

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de Arent van
Lierstraat te Puttershoek, gemeente
Binnenmaas (ZH)**

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2010-223

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Arent van Lierstraat te Puttershoek, gemeente Binnenmaas (ZH)

ARC-Rapporten 2010-223
ARC-Projectcode 2010/471

Tekst

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

K. Otten

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Versie 1.1 (Concept), 6 oktober 2010

Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

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

Projectgegevens

Projectnaam	Puttershoek, Arent van Lierstraat
Projectcode	2010/471
CIS-code	42.914
Projectleider	A.J. Wullink
Contact	0345-620101, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	Buro SRO, dhr. D.C. La Rose
Contact	030-2679198, danny.larose@buro-sro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Binnenmaas, mw. N. Boortman
Contact	078-6334539, natasja.boortman@binnenmaas.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Arent van Lierstraat 14
Plaats	Puttershoek
Gemeente	Binnenmaas
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	43F
RD-coördinaten	NW: 98.841 / 424.660 NO: 98.881 / 424.633 ZO: 98.829 / 424.518 ZW: 98.786 / 424.533
Oppervlakte	5.200 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Bebouwing, in buurt van rivier-inversierug en vlakte van getijafzettingen.
Bodem	Bebouwing, in buurt van kalkrijke poldervaaggronden.
Historische situatie	Het noorden van de onderzoekslocatie was in 1832 bebouwd (twee gebouwen). In de loop van de tijd hebben er verschillende gebouwen op de onderzoekslocatie gestaan, die thans deels gesloopt zijn. Het gebouw dat in het zuiden van de onderzoekslocatie gestaan heeft is van na 1950.
Archeologische verwachting	Hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Buro SRO heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen verricht aan de Arent van Lierstraat 14 te Puttershoek, Gemeente Binnenmaas. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. 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 22 september 2010 door M. Verboom-Jansen MSc en drs. K.A. Hebinck. 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 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het noordoosten van de Hoekse Waard, in polder Oudeland van Maasdam en Puttershoek. Deze polder wordt aan de noordzijde begrensd door de Oude Maas. De onderzoekslocatie ligt aan de Arent van Lierstraat 14 te Puttershoek (zie afb. 1). Op de locatie was voorheen een agrarisch bedrijf aanwezig dat recentelijk deels is gesloopt. Thans ligt het terrein grotendeels braak; er zijn nog twee gebouwen aanwezig. Het oppervlak van de onderzoekslocatie beslaat ca. 5.200 m². De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie varieert van 0,7 m –NAP tot 0,4 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zal een twee-onder-een-kapwoning worden gerealiseerd, ongeveer ter plaatse van de voormalige boerderij. Het is nog onbekend hoe groot de woning precies wordt en of de woning zal worden onderkelderd. Vooral nog wordt uitgegaan van een reguliere funderingsdiepte waarvoor de bodem tot 1 m –mv ontgraven zal worden.

1.4 Doel van het 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

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

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.

1.4.1 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. 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 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. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2 – de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed –, 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 wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Zuid-Holland³ en de archeologische verwachtingskaart 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 ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.1 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. De boringen zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland⁴. In totaal zijn er 6 boringen geplaatst tot een diepte van minstens 200 cm –mv en maximaal 800 cm –mv. Voor het boren is

³<http://chs.zuid-holland.nl/>.

⁴www.ahn.nl

gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 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.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het zuidwestelijk zeeleigebied (Berendsen 2005). Tijdens de laatste ijstijd, (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 sedimenten worden op 10 m –mv op de onderzoekslocatie verwacht (Huizer et al. 2009).

