

Tiendweg 66, Krimpen aan de Lek (gemeente Krimpenerwaard)

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

J. Huizer





Colofon

ADC Rapport 4198

Tiendweg 66, Krimpen aan de Lek (gemeente Krimpenerwaard)

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

Auteur: J. Huizer

In opdracht van: IntROview B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 19 juli 2017

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

Status onderzoek: concept (herzien)

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:
C.Y. Burnier

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	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	12
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Plan van Aanpak	12
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	16
Literatuur	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
Bijlage 1 Boorgegevens	21





Samenvatting

In opdracht van IntROview B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september 2016 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Tiendweg 66 te Krimpen aan de Lek, gemeente Krimpenerwaard. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bedrijfsbebouwing en aansluitend daarop de nieuwbouw van twee bedrijfsverzamelgebouwen en de realisatie van twee woonkavels.

Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische resten uit perioden vanaf de IJzertijd tot de Late Middeleeuwen verwacht op oeverafzettingen van de Nieuwe Maas en/of Lek.

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

In tegenstelling tot wat werd verwacht op basis van de gemeentelijke archeologische beleidskaart, zijn er geen oeverafzettingen aangetroffen, maar alleen komafzettingen. Rivierkommen waren relatief weinig aantrekkelijke locaties voor menselijke activiteiten. De top van deze komafzettingen is bovendien (sub)recentelijk omgewerkt, hetgeen de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen nog verder verkleint.

ADC ArcheoProjecten adviseert om deze reden om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is niet uit te sluiten dat buiten het voor vervolgonderzoek geselecteerde gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient 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 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 IntROview B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september 2016 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Tiendweg 66 te Krimpen aan de Lek, gemeente Krimpenerwaard (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bedrijfsbebouwing en aansluitend daarop de nieuwbouw van twee bedrijfsverzamelgebouwen en de realisatie van twee woonkavels.

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 vigerende ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Nederlek heeft het plangebied de dubbelstemming te Verwachten Archeologische Waarden categorie 2 (VAW 2).¹ Op de archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Nederlek betreft dit een zone met een middelhoge verwachting.² Volgens de hierin opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek verplicht bij bouwwerkzaamheden in plangebieden groter dan 1000 m² en waarbij dieper wordt ontgraven 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 4.0).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Krimpenerwaard 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.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	IntROview B.V. dhr. W.P. Kaandorp Sterrenlaan 24 2743 LS Waddinxveen T: 0182-630480 M: 06-20621622 E: info@introview.nl
Fase AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	herontwikkeling
Locatie:	Tiendweg 66
Plaats:	Krimpen aan de Lek
Gemeente:	Krimpenerwaard
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Krimpen aan de Lek sectie B nummer 109, 110 (gedeeltelijk), 111 en 112
Kaartblad:	38C (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	ca. 5.500 m ²
Coördinaten:	W: 100.543 / 457.725 O: 100.665 / 457.718 N: 100.584 / 456.754

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Wink et al. 2012.

³ SIKB 2010.



Bevoegde overheid met contactgegevens:	Z: 100.577 / 457.654 Gemeente Krimpenerwaard Postbus 51 2820 AB Stolkwijk T: 140182 E: info@krimpenerwaard.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	dhr. C. Thanos Omgevingsdienst Midden-Holland Postbus 45 2800 AA Gouda T: 088-5450000 E: c.thanos@odmh.nl
ARCHIS-zaaknummer (CIS-code):	4015642100
ADC-projectcode:	4180601
Auteur:	J. Huizer
Autorisatie:	C.Y. Burnier
Periode van uitvoering:	september 2016 en juli 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-zcq-b656

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 4.0 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 2.1 tot en met 2.5. 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 in het buitengebied van Krimpen aan de Lek en ligt tevens direct langs de rand van de bebouwde kom van Krimpen aan den IJssel. Het wordt in het noordoosten begrensd de C.G. Roosweg (N210), in het zuidwesten door de Tiendweg en de percelen op Tiendweg 60 en 62 en in het noordwesten en zuidoosten door percelen met grasland.

