

**Boterdijk 27, De Kwakel
(gemeente Uithoorn)**
rapport 2439

Boterdijk 27, De Kwakel (gemeente Uithoorn)

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

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 2439

Boterdijk 27, De Kwakel (gemeente Uithoorn)
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: IntROview B.V. te Waddinxveen

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 6 september 2010
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

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:
E. Lohof

ISBN 978-94-6064-430-6

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied | 4 |
| Samenvatting | 5 |
| 1 Inleiding | 7 |
| 1.1 Algemeen | 7 |
| 1.2 Doelstelling en vraagstelling | 7 |
| 2 Methodiek bureauonderzoek | 7 |
| 3 Resultaten bureauonderzoek | 8 |
| 3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik | 8 |
| 3.2 Beschrijving huidig gebruik | 8 |
| 3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen | 8 |
| 3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden | 9 |
| 3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05) | 11 |
| 4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) | 12 |
| 4.1 Kader | 12 |
| 4.2 Methode | 12 |
| 5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) | 12 |
| 5.1 Lithologische beschrijving | 12 |
| 5.2 Interpretatie | 12 |
| 6 Conclusies | 13 |
| 7 Aanbeveling | 13 |
| Literatuur | 14 |
| Geraadpleegd kaartmateriaal | 14 |
| Geraadpleegde websites | 14 |
| Lijst van afbeeldingen en tabellen | 14 |
| Bijlage 1 Boorgegevens | |

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

| | |
|---|--|
| Provincie: | Noord-Holland |
| Gemeente: | Uithoorn |
| Plaats: | De Kwakel |
| Toponiem: | Boterdijk 27 |
| Kadastrale gegevens: | niet bekend |
| Kaartblad: | 31B |
| Oppervlakte plangebied | circa 1600 m ² |
| Coördinaten: | NO 116.166 – 472.080 ZO 116.148 – 472.020 ZW 116.122 – 472.030 W 116.129 – 472.062 N 116.153 – 472.079 |
| Bevoegde overheid: | gemeente Uithoorn |
| Deskundige namens de bevoegde overheid: | onbekend |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code): | 42370 |
| ADC-projectcode: | 4120911 |
| Periode van uitvoering: | augustus en september 2010 |
| Beheer en plaats documentatie: | ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort |



Samenvatting

In opdracht van IntROview B.V. te Waddinxveen heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Boterdijk 27 in De Kwakel (gemeente Uithoorn). In het plangebied zal een woning en een bijgebouw worden gerealiseerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een herziening van het bestemmingsplan van het gebied en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. In de diepere ondergrond, die bestaat uit wad- en kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer, Naaldwijk Formatie) kunnen archeologische sporen uit het Neolithicum aanwezig zijn. Gezien het ontbreken van waarnemingen in deze afzettingen is het echter de vraag in hoeverre deze afzettingen geschikt waren voor bewoning. Vanwege de diepe ligging van de afzettingen zijn archeologische resten vaak moeilijk op te sporen. In de periode Bronstijd t/m de Middeleeuwen bevond zich ter plaatse van het onderzoeksgebied een uitgestrekt veenmoeras. Op grond van de natte omstandigheden en afwezigheid van rivieren wordt de kans op archeologische sporen in het veen (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie) gering geacht.

Vanaf de Late-Middeleeuwen werd het gebied op grote schaal ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De huidige Boterdijk fungeerde hierbij als ontginningsas. In een zone langs deze as kunnen bewoningsresten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden aangetroffen. Op oude kaarten is het plangebied evenwel onbebouwd. De kans op bewoningsresten wordt daarom klein geacht. Het veen zal vermoedelijk zijn afgedekt door een toemaakdek. Hierin kunnen zich verschillende vondsten, zoals fragmenten baksteen, aardewerk en glas bevinden. Dit materiaal heeft echter nauwelijks archeologische betekenis. Op basis van agrarische grondgebruik wordt geen grootschalige bodemverstoring verwacht. Wel kunnen archeologische waarden verstoord zijn door het graven van sloten.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In overeenstemming met het bureauonderzoek wordt de diepere ondergrond van het plangebied gevormd door kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer, Naaldwijk Formatie). Hierop ligt een circa 30 cm dikke humeuze kleilaag, die over gaat in een circa 365 cm dik pakket broekveen (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie). De bovengrond wordt in de boringen 1, 3 en 4 gevormd door een circa 35 cm dik toemaakdek. In boring 2 is vermoedelijk sprake van een gedempte sloot. Hoewel het plangebied deel uit maakt van een laatmiddeleeuwse ontginningsas, zijn geen aanwijzingen vastgesteld voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit deze en latere perioden. Vermoedelijk was het plangebied in het verleden onbebouwd. Op oude kaarten is in ieder geval geen bebouwing weergegeven.

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 het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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