In het Subboreaal (5.000–2.900 jaar geleden) ontstond een gesloten kust. Achter deze gesloten kust ontstond een ondiepe lagune die steeds zoeter werd, waardoor er op grote schaal veen gevormd kon worden. Dit veengebied werd doorsneden door de verschillende rivierlopen van de Rijn en Maas, waarbij de Maas bij de Hoek van Holland in de Noordzee uitmondde. De rivierlopen vormden een stelsel van zich vertakkende en weer samenkomende geulen. In het noordoosten van de Hoekse Waard bevinden zich diverse restanten van deze geulen. 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. Binnen de Formatie van Echteld worden, op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken, een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen (De Mulder et al. 2003). De geulafzettingen worden binnen de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever- en komafzettingen zijn gevormd op het moment dat de rivier buiten zijn oevers trad en het sediment bij lagere stroomsnelheden kon afzetten buiten de bedding. Hoe groter de afstand tot de bedding, hoe fijner de afzettingen. Binnen de komafzettingen komen veelal veenlagen voor, die gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop. Door de sterkere sedimentatie op de oeverwallen, komen de oeverwallen hoger in het landschap te liggen.

In het Subatlanticum (vanaf ca. 2.900 jaar geleden) erodeerde de kust en werden de riviermondingen van de Schelde, Rijn en Maas wijder, waardoor het getij via geulen vanuit de estuaria steeds verder landinwaards 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, Laagpakket van Walcheren. De zandige kreekopvullingen behorend bij de kwelders die ontstonden door de inbraken, horen eveneens bij het Laagpakket van Walcheren.

In 1270 is de Maas bij Maasdam afgedamd.⁵ Hierdoor slibde het afgesneden stuk

⁵<http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/verhalen/geografischelocatie/23/Gemeente->

van de Maas langzaam dicht (huidige Binnenbedijkte Maas). In de 14e eeuw waren de getijdegeulen zo gegroeid dat het veengebied in de omgeving van de onderzoekslocatie was opgebroken⁶ in veeneilanden (afb. 3). In 1421 verwoestte de St. Elizabethsvloed een groot deel van de Zuid-Hollandse Waard; alleen de St. Anthoniepolder bleef gespaard. De St. Anthoniepolder vormt nu het hart van de Hoekse Waard. In de eeuwen die hierop volgden vormde deze polder het startpunt voor de verdere inpolderingen. Puttershoek ontstond kort na de bedijking van de polder 'Het Oudeland van Maasdam en Puttershoek' in 1439.⁶

De onderzoekslocatie is niet afgedekt door de geomorfologische kaart (zie afb. 4). Mogelijk zijn er aan het oppervlak oeverafzetting van de Dubbel aanwezig (de huidige Oude Maas), die actief was van 1.760 tot 800 jaar BP (Berendsen & Stouthamer 2001) (zie afb. 3). Ten westen van Puttershoek is een rivier-inversierug aanwezig (3K26). Gezien de geulpatronen op het AHN is het goed mogelijk dat deze inversierug ook op de onderzoekslocatie aanwezig is. Oorspronkelijk lagen geulen/kreken lager dan de komgebieden/kwelders, maar door inklinking van de komgebieden/kwelders zijn deze thans als ruggen in het landschap zichtbaar. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn verder een vlakte van getijafzettingen (2M35), welvingen in getijafzettingen (3L20), een getij-kreebedding (2R13) en storthopen (opgehoogd of opgespoten terrein) (4F12) aanwezig. Alle getij-afzettingen behoren tot de Formatie van Naaldwijk. Ook op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet afgedekt (zie afb. 5). In de omgeving van de onderzoekslocatie worden vooral kalkrijke en kalkarme poldervaaggronden (eMn35A-III, Mn35Av-V, Mn85Cv-V) en slikvaaggronden (MOo05) aangetroffen.

2.2 Bekende archeologische waarden

Door de verwachte ligging op een rivier-inversierug heeft de onderzoekslocatie op de gemeentelijke beleidsadvieskaart een hoge trefkans op resten en/of sporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen (zie afb. 7). Op de IKAW is de onderzoekslocatie niet afgedekt (zie afb. 6). Mogelijk is de zone met hoge archeologische verwachting die ten zuidwesten van Puttershoek aanwezig is via de onderzoekslocatie te verbinden met de zone van hoge archeologische verwachting ten noorden van de Oude Maas.

