

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen voor een
inbreidingslocatie aan de Graaf van
Egmondstraat 67b te Oud-Beijerland (ZH)**

M. Verboom-Jansen

ARC-Rapporten 2011-105

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor een inbreidingslocatie aan de Graaf van Egmondstraat 67b te Oud-Beijerland (ZH)

ARC-Rapporten 2011-105
ARC-Projectcode 2011/320

Tekst

M. Verboom-Jansen

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

K. Otten

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Versie 1.1 (concept), 29 september 2011

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	4
1.2	Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied	4
1.3	Overzicht van de geplande werkzaamheden	4
1.4	Doel van het onderzoek	5
1.4.1	Bureau-onderzoek	5
1.4.2	Inventariserend veldonderzoek	5
1.5	Werkwijze onderzoek	5
1.5.1	Bureau-onderzoek	5
1.5.2	Inventariserend veldonderzoek	6
2	Resultaten bureau-onderzoek	7
2.1	Bekende aardwetenschappelijke waarden	7
2.2	Bekende archeologische waarden	9
2.3	Historische situatie en bouwhistorische waarden	10
2.4	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
3	Resultaten inventariserend veldonderzoek	12
3.1	Booronderzoek	12
4	Samenvatting en conclusie	14
5	Aanbeveling	15

Projectgegevens

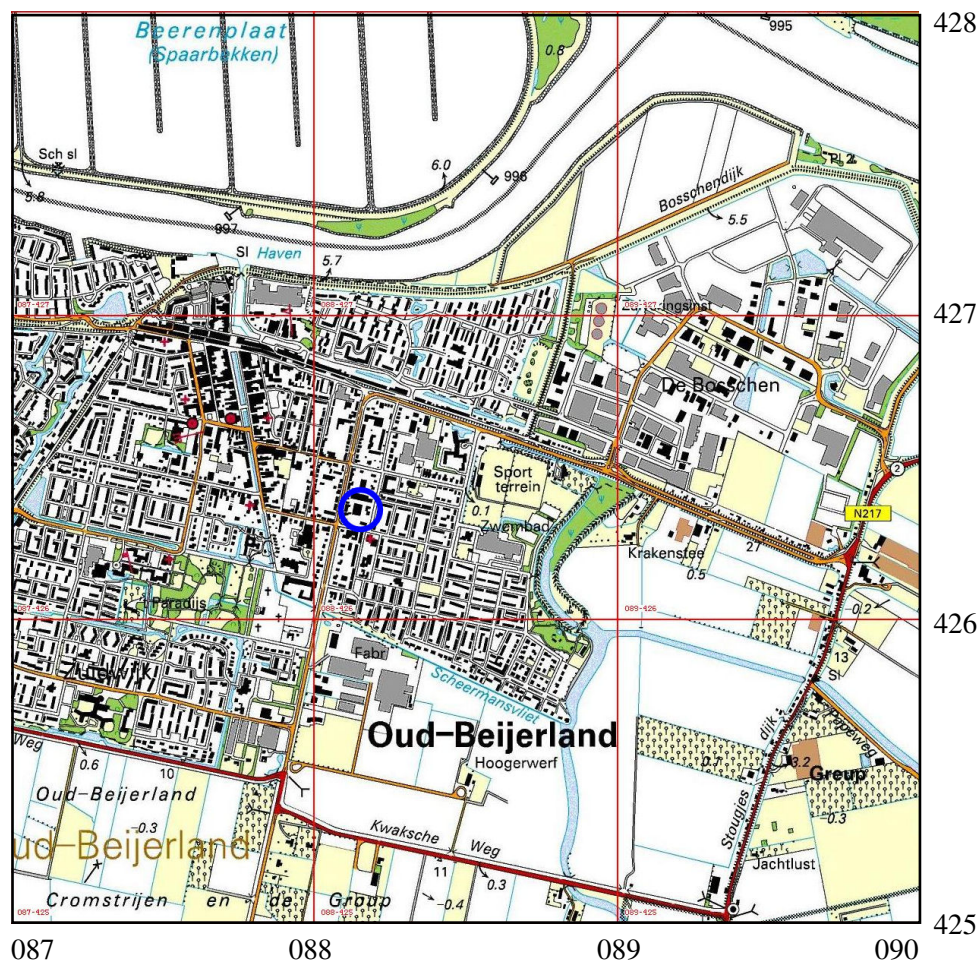
Projectnaam	Oud-Beijerland, Graaf van Egmondstraat
Projectcode	2011/320
CIS-code	48.440
Projectleider	Mw. M. Verboom-Jansen, MSc
Contact	0345-620107, m.verwboom@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO, mw. P. Maas
Contact	0411-850400, pauline.maas@bro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Oud-Beijerland, dhr. P. Bijl
Contact	0186-646624, p.bijl@oud-beijerland.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Graaf van Egmondstraat 67b
Plaats	Oud-Beijerland
Gemeente	Oud-Beijerland
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	37G
RD-coördinaten	NW: 88.109/426.424 NO: 88.203/426.403 ZO: 88.180/426.294 ZW: 88.116/426.308
Oppervlakte	7400 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) op Laagpakket van Wormer/ Formatie van Echteld. Oude benamingen: Afzettingen van Duinkerke III op Hollandveen op Afzettingen van Calais/Gorkum.
Geomorfologie	Vlakte van getij-afzettingen
Bodem	Niet gekarteerd; in buurt van kalkrijke poldervaaggronden.
Historische situatie	In 1832 was de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als erf en boomgaard. In 1900 was dit nog steeds het geval. Vanaf 1950 – 1958 is de huidige bebouwing op de onderzoekslocatie gerealiseerd.
Archeologische verwachting	Volgens de regionale verwachtingskaart is er een middelhoge trefkans op archeologische (nederzettingen)resten en/of sporen voor de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd door de ligging op het Hollandveen Laagpakket. Afzettingen van het Laagpakket van Walcheren zijn tussen 1300 en 1450 n. Chr. afgezet en hebben volgens de provinciale verwachtingskaart een lage trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd voor de inbreidingslocatie aan de Graaf van Egmondstraat 67b te Oud-Beijerland.

Aanleiding tot dit onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie. Hierdoor worden op termijn mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 september 2011 door M. Verboom-Jansen MSc. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2)² en de eisen van de Provincie Zuid-Holland.

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het noorden van de Hoekse Waard. De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van Oud-Beijerland en wordt begrensd door de Graaf van Egmondstraat, Pad van Jongejan en de Koninginneweg (afb. 1 en 2). Op de onderzoekslocatie zijn een aantal gebouwen aanwezig, waaronder een supermarkt (Graaf van Egmondstraat 67b) een school (Koninginneweg 71) en het gebouw van de GGD (Pad van Jongejan 67). De bestaande gebouwen zijn waarschijnlijk niet onderkelderd. Alle gebouwen zijn op palen gefundeerd, waarschijnlijk tot ca. 21 m –mv (persoonlijke communicatie mw. S. van Gool-Swinkels, Skope Vastgoed b.v.). Het terrein behorend bij de supermarkt is geasfalteerd, bij het GGD-gebouw en de school zijn klinkers/betontegels aanwezig. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 7400 m². De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie varieert van 0,2 m –NAP tot 0,3 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Alle gebouwen op de onderzoekslocatie worden gesloopt. Daarna worden 26 nieuwbouw woningen gerealiseerd, deels aan een nieuw te leggen woonstraat. De woningen worden gefundeerd op palen tot ca. 20 m –mv. Voor de funderingsstroken wordt de bodem tot 60 à 70 cm –mv ontgraven.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend onderzoek. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze onderzoek

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Hiervoor is ook gebruikgemaakt van het bureau-booronderzoek van Ras (2005). De landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruikgemaakt van Archis2³, de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie is gebruikgemaakt van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Zuid-Holland⁴, de regionale archeologische verwachtingskaart van de Hoekse Waard en de beleidsadvieskaart van de Hoekse waard (Huizer et al. 2009). De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt

³ Archis2 is de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

⁴ <http://chs.zuid-holland.nl/>.

ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Om volgens de eis van de Provincie tien boringen per hectare te zetten, is zoveel mogelijk een grid van $37,5 \times 30$ m aangehouden. Van de op deze manier geplande boringen vielen er twee binnen gebouwen (boring 6 en 8) en één op een geasfalteerd terreindeel (boring 5). Deze boringen zijn dan ook komen te vervallen, waardoor er in totaal zeven boringen op de onderzoekslocatie zijn gezet. Gezien de grootte van de onderzoekslocatie wordt op deze manier nog wel aan het vereiste aantal boringen voldaan. Daarnaast is nog gebruikgemaakt van drie boringen van Ras (2005) die binnen de huidige onderzoekslocatie vallen. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.⁵ De boringen zijn gezet tot een diepte van ten minste 200 cm –mv en maximaal 400 cm –mv, eerder gestaakte boringen uitgezonderd (boring 2). Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm, een guts met een diameter van 3 cm en een zuigerboor met een diameter van 4 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

⁵www.ahn.nl

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

Algemene ontstaansgeschiedenis

De onderzoekslocatie ligt in het zuidwestelijk zeekleigebied. Tijdens de laatste ijs-tijd, (het Weichselien, 115.000 – 10.000 jaar geleden), lag de onderzoekslocatie in de Rijn-Maasdelta (Berendsen 2004). In het Midden-Weichselien werd door deze rivieren grindrijk zand en zavel afgezet, dat gerekend wordt tot de Formatie van Kreftenheye, het Laagterras. Deze afzettingen bevinden zich in de omgeving van de onderzoekslocatie tussen 14 en 20 m –NAP (STIBOKA 1972). In het Holocene, de huidige warme periode (vanaf ca. 10.000 jaar geleden), steeg de zeespiegel. De grondwaterspiegel steeg met de zeespiegel mee. Daardoor werd tijdens het Boreaal (9000 – 8000 jaar geleden) en het begin van het Atlanticum (8000 – 5000 jaar geleden) veen op het Laagterras gevormd. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, de Basisveen Laag. Het Basisveen is enkele decimeters dik. Doordat de zeespiegel bleef stijgen, werd het Basisveen vanuit het westen door de zee overstroomd. Daarbij ontstond eerst een brakwatermilieu waarin (lagunaire) klei werd afgezet. Later veranderde dit brakwatermilieu in een waddengebied, achter een kustbarrière met veel openingen (open kust). Het sediment dat hierbij afgezet werd, wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Wormer Laagpakket.

