

Zuidbuurtseweg 2, Vlaardingen

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J. Huizer





Colofon

ADC Rapport 4253

Zuidbuurtseweg 2, Vlaardingen

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J. Huizer

In opdracht van: Verkade Vlaardingen

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 december 2016

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

Status onderzoek: concept

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

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	17
Bijlage 1 Boorgegevens	
Bijlage 2 Bouwtekening	



Samenvatting

In opdracht van Verkade Vlaardingen heeft ADC ArcheoProjecten in december 2016 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Zuidbuurtseweg 2 te Vlaardingen. Aanleiding is de voorgenomen realisatie van een woonhuis.

Op basis van het bureauonderzoek werd op of direct langs kreekafzettingen uit de Late IJzertijd / Romeinse Tijd archeologisch resten uit perioden vanaf de Late IJzertijd verwacht en in het bijzonder resten van een LME/NT huisplaats.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een oppervlaktekartering en een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van het booronderzoek blijkt er inderdaad sprake te zijn van een kreek uit de Late IJzertijd en/of Romeinse Tijd die zich in een onderliggend veenpakket heeft ingesneden. De beddingafzettingen van de kreek worden bedekt en geflankeerd door oeverafzettingen. Deze zijn kalkrijk en vertonen geen tekenen van bodemvorming. Een eventueel oorspronkelijk aanwezige bodem is waarschijnlijk later door grondbewerking openomen in de bouwvoor, welke door de (sub)recente ophoogwerkzaamheden vervolgens vermengd is geraakt met uit de gegraven vijver afkomstige grond. Een potentieel archeologisch niveau is in ieder geval niet (meer) aanwezig in het plangebied.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog 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 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen u 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
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 Verkade Vlaardingen heeft ADC ArcheoProjecten in december 2016 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Zuidbuurtseweg 2 te Vlaardingen (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen realisatie van een woonhuis.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het op 16 mei 2013 vastgestelde bestemmingsplan Groot Vettoord en het volkstuinencomplex¹, alsmede in het concept bestemmingsplan Zuidbuurtseweg 2, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 1. Volgens de hierin opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek nodig bij bodemingrepen met een oppervlakte van meer dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer 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 op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Vlaardingen heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2010.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Verkade Vlaardingen dhr. K. Verkade Postbus 23 3130AA Vlaardingen T: 010-4359000 E: koos@verkade-vlaardingen.nl
Fase(n) AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend/karterend booronderzoek
Aanleiding:	bouw woning
Locatie:	Zuidbuurtseweg 2
Plaats:	Vlaardingen
Gemeente:	Vlaardingen
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	perceelnr. 8225
Kaartblad:	37G
Oppervlakte plangebied	2063 m ²
Coördinaten:	82.067 / 435.928 82.095 / 435.934 82.132 / 435.868 82.100 / 435.862
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Vlaardingen Vlaardings Archeologisch Kantoor (VLAK) dhr. R. Terluin Postbus 1002 3130 EB Vlaardingen T: 010-248437 E: rutger.terluin@vlaardingen.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	4024228100
ADC-projectcode:	4180959
Auteur:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	december 2016
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-2z9-rpiu

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 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:



1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

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 aan de rand van de bebouwde kom van Vlaardingen. Het wordt in het westen en noordwesten begrensd door de bebouwing van het grondwerkbbedrijf Verkade Vlaardingen. In het oosten wordt het begrensd door het volkstuintencomplex "Zuidbuurt" en in het zuiden door de Zuidbuurtseweg.

Het plangebied is momenteel in gebruik als tuin/gazon.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een lichte mate van bodemverontreiniging en er geen aanleiding is tot het laten uitvoeren van nader milieukundig bodemonderzoek of sanering.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er behalve huisaansluitingen geen relevante kabels en leidingen aanwezig zijn.

