boringen B31G0855 en B31G0856.

<sup>16</sup> Van Dinter & Van Zijverden 2010, Van Dinter 2012.

<sup>17</sup> *ibid.*



Aan het einde van de 3<sup>e</sup> eeuw of het begin van de 4<sup>e</sup> eeuw na Chr. kon als gevolg van de doorgaande zeespiegelstijging de Oude Rijn zijn water minder makkelijk kwijt. Dit resulteerde in overstromingen en een algehele vernatting van het gebied. Hierdoor trad op grote schaal veenvorming op.

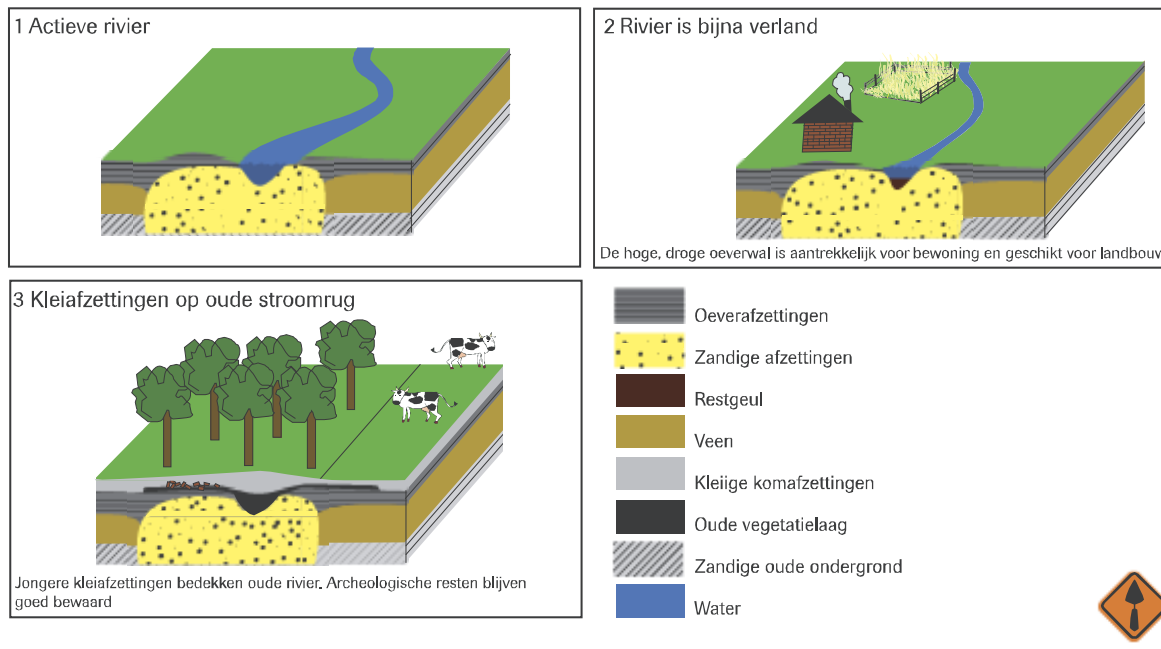
De laatste rivieractiviteit vond waarschijnlijk in de Vroege Middeleeuwen plaats.<sup>18</sup> In de Late Middeleeuwen vond geen of nauwelijks actieve sedimentatie meer plaats. Door verzanding van de monding bij Katwijk, bedijkingen en het afdammen in 1122 na Chr. van de Kromme Rijn, waarmee de rivier bovenstrooms in verbinding staat bij Wijk bij Duurstede, werd de loop gefixeerd.

## Ontwikkeling van het Nederlandse rivierengebied

De ondergrond in het centrale deel van het Nederlandse rivierengebied bestaat uit afzettingen van de Rijn en Maas. Het rivierenlandschap zoals wij dat kennen ziet er heel anders uit dan het landschap vóór de bedijking, toen de rivieren zelf hun weg door het landschap zochten. In dit gebied hadden de rivieren een meanderend patroon. Dit betekent dat de rivier één rivierbedding heeft, die meer of minder kronkelt. De rivierbochten verschoven in de loop van de tijd langzaam naar buiten en stroomafwaarts. Hierdoor ontstond een brede strook waarin de rivier ooit stroomde: de meandergordel. In een meandergordel bevindt zich altijd op enige diepte zand in de ondergrond, het zand dat door de rivier werd getransporteerd.

Daarnaast overstromden de rivieren regelmatig, waarbij veel sediment werd afgezet in een strook direct langs de rivier. Hier vormden zich oeverwallen, die samen met de meandergordel 'stroomgordel' wordt genoemd. Het achterliggende laaggelegen gebied, de kommen, kwamen bij overstromingen ook blank te staan. Hier werd fijner sediment, zware klei, afgezet.

Verder vormde de rivier soms plotseling een nieuwe loop. De afgesloten of verlaten rivierarm werd opgevuld. Als gevolg van deze zogenaamde stroomgordelverleggingen zijn in de loop van het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden tot heden) verschillende nieuwe rivierarmen in het rivierengebied gevormd en weer afgesloten. De buiten gebruik geraakte stroomgordels vormden zandige stroomruggen in het landschap, die aantrekkelijk waren voor bewoning en landbouw. Ze lagen relatief hoog en dus droog, waren vruchtbaar en goed te bewerken. De relatief laaggelegen komgebieden waren vooral geschikt als wei- en hooiland.



<sup>18</sup> Cohen & Stouthamer 2012.



### *Bodemkunde*

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000<sup>19</sup> doorsnijdt het plangebied twee kaarteenheden. Het zuidwestelijk deel is gelegen in een zone met kalkloze drechtvaaggronden met profielverloop 1. Drechtvaaggronden zijn kleigronden die tussen 40 en 80 cm overgaan in veen.<sup>20</sup> De profielopbouw is zeer uniform.<sup>21</sup> De gronden hebben een 10 à 15 cm dikke bovengrond van humusrijke tot matig humeuze, kalkloze, zware klei rustend op een pakket roestige, matig humeuze tot humusarme, kalkloze, veelal zeer zware klei. Dit kleipakket is op de overgang naar de aangrenzende veengronden ca. 40 cm dik en neemt naarmate het dichter bij de rivier ligt geleidelijk in dikte toe tot 80 cm.

De ondergrond bestaat uit veen, dat zowel kan zijn samengesteld uit bosveen als uit zeggeveen of rietzeggeveen. De overgang van de klei naar het veen kan zowel scherp zijn als geleidelijk via een venige kleilaag verlopen.

