

Economische ontwikkelingszone Oudevaart-Zuid te Warmenhuizen (gemeente Harenkarspel)

Een Bureauonderzoek

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 3019

Economische ontwikkelingszone Oudevaart-Zuid te Warmenhuizen (gemeente Harenkarspel)
Een Bureauonderzoek

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Nickerson-Zwaan bv

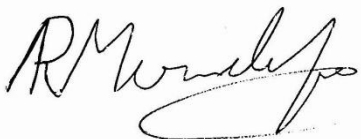
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 5 april 2012

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

Status onderzoek: concept, 19-03-2012

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:

R.M. van der Zee

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	6
2.1 Doelstelling en vraagstelling	6
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	7
2.4 Gespecificeerde verwachting	11
2.5 Conclusies	12
3 Aanbeveling	12
Literatuur	13
Geraadpleegd kaartmateriaal	13
Geraadpleegde websites	13
Lijst van afbeeldingen en tabellen	13
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

Ten behoeve van de wijziging van de huidige bestemmingsplannen (naar zowel 'bedrijventerrein' en 'agrarisch') heeft ADC ArcheoProjecten in maart 2012 een bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie Oudevaart-Zuid te Warmenhuizen (gemeente Harenkarspel).

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich landschappelijk in een vlakte van getijafzettingen. Als gevolg van differentiële inklinking van de verschillende afzettingen vond een omkering van het reliëf plaats en kwamen de voormalige krekken als ruggen in het landschap te liggen. In het plangebied komen deze afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer) op een nog onbekende diepte voor. In en in de top van deze afzettingen kunnen archeologische resten voorkomen uit de periode Neolithicum tot en met de Romeinse tijd.

Op de afzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer, zijn naar alle waarschijnlijkheid zandige en kleiige kreekafzettingen behorende tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren afgezet. Deze afzettingen zijn naar verwachting in de Romeinse tijd en de Middeleeuwen ontstaan.

Tussen het Laagpakket van Wormer en het Laagpakket van Walcheren, kan lokaal in het plangebied veen aanwezig zijn. De mogelijkheden voor veenvorming hing samen met het gesloten raken van de strandwallenkust en de afnemende mariene invloed vanuit het zeegat van Bergen. De dikte, samenstelling en het begin van de veenvorming varieert van gebied tot gebied. Aangenomen wordt dat in de Romeinse tijd het gehele gebied bedekt was met veen. In de Middeleeuwen werd het veen op grote schaal afgegraven door de mens en op een natuurlijke wijze weggeslagen door nieuwe inbraken van de zee. Het eeuwenlange agrarische gebruik leidde tot oxidatie van het veen, waardoor het vrijwel geheel verdwenen is. Archeologische resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen zijn daarom in het veen niet te verwachten. Onder oude gebouwen en dijken is het veen soms bewaard gebleven, vaak in samengedrukte vorm. Hier kunnen archeologische resten uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen nog wel aanwezig zijn.

Gezien het feit dat het plangebied zich ten zuiden van historische kern van Warmenhuizen bevindt, en op de geraadpleegde oude kaarten geen bebouwingen is weergegeven, wordt de kans op archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen tot Nieuwe tijd klein geacht.

Verder dient rekening te worden gehouden met bodemingrepen in het kader van de ruilverkaveling, die halverwege de jaren '70 van de vorige eeuw is uitgevoerd. De ingrepen kunnen bestaan uit egalisatie, het dichtgooien van sloten, diepploegen en het verlagen van het grondwaterpeil.

Omdat in het plangebied een archeologische verwachting bestaat en bij de aanleg van de toekomstige bedrijfsgebouwen en ondergrondse infrastructuur archeologische resten sterk kunnen verstoord worden, adviseert ADC archeoProjecten om in het gehele plangebied aanvullend onderzoek uit te laten voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de conservering

Aanbevolen wordt om in het plangebied 5 boringen per hectare in een verspringend 40 m x 50 m boorgrid te verrichten, tot ca. 200 cm -mv.