Ongeveer 1.160 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, op de Puttershoekse Stroomgordel, is een monument van hoge archeologische waarde aanwezig (monumentnr. 16.164). Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de periode Laat-Neolithicum – Vroege Bronstijd (Van der Heijden 1999). De Puttershoekse Stroomrug is op de IKAW te herkennen als een zone met een hoge archeologische trefkans, ten zuidwesten van Puttershoek, en loopt van het zuidoosten naar het noordwesten.

In Archis2 is in de omgeving van de onderzoekslocatie een aantal waarnemingen bekend. De waarnemingen beslaan de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd.

Binnenmaas.

⁶bron:www.kich.nl.

De twee waarnemingen die binnen het bovengenoemde monument vallen worden hieronder niet beschreven (waarneming 50.445 en 45.924):

- Ongeveer 350 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie zijn enkele delen scheepshout en twee plankfragmenten met een sponning van ongeveer 1 x 1 cm met breeuwsel en kleine ijzeren spijkertjes uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 147.178).
- Ongeveer 444 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie zijn fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 49.868).
- Ongeveer 1.100 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie werd op een diepte van 4,2 m –mv houtskool uit de Bronstijd – IJzertijd aangetroffen (waarnemingsnr. 416.031).
- Ongeveer 1.340 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 5.092).

Ongeveer 270 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, in de bebouwde kom van Puttershoek, was de grond tussen 40 en tenminste 100 cm –mv verstoord (onderzoeksnr. 4.003). Ook werd op een diepte van 80 – 100 cm –mv in een aantal boringen ondoordringbaar puin aangetroffen. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.⁷

Ongeveer 750 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is in de ondergrond de Puttershoekse Stroomrug aangetroffen (onderzoeksnr. 16.156). De kleien hiervan kwamen overwegend binnen 2 m –mv voor. Op de stroomrug zijn tijdens het waarderende booronderzoek echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.⁸ De zandige afzettingen waardoor het noorden van dit gebied op de IKAW een hoge trefkans heeft, zijn op deze locatie niet aangetroffen.

2.3 Historische situatie

Puttershoek ontstond kort na de bedijking van de polder ‘Het Oudeland van Maasdam en Puttershoek’ in 1439. De Boezemvaart in het oosten van Puttershoek werd gegraven tijdens de bedijking om afwatering van de Binnenmaas op de Oude Maas mogelijk te maken. Aan het einde van de Boezemvaart werd een schutsluis aangelegd, waarlangs de eerste bebouwing plaatsvond. Ook was er een haventje aanwezig. Dit betekent dat Puttershoek is ontstaan als ‘voorstraatdorp’ (een dorp dat een haaks op de dijk aangelegde straat – de voorstraat – heeft). De bebouwing in deze dorpen ontstond dus langs de voorstraat en daarnaast ook aan de landzijde van de dijk en breidde zich langs de achterstraten uit.⁹ Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Zuid-Holland is de Arent van Lierstraat van redelijk hoge waarde. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Zuid-Holland is Puttershoek echter een knooppunt dorp (zie afb. 8).

⁷SOB, L.R. van Wilgen, 2003. Aanvullend Archeologische Inventarisatie Bouwlocaties Bestemmingsplan Kwaliteit in de Kern, Puttershoek.

⁸Sytnegra rapport 176045 en 176132, 2006.

⁹Bron: www.kich.nl.

In 1832 was de onderzoekslocatie in het noorden bebouwd (zie afb 9). Ten westen van de boerderij waren een schuur, erf en tuin aanwezig. Het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie was in gebruik als boomgaard. Op de topografische kaart uit 1900 is te zien dat op de onderzoekslocatie twee extra gebouwen aanwezig waren (zie afb. 10). Deze zijn tussen 1881 en 1896 gerealiseerd en tussen 1920 en 1939 weer afgebroken.¹⁰ Het zuidelijke gebouw dat op de IKAW op de onderzoekslocatie te zien is, is tussen 1968 en 1980 gerealiseerd. Thans is een deel van de gebouwen op de onderzoekslocatie gesloopt (zie afb. 11). De exacte ligging van de vroegere bebouwing én de mate van verstoring die hierbij is opgetreden, zijn niet bekend.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Door de ligging op een rivier-inversierug heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Op basis van waarnemingen in de omgeving kan worden gesteld dat in ieder geval sinds het Laat-Neolithicum bewoning heeft plaatsgevonden in de omgeving van de onderzoekslocatie. De archeologische resten en/of sporen kunnen worden verwacht in de top van de oeverafzetting, die vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn. Door de verwachte hoge grondwaterstand kunnen zowel anorganische resten (zoals (vuur)steen, aardewerk en metaal), als organische resten (zoals hout en bot) bewaard zijn gebleven. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Daar waar in het verleden bebouwing heeft bestaan, kan de bodem voor een deel verstoord zijn.