Het plangebied is momenteel bebouwd met kassen, bedrijfsruimten en een verhard erf. Tot enkele jaren geleden was het plangebied in gebruik als tuincentrum.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er tot op heden nog geen milieukundig onderzoek is uitgevoerd in het plangebied.⁴

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 geen kabels en leidingen in de ondergrond van het plangebied 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 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 zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	sloop kassen en nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouwen in het oostelijk deel van het plangebied en twee woonkavels in het noordwestelijk deel van het plangebied
Wijze fundering:	op palen
Onderkeldering:	nog niet bekend
Diepte bodemverstoring:	nog niet bekend
Oppervlakte bodemverstoring:	nog niet exact bekend
Verwachte wijziging grondwaterstand:	naar verwachting te verwaarlozen
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	nog niet bekend
Toekomstige ligging verharding:	rondom de bedrijfsverzamelgebouwen in het oostelijk deel van het plangebied. Verder zal in het zuidwestelijk deel, vanaf de Tiendweg, een ontsluitingsweg aangelegd worden.

De bouwplannen zijn op dit moment nog slechts zeer globaal uitgewerkt. Langs de Tiendweg, in de noordwestelijke hoek van het plangebied, zullen twee woonkavels worden gerealiseerd. Daarachter, evenals achter de bestaande woningen aan de Tiendweg 62 en 66, zullen twee

⁴ www.bodemloket.nl



bedrijfsverzamelgebouwen worden gebouwd. Daaromheen wordt verharding aangebracht, evenals in het zuidwestelijk deel van het plangebied, waar een toegangsweg naar de bedrijfsverzamelgebouwen is voorzien.

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

In het plangebied bevindt zich een opeenvolging van de volgende geologische niveaus⁵:

Geologisch niveau	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. NAP)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Formatie van Echteld	-2,25	Fluviatiel (komafzettingen)	Romeinse tijd - Nieuwe tijd
Hollandveen Laagpakket	-3,25	Veen	Bronstijd / IJzertijd
Formatie van Echteld	-5,75	Fluviatiel (komafzettingen)	Mesolithicum / Neolithicum
Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag	-12,25	Veen	Mesolithicum
Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen	-12,75	Fluviatiel (overstromings-afzettingen van vlechtend riviersysteem)	Paleo-/Mesolithicum
Formatie van Kreftenheye	-14,75	Fluviatiel (bedding-afzettingen van vlechtend riviersysteem)	Paleo-/Mesolithicum

Aan het maaiveld gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
Geomorfologie ⁶	Vlakte van getijafzettingen (2M35)
Bodemkunde ⁷	Kalkarme drechtaaggronden (eMv41C)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	maaiveld ligt rond 1,20 m -NAP

Het plangebied ligt in de Krimpenerwaard, in het rivierengebied. In de ondergrond zijn waarschijnlijk grofzandige rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye aanwezig vanaf ca. 14,75 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. Dit werd tenslotte bedekt door komafzettingen (Laag van Wijchen).

In het Holoceen heeft in de Krimpenerwaard vooral sedimentatie vanuit meanderende 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, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeul-afzettingen.⁹ 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. Volgens de digitale paleomeandergordelkaart betreft het in het plangebied alleen komafzettingen.¹⁰

Na de sedimentatie van de komafzettingen is de invloed van rivieren op het onderzoeksgebied afgenomen. Vanaf ongeveer 2000 v. Chr. kon uitgebreide veenvorming plaatsvinden. Dit veenpakket wordt tot het Hollandveen Laagpakket gerekend binnen de Formatie van Nieuwkoop.

⁵ www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen; Bosch & Kok 1994.

⁶ Alterra 2003.

⁷ Markus, *et al.* 1984.

⁸ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁹ de Mulder, *et al.* 2003.