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

Opdrachtgever:	Nickerson-Zwaan bv
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Wijzigen bestemmingsplan (naar oa. bedrijventerrein)
Locatie:	Oudevaart-Zuid
Plaats:	Warmenhuizen
Gemeente:	Harenkarspel
Provincie:	Noord-Holland
Kadastrale gegevens:	onbekend
Kaartblad:	14D
Oppervlakte plangebied	23,1 ha
Coördinaten:	110.416 / 525.295; 111.118 / 525.332; 111.071 / 525.023; 110.446 / 524.946.
Bevoegde overheid:	Gemeente Harenkarspel
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. A. Hulst (postbus@harenkarspel.nl)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	50880
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Maart 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-hf0a-f1

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een lagere archeologische verwachting. Voor deze zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij plannen groter dan 10.000 m².¹ Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, 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 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Harenkarspel 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.

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?

¹ Beleidsnota cultuurhistorie

² SIKB 2010.



Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 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 en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

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.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Wijzigen bestemmingsplan (naar oa. bedrijventerrein)
Wijze fundering:	Onbekend
Onderkeldering:	Mogelijk
Diepte bodemverstoring:	Minimaal 50 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Onbekend
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Onbekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Onbekend
Toekomstige ligging verharding:	Onbekend



In het plangebied is de opdrachtgever voornemens om een nieuwe economische ontwikkelingszone ter hoogte van Oudevaart-Zuid te realiseren.³

In de toekomstige situatie zal het terrein in hoofdzaak de volgende bestemmingen kennen:

- Bedrijventerrein
- Agrarische zaadveredelingsbedrijf
- Agrarisch met waarden

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
Geologie ⁴	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren op Laagpakket van Wormer
Geomorfologie ⁵	Vlakte van getij-afzettingen (2M35)
Bodemkunde ⁶	Kalkrijke poldervaaggronden met (zware) zavel (Mn56A en Mn25A)
Zanddiepte ⁷	20 tot 35 m -NAP
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	In het westelijke en noordelijke deel bevindt het plangebied zich op ca. 0,9 m –NAP. In het zuidelijke en oostelijke deel is de hoogteligging ca. 1,3 m –NAP. In het gebied zijn geen verhoogde elementen aanwezig.
Landschapskaart provincie Noord-Holland ⁹	Oude zeekleilandschap

Als gevolg van de opwarming van het klimaat aan het begin van het Holocene smolt het aanwezige landijs en steeg de zeespiegel. Aanvankelijk verliep de stijging van de zeespiegel snel en kon de zee via het dal van de Overijsselse Vecht en IJssel diep het achterland indringen. Omdat de sedimentatie en veenvorming de snelle zeespiegel niet konden bijhouden, kwamen grote delen van het kustgebied onder water te staan en ontstond een uitgestrekt getijdenbekken, het getijdenbekken van Holland. In de loop van het Holocene nam het tempo van de zeespiegelstijging af en kon de sedimentatie gelijke tred houden met de zeespiegelstijging. Er ontwikkelden zich verschillende west-oost georiënteerde getijdengeulen. Tussen 2500 en 4300 v. Chr. ontstond een vrijwel aangesloten strandwallengordel. Alleen waar grotere rivieren in zee uitmondden, bestonden nog openingen in de kustlijn, zoals het West-Friese zeegat bij Bergen. Achter het West-Friese zeegat kon zich een getijdengebied handhaven, elders vond op grote schaal veenvorming plaats.

In West-Friesland waren meerdere geulen actief. In en langs deze geulen werd zand afgezet, verder weg van de geulen werd klei afgezet. In rustige perioden vond veenvorming plaats. Deze afzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer binnen de Naaldwijk Formatie gerekend. Rond 2800 v. Chr. slibde het noordelijke systeem grotendeels dicht. Het zuidelijke systeem werd rond 1400 v. Chr. minder actief toen het West-Friese zeegat bij Bergen verzandde. Omstreeks 500 v. Chr. werd nog een pakket klei afgezet, maar uiteindelijk vielen de geulen droog.