¹⁰Bron: www.watwaswaar.nl.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn tijdens het verkennende booronderzoek zes boringen geplaatst tot een minimale diepte van 200 cm –mv en een maximale diepte van 800 cm –mv. De locatie van de boorpunten is weergegeven in afbeelding 11. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

Aan de top is opgebrachte grond en een puinverharding aangetroffen. Dit pakket is 20 tot 50 cm dik en bevat plaatselijk kleibrokken (boring 1). Hieronder ligt een vergraven pakket oeverafzettingen, tot 45 à 110 cm –mv. Dit pakket bestaat uit zwak tot uiterst siltig zand, zwak zandige klei en sterk tot uiterst siltige klei. In deze laag zijn fragmenten puin, fragmenten baksteen en roestvlekken aangetroffen. In het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is de vergraving dieper dan in het zuidelijke deel; respectievelijk gemiddeld 93 cm tegen 45 cm –mv. Onder dit vergraven pakket lopen de oeverafzettingen door tot 135 tot 175 cm –mv. De kleur van de oeverafzettingen is bruingrijs, grijsbruin en grijs. Onder de oeverafzettingen worden tot op een diepte van 360 à 490 cm –mv komafzettingen aangetroffen. Deze komafzettingen bestaan uit zwak tot matig siltige klei (die plaatselijk zwak tot sterk humeus is) en uit mineraalarm tot sterk kleilig veen. De kleilige afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld; de venige afzettingen behoren tot de Formatie van Nieuwkoop. De komafzettingen gaan naar onder toe geleidelijk over in oeverafzettingen, bestaande uit sterk tot uiterst siltig zand met kleilagen en sterk tot uiterst siltige klei met zandlagen. Het materiaal is kalkrijk en bevat plaatselijk schelpmateriaal en hout (boring 5). De top van dit oeverpakket ligt op 415 à 580 cm –mv. In boring 3 ligt de ondergrens van dit oeverpakket op 535 cm –mv, in boring 5 is de ondergrens niet binnen 800 cm –mv aangetroffen. In boring 3 liggen onder het oeverpakket beddingafzettingen bestaande uit zwak siltig zand. In boring 5 zijn deze beddingafzettingen niet aangetroffen.

In de oeverafzettingen zijn geen bodemhorizonten aangetroffen. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van puin en baksteen in het vergraven pakket. Dit onderzoek richt zich echter primair op het verkennen van de bodem. Het concentreert zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zozeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

De beddingafzettingen die op de onderzoekslocatie zijn aangetroffen behoren waarschijnlijk tot de Stroomgordel van Gorkum-Arkel en dus tot de Formatie van Echteld. Hijma et al. (2009) hebben namelijk iets ten oosten van de onderzoekslocatie een doorsnede gemaakt, waarop de Stroomgordel van Gorkum-Arkel te zien is. Wanneer de ligging van deze stroomgordel met de IKAW wordt vergeleken, kan worden geconcludeerd dat deze stroomgordel ook op de onderzoekslocatie aanwezig moet zijn. De aangetroffen beddingafzettingen komen ook qua diepteligging overeen met de diepteligging van de Stroomgordel van Gorkum-Arkel; bij Hijma et al. (2009) werd de top van de beddingafzettingen tussen 4,7 en 7 m –NAP aange-