| Periode | Tijd in jaren |
|---|----------------------------|
| Nieuwe tijd | 1500 - heden |
| Middeleeuwen: | 450 – 1500 na Chr. |
| Late Middeleeuwen | 1050 - 1500 na Chr. |
| Vroege Middeleeuwen | 450 - 1050 na Chr. |
| Romeinse tijd: | 12 voor Chr. – 450 na Chr. |
| Laat-Romeinse tijd | 270 - 450 na Chr. |
| Midden-Romeinse tijd | 70 - 270 na Chr. |
| Vroeg-Romeinse tijd | 12 voor Chr. - 70 na Chr. |
| IJzertijd: | 800 – 12 voor Chr. |
| Late IJzertijd | 250 - 12 voor Chr. |
| Midden-IJzertijd | 500 - 250 voor Chr. |
| Vroege IJzertijd | 800 - 500 voor Chr. |
| Bronstijd: | 2000 – 800 voor Chr. |
| Late Bronstijd | 1100 - 800 voor Chr. |
| Midden-Bronstijd | 1800 - 1100 voor Chr. |
| Vroege Bronstijd | 2000 - 1800 voor Chr. |
| Neolithicum (Jonge Steentijd): | 5300 – 2000 voor Chr. |
| Laat-Neolithicum | 2850 - 2000 voor Chr. |
| Midden-Neolithicum | 4200 - 2850 voor Chr. |
| Vroeg-Neolithicum | 5300 - 4200 voor Chr. |
| Mesolithicum (Midden-Steentijd): | 8800 – 4900 voor Chr. |
| Laat-Mesolithicum | 6450 - 4900 voor Chr. |
| Midden-Mesolithicum | 7100 - 6450 voor Chr. |
| Vroeg-Mesolithicum | 8800 - 7100 voor Chr. |
| Paleolithicum (Oude Steentijd): | tot 8800 voor Chr. |
| Laat-Paleolithicum | 35.000 - 8800 voor Chr. |
| Midden-Paleolithicum | 300.000 - 35.000 voor Chr. |
| Vroeg-Paleolithicum | tot 300.000 voor Chr. |

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van IntROview B.V. te Waddinxveen heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Boterdijk 27 in De Kwakel (gemeente Uithoorn). In het plangebied zal een woning en een bijgebouw worden gerealiseerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een herziening van het bestemmingsplan van het gebied en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 10 augustus 2010 en het booronderzoek op 12 augustus 2010. Meegewerkt hebben: R.M. van der Zee (senior prospector), W.A. van Breda (archeoloog) en A.G. de Boer (senior prospector).

2 Methodiek bureauonderzoek

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

¹ Het PvA is opgesteld door R.M. van der Zee, senior prospector op 11 augustus 2010 en geaccordeerd door E. Lohof, senior prospector.



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.

3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt aan de noordzijde van het dorp De Kwakel en heeft een oppervlakte van circa 1600 m². De begrenzing wordt aan de zuidoostzijde gevormd door een erfafscheiding en aan de overige zijden door water. De exacte locatie is weergegeven in 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 800 m rondom het plangebied.

In het plangebied is de bouw van een woning en een bijgebouw gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van respectievelijk 150 en 50 m² worden bebouwd. De aanwezige bomen zullen gerooid worden en een deel van de sloten zullen worden gedempt. Voorts zal een inrit met brug en een erfafscheiding in de vorm van een muur worden gerealiseerd. Gegevens over eventuele ophogingen en ontgravingen zijn nog niet voorhanden. De huidige stand van het waterpeil is circa 50 cm -mv en zal door de geplande ingrepen niet veranderen.

In het plangebied is verkennend milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn nog niet gepubliceerd.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied bestaat uit een perceel met bomen, dat door een sloot wordt doorsneden (afb. 3). Aan de zuidoostzijde bevindt zich een schuur. Het perceel was ten tijde van het veldwerk slecht toegankelijk. De toegang werd gevormd door een pad, dat vanuit de tuin van de naastgelegen woning (Boterdijk 27) liep.

Ten behoeve van het booronderzoek is een KLIC-melding gedaan.² Op grond van de aangeleverde informatie worden geen kabels en leidingen verwacht. In het plangebied zijn geen ondergrondse constructies aanwezig.

3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

| Bron | Historische situatie |
|--|----------------------|
| Kadastrale minuut uit 1811-1832 ³ | perceel 167: weiland |
| Topografische kaart uit 1849 ⁴ | weiland/grasland |
| Topografische kaart uit 1905 ⁵ | weiland/grasland |
| Bonnekaart uit 1899 (afb. 4) ⁶ | weiland/grasland |
| Bonnekaart uit 1905 ⁷ | weiland/grasland |
| Bonnekaart uit 1919 ⁸ | moestuin |
| Bonnekaart uit 1919a ⁹ | moestuin |
| Bonnekaart uit 1928 ¹⁰ | moestuin |
| Topografische kaart uit 1949 ¹¹ | moestuin |

² meldingsnummer 10G177711

³ Uithoorn Noord Holland sectie C blad 01

⁴ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁵ Buisink *et al.* 2006; Aalsmeer schaal van 25000 n° 366

⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1899

⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1905

⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1919

⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1919

¹⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1928



| Bron | Historische situatie |
|--|----------------------|
| Topografische kaart uit 1959 ¹² | weiland/grasland |
| Topografische kaart uit 1969 ¹³ | weiland/grasland |
| Topografische kaart uit 1981 ¹⁴ | weiland/grasland |
| Topografische kaart uit 1988 ¹⁵ | weiland/grasland |
| Topografische kaart uit 1992 ¹⁶ | weiland/grasland |

Uit de geraadpleegde oude kaarten blijkt dat het plangebied onbebouwd was en een agrarisch grondgebruik had (afb. 4). Met uitzondering van de eerste helft van de 20^{ste} eeuw toen het in gebruik was als moestuin, was het perceel in gebruik als weiland of grasland.

3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

| Bron | Informatie |
|---|--|
| Geologie ¹⁷ | Hollandveen Laagpakket op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer, veen op zeelei en -zand (Ni2) |
| Geomorfologie ^{18,19} | ontgonnen veenvlakte al dan niet met klei- of zanddek (1M46) veenrestgebieden, ten dele weggebaggerd (niet moerassig) veen, zeer vlak << ½ m (119g) water lager gelegen t.o.v. de omgeving, rivieren, beken, kanalen etc. < 30 m |
| Bodemkunde ²⁰ | sloten met breedte > 2 en peil < 50 cm onder maaiveld Koopveengronden, bosveen of eutroof broekveen, toemaakdek 20-50 cm dik, plaatselijk verdrogende lagen in de ondergrond (ohVb-II) |
| Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ²¹ | vanwege dichte begroeiing geen betrouwbare informatie |

Ongeveer 10.000 jaar geleden ging de laatste ijstijd over in de relatief warme periode waarin we ons nu bevinden, het Holoceen. Deze belangrijke temperatuurstijging had tot gevolg dat de in het Weichselien aanwezige ijskappen begonnen af te smelten en daardoor de zeespiegel begon te stijgen. Ook de vegetatie veranderde van een open, koudeminnende vegetatie naar een gesloten berkenbos. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel aan het begin van het Holoceen en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen en zoetwatermeren. Hier trad op grote schaal veenvorming op.