Het noordoostelijk deel is op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000<sup>22</sup> gelegen in een zone met waardveengronden op rietveen of zeggerietveen. Waardveengronden zijn in zekere zin verwant aan drechtvaaggronden. Het zijn eveneens klei-op-veen gronden. Echter, omdat het kleidek dunner is dan 40 cm, worden ze als veengronden beschouwd. Ze zijn onderverdeeld naar veensoort.

### **2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden**

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, 3<sup>e</sup> generatie)<sup>23</sup> die een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten bevat, is het plangebied gelegen in een zone met een lage trefkans (afb. 7). De trefkans is gerelateerd aan de ligging in een komgebied. Voor dergelijke landschappelijke eenheden geldt statistisch gezien een relatief lage dichtheid van archeologische resten.<sup>24</sup>

Aangezien de IKAW op kaarten met een schaal van 1:50.000 is gebaseerd, kan de kaart niet op een grotere schaal gebruikt worden en is als gevolg hiervan minder bruikbaar op perceelsniveau. Bovendien houdt deze kaart geen rekening met het middeleeuwse cultuurlandschap. Mede daarom is in 2010 op basis van landschapskenmerken en bekende archeologische en historische waarden meer verfijnde waarden- en verwachtingenkaart<sup>25</sup> vervaardigd voor het grondgebied van de gemeenten Woerden (afb. 8). Op deze kaart is het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting. Deze verwachting is gekoppeld aan de landschappelijke eenheid komgronden. Direct ten westen van het plangebied bevindt zich een langgerekte, smalle zone met een middelhoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gekoppeld aan de aanwezige crevasse van de Oude Rijn.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.1) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.<sup>26</sup>

In het gedefinieerde onderzoeksgebied (straal van 500 m rondom het plangebied) zijn op de Archeologische MonumentenKaart (AMK<sup>27</sup>) geen gebieden met een vastgestelde archeologische waarde aanwezig.<sup>28</sup>

<sup>19</sup> Alterra 2014.

<sup>20</sup> De Bakker 1966.

<sup>21</sup> Stichting voor Bodemkartering

<sup>22</sup> Alterra 2014.

<sup>23</sup> <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

<sup>24</sup> Deeben (red.) 2009.

<sup>25</sup> Alkemade et al. 2010.

<sup>26</sup> <http://www.ikme.nl>

<sup>27</sup> 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.

<sup>28</sup> <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>



Binnen het onderzoeksgebied zijn in Archis3 geen archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Wel is een tweetal onderzoeksmeldingen gedaan (zie voor de ligging afb. 7). Voor een gebied dat zich ten noordoosten van de Cattenbroeksedijk uitgestrekt, op circa 150 ten noordoosten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van (mogelijke) archeologische waarden.<sup>29</sup> De resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend.

Voor de locatie Middellandse Zee (ongenummerd), dat zich vrijwel direct ten zuidwesten van het plangebied uitstrekt, is eveneens een bureauonderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.<sup>30</sup> Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek. Op basis van de bodemopbouw gold bij aanvang een hoge verwachting voor grondsporen en/of vondsten uit het Neolithicum. Voorts gold, afhankelijk van de landschappelijke positie, een lage of hoge verwachting voor grondsporen en/of vondsten uit de periode Bronstijd t/m Romeinse tijd. De lage verwachting werd gekoppeld aan de rivierkomvlakte en de hoge verwachting aan de veronderstelde crevasserug in het oostelijk deel van de locatie. Voorts gold een lage verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd en een hoge verwachting voor perceelsgreppels en –sloten uit genoemde periode. Het booronderzoek bevestigde grotendeels de op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemopbouw. Wel bleek de crevasserug, die op een diepte van 15 tot 115 cm –mv werd aangetroffen, een iets meer westelijke loop te hebben dan op de geologische kaart is aangegeven. Met uitzondering van een mogelijke kleiwinningsput bleek de bodemopbouw intact te zijn. In geen van de boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen werd aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

In het plangebied en de directe omgeving zijn geen gebouwde monumenten aanwezig.

#### 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
Kaart van het Groot Waterschap van Woerden van Justus en Davidt Vingboons <sup>31</sup>	1739	onbebouwd?
Kadastrale minuut (afb. 9) <sup>32</sup>	1832	perceel 90, 91, 109, 110, 111 en 112 (met uitzondering van perceel 109 alle gedeeltelijk): hooiland perceel 92, 115, 116 en 117: weiland
Topografisch Militaire Kaart (TMK) <sup>33</sup>	~1849	onbebouwd, langgerekte door sloten van elkaar gescheiden percelen, in gebruik als weiland/grasland (toponiem: 'Polder Polanen')
Bonnekaart (afb. 10) <sup>34</sup>	1875	idem
Bonnekaart <sup>35</sup>	1880	idem
Bonnekaart <sup>36</sup>	1892	idem
Bonnekaart <sup>37</sup>	1898	idem
Bonnekaart (afb. 11) <sup>38</sup>	1914	idem

<sup>29</sup> zaakidentificatie 2284495100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 40.687).

<sup>30</sup> zaakidentificatie 2274248100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 39.243); Engelse 2010.

<sup>31</sup> <https://archieff.rhcrinjnstreek.nl>

<sup>32</sup> Kadaster 1811-1832.

<sup>33</sup> Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>34</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1875.

<sup>35</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1880.

<sup>36</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1892.

<sup>37</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1898.

<sup>38</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1914.



Bron	Jaartal	Historische situatie
Bonnekaart <sup>39</sup>	1926	idem
Topografische kaart (afb. 12) <sup>40</sup>	1950	idem, voorloper Rijksweg ten zuidoosten van het plangebied
Topografische kaart (afb. 13) <sup>41</sup>	1959	idem
Topografische kaart (afb. 14) <sup>42</sup>	1969	idem
Topografische kaart <sup>43</sup>	1981	Idem, Cattenbroekse dijk deels verlegd, bebouwing direct ten oosten van het plangebied
Topografische kaart <sup>44</sup>	1988	idem
Topografische kaart (afb. 15) <sup>45</sup>	1993	idem
Topografische kaart (afb. 16) <sup>46</sup>	1999	idem, bedrijventerrein Polanen en Middellandse Zee aangelegd ten noordwesten van het plangebied
Topografische kaart <sup>47</sup>	2001-2017	idem

### *Bewoningsgeschiedenis*

Het plangebied is gelegen in het komgebied ten zuiden van de Oude Rijn meandergordel. Uit de aanwezigheid van vindplaatsen uit de IJzertijd en latere perioden blijkt dat de hoger gelegen oeverzones van deze rivier aantrekkelijk waren voor bewoning. In het aangrenzende komgebied zijn geen vindplaatsen bekend uit de periode voorafgaand aan de laatmiddeleeuwse ontginningen. Dit geldt eveneens voor de ten westen van het plangebied gekarteerde crevasserug. Toch mag worden aangenomen dat deze gebieden waar mogelijk werden geëxploiteerd, bijvoorbeeld voor het weiden van vee, de jacht of de houtkap.