¹⁰ Cohen, *et al.* 2012.



Vanaf het moment van ontstaan van de Nieuwe Maas (ca. 2100 BP) vond sedimentatie van komafzettingen (klei) plaats in het plangebied. Na de bedijking langs de Nieuwe Maas en de Lek, die in de loop van de 12^e eeuw plaatsvond¹¹, zal er hooguit bij dijkdoorbraken sedimentatie hebben plaatsgevonden in het gebied.

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
35719	Opgraving	Resten van LME of NT nederzetting	Het plangebied is vrijgegeven (na behoud ex situ)
40430	Bureauonderzoek	hoge verwachting in verband met aanwezigheid dijk	verkennend booronderzoek
45096	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	geen aanwijzingen voor archeologische resten	Het plangebied is vrijgegeven

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

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

Bron	Verwachting	Toelichting
Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS)	laag	
Gemeentelijke beleidskaart	Middelhoog	plangebied ligt in de oeverzone van de Nieuwe Maas / Lek

Op de Cultuurhistorische HoofdStructuur van de provincie Zuid-Holland heeft het plangebied een lage archeologische verwachting. De reden hiervoor is dat het plangebied niet op of naast een fossiele stroomrug ligt.¹² Op de Gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Nederlek heeft het plangebied echter wel een middelmatige verwachting voor archeologische waarden uit de periode IJzertijd tot Middeleeuwen, omdat wordt verondersteld dat het plangebied zich in de oeverzone van de Nieuwe Maas / Lek bevindt.¹³

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 Jacob Aerts. Colom	1660	Tiendweg wordt weergegeven; schaalniveau ontoereikend om eventuele bebouwing te zien
Isaac Tirion ¹⁴	1750	idem.
Kadastrale minuut ¹⁵	1811-1832	idem
Topografische kaart ¹⁶	1847-1848	idem
Bonnekaart	1877-1922	idem
Topografische kaart	1936-1957	idem
Topografische kaart	1962-1994	bebouwing in de vorm van woonhuizen en schuren
Topografische kaart	1995-2003	idem; in het oosten is een bedrijfsruimte verschenen

¹¹ www.rhcijnstreek.nl

¹² http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

¹³ www.nederlek.nl (niet meer beschikbaar)

¹⁴ <http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/collecties/kaart-van-schieland-en-de-krimpenerwaard-ca-1750->

¹⁵ beeldbank.cultureelerfgoed.nl/

¹⁶ Divers 1998.



Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ¹⁷	2004-2015	idem, rondom bedrijfsruimte bevindt zich nu een kas

Volgens het geraadpleegde kaartmateriaal is het plangebied tot ver in de 20^e eeuw hoofdzakelijk onbebouwd gebleven. Het woonhuis op nummer 66 dateert uit 1965. Het plangebied bevindt zich aan een tiendweg. Tiendwegen zijn vaak oude wegen langs of op veenkades, die evenwijdig liggen aan ontginningsassen. Vermoed wordt dat tiendwegen van oorsprong voornamelijk een landschappelijke functie hebben gehad.

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:	IJzertijd-Late Middeleeuwen
Complexiteit(n):	Nederzetting
Omvang:	onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	op oeverafzettingen Nieuwe Maas/Lek
Diepteligging:	Direct beneden het maaiveld
Locatie:	Hele plangebied
Soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
Uiterlijke kenmerken:	Hoge dichtheid indicatoren (aardewerk, bot, bouw materiaal); redelijke dichtheid sporen (kuilen, greppels e.d.)
Conservering:	Mogelijk verstoord door latere bodembewerking en de bouw van de huidige bebouwing
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Afhankelijk van diepteligging

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. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek is nodig om de mate van intactheid van het potentiële archeologische niveau te onderzoeken.