In de loop van het Holoceen nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Hierdoor begon de huidige kustlijn gestalte te krijgen onder invloed van golfwerking en zeestromingen. De grote moerassen en zoetwatermeren verplaatsten zich verder landinwaarts en het onderzoeksgebied raakte steeds vaker overspoeld door de zee. Hierdoor werden in het onderzoeksgebied grote vlakten van getijdeafzettingen gevormd, die worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer (onderdeel van de Formatie van Naaldwijk) en bestaan uit zeer fijn tot matig fijn zand en klei. De zandige afzettingen zijn overwegend in getijdegeulen, krekens en daartussen liggende zandplaten afgezet.

Door de verdere vorming van strandwallen breidde de kust zich verder westwaarts uit. Ook kon zich achter deze natuurlijke kustbarrière een betrekkelijk rustig lagunair milieu vormen. De beschermende werking van de strandwallen zorgde ervoor dat de grondwaterspiegel steeg, de lagune kon verzoeten en kon opnieuw veenvorming optreden. Het veen dat in deze periode werd gevormd, wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop. Dit veen bestaat uit verschillende soorten zoals broek-, riet-, zegge- en veenmosveen.

Vanaf de Vroege Middeleeuwen begon de mens steeds meer invloed uit te oefenen op het landschap. In die tijd, rond 800 na Chr., bestond het onderzoeksgebied grotendeels uit grote veenmoerassen doorsneden door kleinere en grote veenriviertjes, waarvan de Amstel de belangrijkste was. Later werd

¹¹ 1:25.000 Aalsmeer/Mijdrecht/Uithoorn 31B

¹² 1:25.000 Aalsmeer/Mijdrecht/Uithoorn 31B

¹³ 1:25.000 Aalsmeer/Mijdrecht/Uithoorn 31B

¹⁴ 1:25.000 Aalsmeer/Mijdrecht/Uithoorn 31B

¹⁵ 1:25.000 Aalsmeer/Mijdrecht/Uithoorn 31B

¹⁶ 1:25.000 Aalsmeer/Mijdrecht/Uithoorn 31B

¹⁷ TNO 2010

¹⁸ Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst 1975

¹⁹ Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst, publicatie onbekend

²⁰ Stichting voor Bodemkartering 1969

²¹ <http://www.ahn.nl/viewer>



begonnen met de ontginning van het veenlandschap vanuit deze natuurlijke wateren. Daar waar de natuurlijke veenwateren ontbraken werden vaak bevaarbare, afwateringen (kanalen) gegraven. Langs de veenwateren of de kanalen werden boerderijen gebouwd. Haaks op de zo ontstane ontginningsassen werden veel sloten gegraven in het veen, teneinde de ontwatering van het gebied te bevorderen en het beter geschikt te maken voor landbouw. Dit resulteerde in de vele parallelle sloten in een verkaveling bestaande uit smalle stroken land (strokenverkaveling). De regelmatige vorm van de strokenverkaveling werd veroorzaakt door een meer centrale leiding over het ontginningsproces door de graven van Holland en de bisschoppen van Utrecht, die aanspraak maakten op onontgonnen veengebieden en die aan groepen kolonisten ter ontginning uitgaven.

Op een zeker ogenblik ontstond er veel vraag naar brandstof in de vorm van turf, vooral vanuit de grote steden. Voor veel boeren werd het financieel interessant om hun land niet langer als landbouwgrond in gebruik te houden, maar dit aan te wenden ten behoeve van turfwinning. Hierdoor ontstonden in een groot deel van Holland plassen. Deze waren ven elkaar gescheiden door de langgerekte ontginningsassen, bestaande uit (rest)veen, of bleef er een strook zogeheten 'bovenland' achter langs de Amstel. Omdat hierop de boerderijen gelegen waren, bleven deze assen gespaard voor de vervening.

Op sommige plekken waren reeds voor de ontginning meren aanwezig als gevolg van erosie van de oevers van de veenriviertjes. Voorbeelden hiervan zijn het Brassemermeer en het Haarlemmermeer, dat oorspronkelijk bestond uit het Spieringermeer, het Haarlemmermeer en het Leidse Meer. De meren, die door natuurlijke erosie zijn ontstaan, kunnen dus worden onderscheiden van de door de veenontginning afgegraven plassen zoals de nu nog aanwezige Westeinderplassen en de Langeraarsche Plassen. Op het grondgebied van de gemeente Uithoorn bevond zich tot halverwege de 19^e eeuw ook een aantal van deze zogeheten verveningsplassen, waaronder het Legmeer en De Poel. De meeste verveningsplassen werden voornamelijk in de 17^e en 18^e eeuw drooggemalen; in Uithoorn was dit pas in de tweede helft van de 19^e eeuw het geval. Het droogmalen gebeurde door eerst een ringdijk om de plas te leggen en de plas vervolgens door middel van molens droog te malen. Omdat het maaiveld in droogmakerijen beneden zeeniveau is gelegen, was na de drooglegging ook continue bemaling nodig. De dorpskernen die reeds voor de vervening bestonden, zijn nu op verhogingen in het landschap aanwezig. In de ondergrond van deze dorpskernen is het oorspronkelijke veen namelijk niet afgegraven.