In 1122 werd de Kromme Rijn afgedamd, waarna een betere waterbeheersing mogelijk was.<sup>48</sup> De Oude Rijn, die hiermee stroomopwaarts in verbinding stond, kreeg minder water te verwerken, zodat ook de lager gelegen komgebieden ontgonnen konden worden. In deze periode eisten de bisschop van Utrecht en de graaf van Holland hun recht op respectievelijk het oostelijk deel en het westelijk deel van de woeste gronden.<sup>49</sup> Zij gaven het land in verschillende ontginningsblokken uit, waarbij met een ondernemer of een groep potentiële ontginners een overeenkomst werd aangegaan. Deze overeenkomst werd cope genoemd. In deze overeenkomst werd niet alleen de breedte van de ontginningshoeven overeengekomen, maar ook de achtergrens bepaald tot waar ontgonnen mocht worden. De meeste van de ontginningsblokken in het gebied horen tot de zogenaamde zesvoorling. De diepte van deze ontginningen waren zes voren, ofwel ongeveer 1250 meter.<sup>50</sup>

Het komgebied ten zuiden van de Oude Rijn werd bloksgewijs, met elk een verschillende kavelrichting, maar wel volgens de zesvoorling, in zuidelijke richting ontgonnen. Hierbij werd de gebogen loop van de Oude Rijn gevolgd. In het onderzoeksgebied werd de loop van de Korte Linschoten gevolgd en ontstond onder meer de 'Polder Polanen', waartoe het in dit rapport besproken plangebied behoort. De ontginners van het gebied gingen op de kop van de kavels wonen aan de ontginningsassen, waardoor lineaire nederzettingen gevormd werden. De Polder

<sup>39</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1926.

<sup>40</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>41</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>42</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>43</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>44</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>45</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>46</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>47</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>48</sup> Blijdenstijn 2015.

<sup>49</sup> Van de Ven 2003.

<sup>50</sup> *ibid.*



Polanen bleef tot aan de omvorming tot een bedrijventerrein in de jaren 90 van de vorige eeuw grotendeels onbebouwd.

#### *Oude kaarten*

Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kaart van het Groot Waterschap van Woerden van Justus en Davidt Vingboons (1739)<sup>51</sup>, zijn de verschillende ontginningsblokken duidelijk herkenbaar, waaronder het ontginningsblok 'Polanen', waartoe het plangebied behoort. Ter plaatse van het plangebied is volgens deze kaart geen bebouwing aanwezig, hetgeen gezien de ligging in het midden van een ontginning ook niet te verwachten is.

Op de oudste kadasterkaart, het minuutplan van de gemeente Linschoten uit 1811-1832<sup>52</sup>, maakt het plangebied, met uitzondering van een strook langs de westelijker gelegen Linschoten, deel uit van een onbebouwd gebied (toponiem: Polanen), dat is opgedeeld in langgerekte door sloten van elkaar gescheiden percelen (afb. 9). Uit de bijbehorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT) blijkt dat de percelen in gebruik zijn als weiland of hooiland. Afgaande op het kaartbeeld van latere kaarten zoals de Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit omstreeks 1849<sup>53</sup> en de Bonnekaarten uit 1875, 1880, 1892, 1898, 1914 en 1926<sup>54</sup> blijkt dat in het plangebied en de directe omgeving ervan tot aan het eind van de eerste helft de 20<sup>e</sup> eeuw geen veranderingen in het landgebruik plaatsvinden (afb. 10 en 11).

Op de topografische kaart van 1950<sup>55</sup> verschijnt ten zuidoosten van het plangebied de voorloper van de huidige rijksweg A12 (afb. 12). Op basis van de topografische kaarten uit 1959, 1969, 1981, 1988 en 1993<sup>56</sup> moet worden aangenomen dat de situatie sindsdien weinig veranderd is (afb. 13, 14 en 15). Enkel ten noordoosten van het plangebied verschijnt bebouwing in de vorm van enkele woonhuizen met bijgebouwen. Op de topografische kaart van 1999<sup>57</sup> laat daarentegen wel een sterk gewijzigd beeld zien (afb. 16). Het agrarisch gebied ten noordwesten van het plangebied is omgevormd tot een bedrijventerrein (toponiem: Polanen). Het plangebied zelf heeft echter nog altijd een agrarisch grondgebruik.

## **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:

De geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen alsook gegevens ontleend uit geologische en archeologische boringen wijzen uit dat het plangebied is gelegen in een komgebied. De natuurlijke ondergrond bestaat naar verwachting uit veen en venige klei met daarop een tijdens overstromingen van de noordelijker gelegen Oude Rijn meandergordel gevormd kleidek. Op het Actueel Hoogtestand Nederland (AHN) zijn geen hoger gelegen zones te onderscheiden, die de aanwezigheid van een crevasse doen vermoeden.

Uit het voorkomen van vindplaatsen uit de IJzertijd en latere perioden blijkt dat de hoger gelegen oeverzones en crevasses van de Oude Rijn aantrekkelijk waren voor bewoning. In het aangrenzende komgebied zijn geen vindplaatsen bekend uit de periode voorafgaand aan de laatmiddeleeuwse ontginningen. Dit geldt eveneens voor de ten westen van het plangebied gekarteerde crevasserug. Toch mag worden aangenomen dat komgebieden waar mogelijk werden geëxploiteerd, bijvoorbeeld voor het weiden van vee, de jacht op klein wild of de houtkap. Dergelijke activiteiten hebben geen of nauwelijks materiële weerslag in de bodem en zijn als gevolg hiervan moeilijk op te sporen.

<sup>51</sup> <https://archief.rhcijnstreek.nl>

<sup>52</sup> Kadaster 1811-1832.

<sup>53</sup> Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>54</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1875, 1880, 1892, 1898, 1914, 1926.

<sup>55</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>56</sup> <http://www.topotijdreis.nl>

<sup>57</sup> <http://www.topotijdreis.nl>



Vanaf 1122 na Chr. was een betere waterbeheersing mogelijk was en konden ook de lager gelegen komgebieden ontgonnen worden. In deze periode ontstond het ontginningsblok 'Polder Polanen', waartoe het in dit rapport besproken plangebied behoort. De Polder Polanen bleef tot in jaren 90 van de vorige eeuw, met uitzondering van de randen, onbebouwd en had een agrarisch grondgebruik. Ondanks de aanleg van het bedrijventerrein 'Polanen' is het plangebied nog altijd in gebruik als weiland/grasland. Behoudens een reguliere bouwvoor van maximaal enkele decimeters dikte en een strook waar graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden voor de aanleg van de hogedrukgasleiding zal de bodemopbouw geheel intact zijn. Eventuele laatmiddeleeuwse (12<sup>e</sup> eeuw en later) ontginningssporen, zoals perceelsgreppels en –sloten, kunnen daarom nog aanwezig zijn. Aan dergelijke sporen wordt evenwel een geringe archeologische betekenis toegekend.