troffen en op de onderzoekslocatie op 5,2 m –NAP. De Stroomgordel van Gorkum-Arkel was actief van 6.515 tot 5.590 jaar BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) zijn op deze stroomgordel geen archeologische resten aangetroffen. De oeverafzettingen die op de beddingafzettingen op de onderzoekslocatie zijn aangetroffen zijn ook afkomstig van deze stroomgordel. Omdat er geen bodemhorizonten in de oeverafzettingen zijn aangetroffen en de oeverafzettingen geleidelijk overgaan in de bovenliggende komafzettingen, kan worden gesteld dat er sprake was van continue sedimentatie. Dit betekent dat de oeverwal geen aantrekkelijke bewoningsplaats vormde. Het bovenste pakket oeverafzettingen is afkomstig van de Oude Maas. Door de vergraving die hierin is opgetreden is het niet mogelijk te bepalen welk bodemtype oorspronkelijk op de onderzoekslocatie aanwezig was.

4 Samenvatting en conclusie

Door de ligging op een rivier-inversierug heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Op de onderzoekslocatie worden kalkrijke poldervaaggronden verwacht. Op basis van waarnemingen in de omgeving kan worden gesteld dat in elk geval sinds het Neolithicum bewoning heeft plaatsgevonden in de omgeving van de onderzoekslocatie. Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie was in 1832 bebouwd (twee gebouwen). In de loop van de tijd hebben er verschillende gebouwen op de onderzoekslocatie gestaan, die nu deels gesloopt zijn. De exacte ligging van de vroegere bebouwing en de mate van verstoring die hierbij is opgetreden, is niet bekend. Mogelijk is door de bebouwing in het verleden een eventuele archeologische vondstlaag verdwenen.

Tijdens het verkennende booronderzoek is op de onderzoekslocatie aan het maai-veld opgebrachte grond en een puinverharding aangetroffen. Hieronder is tot 45 à 110 cm –mv een pakket vergraven oeverafzettingen aangetroffen. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van puin en baksteen in het vergraven pakket. De oeverafzettingen lopen door tot 135 à 175 cm –mv en zijn afkomstig van de Oude Maas. Door de verstoring is een eventuele archeologische vondstlaag verdwenen. Onder deze oeverafzettingen worden komafzettingen aangetroffen die geleidelijk overgaan in de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Gorkum-Arkel. Hieronder zijn in het noordwesten van de onderzoekslocatie beddingafzettingen van de Stroomgordel van Gorkum-Arkel aangetroffen (560 cm –mv). Door continue sedimentatie vormde deze oeverwal geen aantrekkelijke bewoningsplaats.