Als gevolg van afslag aan de oevers van de meren kon meermolm ontstaan. Dit is verslagen veen; een mengsel van de afslag van de oevers en het organische slijk uit het meer. In diverse droogmakerijen was vlak na droogleggingen een 50 tot 70 cm dik pakket zwarte bagger aanwezig, die later door oxidatie veranderde in humushoudende, rulle, zwarte bovengrond. Het resulterende bodemtype wordt gerekend tot de moerige eerdgronden en de tochteerdgronden.

Op basis van de Bodemkaart van Nederland kunnen in het plangebied koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen met een 20 tot 50 cm dik toemaakdek verwacht worden.²² Dergelijke gronden zijn kenmerkend voor 'bovenland'. Bijna het volledige profiel bestaat uit moerig materiaal, waarbij het bovenste pakket (15 tot 50 cm -mv) uit veraard kleiig veen of venige klei bestaat. Op koopveengronden wordt vaak een toemaakdek aangetroffen, een mengsel van stalmest en slootbagger, dat werd opgebracht ter verbetering van de bovengrond.²³ Een toemaakdek is te herkennen aan een zandige bijmenging en de aanwezigheid van puinresten. Bosveen of eutroftroof broekveen ontstond in een zone langs veenriviertjes, waar voedselrijke omstandigheden heersten. De grondwatertrap bedraagt II. Dit betekent dat bij een gemiddeld hoge grondwaterstand (GHG) het grondwater tot aan het maaiveld kan reiken en bij gemiddeld lage grondwaterstand (GLG) tot een diepte van 50 tot 80 cm -mv.

In het onderzoeksgebied/plangebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:

| Bron | Omschrijving |
|--|--|
| Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) Cultuurhistorische waardenkaart (CHW) provincie Noord-Holland | lage indicatieve archeologische waarde geen bouwkundige waarden; geen archeologische waarden; historische geografische waarde: lijnelement van grote waarde (MLA071G: weg langs voormalige ontginningsas, ontstaan in de volle Middeleeuwen); ontginningsas; |
| Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Uithoorn | doelstelling voor behoud: behoud in huidige staat van eventuele archeologische resten; voorwaarden voor behoud: bij plangebieden groter dan 100 m ² geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder |

²² Stichting voor Bodemkartering 1969

²³ Stichting voor Bodemkartering 1969.



| Bron | Omschrijving |
|--|--|
| Archeologische Monumenten Kaart (AMK) waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem) | maaiveld; indien niet aan voorwaarde wordt voldaan: bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden. laatmiddeleeuws bewoningslint van Uithoorn |
| vondstmeldingen ARCHISII | niet aanwezig |
| onderzoeksmeldingen ARCHISII | bureau- en booronderzoek |
| Kennisinfrastructuur CultuurHistorie (KICH) ²⁴ | geen aanvullende informatie |

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een lage indicatieve archeologische waarde (afb. 5). Deze waardering is gebaseerd op de ligging in een laatmiddeleeuws veenontginningsgebied en betekent dat kans op de aanwezigheid van een vindplaats relatief klein is. Op de Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Uithoorn maakt het plangebied deel uit van een ontginningsas. Op de Cultuurhistorische waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland is deze as aangeduid als een 'lijnelement van grote historisch geografische waarde'.²⁵

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) maakt het plangebied geen deel uit van een AMK-terrein. In het onderzoeksgebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde.²⁶ Het betreft het langs de Amstel gelegen bewoningslint van Uithoorn, waarvan de oorsprong teruggaat tot in de Late-Middeleeuwen.

Voor een tracé langs de Boterdijk, op circa 800 m ten noordwesten het plangebied, is een bureau- en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.²⁷ In overeenstemming met het bureauonderzoek werd vastgesteld dat de bodem ter plaatse bestaat uit broekveen met daarop een toemaakdek van circa 50 cm dikte. Er werden geen archeologische indicatoren of aanwijzingen voor menselijke activiteiten in het verleden, behoudens het toemaakdek, aangetroffen. Op grond van de resultaten en vanwege de beperkte bodemingrepen werd geen nader onderzoek aanbevolen.

Voor het onderzoeksgebied zijn in ArchisII geen waarnemingen en vondstmeldingen geregistreerd.

3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In de diepere ondergrond, die bestaat uit wad- en kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer, Naaldwijk Formatie) kunnen archeologische sporen uit het Neolithicum aanwezig zijn. Gezien het ontbreken van waarnemingen in deze afzettingen is het echter de vraag in hoeverre deze afzettingen geschikt waren voor bewoning. Vanwege de diepe ligging van de afzettingen zijn archeologische resten vaak moeilijk op te sporen. In de periode Bronstijd t/m de Middeleeuwen bevond zich ter plaatse van het onderzoeksgebied een uitgestrekt veenmoeras. Op grond van de natte omstandigheden en afwezigheid van rivieren wordt de kans op archeologische sporen in het veen (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie) gering geacht.

Vanaf de Late-Middeleeuwen werd het gebied op grote schaal ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De huidige Boterdijk fungeerde hierbij als ontginningsas. In een zone langs deze as kunnen bewoningsresten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden aangetroffen. Op oude kaarten is het plangebied evenwel onbebouwd. De kans op bewoningsresten wordt daarom klein geacht. De vondstenlaag van deze resten zal zich in de bovenste 30 cm van het veen bevinden. Ondanks de relatief hoge grondwatertrap zullen archeologische waarden zich grotendeels boven de grondwaterspiegel bevinden en zal het organisch vondstmateriaal naar verwachting matig tot slecht bewaard zijn gebleven. Aardewerk zal naar verwachting goed bewaard zijn gebleven.