Op basis van ligging in het midden van een ontginningsblok en het beeld dat uit de geraadpleegde oude kaarten naar voren komt, kan de aanwezigheid van erven worden uitgesloten. Voorts zijn er geen aanwijzingen voor oude weteringen, kades en/of molens.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*  
Afgezien van laatmiddeleeuwse (12<sup>e</sup> eeuw en later) ontginningssporen zijn in het plangebied geen archeologische resten aan te treffen. Genoemde ontginningssporen zullen bij de herontwikkeling van het plangebied verstoord worden. Op grond van de geringe archeologische betekenis ervan wordt aanvullend archeologisch onderzoek evenwel niet zinvol geacht.

### 3 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. 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.

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

- Alkemade, M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks & C. Visser**, 2010: *Archeologische beleidskaart gemeente Woerden. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Lopik, Montfoort en Oudewater*. Vestigia rapport V670. Amersfoort.
- 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.
- Blijdenstijn, R.**, 2015: *Tastbare Tijd 2.0. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Amsterdam.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1875, 1880, 1892, 1898, 1914 & 1926: *Harmelen, blad 444, 1:25.000*.
- 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**, 2012: *Vernieuwd Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta: Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Deeben, J.H.C.**, 2009: *Handleiding voor de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden derde generatie. Toelichting op de Globale Archeologische Kaart van het Continentale Plat. Toelichting bij de kaart van Hoog Nederland met afgedekte pleistocene sedimenten*. Amersfoort.
- Dinter, M. van, & W.K. van Zijverden**, 2010: *Settlement and land use on crevasse splay deposits; geoarchaeological research in the Rhine-Meuse Delta, the Netherlands*. In: Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw 89-1, p. 21-34. Utrecht.
- Dinter, M. van**, 2012: *The Roman Limes in the Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures*. In: Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw 92-1, p. 11-32. Utrecht.
- Engelse, R.F.**, 2010: *Archeologisch onderzoek aan de Middellandse Zee (ongenummerd) te Woerden (gemeente Woerden). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*. ArcheoMedia rapport A10-015-I. Capelle aan den IJssel.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Linschoten Utrecht sectie B blad 1*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1988: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 31 Oost Utrecht*. Haarlem.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1970: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 31 Oost, Utrecht*. Wageningen.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Ven, G.P. van de**, 2003: *Leefbaar laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland*. Utrecht.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.





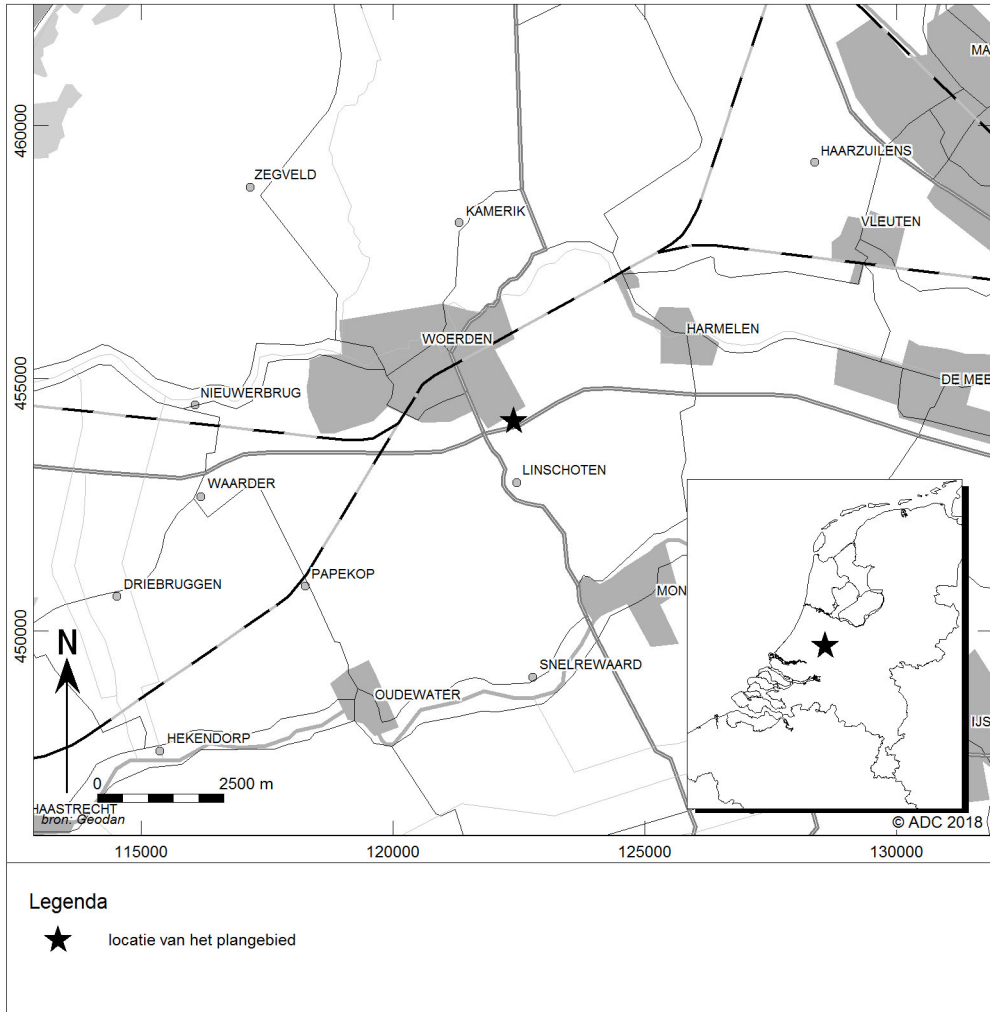
## Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>  
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>  
<https://archiefrhcijnstreek.nl>  
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>  
<https://bagviewer.kadaster.nl>  
<https://easy.dans.knaw.nl>  
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>  
<https://www.kadaster.nl/>  
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>  
<http://www.bodemdata.nl>  
<http://www.bodemloket.nl>  
<http://www.ikme.nl>  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>  
<http://www.topotijdreis.nl>