Buiten de geulen was reeds een continue veengroei opgetreden waardoor grote veenkussen waren ontstaan. Doordat rivieren vanuit het oosten, de IJssel en Overijsselse Vecht, niet meer konden afwateren via het West-Friese zeegat steeg de grondwaterspiegel snel en kon vanaf 1700 v. Chr. het

³ Peutz 2012.

⁴ De Mulder, *et al.* 2003.

⁵ Alterra 2003.

⁶ Alterra 2008.

⁷ Pleistocene kaart, Archis 2

⁸ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁹ Landschap & cultuurhistorie, provincie Noord-Holland



veengebied zich sterk uitbreiden. Omstreeks 1000 v. Chr. raakte ook het gebied rond Warmenhuizen mogelijk bedekt met veen. Met name in het nabijgelegen Bovenkarspel is deze snelle vernatting van het landschap goed zichtbaar, onder andere in de verplaatsing van de huisplaatsen in de loop van de tijd naar de hoger gelegen terreindelen. Op basis van enkele waarnemingen van hoogveen verspreid over West-Friesland wordt aangenomen dat er sprake is geweest van een volledige hoogveenbedekking. Door de oxidatie en middeleeuwse veenontginningen zou het veen vrijwel volledig zijn verdwenen. Onder andere op basis van enkele recente opgravingen wordt sterk getwijfeld of er wel sprake is van een volledige hoogveenbedekking en niet eerder van enkele geïsoleerde hoogveenkussens.¹⁰

In de Romeinse tijd en de Middeleeuwen ontstonden nieuwe getijdengeulen zoals het Zijper Zeegat, het Heersdiep en het Marsdiep, van waaruit de zee diep het veengebied van West-Friesland kon binnendringen en zand en klei kon afzetten (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren).

In de Middeleeuwen begon men met de ontginning van het veen. Aanvankelijk kon men het gebied op natuurlijke wijze ontwateren. De ontginningen veroorzaakten echter een sterke bodemdaling. De toenemende inbraken van de zee en daarmee gepaard gaande wateroverlast leidde ertoe dat men vanaf ongeveer de 12^e eeuw begon met de aanleg van dijken, zoals de Westfriesche Omringdijk, om het land te beschermen. In de bedijkte gebieden ging de bodemdaling echter onverminderd door. Regelmatig vonden dijkdoorbraken plaats en gingen delen van gebied verloren. Op veel plaatsen resteert nog slechts een dun veenpakket of is het geheel verdwenen.

De Nederlandse Organisatie voor toegepast- natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO) heeft een database met daarin duizenden beschrijvingen van verrichte boringen. Ook in het uiterste westelijke deel van het plangebied is een boring gezet.¹¹ Hoewel niet alle beschrijvingen in deze database even accuraat zijn, komt het volgende algemene beeld naar voren: vanaf het maaiveld tot een diepte van 90 cm –mv is een pakket zwak siltige en grijze klei aanwezig. Hieronder bevindt zich een ca. 10 cm dikke laag kleiig (rest)veen. Vanaf 100 cm –mv tot 550 cm –mv zijn meerdere pakketten grijze klei aangetroffen.

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):

AMK-terrein nr	Omschrijving	Datering ¹²	Opmerking
10762	Dijk	LME	Terrein met de Westfriesche Omringdijk
14798	Historische dorpskern	LME/NT	Historische kern van Warmenhuizen

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹³	Opmerking
8917	Fragment handgevormd aardewerk	ROM	Aangetroffen tijdens archeologische veldkartering tussen de dijk en het kanaal. Betreft 'inheems' aardewerk
39305	Fragment handgevormd aardewerk	IJZ-ROM	Aangetroffen op 50 cm –mv, dus mogelijk <i>in situ</i> . Het betreft zogenaamd 'Fries-Bataafs' aardewerk.
40016	Botmateriaal en aardewerk, waaronder Terra Sigilata	ROMV-ROMM	Vondsten gedaan tijdens ruilverkavelingwerken, door AWN onderzocht.
40110	Fragmenten handgevormd aardewerk	ROMM-ROML	Aangetroffen tijdens veldkarteringen. Betreft terpenaardewerk.
40111	Fragmenten handgevormd aardewerk	ROM	Betreft 'inheems' aardewerk.