Het veen zal vermoedelijk zijn afgedekt door een toemaakdek. Hierin kunnen zich verschillende vondsten, zoals fragmenten baksteen, aardewerk en glas bevinden. Dit materiaal heeft echter nauwelijks archeologische betekenis. Op basis van agrarische grondgebruik wordt geen grootschalige bodemverstoring verwacht. Wel kunnen archeologische waarden zijn verstoord door het graven van sloten.

²⁴ <http://www.kich.nl>

²⁵ <http://www.chw.noord-holland.nl>

²⁶ monument 14.546

²⁷ onderzoeksmelding 14.546; Klooster 2010.



4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

4.1 Kader

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak. De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

4.2 Methode

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Er zijn vier boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd. Als gevolg van sloten en ondoordringbare bosschages is één boring minder gezet dan in het Plan van Aanpak was voorgeschreven. Voor de bovengrond is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, voor de ondergrond van een guts met een diameter van 3 cm. Boring 1 is doorgezet tot 500 cm -mv, de boringen 2 t/m 4 zijn doorgezet tot 200 cm -mv.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁸ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN.

5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

5.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6. Voor de lithologische gegevens, zie bijlage 1.

De diepere ondergrond, die alleen in boring 1 is onderzocht, worden gevormd door een pakket kalkrijke klei met een licht grijze kleur. Het pakket is zwak gelamineerd in de vorm van mm-dikke laagjes zeer fijn zand. De klei is humusloos, zwak siltig en ongerijpt. Het sediment bevat plantenresten in de vorm van fragmenten riet. Vanaf 400 cm -mv gaat het pakket over in een 30 cm dikke laag ongerijpte, sterk humeuze klei met zeer veel plantenresten.

Bovengenoemde kleilaag wordt afgedekt door een 365 cm dik pakket veen, dat in de boringen 2 t/m 4 het onderste pakket vormt. Het veen heeft een geringe consistentie en wordt gekenmerkt door met name houtresten. De kleur varieert van licht bruin tot roodbruin.

De bovengrond bestaat in de boringen 1, 3 en 4 uit een pakket sterk zandig, veraard veen met kleibrokken. Het pakket heeft een dikte van 35 tot 40 cm en is donkerbruin tot zwart van kleur. Verspreid zijn fragmenten baksteen, glas, aardewerk en schelpresten aangetroffen. In boring 2 wordt de bovengrond gevormd door een 120 cm dik pakket veraard veen.

5.2 Interpretatie

Op grond van de landschappelijke ligging van het plangebied en de lithologische samenstelling wordt het onderste pakket geïnterpreteerd als kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer, Naaldwijk Formatie). De kans dat in deze ongerijpte kleien sporen van menselijke activiteit aanwezig zijn wordt gering geacht. De bovenliggende veenlaag wordt geïnterpreteerd als verdrongen veen.

Het veenpakket wordt op grond van de samenstelling geïnterpreteerd als een broekveen (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie). Archeologische sporen worden hierin niet verwacht.

²⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Het bovenste pakket wordt op basis van de heterogene samenstelling en de aanwezigheid van vondstmateriaal beschouwd als een toemaakdek. Het vondstmateriaal is (sub)recent en duidt vanwege de ligging in een opgebracht pakket niet op de aanwezigheid van in-situ archeologische waarden. In boring 2 is een 120 cm dik pakket omgewerkt veen aangetroffen. Vermoedelijk is hier sprake van een gedempte sloot.

Hoewel het plangebied deel uitmaakt van een laatmiddeleeuwse ontginningsas, zijn geen aanwijzingen vastgesteld voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit deze en latere perioden. Vermoedelijk was het plangebied in het verleden onbebouwd. Op oude kaarten is in ieder geval geen bebouwing weergegeven.

6 Conclusies

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

Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?

In overeenstemming met het bureauonderzoek wordt de diepere ondergrond van het plangebied gevormd door kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer, Naaldwijk Formatie). Hierop ligt een circa 30 cm dikke humeuze kleilaag, die over gaat in een circa 365 cm dik pakket broekveen (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie). Het bovengrond wordt in de boringen 1, 3 en 4 gevormd door een circa 35 cm dik toemaakdek. In boring 2 is vermoedelijk sprake van een gedempte sloot.

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?

Op grond van de opbouw van de ondergrond, ongerijpte kwelderafzettingen en broekveen, die duiden op zeer natte omstandigheden, worden in het plangebied geen sporen van menselijke activiteiten verwacht. Hoewel het plangebied deel uit maakt van een laatmiddeleeuwse ontginningsas, zijn geen aanwijzingen vastgesteld voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit deze en latere perioden. Vermoedelijk was het plangebied in het verleden onbebouwd. Op oude kaarten is in ieder geval geen bebouwing weergegeven.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Niet relevant

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Niet relevant

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Niet relevant

7 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 het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Literatuur

- Berendsen, H.J.A & E. Stouthamer**, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann**, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 30).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Buissink, F., A. van der Leest & H. Stam**, 2006: *Grote Historische topografische Atlas ± 1894-1933 Noord-Holand. schaal 1 : 25.000*. Tilburg.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Huizer, J. & S.J.H. van der A**, 2010: *Archeologiebeleid voor de gemeente Uithoorn*. ADC Heritage Rapport H 475. Amersfoort.
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degraderingsmechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Klooster, B.** 2010: *Archeologisch onderzoek plangebied Boterdijk te De Kwakel gemeente Uithoorn. Bureau en inventariserend veldonderzoek*. Grontmij Archeologische Rapporten 838. Alkmaar.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1969: *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 31 West Utrecht*. Wageningen.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtkaart van Nederland 1:600.000*. Utrecht.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Versfelt, H.J.**, 2004: *Kaarten van Drenthe: 1500-1900*. Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproductie**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1 : 50.000. 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.