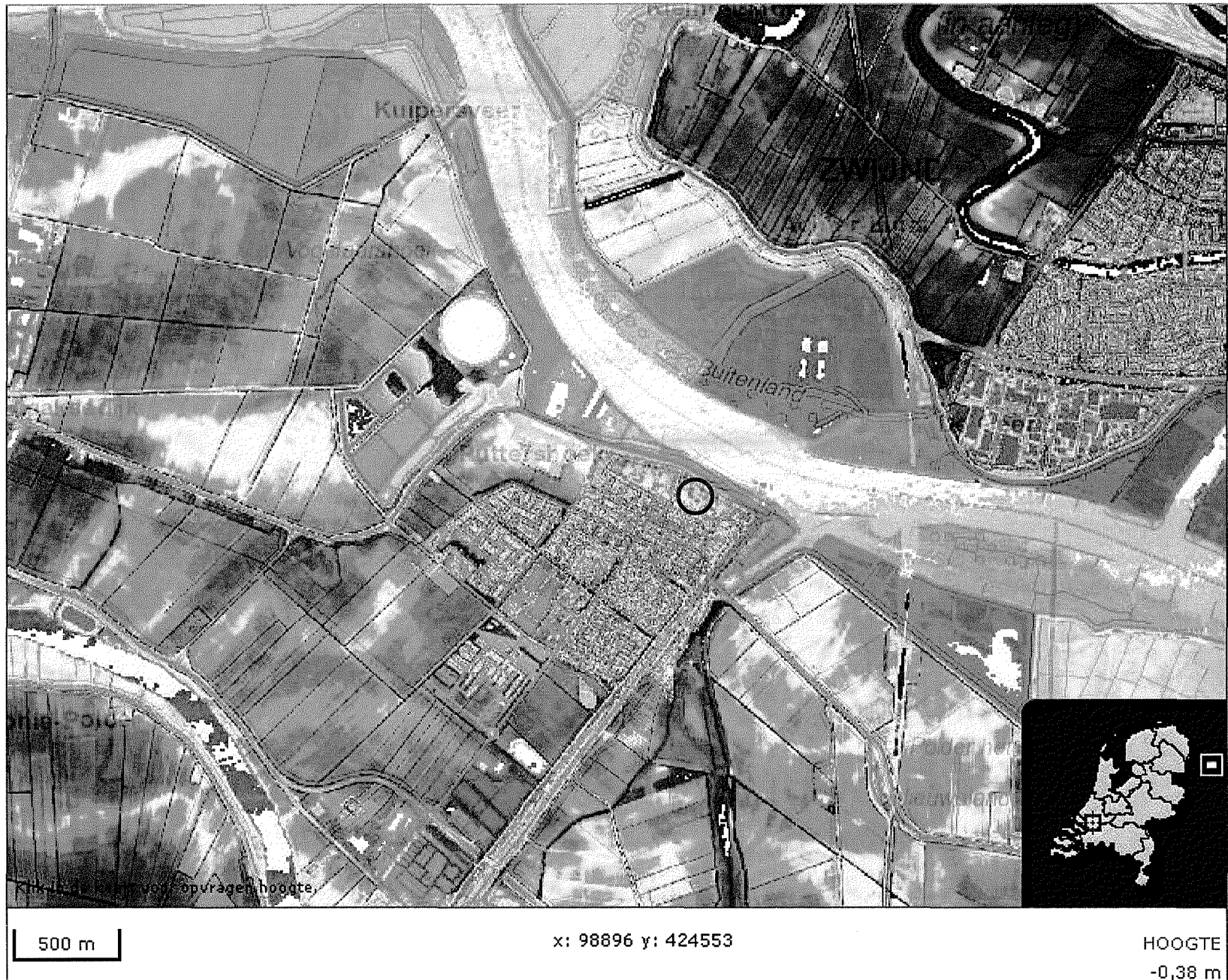
Geconcludeerd kan worden dat door vergraving van de oeverafzettingen van de Oude Maas de hoge archeologische trefkans niet meer van kracht is. Doordat de dieper gelegen oeverafzettingen van de Stroomgordel van Gorkum-Arkel hoogstwaarschijnlijk geen aantrekkelijke bewoningsplaats vormden, geldt ook hiervoor een lage archeologische trefkans. Bovendien ligt de top van deze afzettingen zo diep dat het onwaarschijnlijk is dat deze door bouwwerkzaamheden aangetast zal worden.