¹⁰ Van Lil 2008

¹¹ Boring B14D0170

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

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



Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹³	Opmerking
40115	Groot aantal fragmenten handgevormd aardewerk	ROM	Aangetroffen tijdens veldkarteringen.
228105	Tientallen fragmenten van oa. Badorf en Bolpot aardewerk.	VME	Aangetroffen tijdens veldkarteringen.

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
10733	Booronderzoek	Bodem was intact, maar er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven
10777	Booronderzoek	Bodem was intact, maar er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven
13616	Bureauonderzoek	Diverse tracés zijn onderzocht; geen binnen het plangebied aan de Oudevaart-zuid	Aanbevolen wordt om de waardevolle terreinen buiten het tracé te laten vallen.

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geldt voor het plangebied een middelhoge indicatieve archeologische waarde. Volgens de meer gedetailleerde archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Harenkarspel is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ontwikkelingsgebieden groter dan 1 hectare.

Juist ten noorden van het plangebied heeft in het kader van het graven van een sloot archeologisch booronderzoek plaatsgevonden.¹⁴ Tijdens dit onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor archeologische resten in de bodem ter plaatse. Ongeveer 500 m ten noordoosten van het plangebied heeft ten behoeve van een ruilverkavelingsproject een karterend booronderzoek plaatsgevonden.¹⁵ In dit plangebied is tussen 20 en 50 cm –mv de bouwvoor aanwezig. In dit niveau en hieronder zijn meerdere fragmenten houtskool en een fragment laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Deze vondsten lagen echter niet *in situ*. Aanbevolen werd om het plangebied vrij te geven.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ¹⁶	1811-1832	Het gebied is onderverdeeld in enkele tientallen percelen, die in gebruik zijn als weiland of bouwland. Het plangebied wordt op enkele punten doorsneden door watergangen en is geheel onbebouwd.
Bonnekaart ¹⁷	1899	Idem. aan situatie 1811-1832
Bonnekaart ¹⁸	1910	Idem. aan situatie 1899
Bonnekaart ¹⁹	1920-1922	In het centrale deel is een bredere watergang tot meertje aanwezig. Ook wordt het plangebied doorsneden door een spoorbaan

¹⁴ Soonius, *et al.* 1996.

¹⁵ Soonius 1999.

¹⁶ Kadaster 1811-1832.

¹⁷ Bureau militaire verkenningen 1880-1899.

¹⁸ Bureau militaire verkenningen 1880-1899.

¹⁹ Bureau militaire verkenningen 1880-1899.



Bron	Jaartal	Historische situatie
		van een stoomtrein. Voor het overgrote deel idem. aan situatie 1899
Topografische kaart ²⁰	1952	Idem aan 1922
Topografische kaart ²¹	1971	Ruilverkaveling heeft ervoor gezorgd dat het plangebied nu één perceel is. Ook is het treinspoor niet meer aanwezig.
Topografische kaart ²²	1983	In het zuidwestelijke deel is bebouwing in de vorm van een boerderij aanwezig.
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (Kich) ²³		Geen additionele informatie

Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de historische kern van Warmenhuizen en was volgens de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied (kadastrale minuut uit 1811-1832) met name in gebruik als weilanden en bouwlanden. In het plangebied bevonden zich enkele tientallen kleine percelen (zie bijv. afb. 4).

Vanaf de eerste helft van de 20^e eeuw bevindt zich in het centrale deel van het gebied een waterloop / klein meertje en doorsnijdt een stoomtrein het plangebied.

Vanaf in ieder geval 1971 vindt de ruilverkaveling plaats en wordt het plangebied één enkel perceel. Ook bevindt zich in het zuidwestelijke deel bebouwing in de vorm van een boerderij.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. In het zuidwestelijke deel bevindt zich bebouwing in de vorm van een boerderij.