In het Subboreaal (5000 – 2900 jaar geleden) nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Dit resulteerde in een toenemende aanvoer van zand naar de kust, waardoor de strandwallen zich konden stabiliseren (Berendsen 2004). Het waddengebied achter de strandwallen slibde steeds verder op. Daarnaast bouwde de kust zich uit doordat westelijk van bestaande strandwallen nieuwe strandwallen gevormd werden. Op deze manier ontstond een gesloten kust. De achter de strandwallen liggende ondiepe lagune werd steeds zoeter, waardoor er op grote schaal veen gevormd kon worden. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, het Hollandveen Laagpakket. Dit veengebied werd doorsneden door de verschillende rivierlopen van de Rijn en Maas. De Maas mondde bij Hoek van Holland uit in de Noordzee. Door het geringe verhang en het weinige beschikbare sediment, kenmerken deze rivierlopen in het veengebied zich door smalle beddinggordels en smalle en relatief kleiige oeverwallen. De rivierafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld.

In het Subatlanticum (vanaf ca. 2900 jaar geleden) nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af. In combinatie met een hogere stormfrequentie zorgde dit voor erosie van de kust. De riviermondingen van de Schelde, Rijn en Maas werden wijder, waardoor het getij via geulen vanuit de estuaria steeds verder landinwaarts kon dringen. Hierdoor werden de hoogveengebieden achter de strandwallen ontwaterd, en trad er inklinking op. Deze inklinking is deels veroorzaakt door de toenmalige bewoners, die de veengebieden ook ontwaterden. Door inklinking kwam het veen op sommige plaatsen zo laag te liggen, dat het werd overspoeld door de zee. Hierdoor werd het veen aangetast en werd er op grote schaal klei afgezet. Deze klei wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Walcheren Laagpakket. De zan-

dige kreekopvullingen behorend bij de kwelders die ontstonden door de inbraken, horen eveneens bij het Laagpakket van Walcheren.

Geologische kaart en eerder onderzoek

Volgens de geologische kaart van Nederland⁶ bevinden zich op de onderzoekslocatie Afzettingen van Duinkerke III op Hollandveen op Afzettingen van Calais/Gorkum. De nieuwe benamingen voor de afzettingen zijn respectievelijk Laagpakket van Walcheren op Hollandveen Laagpakket op Wormer Laagpakket/Formatie van Echteld. Volgens Ras (2003) zijn op de onderzoekslocatie Afzettingen van Duinkerke IIIB aanwezig, die tussen ca. 1300 en 1500 n. Chr. zijn afgezet. De ouderdom van deze zandige afzettingen is gebaseerd op archeologische vondsten. Ook volgens (STIBOKA 1972) zijn de afzettingen van Duinkerke vooral in Oud-Beijerland zandig van aard, en wordt het Hollandveen Laagpakket niet binnen 120 cm –mv verwacht. Volgens het bureau-booronderzoek van Ras (2005), dat binnen de huidige onderzoekslocatie valt (afb. 4), is de bovengrond op de onderzoekslocatie tot 85 à 115 cm –mv vergraven. Het vergraven pakket bestaat uit matig zandige klei dat zwak humeus is. Hieronder is tot 350 à 365 cm –mv matig fijn zand aangetroffen, dat is geïnterpreteerd als afzettingen van Duinkerke. Hieronder is Hollandveen aanwezig. Uit de boringen bleek dat de afzettingen van Duinkerke III binnen de huidige onderzoekslocatie erosief zijn afgezet op het Hollandveen Laagpakket.

Geomorfologische kaart

Op de geomorfologische kaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd (afb. 5). In de omgeving van de onderzoekslocatie is een vlakte van getij-afzettingen aanwezig (2M35). Deze worden ook op de onderzoekslocatie verwacht (Laagpakket van Walcheren). Ook op de provinciale geomorfologische kaart is aangegeven dat op de onderzoekslocatie zeeafzettingen aanwezig zijn (afb. 6). Hierop is ook te zien dat de huidige onderzoekslocatie westelijk van een oude Maasarm ligt (stroomgordel 'Oude Maasje' en in het verlengde daarvan de huidige Binnenbedijkte Maas). Verder zijn ten noorden van de onderzoekslocatie nog een storthoop, bestaande uit opgehoogd of opgespoten terrein (4F12) en een vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie (2M48) aanwezig.

Bodemkaart

Ook op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd (afb. 7). In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn kalkrijke poldervaaggronden, gevormd in lichte en zware klei (profielverloop 5) (Mn35A-VI en Mn45A-V*) aanwezig. Poldervaaggronden zijn hydromorfe kleivaaggronden waarbij de compleet gereduceerde horizont (Cr-horizont) vaak binnen 80 cm beneden maaiveld voorkomt (De Bakker & Schelling 1989). Een grondwatertrap van VI betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv ligt. Een grondwatertrap van V* betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 25 en 40 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv ligt.

⁶Bron: Geologische Kaart van Nederland, 1: 50.000, Blad Rotterdam Oost (37O).

2.2 Bekende archeologische waarden

Op de IKAW heeft de onderzoekslocatie door de ligging op getijde-afzettingen een lage archeologische trefkans (afb. 8). De oever van de voormalige maasgeul is weergegeven als zone met een hoge archeologische trefkans. Ook volgens de provinciale archeologische verwachtingskaart is er sprake van een kleine trefkans op archeologische sporen (afb. 9). Volgens de provinciale kaart werden de zeeafzettingen pas vanaf de Middeleeuwen bewoond (afb. 6). Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart is er echter een middelhoge trefkans op archeologische resten en/of sporen voor de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd (afb. 10). Deze middelhoge trefkans is gebaseerd op de aanwezigheid van Hollandveen Laagpakket, dat vanaf de IJzertijd periodiek bewoond werd (Huizer et al. 2009). In Archis2 zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie echter geen waarnemingen en monumenten ouder dan de Middeleeuwen bekend. De oudst aangetroffen bewoningssporen in dit gebied zijn volgens Ras (2003) terpjes uit de 11e eeuw. Deze werden rond 1300 verlaten. De afzettingen van Duinkerke III zijn niet overal erosief afgezet; de middeleeuwse terpjes en dijkjes worden onder de zandafzettingen nog redelijk intact aangetroffen. Binnen de huidige onderzoekslocatie zijn de afzettingen van Duinkerke III echter wel erosief afgezet (Ras 2005). Volgens Ras (2003) zijn de Afzettingen van Duinkerke III niet bewoond tijdens hun afzettingsfase tussen 1300 en 1450 n. Chr. Vanaf 1450 werd de boven het water uitstekende zandplaat door mensen in gebruikgenomen. De afdekking door zand betekent ook dat de archeologische resten in het onverstoorde veen niet jonger dan 1300 n. Chr. kunnen zijn.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 vijf monumenten van hoge archeologische waarde uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd bekend:

- 1 Ongeveer 630 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een terp/wierde aanwezig (AMK-terrein 16.127). Het betreft een woonterp met de funderingen van een huisplaats uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.
- 2 Ongeveer 650 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is een terrein met de resten van een versterkt huis uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aanwezig (AMK-terrein 16.130).
- 3 Ongeveer 660 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie, in de historische kern van Oud-Beijerland, zijn funderingsresten van een 17e eeuws gebouw aangetroffen die onder de huidige bebouwing geconsolideerd zijn (AMK-terrein 16.129). Deze funderingsresten behoren tot de oude dorpskern van Oud-Beijerland.
- 4 Ongeveer 820 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een terrein met een verhoogde en voorheen omgrachte huisplaats uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (vanaf de 16e eeuw) aanwezig (AMK-terrein 16.128). De locatie is al vanaf 1552 aangegeven op historische kaarten. Uit booronderzoek is gebleken dat de aanwezige heuvel (met daarin archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd) kunstmatig is. Op de kadastrale minuut is nog een omgrachting te zien.
- 5 Ongeveer 1170 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is een huisterp uit de Late Middeleeuwen aanwezig (AMK-terrein 16.126). Een sloot heeft

deze terp aangesneden. In het profiel zijn pakketten mest, aardewerk en botmateriaal (gevoelte en vis) aangetroffen.

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart is direct ten zuidwesten van de onderzoekslocatie een huisplaats uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aanwezig. Zoals eerder vermeld zijn in Archis2 geen archeologische vondsten ouder dan de Late Middeleeuwen bekend. De vondsten stammen grotendeels uit de Nieuwe Tijd. Het betreft onder andere funderingsresten, afvalkuilen, beerputten, dierlijk bot en, aardewerkfragmenten (bijv. waarnemingsnrs. 45.235, 60.364 en 60.366) uit de Nieuwe Tijd. Ook zijn huisplaatsen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen; sommige hiervan zijn verhoogd (bijv. waarnemingsnrs. 60.376 en 60.378), andere niet (bijv. waarnemingsnr. 402.352). Het maaiveld ligt bij de twee genoemde verhoogde huisplaatsen ca. 1,5 m hoger dan de omgeving.