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:

¹⁷ www.topotijdreis.nl



- 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 wordt de volgende onderzoeksmethode voorschreven:

Aantal boringen:	6
Boorgrid:	zo optimaal mogelijk verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	maximaal 3 m -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm (handmatig)
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.¹⁸ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie. 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.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie

Het plangebied bestaat uit een bedrijfsruimte/kas (voormalig tuincentrum). Hier rondom is het plangebied voor een groot deel verhard met asfalt. Binnen in de kas bevindt zich een tegelverharding, die ter plaatse van de boringen kon worden verwijderd. In het oosten en noorden bevinden zich enkele onverharde groenstroken.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

¹⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.





De bodemopbouw is op basis van de boringen globaal als volgt:

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-20/65	Zand, matig grof, zwak siltig (afwezig in boringen 5 en 6)	Opgebrachte grond (ophoogzand)
2	20/65-65/80	Klei, matig tot sterk siltig, kalkrijk tot kalkloos, matig tot sterk humeus met bijmenging van grind en/of puinresten	(Sub)recente bouwvoor/omgewerkte grond
3	65/80-105/150	Klei, matig siltig, grijs, kalkrijk	Formatie van Echteld, komafzettingen
4	105/150-einddiepte	Veen, mineraalarm, bosveen	Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop

Vanaf een diepte van 105 cm –mv in boring 6 tot 150 cm –mv in boring 5 en dieper is het Hollandveen Laagpakket (onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop) aangetroffen. Het veen is bruin van kleur, mineraalarm en heeft geen veraarde of geoxideerde top.

Het veenpakket wordt tot 65 à 80 cm –mv bedekt door een pakket grijze kalkrijke matig siltige klei: komafzettingen van de Formatie van Echteld. Bovenin dit pakket bevindt zich een (sub)recente bouwvoor of omgewerkt pakket, daterend uit de periode voordat de kas en de bedrijfsruimte werden aangelegd. In alle inpandig uitgevoerde boringen (nrs. 1 t/m 4) is bovenin namelijk een enkele decimeters dik pakket ophoogzand aangetroffen. Hierop is de verharding aangebracht.

3.2.3 Interpretatie

Op de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Nederlek werd aan het plangebied een middelhoge archeologische verwachting toegekend op basis van de ligging in de oeverzone van de Nieuwe Maas en/of Lek. Er zijn echter geen oeverafzettingen aangetroffen, alleen komafzettingen. De top van deze komafzettingen is bovendien (sub)recentelijk omgewerkt, hetgeen de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen nog verder verkleint.

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 komafzettingen (Formatie van Echteld) op veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket).
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
In de top van de komafzettingen bevindt zich een (sub)recente bouwvoor, bovendien is de top door grondbewerking en de bouw van de huidige bebouwing deels verstoord geraakt.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Nee
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Niet van toepassing
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*



De verwachting dient te worden bijgesteld naar laag, aangezien er geen sprake is van oeverafzettingen van Nieuwe Maas en/of Lek, maar van komafzettingen, die van nature relatief weinig aantrekkelijk waren voor menselijke activiteit.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Niet van toepassing
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Ja, 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 is niet uit te sluiten dat buiten het voor vervolgonderzoek geselecteerde gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient 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 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).
- Bosch, J.H.A. & H. Kok, 1994: *Blad 38 West Gorinchem West*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*.
- de Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland 7).
- Divers, 1998: *Grote Topografische Atlas van Nederland 1 : 50 000. Deel 1: West-Nederland*. Derde editie. Groningen.
- Markus, W. C., G. G. L. Steur & W. Heijink, 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Wink, K., G.H. de Boer & P. Kloosterman, 2012: *Lake et Isla. archeologie en cultuurhistorie tussen Lek en Hollandsche IJssel. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeenten Nederlek en Ouderkerk*. RAAP-rapport 2428. Weesp.