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Toekomstige waterstructuur
- Afb. 4 Toekomstige bouwvlakken
- Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de meandergordelkaart (naar Cohen et al. 2012)
- Afb. 6 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Afb. 7 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en Archis-meldingen
- Afb. 8 Begrenzing van het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Woerden
- Afb. 9 Plangebied op het minuutplan van de gemeente Linschoten (1832)
- Afb. 10 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart van 1875
- Afb. 11 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart van 1914
- Afb. 12 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1950
- Afb. 13 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1962
- Afb. 14 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1970
- Afb. 15 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1990
- Afb. 16 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1999

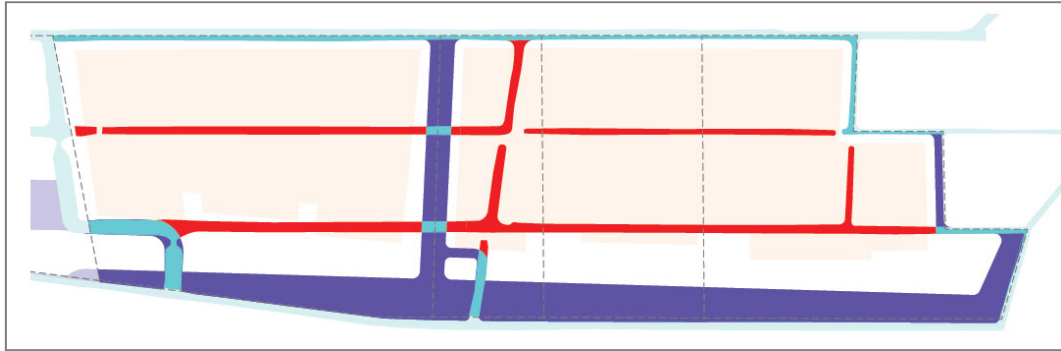
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



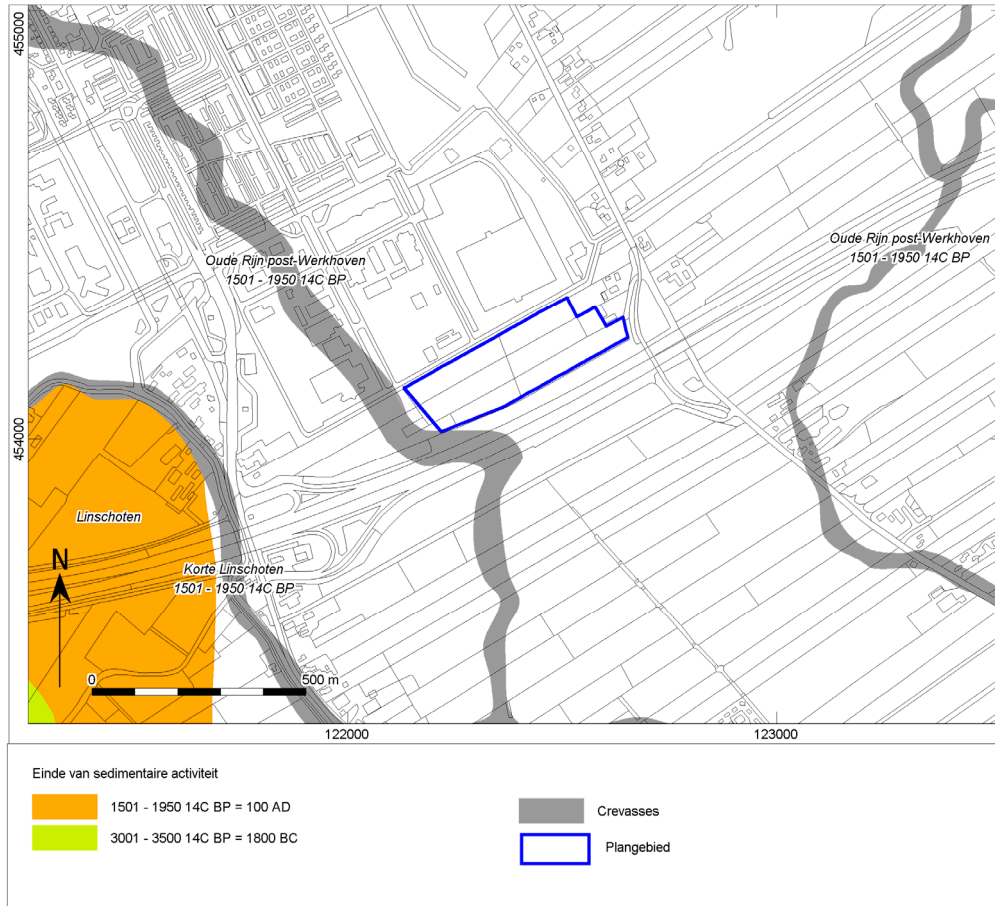
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Toekomstige waterstructuur