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 400 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 zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	bouw woning
Wijze fundering:	op palen
Onderkeldering:	nee
Diepte bodemverstoring:	ca. 1 m -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	ca. 143 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	te verwaarlozen
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	niet van toepassing, behalve huisaansluitingen nutsbedrijven
Toekomstige ligging verharding:	niet van toepassing

Een bouwtekening van de woning is bijgevoegd in bijlage 2.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk 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	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren op Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Bebouwd gebied
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Bebouwd gebied
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	Hoogte maaiveld varieert van ca. 0,8 m –NAP in het noordwesten tot ca. 1,5 m –NAP in het zuidoosten

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waar onder invloed van de stijgende zeespiegel een open kust met een krekensysteem ontstond. Deze afzettingen bestaan uit zandige en siltige klei (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer; afb. 3a).⁷ De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van ca. 5,25 m -NAP.⁸

Rond 3000 voor Christus ontstond een kustbarrière met daarachter een groot veengebied, dat zich langzamerhand heeft ontwikkeld tot hoogveen. Op afb. 3c en 3d is te zien dat zich niet ver ten zuiden van het plangebied de voorloper van de huidige Maasmonding (het Helinium) bevond en dat hier rond 100 n. Chr. diverse kreekssystemen in uitmondden. Eén krekensysteem was het Vlaardingensstelsel, waarvan een deel is gereconstrueerd en zich in ieder geval ca. 1 km ten noordoosten van het plangebied (mogelijk ook daarbinnen) heeft bevonden.⁹ De top van het veen (Formatie van Naaldwijk, Hollandveen Laagpakket) bevindt zich op een diepte van ca. 4,25 m - NAP.¹⁰ Ter plaatse van de kreken kan de top van het veen zijn geërodeerd en is er sprake van kleiïge kreekafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Tot in de Vroege Middeleeuwen was er weer hoofdzakelijk sprake van veenvorming (afb. 3^e).

In de winter van 1163/1164 n.C. vond een grote overstroming plaats, waarbij het zogenaamde Vlaardingendek is afgezet en het cultuurland verloren ging. Nadat het gebied opnieuw bedijkt was,

³ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen 1998.

⁴ Alterra 2003.

⁵ STIBOKA 1972.

⁶ <http://ahn.geodan.nl/ahn>

⁷ Vos & de Vries 2013.

⁸ www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

⁹ De Ridder & Loon 2007.

¹⁰ www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen



werd het land weer in cultuur gebracht.¹¹ Op afb. 3f is te zien dat in de Late Middeleeuwen in een groot deel van Zuid-Holland een kleidek (Laagpakket van Walcheren) is afgezet (lokaal bekend als het Vlaardingendek) en dat het plangebied zich rond 1500 n.Chr. in binnendijs gebied bevond.

Samengevat bevindt zich in het plangebied een opeenvolging van de volgende geologische niveaus¹²:

Geologisch niveau	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. NAP)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Opgebrachte grond	-0,75	Opgebrachte grond	Nieuwe tijd
Laagpakket van Walcheren	-1,75	Kreek- en dekafzettingen	(IJzertijd), Romeinse tijd en Late Middeleeuwen
Hollandveen Laagpakket	-4,25	Veen	Bronstijd / IJzertijd
Laagpakket van Wormer	-5,75	Wad/kwelderafzetting	Mesolithicum / Neolithicum

¹¹ Nieuwenhuijsen & Ridder 2012.

¹² www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
50476	Archeologische begeleiding	Er is een doorsnede gemaakt in de Maassluissedijk, die vermoedelijk in de Late Middeleeuwen is aangelegd	Het plangebied is vrijgegeven
45663	Bureau-/booronderzoek	Plaatselijk sprake van een dun veenlaagje, dat als potentieel archeologisch niveau wordt beschouwd.	Daar waar eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dreigen te worden (zoals ter plaatse van de aan te leggen waterpartijen) dienen de graafwerkzaamheden onder archeologische begeleiding te worden uitgevoerd.
13554	Booronderzoek	Er zijn in het plangebied diverse krekken aangetroffen waarop mogelijk archeologische resten uit Late IJzertijd en Romeinse Tijd aanwezig zijn. Tevens is grotendeels intact Hollandveen aangetroffen, waarop eveneens resten uit de IJzertijd verwacht werden.	IVO-P en IVO-O (booronderzoek)
19512	IVO-P	Er werd een takkenpad uit de Late IJzertijd aangetroffen	niet ingevuld

Waarneming	Omschrijving	Datering ¹³	Opmerking
408664/408665	Voormalig AMK-terrein	nvt	Het betreft een waarneming op basis van kaartmateriaal. Vermoed werd dat hier een LME huisplaats aanwezig zou kunnen zijn; er is echter geen veldonderzoek uitgevoerd.
408661	Houten duiker	NT	
408990	Blauwgrijze kruik	LME/NT	Aangetroffen tijdens verbouwing van een boerderij.