2.4 Gespecificeerde verwachting

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:

Het plangebied is gelegen in een vlakte van getijafzettingen. Als gevolg van differentiële inklinking van de verschillende afzettingen vond een omkering van het reliëf plaats en kwamen de voormalige krekens als ruggen in het landschap te liggen. In het plangebied komen deze afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer) op een nog onbekende diepte voor. In en in de top van deze afzettingen kunnen in potentie archeologische resten voorkomen uit de periode Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Deze datering is echter onzeker omdat het tot op heden onbekend is wanneer de bovenliggende afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren) in het plangebied afgezet zijn.

Op de afzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer, zijn naar alle waarschijnlijkheid zandige en kleiige kreekafzettingen behorende tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer afgezet. Deze afzettingen zijn naar verwachting in de Romeinse tijd en de Middeleeuwen ontstaan.

Hoewel de kans klein wordt geacht, kan lokaal in het plangebied veen aanwezig zijn. De mogelijkheden voor veenvorming hing samen met het gesloten raken van de strandwallenkust en de afnemende mariene invloed vanuit het zeegat van West-Friesland. De dikte, samenstelling en het begin van de veenvorming varieert van gebied van gebied. Aangenomen wordt dat in de Romeinse tijd het gehele gebied bedekt was met veen. In de Middeleeuwen werd het veen op grote schaal afgegraven door de mens en op een natuurlijke wijze weggeslagen door de

²⁰ Kadaster 1952-1994.

²¹ Ibid.

²² Ibid.

²³ www.kich.nl



afzettingen van Walcheren. Het eeuwenlange agrarische gebruik leidde tot oxidatie van het veen, waardoor het vrijwel geheel verdwenen is. Archeologische resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen zijn daarom in het veen niet te verwachten. Onder oude gebouwen en dijken is het veen soms bewaard gebleven, vaak in samengedrukte vorm. Hier kunnen archeologische resten uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen nog wel aanwezig zijn.

Gezien het feit dat het plangebied zich ten zuiden van de bebouwingen van Warmenhuizen bevindt, en volgens de geraadpleegde kaarten geen bebouwingen aanwezig zijn, wordt de kans op archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen tot Nieuwe tijd klein geacht.

Verder dient rekening te worden gehouden met bodemingrepen in het kader van de ruilverkaveling, die halverwege de jaren '70 is uitgevoerd. De ingrepen kunnen bestaan uit egalisatie, het dichtgooien van sloten, diepploegen en het verlagen van het grondwaterpeil.²⁴ De aard- en de omvang van de ingrepen is niet bekend en kan van perceel tot perceel verschillen. Ook is vaak de situatie vóór de ruilverkaveling niet bekend. Het feit dat een gebied mogelijk is geëgaliseerd, betekent niet altijd dat alle eventueel aanwezige archeologische waarden zijn verstoord. Dieper gelegen sporen zoals greppels, sloten, waterkuilen en dergelijke kunnen namelijk nog bewaard zijn gebleven. Anderzijds is het ook mogelijk dat archeologische lagen in de voormalig lagere delen zijn afgedekt en dus dieper zijn komen te liggen.

Bij de aanleg van de bedrijfsgebouwen en ondergrondse infrastructuur zullen mogelijk aanwezige archeologische resten mogelijk verstoord worden.

2.5 Conclusies

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

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
Zie paragraaf 2.4

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
Nee, in het plangebied is een kans aanwezig op intacte archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met Middeleeuwen. Tot op heden is echter onbekend of deze afzettingen intact aanwezig zijn. Derhalve adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied een verkennend archeologisch booronderzoek uit te laten voeren om de intactheid van de bodem te bepalen.

3 Aanbeveling

Volgens de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek bestaat in het plangebied een archeologische verwachting. Derhalve adviseert ADC ArcheoProjecten om in het gehele plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

²⁴ De Boer & Molenaar 2006.