Samenvattend kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie een middelhoge trefkans heeft op archeologische resten en/of sporen uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen door de ligging op het Hollandveen Laagpakket. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn echter geen vondsten en monumenten ouder dan de Middeleeuwen bekend. De afzettingen behorende tot het Walcheren Laagpakket werden pas na 1450 n. Chr. bewoond.

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De onderzoekslocatie ligt buiten de historische kern van Oud-Beijerland. Rond 1421 (zie afb. 11) was de onderzoekslocatie nog onbewoond en lag de onderzoekslocatie op een zandige getijdenplaat. Volgens Ras (2003) vond tussen 1535 en 1624 n. Chr. grootschalige bedijking plaats in de omgeving van de onderzoekslocatie. In 1558 ontstond het dorp Oud-Beijerland. Vooral in de 16e en 17e eeuw was het een welvarende handelsplaats. Sporen hiervan worden in de historische kern nog aangetroffen. In de achttiende, negentiende en eerste helft van de twintigste eeuw heeft het dorp een meer agrarisch karakter. Pas in de tweede helft van de twintigste eeuw wordt de bebouwde kom door nieuwbouwwijken vergroot (Ras 2003).

In 1832 was de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als erf en boomgaard (afb. 12). In 1900 was dit nog steeds het geval (afb. 13). De huidige bebouwing is vanaf 1940 – 1958 gerealiseerd.⁷ In de loop van de tijd zijn er meerdere gebouwen bijgekomen. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de Provincie Zuid-Holland is bebouwing op de onderzoekslocatie vanaf 1950 gerealiseerd.

Volgens de CHW en KennisInfrastructuur Cultuurhistorie (KICH⁸) zijn op de onderzoekslocatie geen rijksmonumenten aanwezig. Direct ten westen van de onderzoekslocatie, aan de Koninginneweg 75, 83 en 81 zijn drie MIP-objecten aanwezig.⁹ Het betreft woonhuizen van cultuurhistorische waarde. Op de onderzoekslocatie zelf zijn geen bouwhistorische waarden aanwezig.

⁷Bron: www.watwaswaar.nl

⁸www.kich.nl.

⁹De gebouwen en objecten die zijn verzameld tijdens het Monumenten Inventarisatieproject (MIP) (vergelijk afb. 2 en 13).

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt in het zuidwestelijk zeekleigebied. Op de onderzoekslocatie worden de volgende afzettingen verwacht: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen Laagpakket op Wormer Laagpakket/Formatie van Echteld. Het Hollandveen Laagpakket wordt binnen 350 à 365 cm –mv verwacht. Door de ligging op het Hollandveen Laagpakket is er volgens de regionale verwachtingskaart een middelhoge trefkans op archeologische (nederzettingen)resten en/of sporen voor de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. Afzettingen van het Laagpakket van Walcheren zijn tussen 1300 en 1450 n. Chr. afgezet en zijn pas na 1450 bewoond. Het Laagpakket van Walcheren heeft volgens de provinciale verwachtingskaart een lage trefkans, door de ligging buiten de historische kern van Oud-Beijerland. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen vondsten en monumenten ouder dan de Middeleeuwen bekend. De archeologische resten worden verwacht in de top van het veen, indien dit niet geërodeerd is tijdens de vorming van het Walcheren Laagpakket. Wanneer de top van het veen geërodeerd is, is er sprake van een lage archeologische trefkans voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Indien de top van het veen veraard is, blijft de middelhoge archeologische trefkans voor het veen van kracht.

Gezien de diepteligging van het veen kunnen zowel organische resten zoals hout en bot als anorganische resten zoals (vuur)steen, metaal en aardewerk bewaard zijn gebleven. Ook in de nattere delen van het Walcheren Laagpakket kunnen deze resten bewaard zijn gebleven. Of nog intacte archeologische resten op de onderzoekslocatie aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Uit een onderzoek van Ras (2005) blijkt dat de bodem op een deel van de onderzoekslocatie tot 85 à 115 cm –mv vergraven is. Ter plaatse van de aanwezige gebouwen kan de bodem ook al deels verstoord zijn. Volgens Ras (2005) is het Laagpakket van Walcheren erosief op de onderzoekslocatie afgezet, waardoor een eventueel archeologisch niveau mogelijk ook op de rest van de huidige onderzoekslocatie al is verdwenen.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Tijdens het verkennende booronderzoek zijn in totaal zeven boringen op de onderzoekslocatie gezet. De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 14. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Boring 2 is op 30 cm –mv twee keer gestaakt op iets hards. Door de ligging van kabels, leidingen en asfalt was verder verplaatsen van de boring niet mogelijk. Doordat ter plaatse van het asfalt bij de C1000 niet geboord kon worden (boring 5), is voor dit terreindeel gebruikgemaakt van de boringen van Ras (2005) (s1, s3 en s5 in afb. 14).

De bovengrond op de onderzoekslocatie is tot 70 à 150 cm –mv vergraven (boringen 1, 3, 4, 7 t/m 10). Het vergraven pakket bestaat uit kleilig zand, sterk zandige klei, sterk siltig zand en sterk siltige klei. Plaatselijk is in het vergraven pakket schelpmateriaal, baksteen en steenkool aanwezig (bv. boringen 9 en 10). Ook komt plaatselijk opgebracht zwak siltig zand bovenop het vergraven pakket voor (boringen 1, 4, 7 en 10). Onder het vergraven pakket is zwak tot uiterst siltig zand aangetroffen, dat naar beneden toe steeds minder siltig wordt. Het is overwegend geelgrijs tot grijs van kleur. De sortering van het zand is goed en plaatselijk zijn schelpresten en plantenresten aanwezig. Daar waar roestvlekken voorkomen is sprake van een Cg-horizont; deze ontstaat in de zone waarin grondwaterfluctuaties optreden. Daar waar geen roestvlekken meer voorkomen is sprake van permanente reductie; de C-horizont. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk. Dit zand gaat op 355 cm –mv scherp over in bruin veen (boring 1). Dit veen wordt naar beneden toe steeds kleiiger en gaat rond 390 cm –mv over in sterk siltige klei met veel riet- en houtresten. Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. In het veen is geen veraarde bovengrond aangetroffen; de top van het veen is dus geërodeerd.

Bovenstaande bodemopbouw komt overeen met de bodemopbouw zoals die door Ras (2005) is aangetroffen. Het vergraven pakket gaat in boringen s1, s3 en s5 tussen 85 en 115 cm –mv over in de zandige afzettingen van het Walcheren Laagpakket. Deze gaan tussen 350 en 365 cm –mv scherp over in bruin veen. In het veen is geen veraarde bovengrond aangetroffen.

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van baksteen en steenkool in het vergraven pakket. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

Op basis van bovenstaande informatie kan worden geconcludeerd dat de top van het Laagpakket van Walcheren is vergraven. Daarnaast zijn de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren erosief afgezet op het Hollandveen Laagpakket.

Hierdoor is de top van het veen niet meer aanwezig, waardoor de archeologische trefkans voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag. Het Laagpakket van Walcheren had al een lage archeologische trefkans.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in het zuidwestelijk zeeleigebied. Op de onderzoekslocatie worden de volgende afzettingen verwacht: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen Laagpakket op Wormer Laagpakket/Formatie van Echteld. Het Hollandveen Laagpakket wordt binnen 350 à 365 cm –mv verwacht. Door de ligging op het Hollandveen Laagpakket is er volgens de regionale verwachtingskaart een middelhoge trefkans op archeologische (nederzettingen)resten en/of sporen voor de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. Afzettingen van het Laagpakket van Walcheren zijn tussen 1300 en 1450 n. Chr. afgezet en zijn pas na 1450 bewoond. Het Laagpakket van Walcheren heeft volgens de provinciale verwachtingskaart een lage trefkans, door de ligging buiten de historische kern van Oud-Beijerland. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen vondsten en monumenten ouder dan de Middeleeuwen bekend. In 1832 was de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als erf en boomgaard. In 1900 was dit nog steeds het geval. Vanaf 1950–1958 is de huidige bebouwing op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Uit eerder onderzoek blijkt dat de bodem op een deel van de onderzoekslocatie tot 85 à 115 cm –mv vergraven is. Ter plaatse van de aanwezige gebouwen kan de bodem ook al deels verstoord zijn. Uit eerder onderzoek blijkt dat op een deel van de onderzoekslocatie het Laagpakket van Walcheren erosief is afgezet; mogelijk is ook op de huidige onderzoekslocatie het archeologisch niveau dus reeds verdwenen.

Tijdens het verkennend booronderzoek is in de ondergrond veen van het Hollandveen Laagpakket aangetroffen. De top van het veenpakket was niet veraard en de overgang naar de bovenliggende afzettingen van het Laagpakket van Walcheren is scherp, hetgeen betekent dat de top van het veen is geërodeerd. Het pakket mariene afzettingen van het Laagpakket van Walcheren is 3,5 m dik. De top van dit pakket is tot 70 à 150 cm –mv vergraven.

Geconcludeerd kan worden dat de archeologische trefkans voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen door het ontbreken van de top van het veen kan worden bijgesteld naar laag. Het Laagpakket van Walcheren had al een lage archeologische trefkans.