Ca. 100 m ten zuiden van het plangebied is bij een doorsnijding van de Maassluissedijk een archeologische begeleiding uitgevoerd (afb. 3; onderzoeksmelding 50476). Hierbij werd een boomstronk gedateerd die zich in de natuurlijke kleilaag onder de dijk bevond. De stronk kende een ouderdom van 203-107 v.Chr., waarmee het kleipakket chronostratigrafisch gecorreleerd kan

¹³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



worden met het onderste deel van de Binnenveldlaag (199 v.Chr. en 217 n.Chr.).¹⁴ Ook bij het onderzoek langs de Marathonweg werden kreken aangetroffen die vermoedelijk uit de Late IJzertijd en Romeinse Tijd zouden stammen.¹⁵

Direct ten westen van het plangebied bevindt zich een locatie waar op basis van kaartmateriaal werd vermoed dat hier sprake zou kunnen zijn van een huisplaats uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.¹⁶

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen of relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de provinciale verwachtings-/beleidskaart staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid- Holland (CHS)	redelijke tot grote trefkans op archeologische resten	Direct ten westen van het plangebied bevindt zich een zone met zeer grote trefkans; deze zone is gebaseerd op de aanwezigheid van een kreek uit perioden vanaf de Bronstijd ¹⁷

Samenvattend wordt geconcludeerd dat het plangebied zich direct ten oosten of mogelijk op een fossiele kreek uit de Late IJzertijd of Romeinse Tijd bevindt en er mogelijk historische aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van funderingsresten van bebouwing uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

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
Jan Jansz. Potter ¹⁸ (afb. 4)	1577	De Maassluissedijk (Delflandse Maasdijk) is afgebeeld, direct daarachter bevinden zich gorzen. De Zuidbuurtseweg is eveneens afgebeeld met globaal ter plaatse van het plangebied bebouwing.
Kruikius	1712	Idem. Het gebied wat in 1577 nog buitendijks was gelegen, is inmiddels ingepolderd (Polder Groot Vettenoord).
Kadastrale minuut	1832	Ter plaatse van het plangebied is een boerderij afgebeeld, in bezit van Arend Schellingshout
Topografische kaart	1849	Boerderij
Bonnekaart (afb. 5)	1877	idem
Bonnekaart	1892	idem
Bonnekaart	1911	idem
Bonnekaart	1917	idem
Bonnekaart	1929	idem
Topografische kaart	1958	idem
Topografische kaart ¹⁹	1963	idem. Rond de boerderij is het huidige volkstuintencomplex aangelegd

¹⁴ Louwe, *et al.* 2013.

¹⁵ Onderzoeksmelding 19512.

¹⁶ Waarneming 408664.

¹⁷ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

¹⁸ ARA 's-Gravenhage, collectie Hingman 1052.

¹⁹ www.topotijdreis.nl



Op het oudste geraadpleegde kaartmateriaal (de kaart van Jan Jansz. Potter uit 1577) is reeds bebouwing te zien in of in de directe omgeving van het plangebied. Deze situatie is tot op heden vrijwel ongewijzigd gebleven. Rondom het plangebied is in het midden van de 20^e eeuw de oorspronkelijke verkaveling verdwenen bij de aanleg van het huidige volkstuintencomplex. Volgens informatie van de opdrachtgever, dhr. K. Verkade, is in het plangebied het terrein ter plaatse van de te bouwen woning ca. 65 à 80 cm opgehoogd met materiaal dat vrijkwam bij het graven van de huidige vijver.

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:

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	Late IJzertijd – Nieuwe tijd
Complexiteit(n):	nederzetting, agrarische activiteiten. Voor de periode LME/NT in het bijzonder: huisplaats
Omvang:	Huisplaats: ca. 500 m ² Overig: omvang onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	Op of langs kreekkrug
Diepteligging:	ca. 1 à 3,50 m -mv (1,75 à 4,25 m –NAP)
Locatie:	gehele plangebied
Soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
Uiterlijke kenmerken:	Nederzetting: grote dichtheid aan sporen en vondsten als aardewerk, bouwmateriaal, hout etc. Agrarische activiteiten: kleine dichtheid aan vondsten; redelijk grote dichtheid aan sporen
Conservering:	Door latere agrarische activiteiten (bv. ploegen) kunnen archeologische resten zijn aangetast
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Onbekend. Ten behoeve van de fundering zal ca. tot 1 m beneden het huidige maaiveld worden ontgraven; het archeologische relevante niveau bevindt zich mogelijk eveneens rond 1 m -mv

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Nee. Onderzocht dient te worden in hoeverre er sprake is van een potentieel archeologisch niveau en op welke diepte dit zich bevindt. Hiertoe dient een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. In dit Plan van Aanpak is de werkwijze van het onderzoek vastgelegd.