1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen;
2. de diepteligging ervan;
3. de conservering.

Aanbevolen wordt om in het plangebied 5 boringen per hectare in een systematisch 40 m x 50 m boorgrid te verrichten, tot ca. 200 cm -mv.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

Literatuur

- Boer, G.H. de & S. Molenaar, 2006: *West-Friesland Oost, Provincie Noord-Holland; een archeologische verwachtingskaart voor De Streek*. Amsterdam (RAAP-rapport 1290).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland deel 7).
- Peutz, 2012: *Voorontwerp bestemmingsplan economische ontwikkelingszone Oudevaart-Zuid*. FF 1817-5-RA-003).
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Soonius, C., 1999: *Woningbouwlocaties Tuitjenhoorn en Warmenhuizen, gemeente Harenkarspel; een aanvullende archeologische inventarisatie*. 475).
- Soonius, C., M.G. Marinelli & I.A. Schute, 1996: *Provincie Noord-Holland; archeologisch onderzoek in het kader van ontgroningen in 1996*. 233).

Geraadpleegd kaartmateriaal

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Alterra, 2008: *Digitale bodemkaart van Nederland*.
- Bureau Militaire Verkenningen,(1899-1920): *Schoorl, blad 244, 1:25.000*.
- Bureau Militaire Verkenningen,(1880-1922): *Oudkarspel, blad 245, 1:25.000*.
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Noord-Holland, Warmenhuizen*. .
- Kadaster, 1952-1994: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, Schagen, kaartblad 14D*.