Afb. 4 Toekomstige bouwvlakken

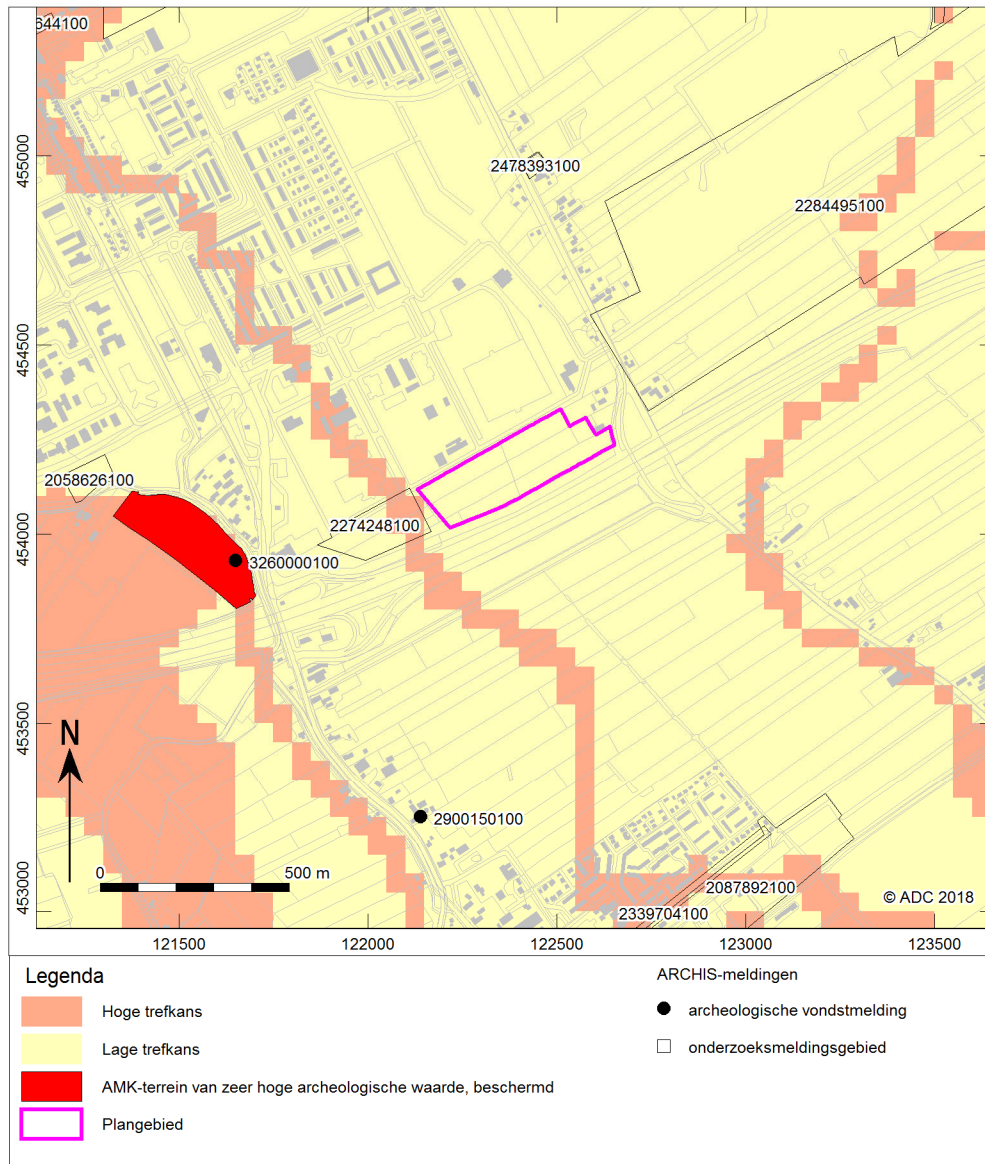


Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de meandergordelkaart (naar Cohen et al. 2012)