In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	max. ca. 3 m -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁰ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

²⁰ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

In de boringen zijn de volgende pakketten onderscheiden:

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
5	0-70/90	Zwak humeus matig siltige klei met puinresten	Opgebrachte grond
4	70/90-185/250	Matig siltige, onderin sterk siltige kalkrijke grijze klei	Laagpakket van Walcheren; oeverafzetting (Binnenpolderlaag)
3	250->300	Sterk siltige, sterk humeuze kalkrijke klei met zandlagen (alleen boring 3)	Laagpakket van Walcheren, kreekbeddingafzetting (Binnenpolderlaag)
2	185/195-205/255	Zwak kleilig bruin veen	Hollandveen Laagpakket
1	205/255->300	Matig siltige, matig humeuze kalkrijke klei met plantenresten en veenlagen	Laagpakket van Walcheren

Het stratigrafisch diepst gelegen niveau (1) bestaat uit matig siltige kalkrijke klei. De top ervan bevindt zich op ca. 320 cm –NAP. Het is geïnterpreteerd als een vroege fase van het Laagpakket van Walcheren, ontstaan in een moerassig milieu, getuige de vele plantenresten en veenlagen. Het gaat naar boven toe geleidelijk over in een enkele decimeters dikke veenlaag (Hollandveen Laagpakket; pakket 2).

In boring 3 zijn deze pakketten echter niet aangetroffen, maar worden deze doorsneden door een pakket sterk siltige klei met zandlagen (3). Dit pakket is geïnterpreteerd als kreekbeddingafzetting en gaat naar boven toe geleidelijk over in een pakket matig siltige klei (4). Dit zijn de oeverafzettingen van de kreek. Gezien de diepteligging (ca. 150 à 200 cm –NAP) kan dit pakket waarschijnlijk stratigrafisch gecorreleerd worden met de Binnenpolderlaag, die ook ca. 100 m ten zuiden van het plangebied is aangetroffen.²¹ Dit betekent dat pakketten 3 en 4 zijn ontstaan in de Late IJzertijd / Romeinse Tijd. Het gehele pakket 4 is kalkrijk en vertoont geen tekenen van bodemvorming. Er is dus geen sprake van een begraven oppervlak of vegetatiehorizont.

Tenslotte is pakket 5 aangetroffen. Het betreft een redelijk homogeen pakket dat zich onderscheidt door de aanwezigheid van (recente) puinresten en vlekken. Het is geïnterpreteerd als opgebracht pakket. De dikte van het pakket (70 à 90 cm) komt in grote lijnen overeen met de informatie van de opdrachtgever met betrekking tot de ophoging van het terrein.

3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Er is sprake van een kreek uit de Late IJzertijd / Romeinse Tijd die zich in een onderliggen veenpakket heeft ingesneden. De beddingafzettingen van de kreek worden bedekt en geflankeerd door oeverafzettingen. Deze zijn geheel kalkrijk en vertonen geen tekenen van bodemvorming.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Een eventueel oorspronkelijk aanwezige bodem is waarschijnlijk later door groundbewerking openomen in de bouwvoor, welke door de (sub)recente ophoogwerkzaamheden vervolgens vermengd is geraakt met uit de gegraven vijver afkomstige grond.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Nee
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

²¹ Louwe, et al. 2013.



N.v.t.

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Nee

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*

N.v.t.

- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*

N.v.t.

- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

N

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De archeologische verwachting hoeft niet te worden bijgesteld. De opmerking met betrekking tot de conservering, waarbij rekening gehouden wordt met aantasting als gevolg van groundbewerking, blijkt in ieder geval terecht te zijn.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

De ontgraving van ca. 1 m –mv, die nodig is voor het aanleggen van de fundering, zal grotendeels in het 70 tot 90 dikke recentelijk opgebrachte pakket plaatsvinden. Bovendien is er daaronder geen potentieel archeologisch niveau (meer) aanwezig. Bedreiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden is daardoor niet aan de orde.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het plangebied is voldoende onderzocht.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog 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 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Geowetenschappen, Nederlands Instituut voor Toegepaste, 1998: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1 : 50.000. Blad 37 Oost Rotterdam*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen, Haarlem.
- Louwe, E., H.J. Pierik & J.P. Flamman, 2013: *Dijkdoorgraving Maassluisdijk in het kader van de realisatie van de Doorverbinding Vettenoord - Centrum Westwijk te Vlaardingen. Een archeologische begeleiding (protocol opgraven) van de graafwerkzaamheden*. Amersfoort (Vestigia-rapport V1066).
- Nieuwenhuijsen, K. & T. de Ridder, 2012: *Ad Flaridingun - Vlaardingen in de elfde eeuw. Middeleeuwse bronnen over de Slag bij Vlaardingen en andere Vlaardingse gebeurtenissen*. Hilversum.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Ridder, T. de & C. van Loon, 2007: *Het profiel van Vlaardingen*. Vlaardingen (VLAK-verslag 44).
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- STIBOKA, 1972: *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 37 Oost Rotterdam*. Stiboka, Wageningen.
- Vos, P.C. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht.

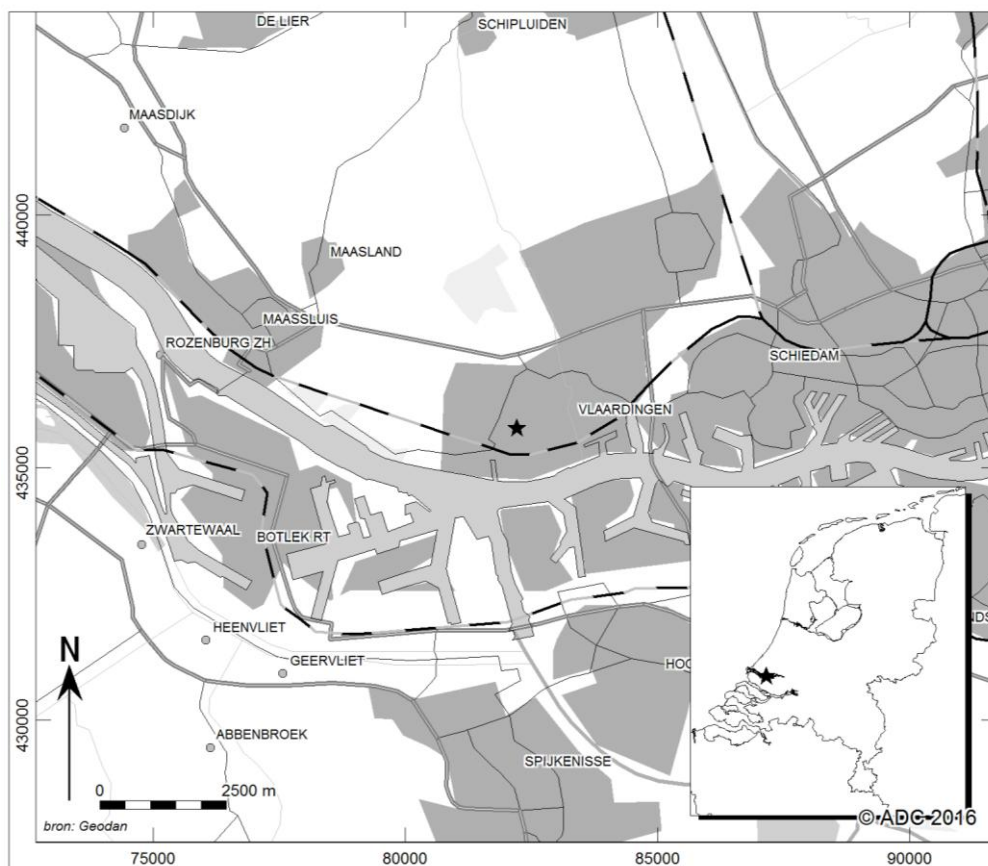
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied (tevens boorpuntenkaart)
- Afb. 3 Locatie van het plangebied (globaal aangeduid met ster) op de paleogeografische kaarten van Vos & De Vries (2013)
- Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877
- Afb. 6 Boorpuntenkaart of, indien vondsten of andere relevante karteerbare fenomenen zijn aangetroffen: Resultaten van de oppervlaktekartering en/of het booronderzoek
- Afb. 7 (Evt.) Advieskaart