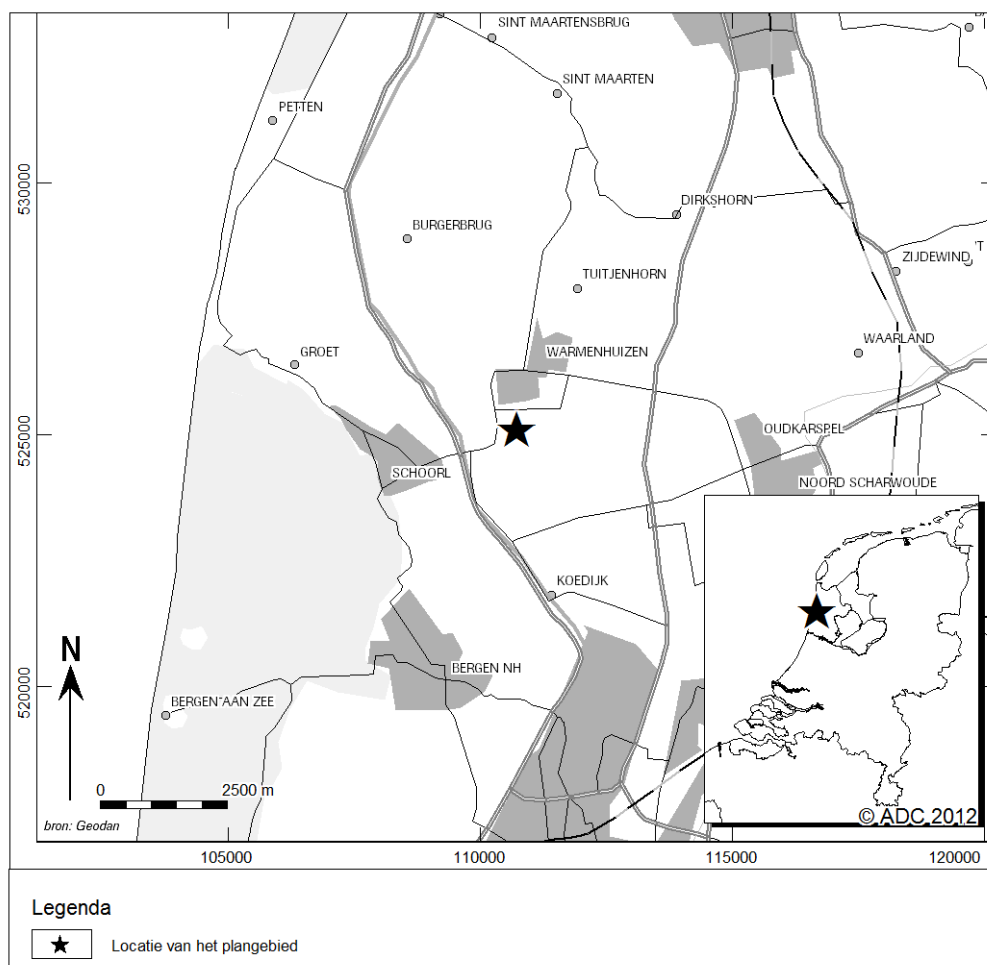
Geraadpleegde websites

- <http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

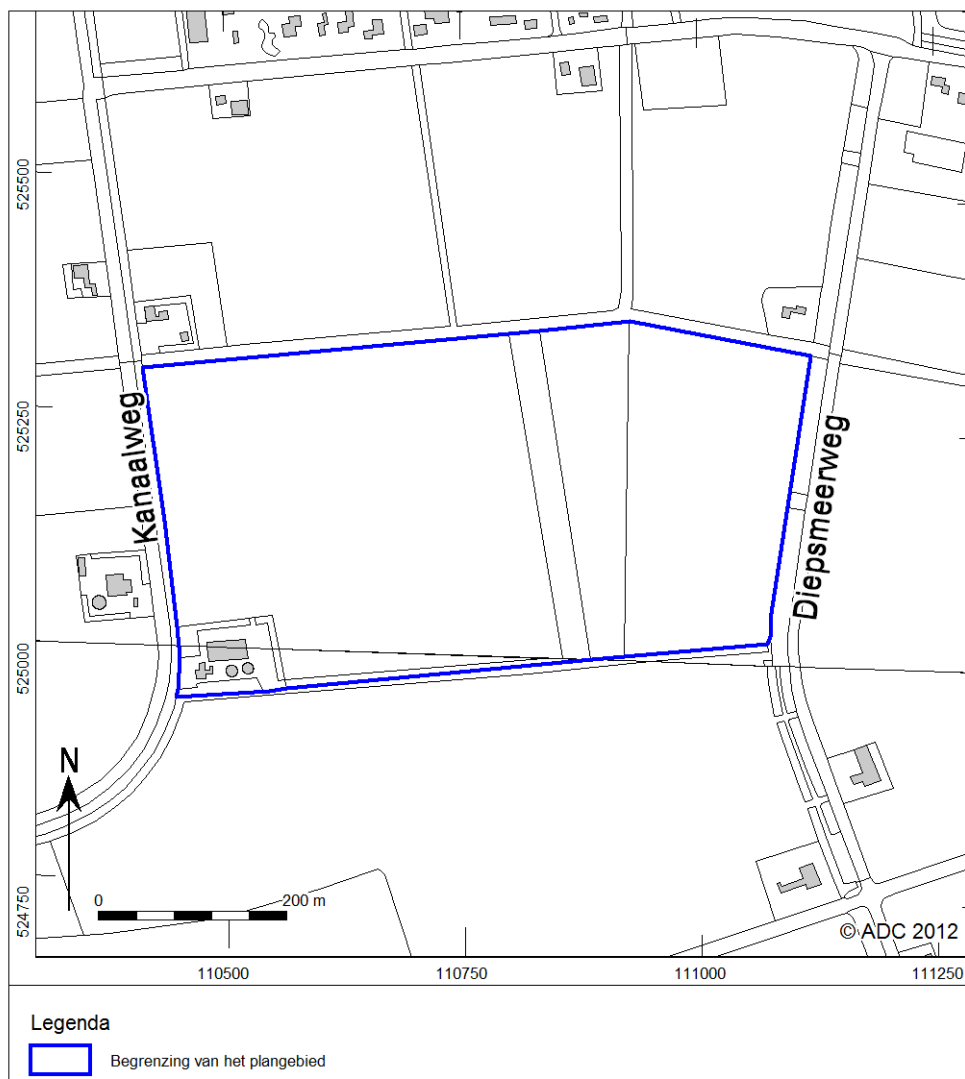
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart 1899