5 Aanbeveling

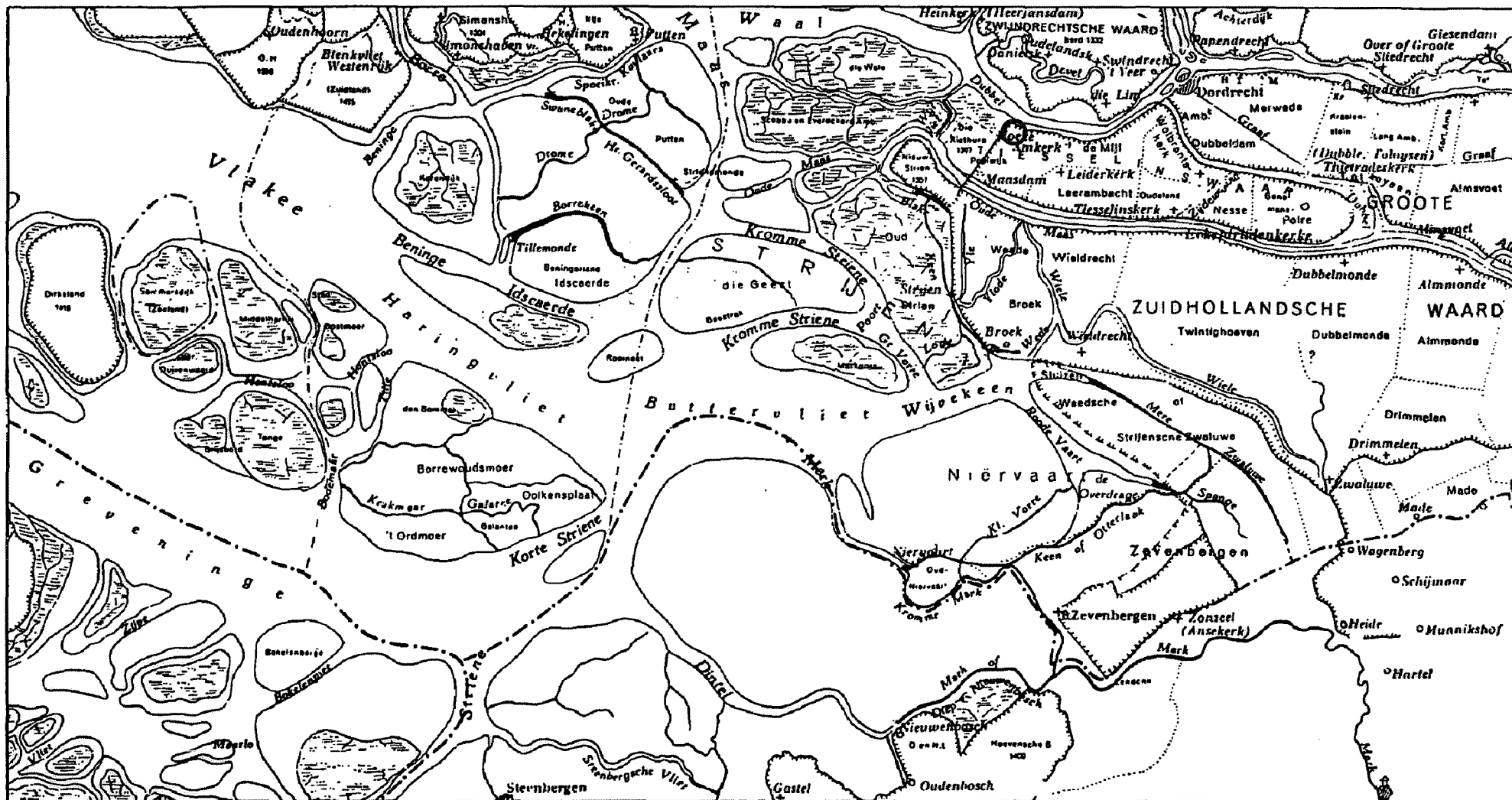
Gezien de lage archeologische trefkans van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Binnenmaas, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen. De meldingsplicht conform art. 53 van de Monumentenwet uit 1988 blijft echter wel van kracht. Mochten bij graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie alsnog archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, dient dit direct te worden gemeld aan het bevoegd gezag.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Heijden, F.J.G. van der, M. van Dinter and S.B.C. Bloo, 1999. *Aanvullend Archeologisch onderzoek in Puttershoek, vindplaats 'de Grienden'*. Bunschoten (ADC-rapport 7).
- Hijma, M.P., K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. van der Spek & E. Stouthamer, 2009. From river valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocen (western Netherlands, Rhine Meuse delta). *Netherland Journal of Geosciences* 1, 88, pp. 13–53.
- 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.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.



Afbeelding 2. Maaiveldhoogte van de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld). Oranje is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.














Afbeelding 3. 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 kaart is de huidige Oude Maas. Bron: Stiboka1967.