Geraadpleegd kaartmateriaal

- Bureau Militaire Verkenningen**, 1899, 1950, 1919, 1919a en 1928: *Alsmeer, blad 385 1:25.000*.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1969: *Bodemkaart van Nederland. 1:50.000 blad 31 West (Utrecht)*.
- Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst**, publicatie onbekend: *Geomorfologische kaart van Nederland. 1:50.000 blad 31 West (Utrecht)*.
- Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst**, 1975: *Geomorfologische kaart van Nederland. 1:50.000 blad 31 West en Oost (Utrecht)*.

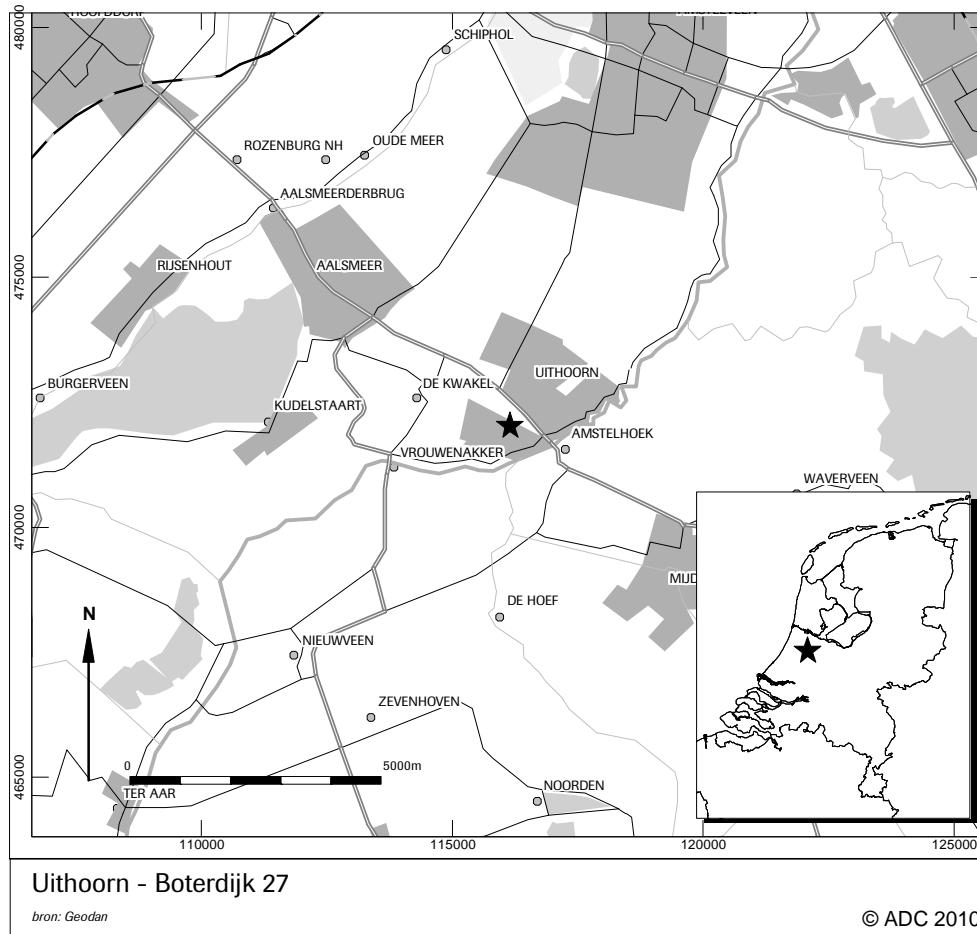
Geraadpleegde websites

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

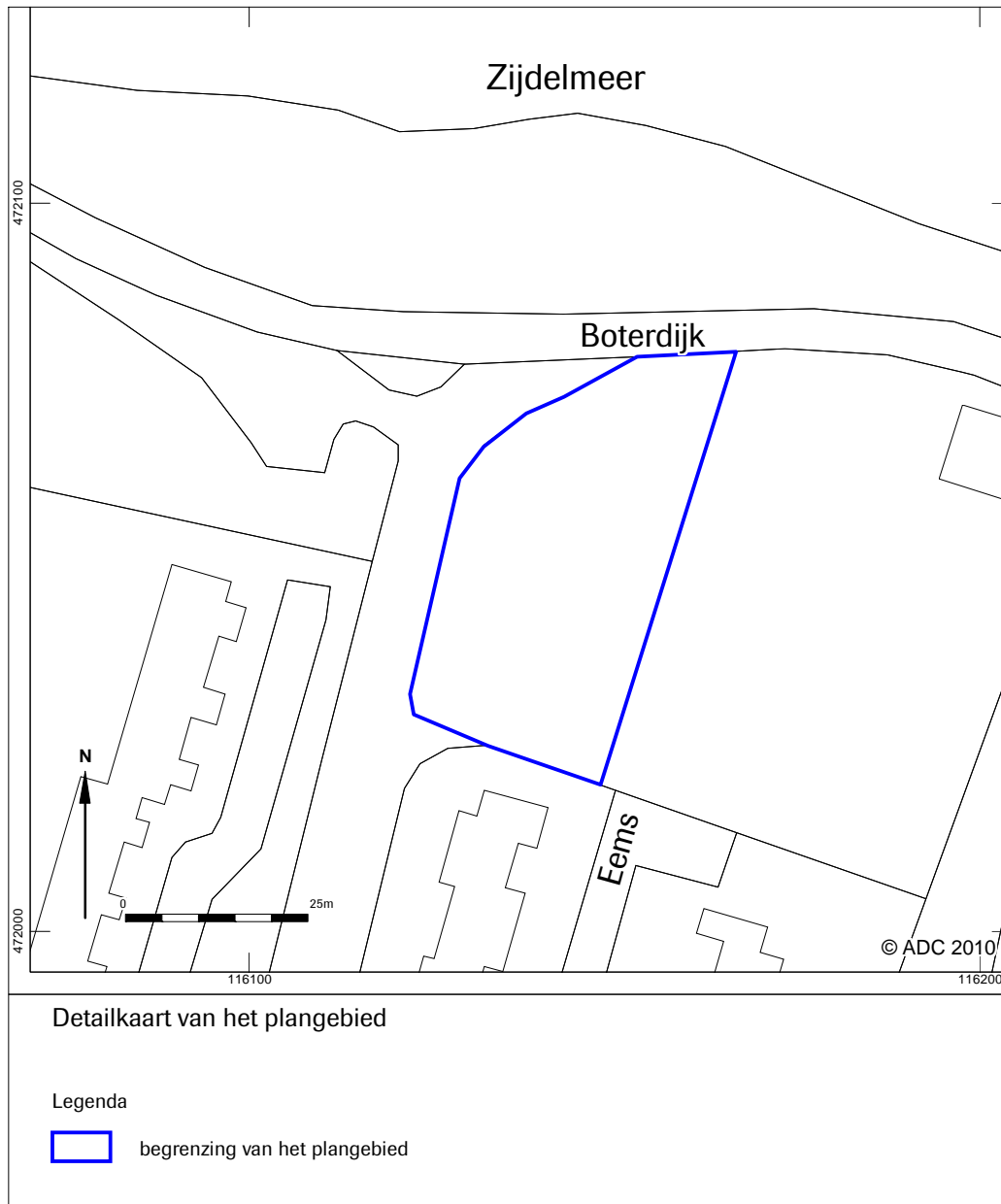
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Foto van het plangebied
Afb. 4 Plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart van 1899
Afb. 5 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 6 Boorpuntenkaart