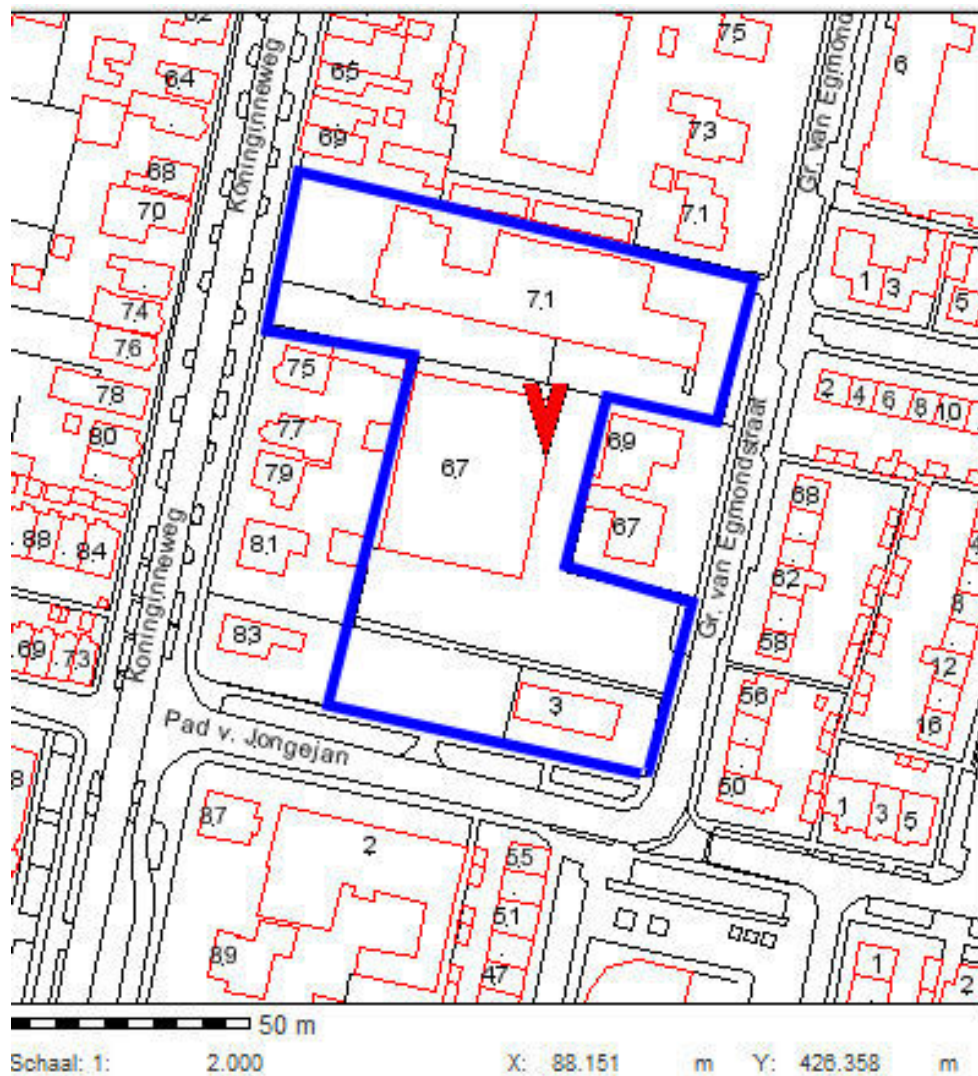
5 Aanbeveling

Gezien de lage archeologische trefkans en het feit dat de graafwerkzaamheden geheel binnen het reeds vergraven pakket plaatsvinden, wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Gezien het feit dat het archeologische niveau in het veen reeds is verdwenen vormen ook de heiwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologisch archief.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oud-Beijerland, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Literatuur

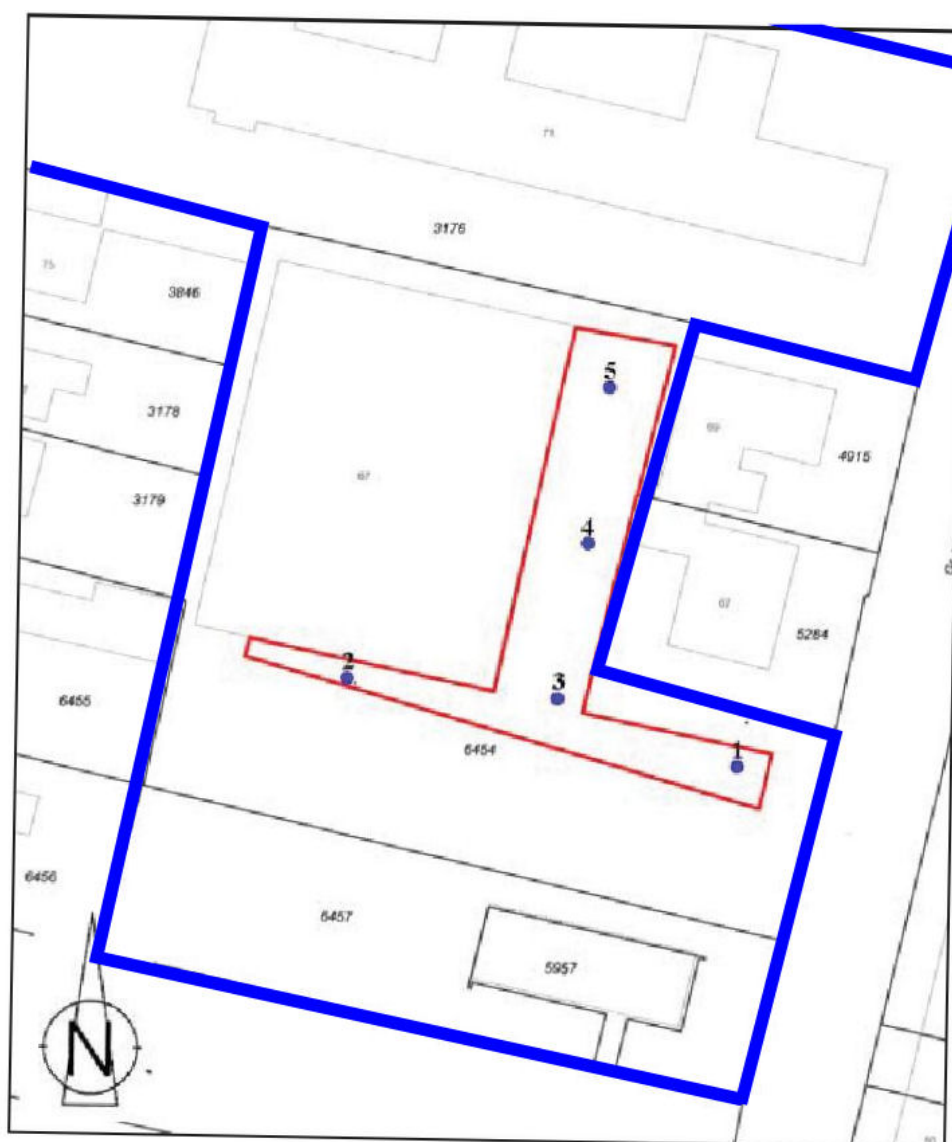
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Huizer, J., M. Benjamins & S. van der A, 2009. *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard*. Amersfoort (ADC Rapport H 034).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Ras, J., 2003. *Archeologisch Beleidsplan Gemeente Oud-Beijerland*. Heinenoord (Rapport SOB Research).
- Ras, J., 2005. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Uitbreiding C1000, Graaf van Egmondstraat 67b, Oud-Beijerland*. Heinenoord (Rapport SOB Research).
- STIBOKA, 1972. *Bodemkaart van Nederland Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 37 Oost Rotterdam*. Wageningen.



Afbeelding 2. Ligging van het onderzoeksgebied (blauw omlijnd) op een kadastrale kaart.
Bron: TD Kadaster 2007–2009.