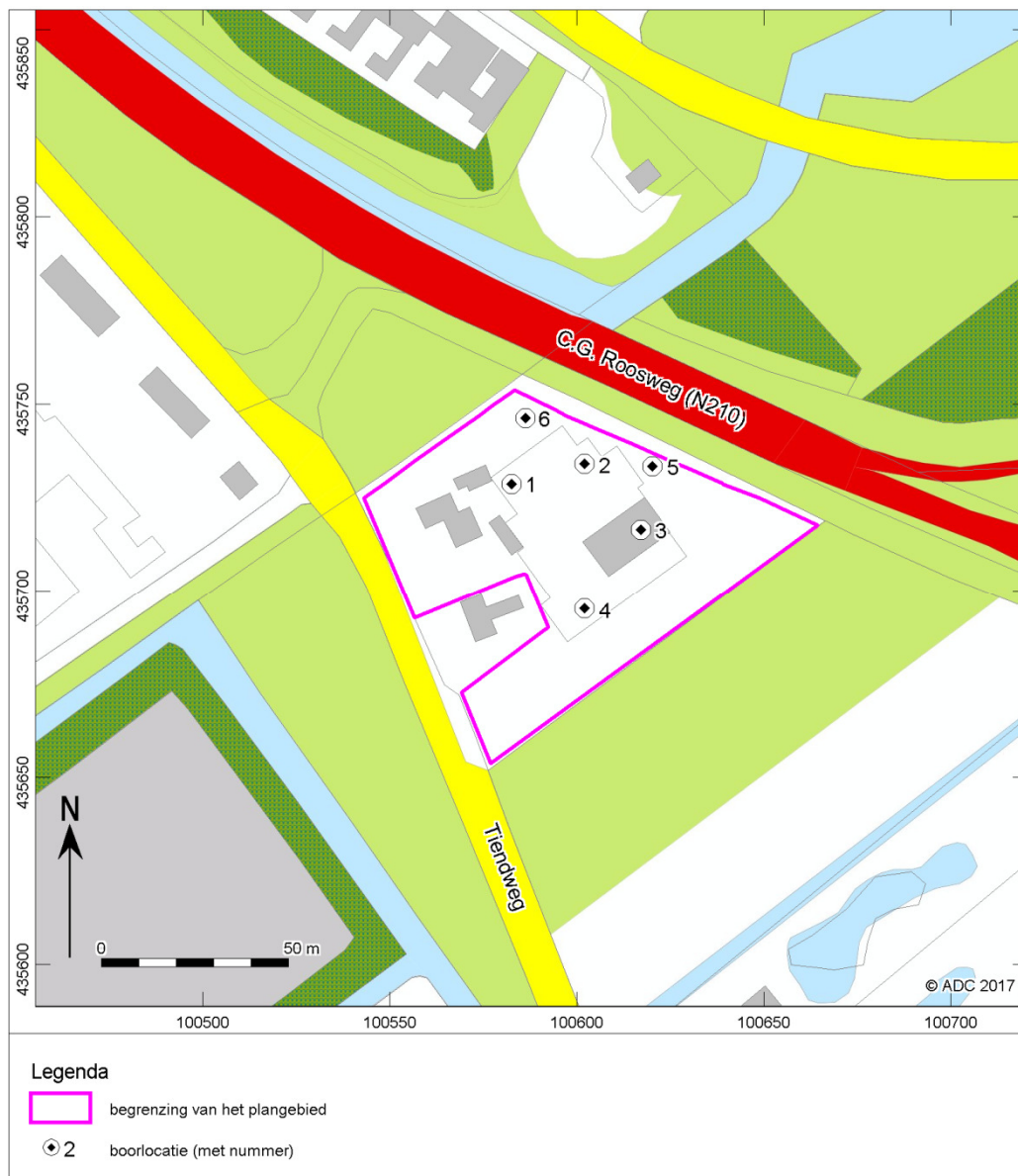
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied (tevens boorpuntenkaart)
- Afb. 3 Cultuurhistorische HoofdStructuur met ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877