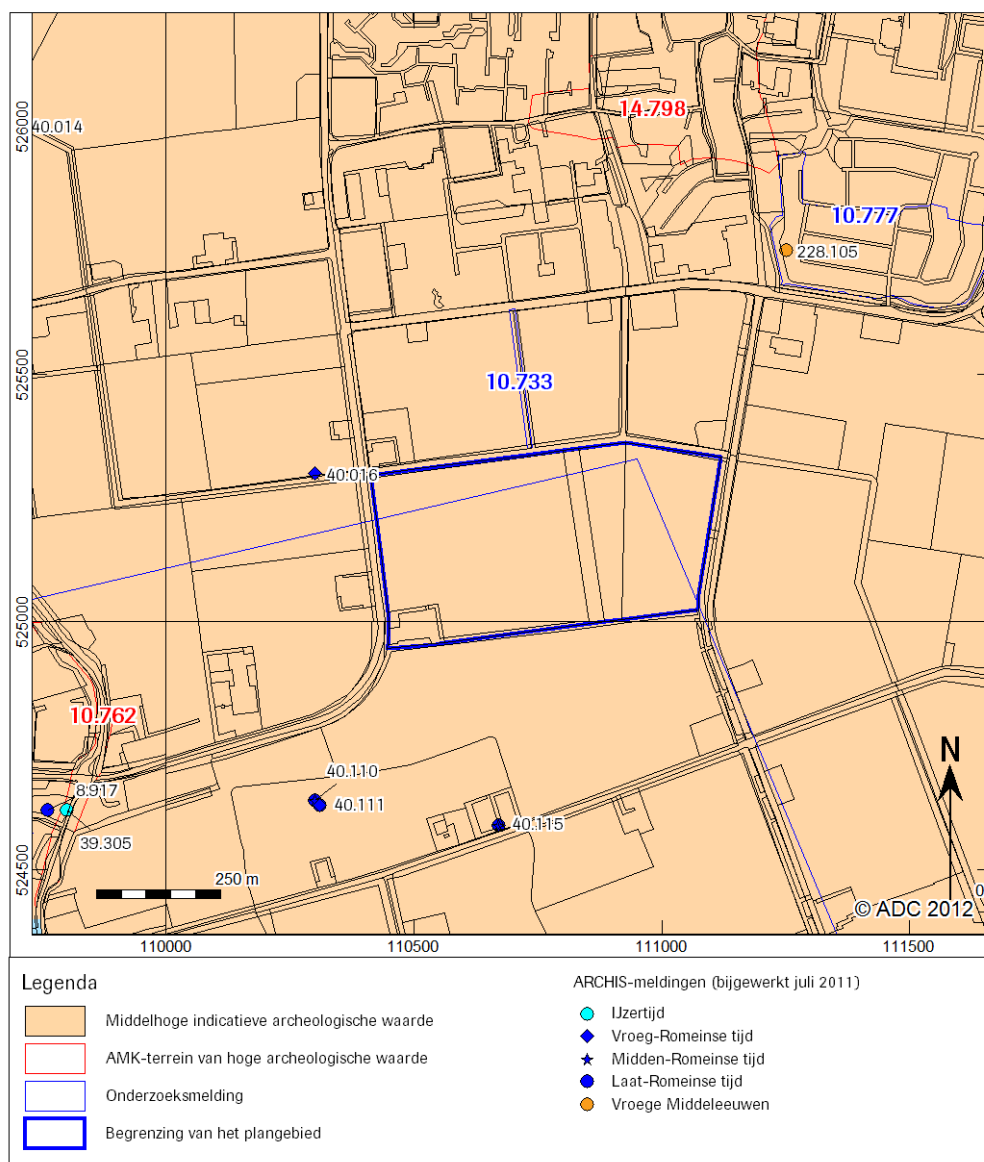
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart 1899