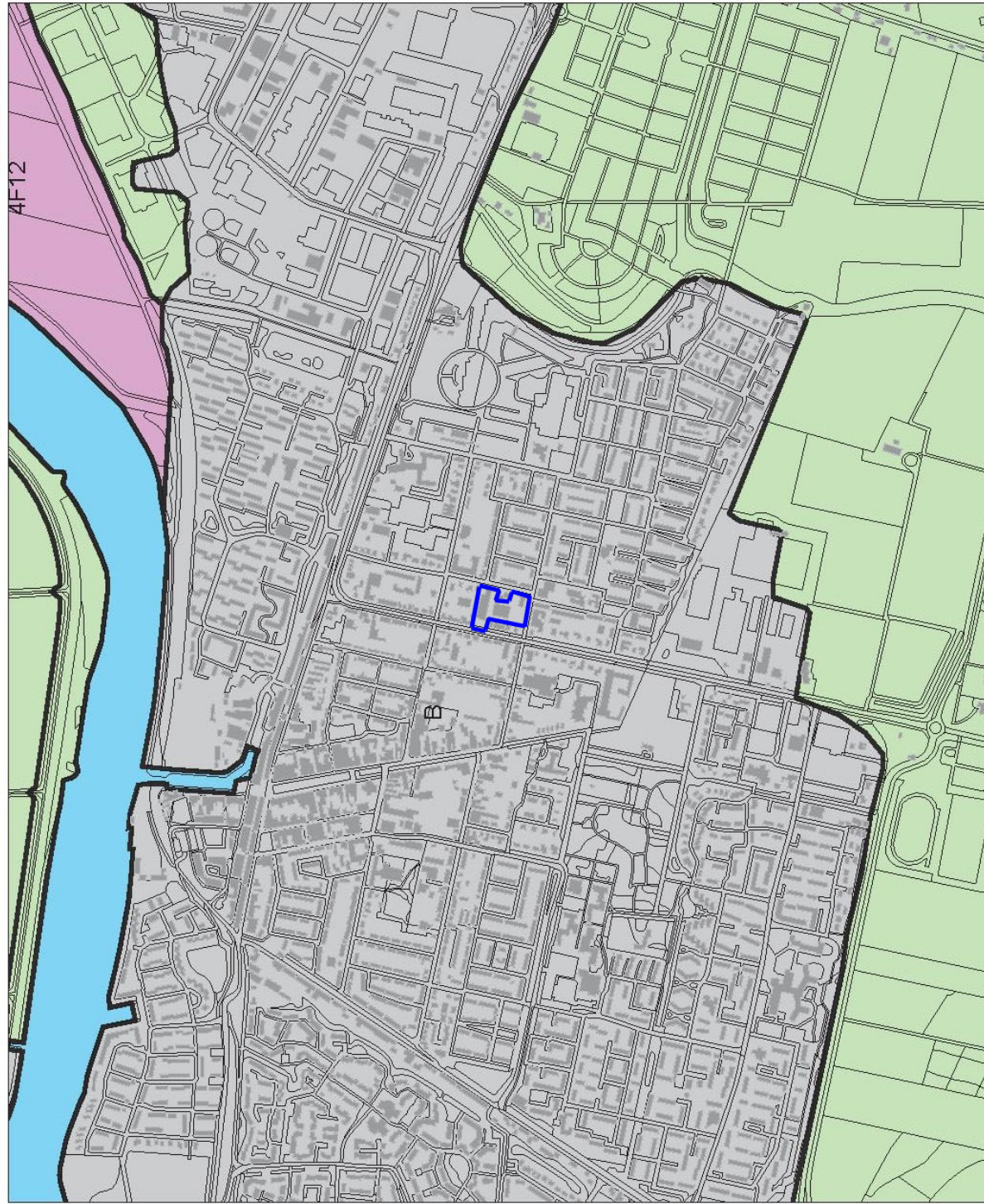


Afbeelding 3. Maaielveldhoogte van de omgeving van de onderzoekslocatie (magenta omcirkeld). Oranje is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.



Afbeelding 4. Ligging van het onderzoeksgebied van Ras (2005) (rood omlijnd) binnen de onderhavige onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een kadastrale kaart. De bolletjes met nummers verwijzen naar de boorpunten van Ras (2005). Bron: Ras (2005).

89526 / 427483

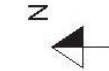


86799 / 425255

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaervormige glooiingen
- Niet-waaervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebauwing
- Overig (Dijken etc)