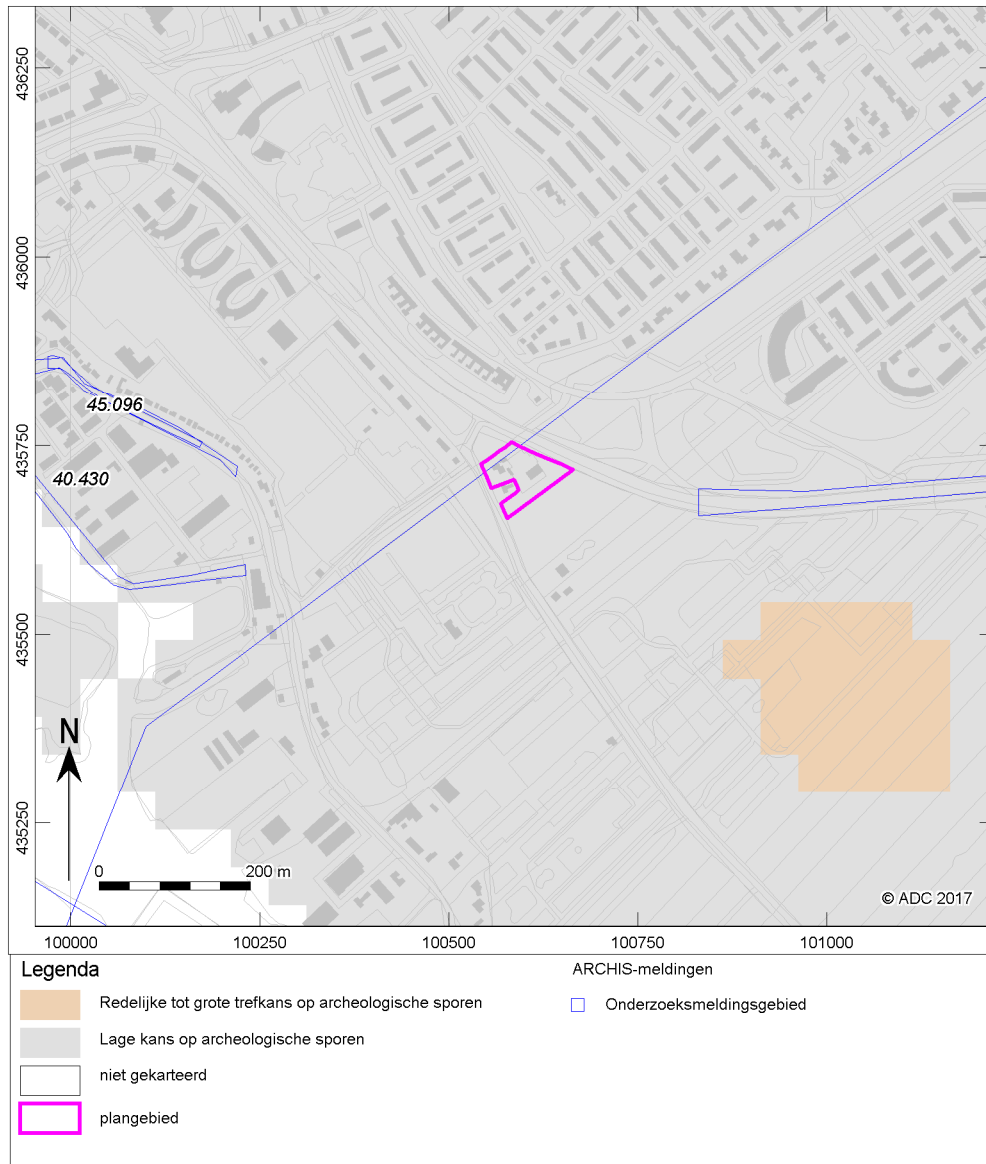
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied (tevens boorpuntenkaart)



Afb. 3 Cultuurhistorische HoofdStructuur met ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877/1880



Bijlage 1 Boorgegevens