Ga in de lijst van tabellen staan en toets F9 om deze bij te werken

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

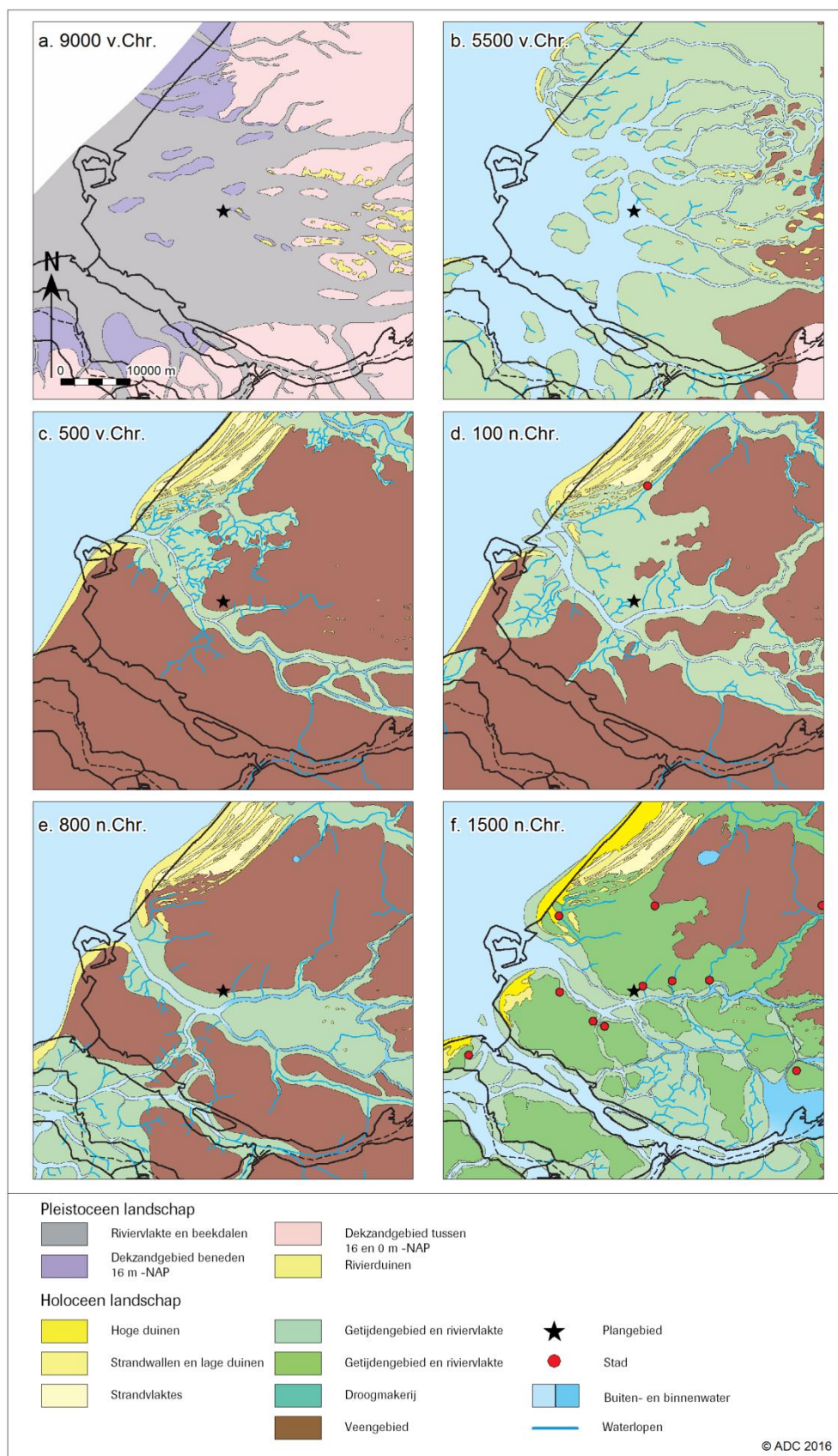
Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten



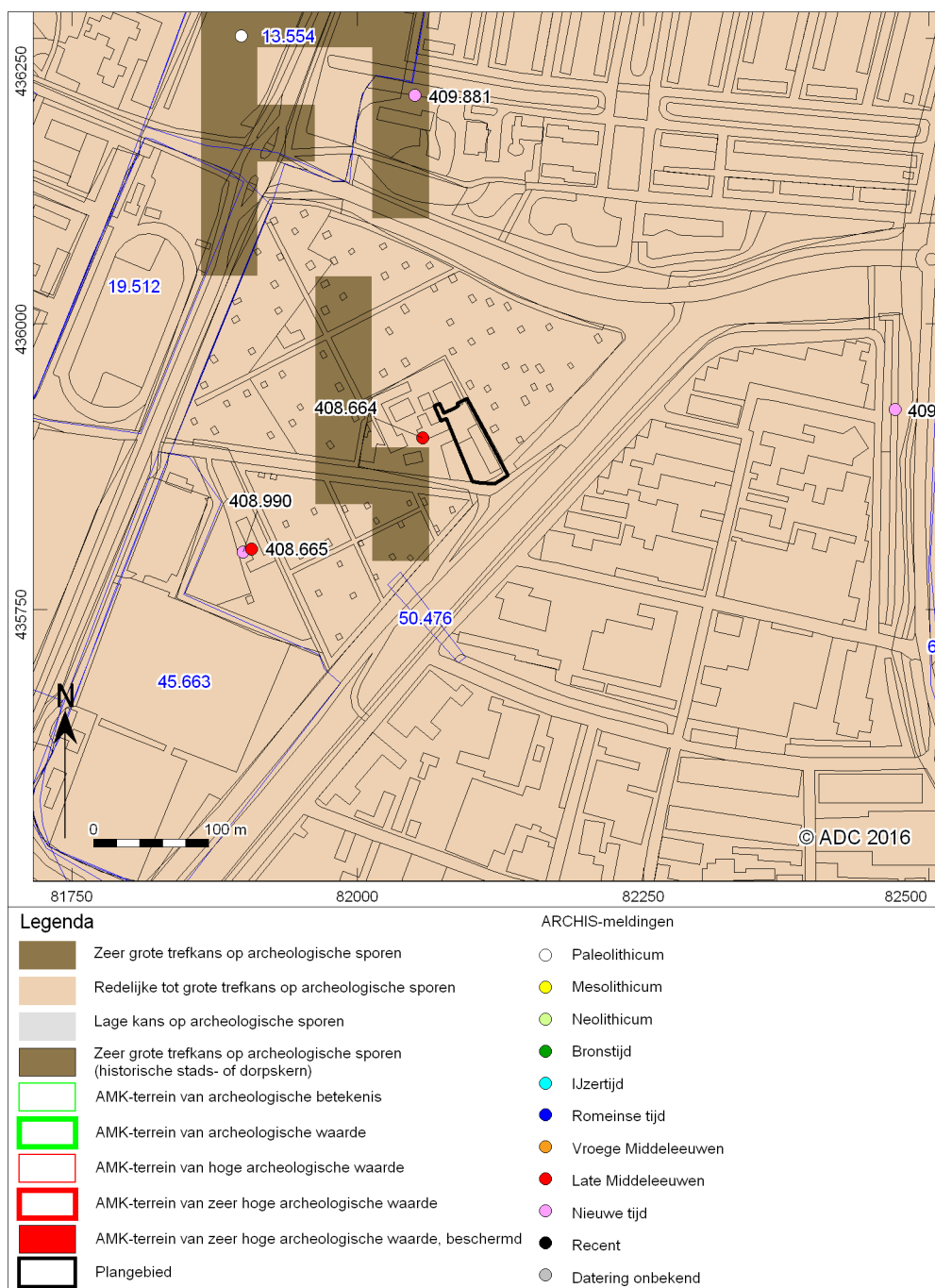
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied (tevens boorpuntenkaart)



Afb. 3 Locatie van het plangebied (globaal aangeduid met ster) op de paleogeografische kaarten van Vos & De Vries (2013)



Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Locatie van het plangebied (globaal) op de kaart van Jan Jansz. Potter (1577)



Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877