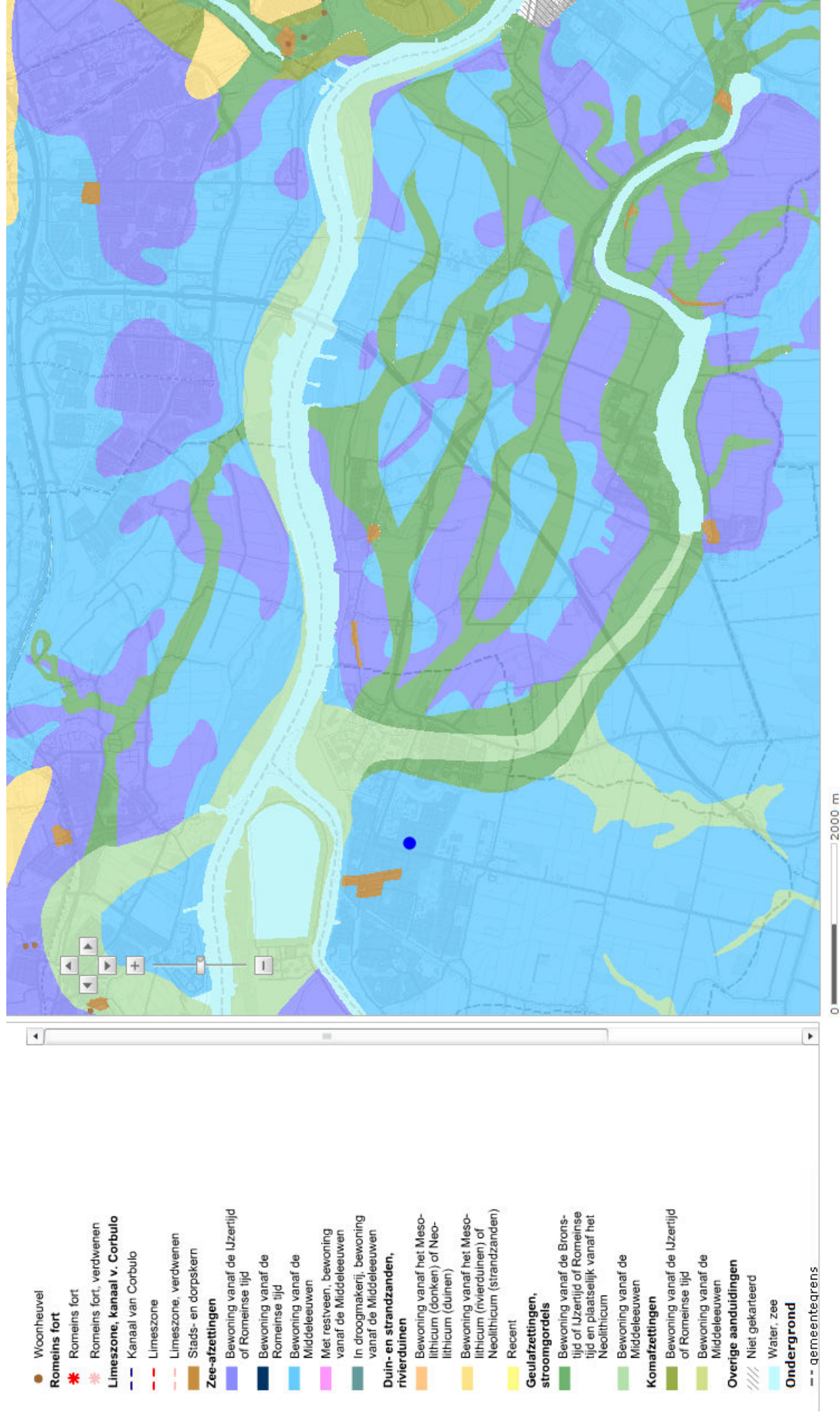
0 500 m



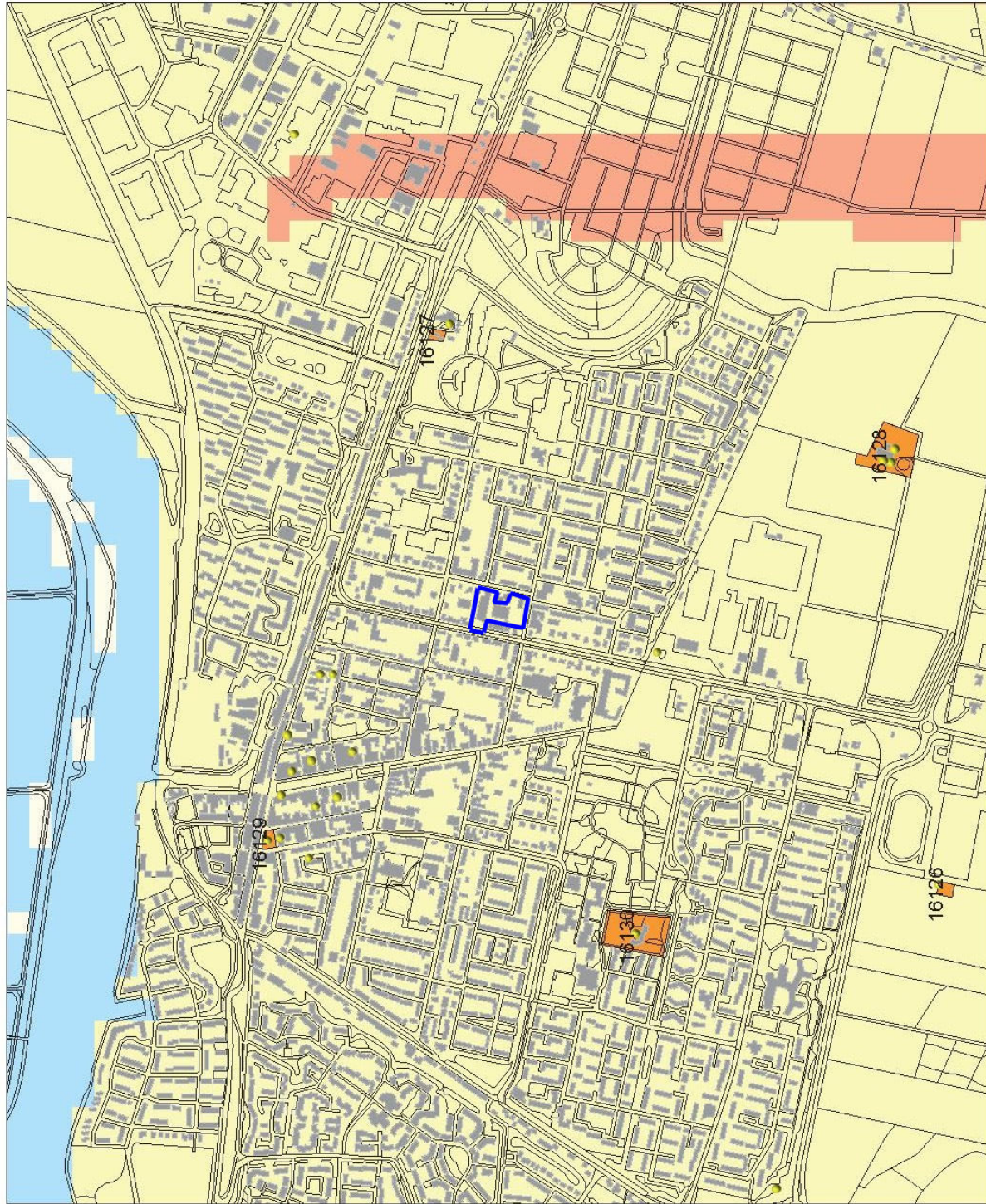
Archis2

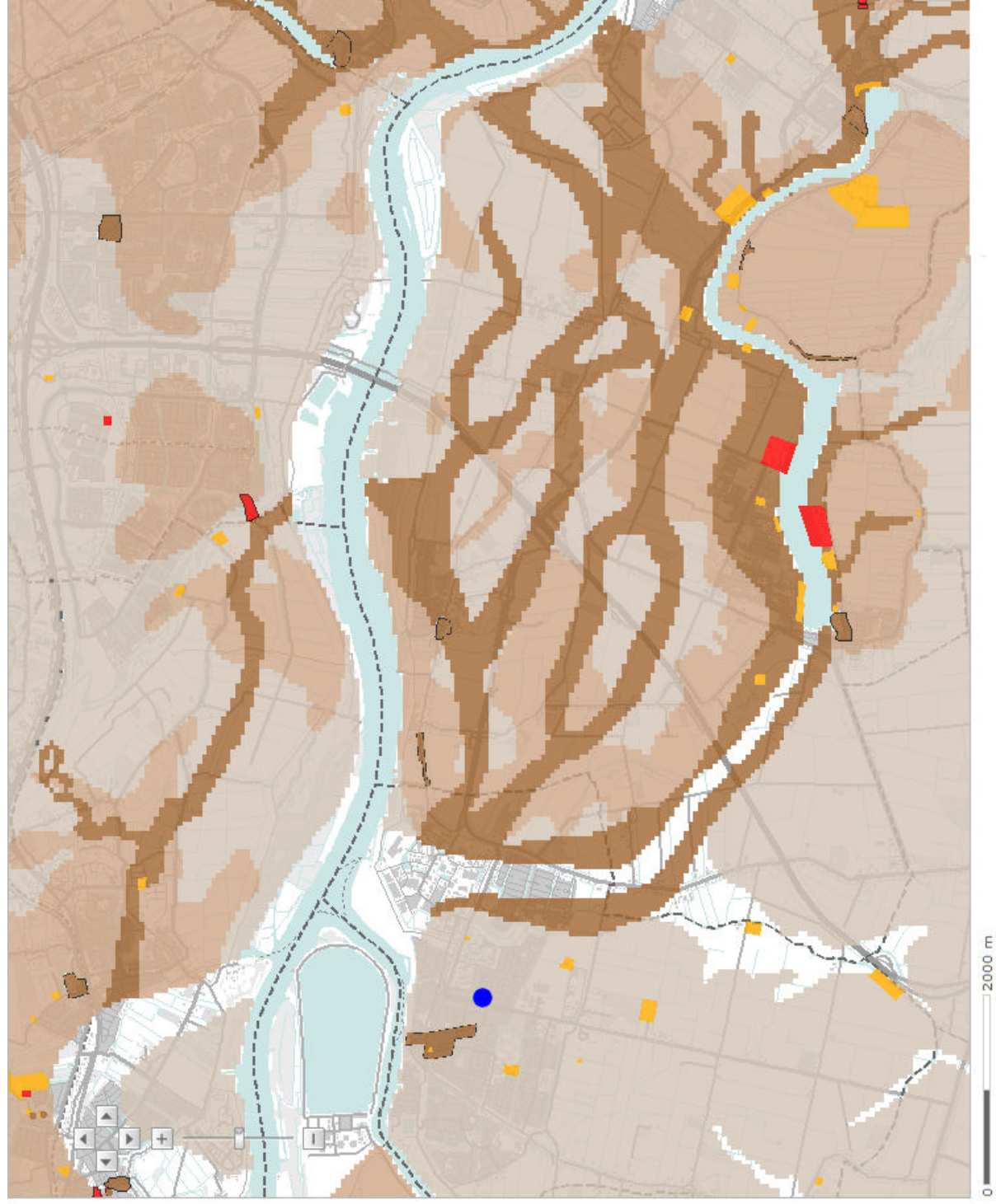
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Atlas van Oudheid, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 5. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

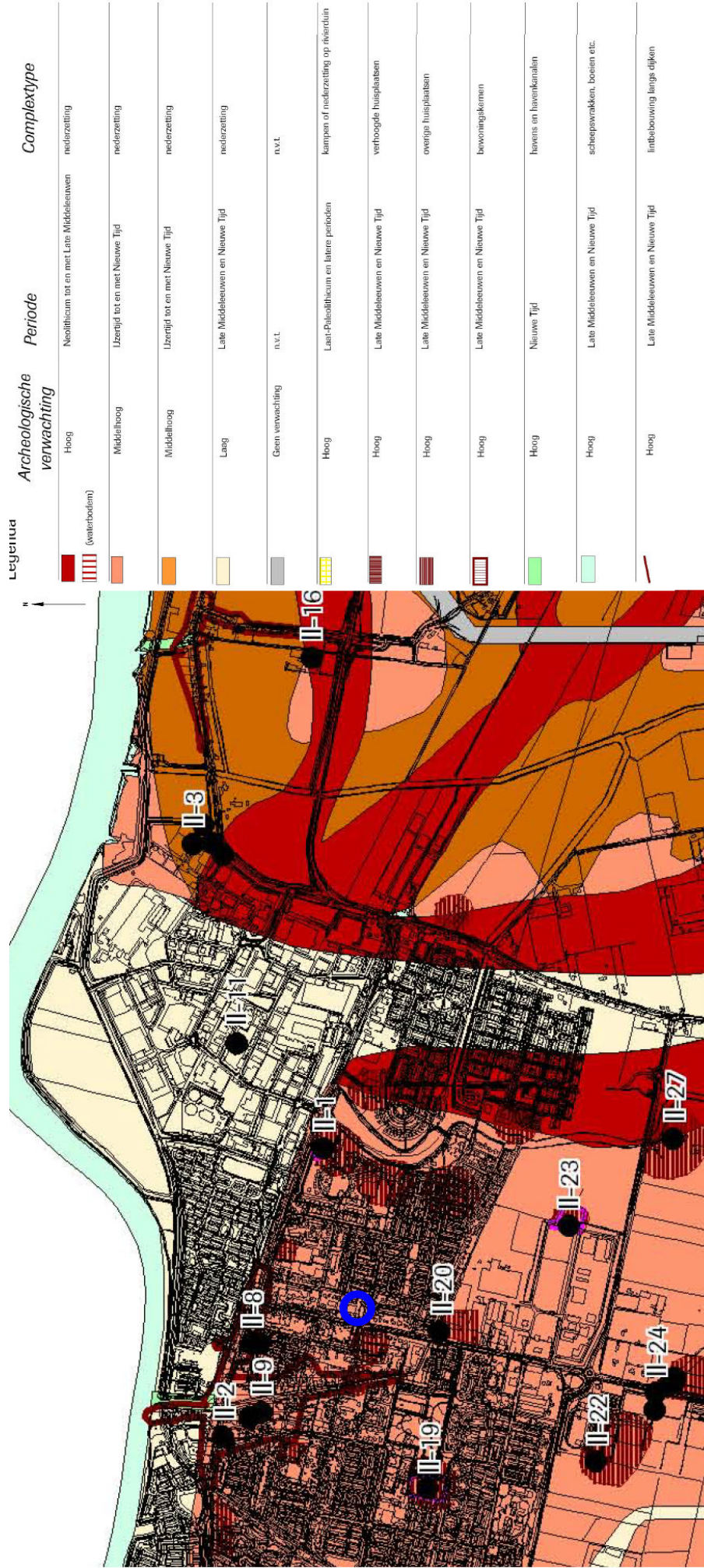


Afbeelding 6. Uitsnede van de landschappelijke eenheden- en archeologische verwachtingskaart in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauwe stip). Bron: Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Zuid-Holland; <http://chs.zuid-holland.nl/>