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



Afb. 1 Locatie van het plangebied



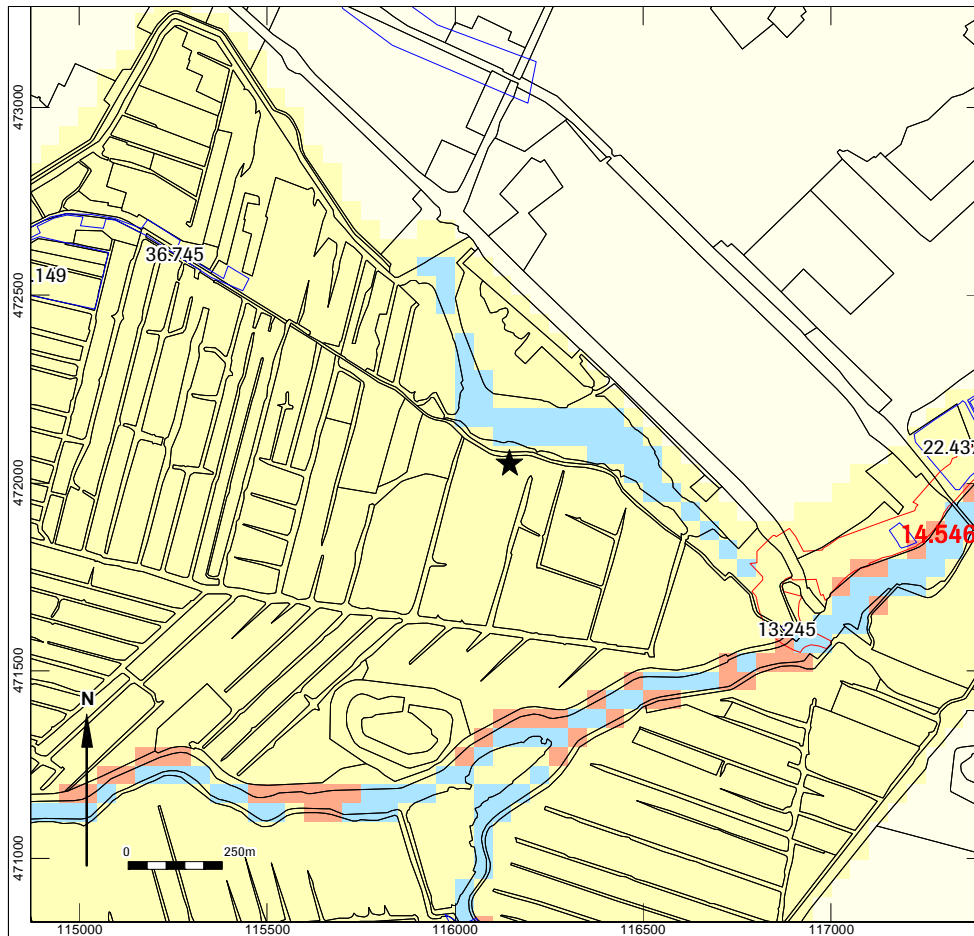
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Foto van het plangebied



Afb. 4 Plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart van 1899



Gemeente - Toponiem

ARCHIS-meldingen, archeologische monumenten en onderzoeksmeldingen op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (RCE IKAW3)