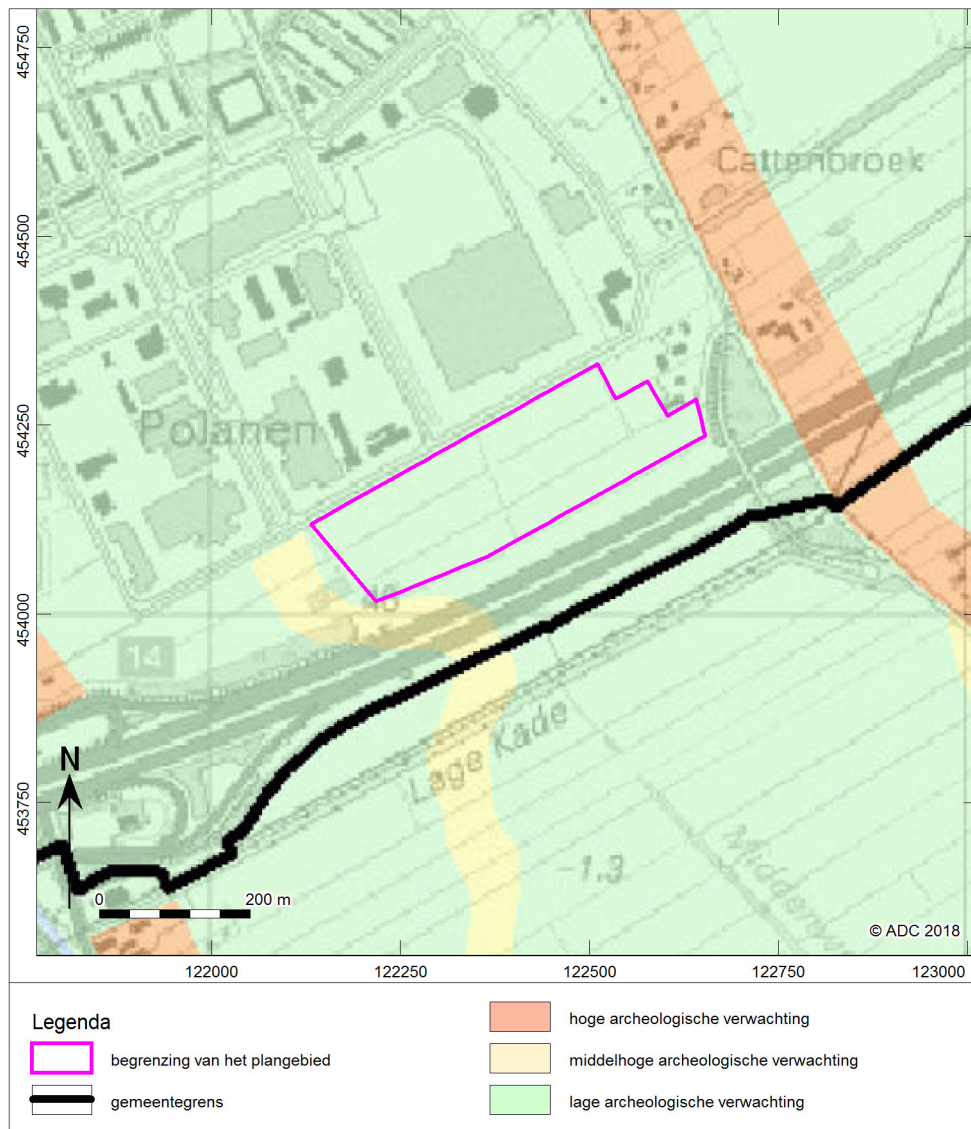




Afb. 6 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

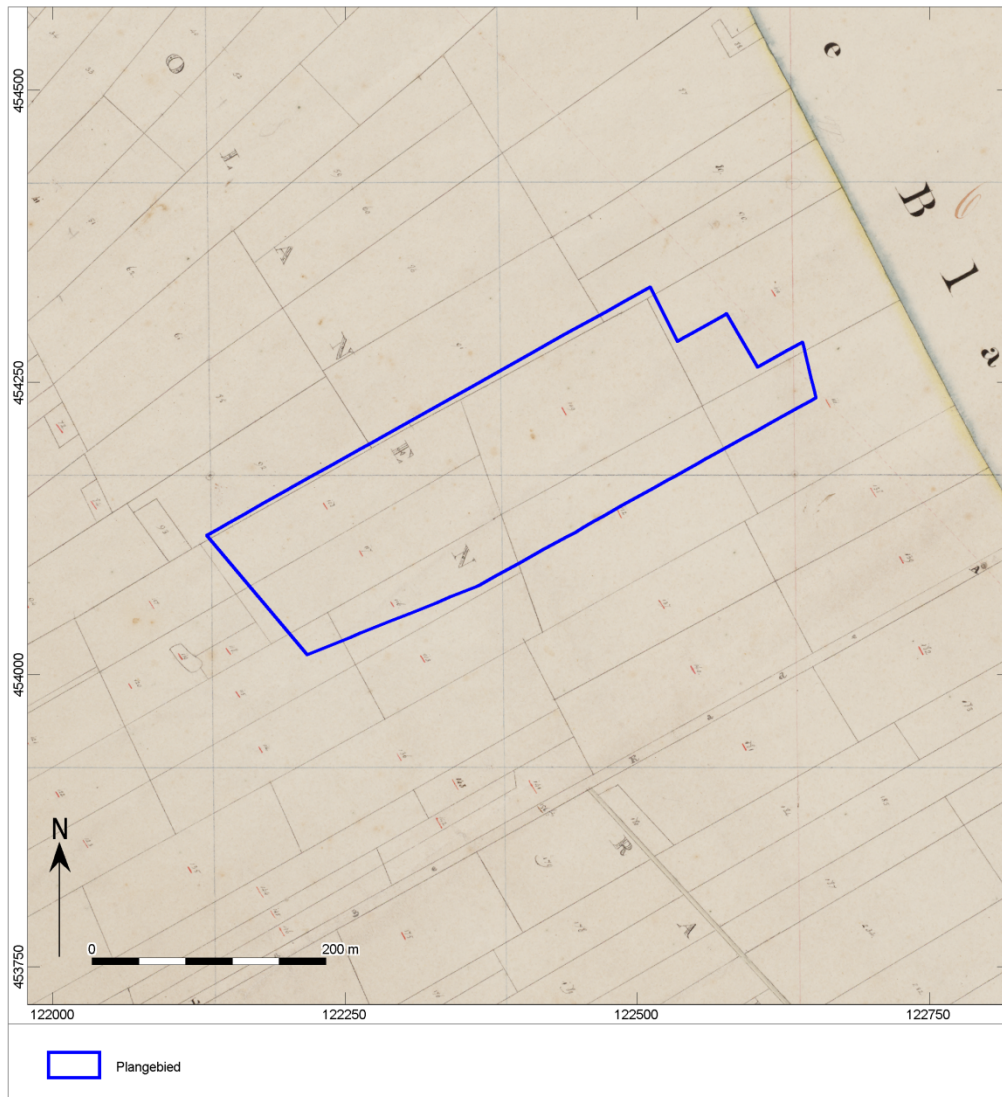


Afb. 7 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en Archis-meldingen

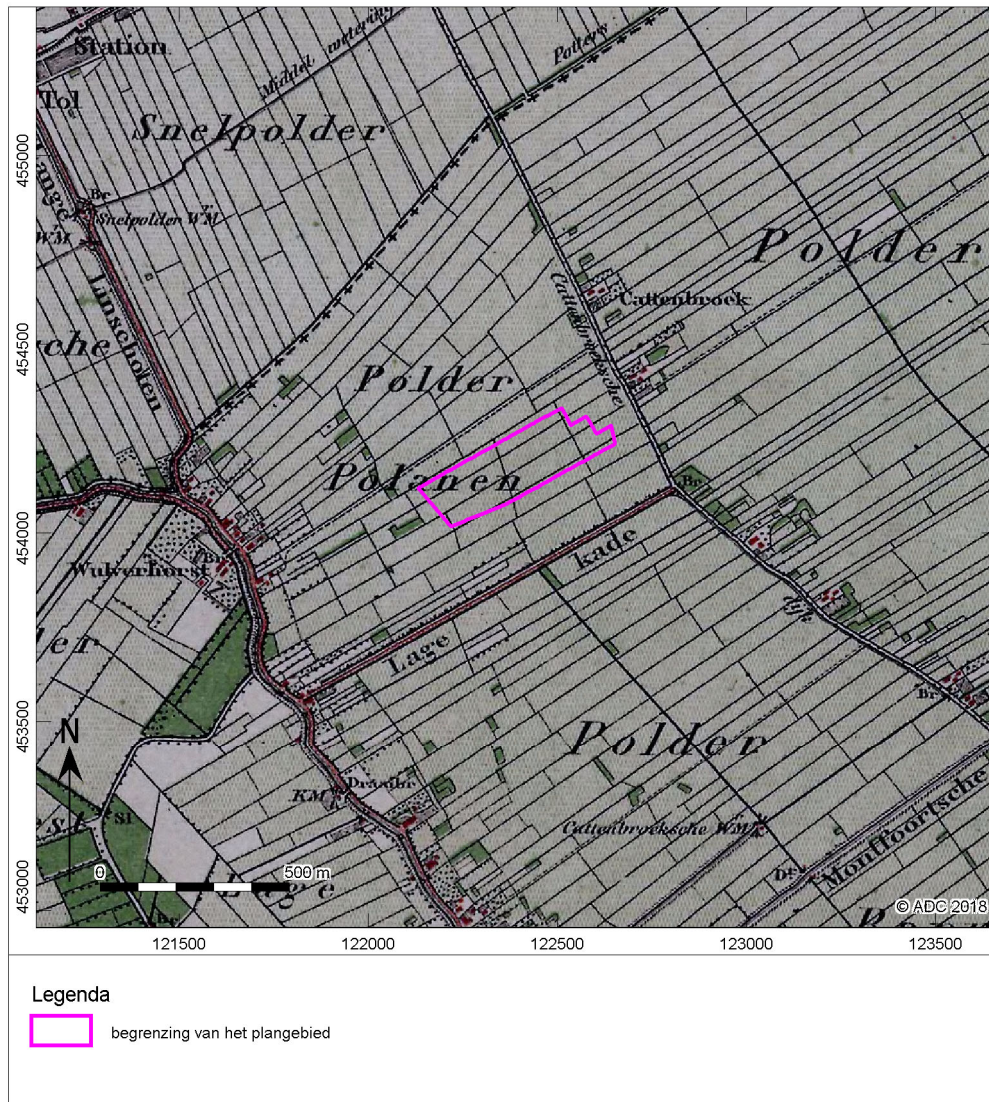


Afb. 8 Begrenzing van het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Woerden