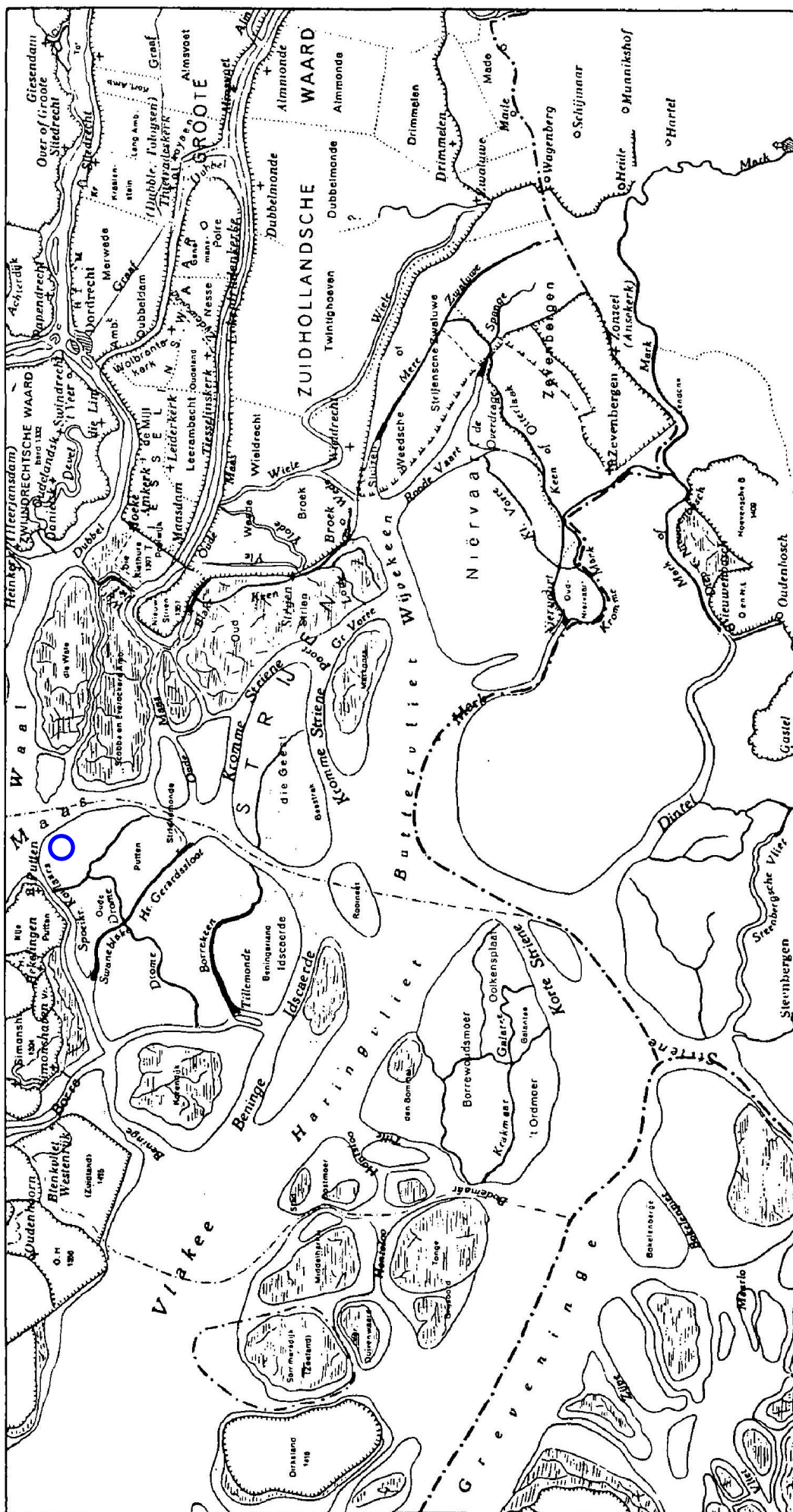




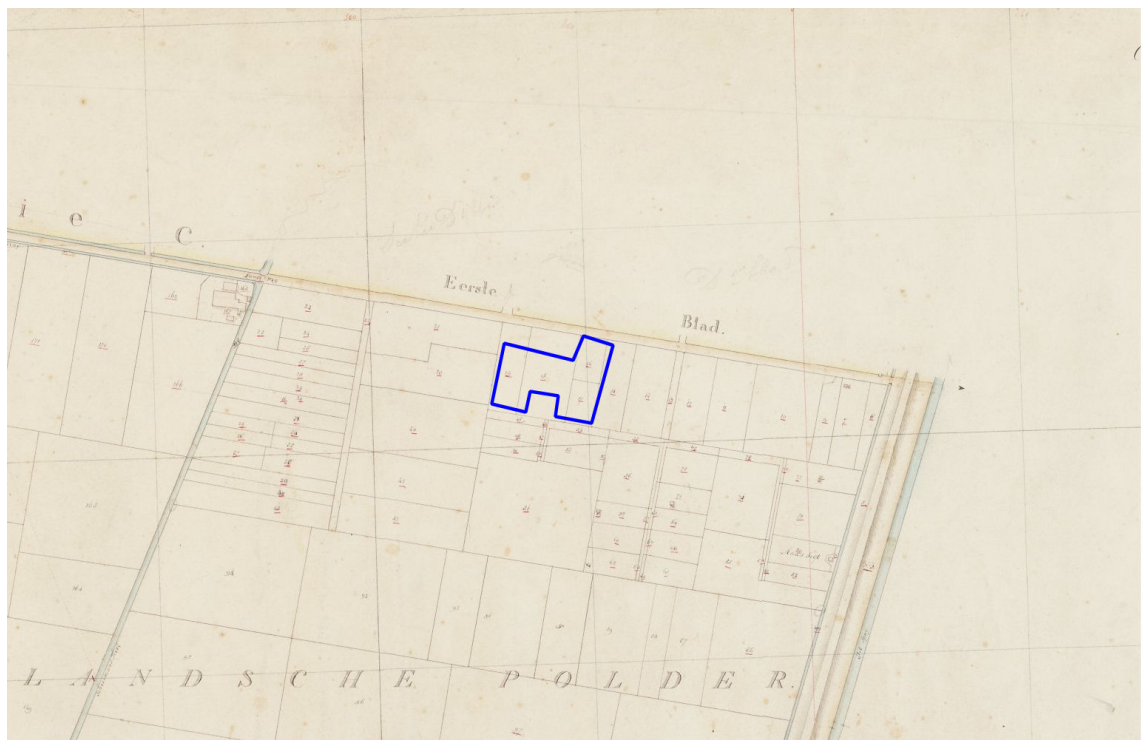
Afbeelding 9. Uitsnede van de archeologische waardenkaart in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauwe stip). Bron: Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Zuid-Holland; <http://chs.zuid-holland.nl/>



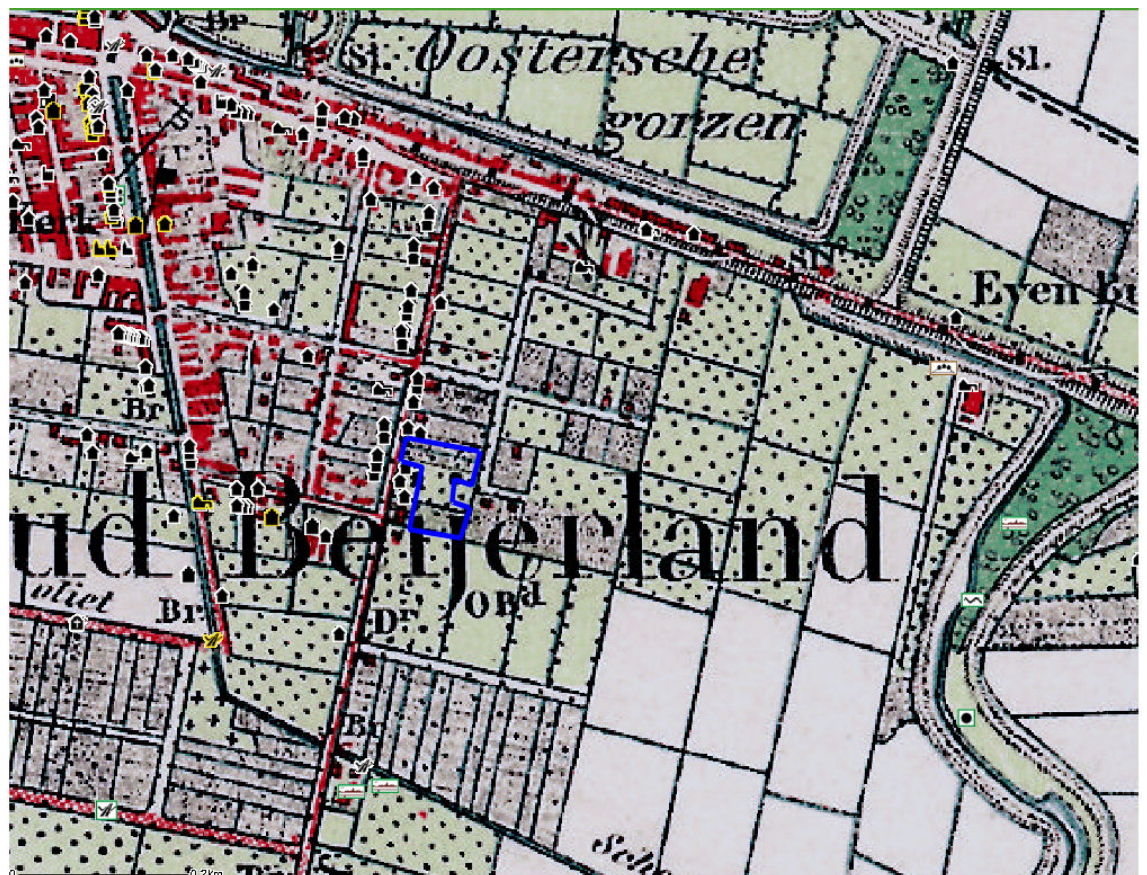
Afbeelding 10. Uitsnede van de archeologische waardenkaart van de Hoekse Waard in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld).
Bron: Huizer et al. (2009).