Legenda

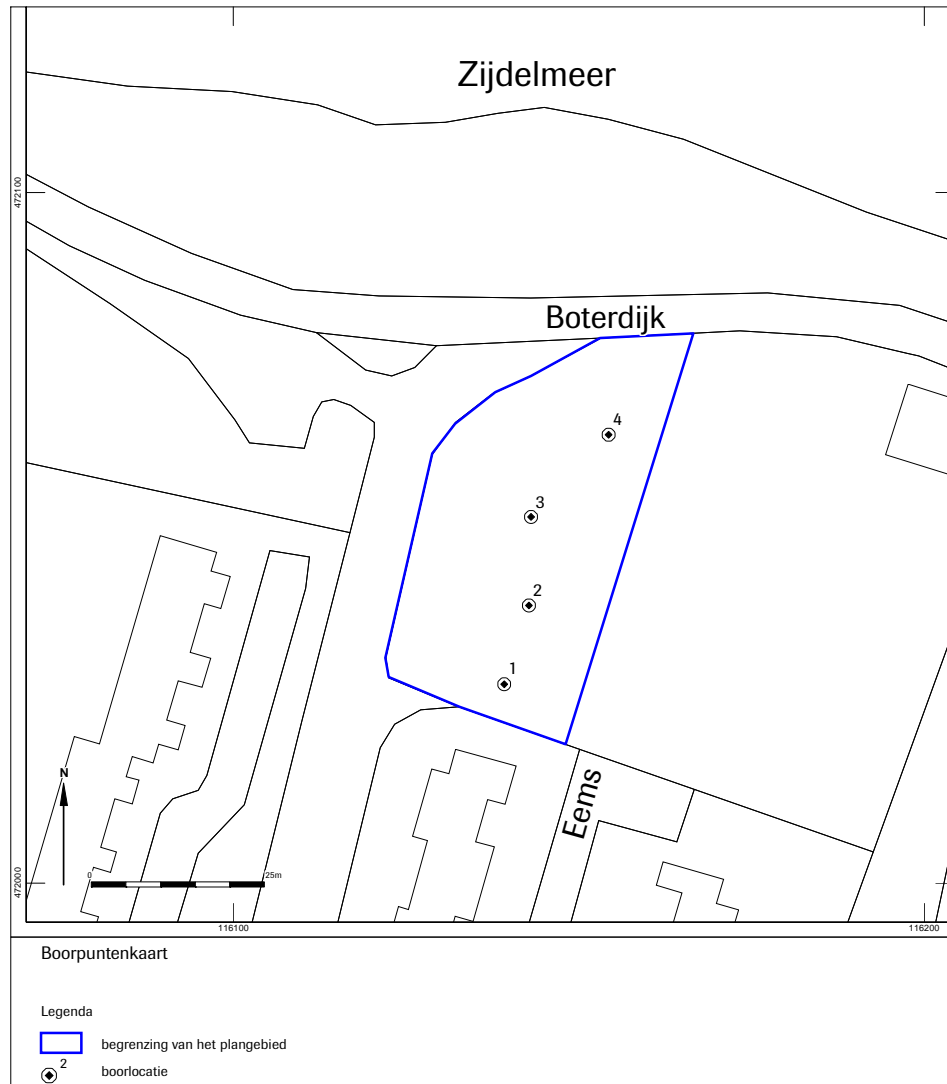
| | |
|--|--|
| | Hoge indicatieve archeologische waarde |
| | Middelhoge indicatieve archeologische waarde |
| | Lage indicatieve archeologische waarde |
| | Zeer lage indicatieve archeologische waarde |
| | Water |
| | Bebouwd gebied |
| | AMK-terrein van archeologische betekenis |
| | AMK-terrein van archeologische waarde |
| | AMK-terrein van hoge archeologische waarde |
| | AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde |
| | AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |

ARCHIS-meldingen (bijgewerkt aug '10)

| | |
|--|----------------------------|
| | Paleolithicum |
| | Mesolithicum |
| | Neolithicum |
| | Bronstijd |
| | IJertijd |
| | Vroeg-Romeinse tijd |
| | Midden-Romeinse tijd |
| | Laat-Romeinse tijd |
| | Vroege Middeleeuwen |
| | Late Middeleeuwen |
| | Nieuwe Tijd |
| | Recent |
| | Datering onbekend |
| | Onderzoeksmelding |
| | Vondstmelding |
| | Locatie van het plangebied |

© ADC 2010

Afb. 5 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 6 Boorpuntenkaart



Bijlage 1

| nummer | x coördinaat (m) | y coördinaat (m) | maatveldhoogte (cm) | NAP | bovengrens (cm) | ondergrens (cm) | onder mV) | ondergrens (cm) | grondschrift | bijmenging | zandmediaan | kleur | kalkgehalte | nieuwvormingen | antropogene bijmengingen | organische bodemhorizonten | overig | Lithostratigrafie |
|--------|------------------|------------------|---------------------|-----|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|--------------------|------------|------------------------------------|---|---|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--------|-------------------|
| 1 | 116.139 | 472.029 | - 100 | | 0 | 35 | veen | sterk zandig | donker-; bruin; | kalkloos | spoor baksteen, spoor aardewerk | Aa-horizont C-horizont C-horizont | omgewerkte grond; plastic geen plantenresten; bosveen zeer slap | | | | | |
| 2 | 116.143 | 472.040 | - 100 | | 0 | 120 | veen | sterk zandig | donker-; bruin; | kalkloos | | Aa-horizont C-horizont | weinig zandlagen; weinig plantenresten; laagjes zeer fijn zand | | | | | |
| 3 | 116.143 | 472.053 | - 100 | | 0 | 120 | veen | sterk zandig | donker-; bruin; | kalkloos | | Aa-horizont C-horizont | fragmenten glas bosveen | | | | | |
| 4 | 116.154 | 472.065 | - 100 | | 0 | 160 | veen | sterk zandig | donker-; bruin; | kalkloos | | Aa-horizont C-horizont C-horizont | omgewerkte grond; schelpresten bosveen bosveen | | | | | |
| | | | | | 0 | 40 | veen | zwak kleilig | donker-; bruin; | kalkloos | | Aa-horizont | omgewerkte grond | | | | | |
| | | | | | 40 | 110 | veen | mineraalarm | bruin; | kalkloos | | C-horizont | bosveen | | | | | |
| | | | | | 110 | 140 | veen | zwak kleilig | licht-; bruin; | kalkloos | | C-horizont | bosveen | | | | | |
| | | | | | 140 | 200 | veen | mineraalarm | bruin; | kalkloos | | C-horizont | bosveen | | | | | |