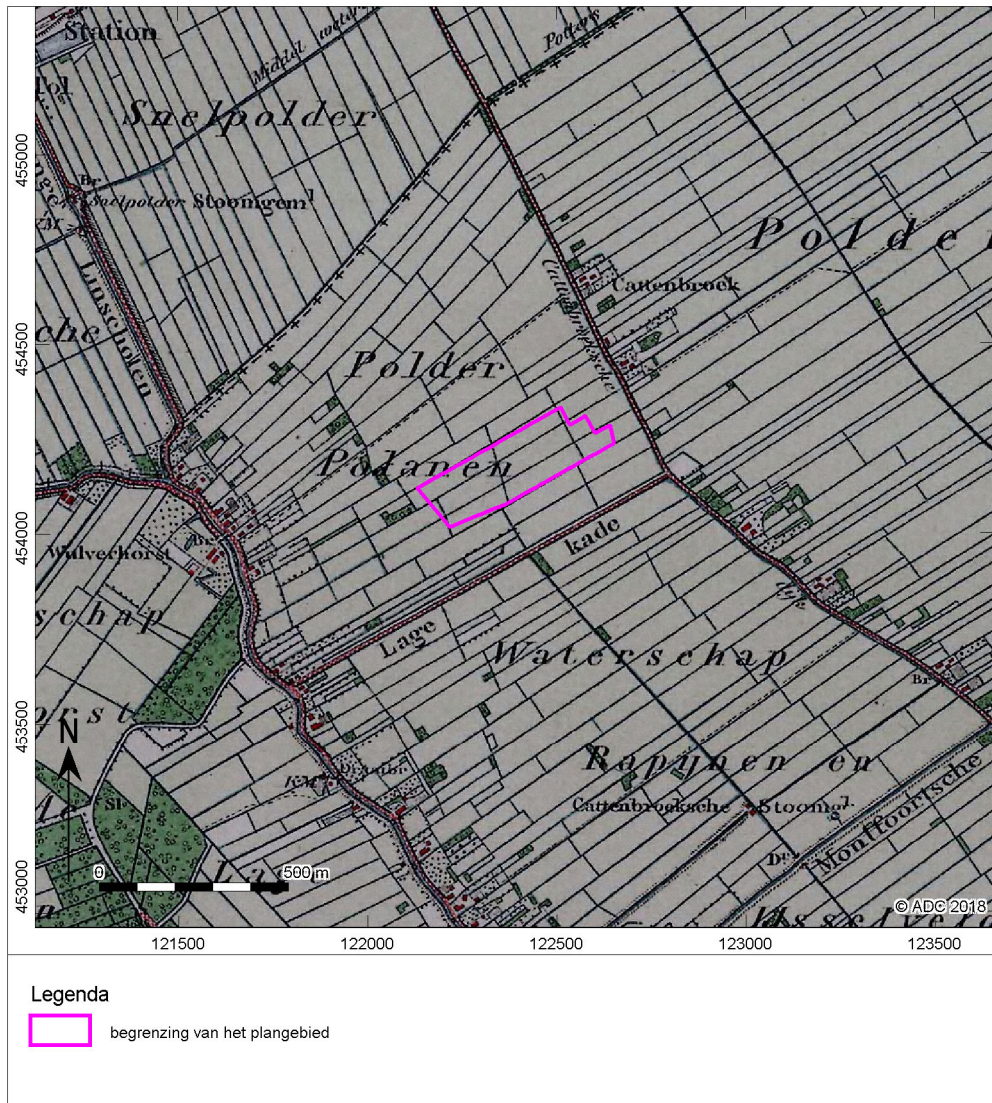


Afb. 9 Plangebied op het minuutplan van de gemeente Linschoten (1832)



Afb. 10 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart van 1875





Afb. 11 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart van 1914







Afb. 13 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1962

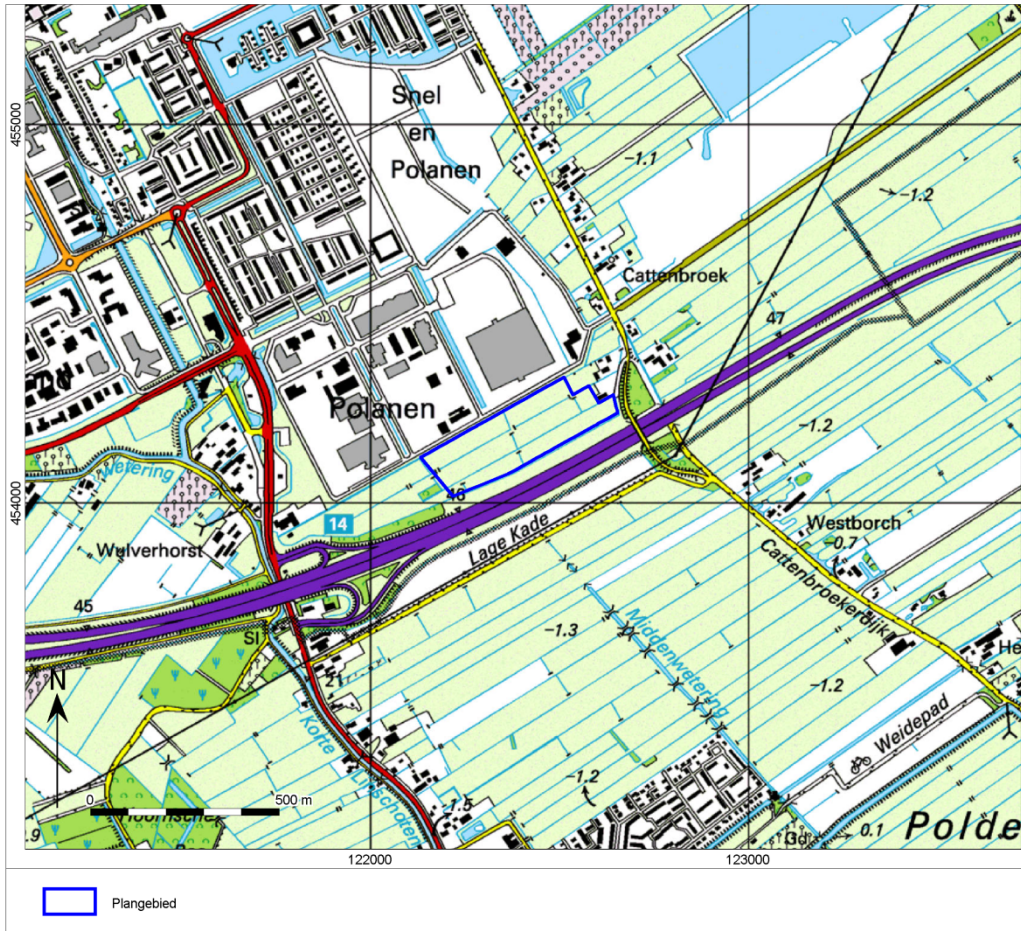


Afb. 14 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1970





Afb. 15 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1990



Afb. 16 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1999