Afbeelding 11. Omgeving van de onderzoekslocatie (omcirkeld) omstreeks 1421, vóór de St. Elizabethsvloed. De 'Oude Maas' op de kaart is de huidige Binnenbedijkte Maas en de 'Dubbel' op de kaart is de huidige Oude Maas. Bron: Stiboka 1967.



Afbeelding 12. De omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is westelijk gericht. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 13. De omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 14. Locaties van de boorpunten op de onderzoekslocatie. De niet gestaakte boringen van Ras (2005) zijn met sterretjes weergegeven.
 ©Topografische Ondergrond: TD Kadaster 2007–2009.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	10 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	s3	sterk siltig
K klei	s4	uiterst siltig
OV overig	z1	zwak zandig
V veen	z3	sterk zandig
Z zand		
	grind (onderdeel van lithologie)	
bijmengsel (onderdeel lithologie)	g1	zwak grindig
k3 sterk kleiig		
km mineraalarm	humus (onderdeel lithologie)	
kx kleiig (ARC-code)	h1	zwak humeus
nvt niet van toepassing		
s1 zwak siltig		
s2 matig siltig		

boring 1 RD-X: 88.179. RD-Y: 426.300. Maaiveld: 0,10. Boormethode: edelmanboring, guts, zuigerboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
20	Zs1	geelbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: perkje.
65	Zkx	bruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: steenkool puin rommelig.
85	Zkx	licht bruingeel	scherp	Schelpmateriaal: spoor. Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig brokkellig.
110	Zs3	geelgrijs	scherp	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.
130	Zs2	grijs	scherp	Opmerkingen: glimmers.
170	Zs2	geelgrijs	geleidelijk	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.
200	Zs2	grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: C, reductie. Opmerkingen: glimmers.
355	Zs1	grijs	scherp	Bodemhorizont: C, reductie. Zandmediaanklasse: zeer fijn. Zand sortering: goed. Schelpmateriaal: weinig. Opmerkingen: geen laagjes; zuigerboor.
370	Vkm	bruin	geleidelijk	Veen soorten: rietveen. Opmerkingen: guts.
390	Vk3	bruin	geleidelijk	Veen soorten: bosveen.
400	Ks3	grijsbruin	beëindigd	Plantenresten: veel. Opmerkingen: riet, houtresten.

boring 2 RD-X: 88.186. RD-Y: 426.335. Maaiveld: 0,10. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
30	Zs4	grijsgeel	gestaakt	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: bakstl.

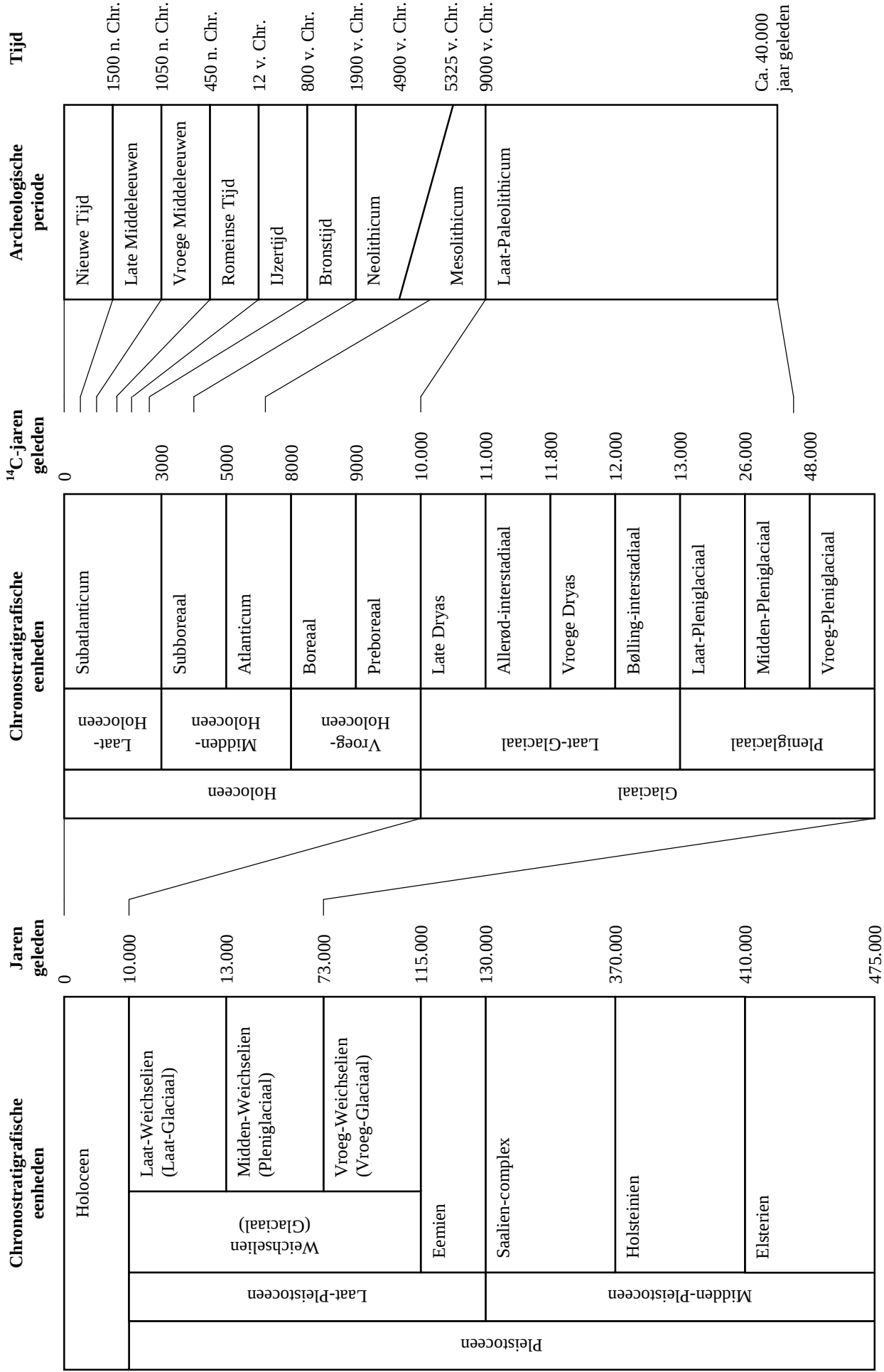
boring 3 <i>RD-X: 88.195. RD-Y: 426.373. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Kz3g1	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: perkje.</i>
90 Zkx	grijsbruin	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, geel. Schelpmateriaal: spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig.</i>
110 Zs4	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
120 Zs3	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
165 Zs2	geelgrijs	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje. Plantenresten: spoor. Schelpmateriaal: spoor. Opmerkingen: 130 en 150 plr.</i>
200 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C, reductie. Zandmediaanklasse: zeer fijn. Zand sortering: goed. Opmerkingen: glimmers guts.</i>
boring 4 <i>RD-X: 8.815. RD-Y: 426.321. Maaiveld: 0,15. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
10 OVnvt	roze	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: bestrating.</i>
70 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: matig. Schelpmateriaal: veel. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.</i>
120 Zs4	bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
150 Zs2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Plantenresten: weinig. Schelpmateriaal: spoor. Opmerkingen: rond 150 plr zwart.</i>
200 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C, reductie. Plantenresten: spoor. Schelpmateriaal: spoor. Opmerkingen: basis geen monster; zs1.</i>
boring 5 <i>RD-X: 88.162. RD-Y: 426.362.</i> vervalt door aanwezigheid asfalt			
boring 6 <i>RD-X: 88.170. RD-Y: 426.398.</i> vervalt door bebouwing			
boring 7 <i>RD-X: 88.123. RD-Y: 426.314. Maaiveld: 0,20. Boormethode: edelmanboring, guts.</i>			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
10 OVnvt	roze	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: bestrating.</i>
60 Zs1	geel	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: matig. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.</i>
100 Kz3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken: licht gevlekt, grijs. Schelpmateriaal: spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: glimmers humvlekken weinig; rommelig.</i>
130 Zs4	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje. Schelpmateriaal: spoor.</i>
160 Zs3	groengrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje. Plantenresten: spoor. Opmerkingen: glimmers.</i>
200 Zs2	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C, reductie. Opmerkingen: glimmers.</i>
boring 8 <i>RD-X: 88.128. RD-Y: 426.350.</i> vervalt door bebouwing			

boring 9 RD-X: 88.136. RD-Y: 426.386. Maaiveld: 0,05. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz3	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor. <i>Opmerkingen:</i> perkje.
60 Kz1	grijsgeel	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Plantenresten:</i> weinig. <i>Schelpmateriaal:</i> weinig. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.
90 Zs4	grijsgeel	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.
110 Zs4	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Plantenresten:</i> spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.
120 Zs3	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
155 Zs2	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, reductie. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor.
200 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, reductie. <i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor. <i>Opmerkingen:</i> basis geen monster; zs1.

boring 10 RD-X: 88.111. RD-Y: 426.411. Maaiveld: 0,15. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
7 OVnvt	grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> tegel.
30 Zs1	geel	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> cunetzand.
40 Zs1	grijswit	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> slecht. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> cunetzand.
50 Ks4h1	donker grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> steenkool.
80 Ks4	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, grijs. <i>Plantenresten:</i> weinig. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.
150 Zs4	blauwgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, grijs. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig grindje.
165 Zs2	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, reductie. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
175 Zs2	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor. <i>Opmerkingen:</i> glimmers.
190 Zs2	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, reductie. <i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor.
200 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, reductie. <i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor. <i>Opmerkingen:</i> basis geen monster; zs1.



Afbeelding 15. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.