99951 / 425509



97729 / 423693

Legenda

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

0  500 m



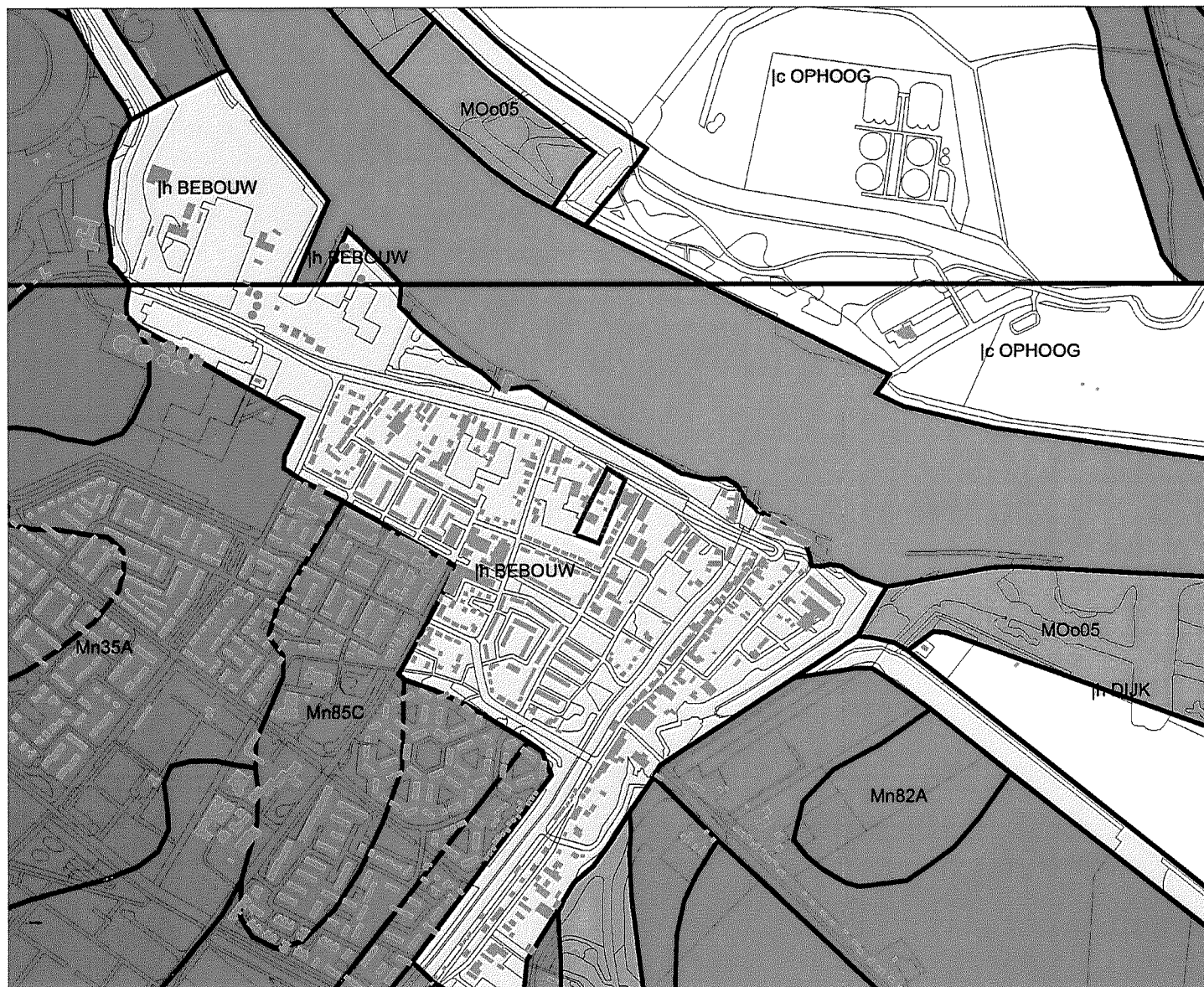
N

Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 4. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

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

99969 / 425509



Legenda

- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN**
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- HUIZEN**
- TOP10 ((c)TDN)
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd



97747 / 423693

Afbeelding 6. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Archeologische verwachting

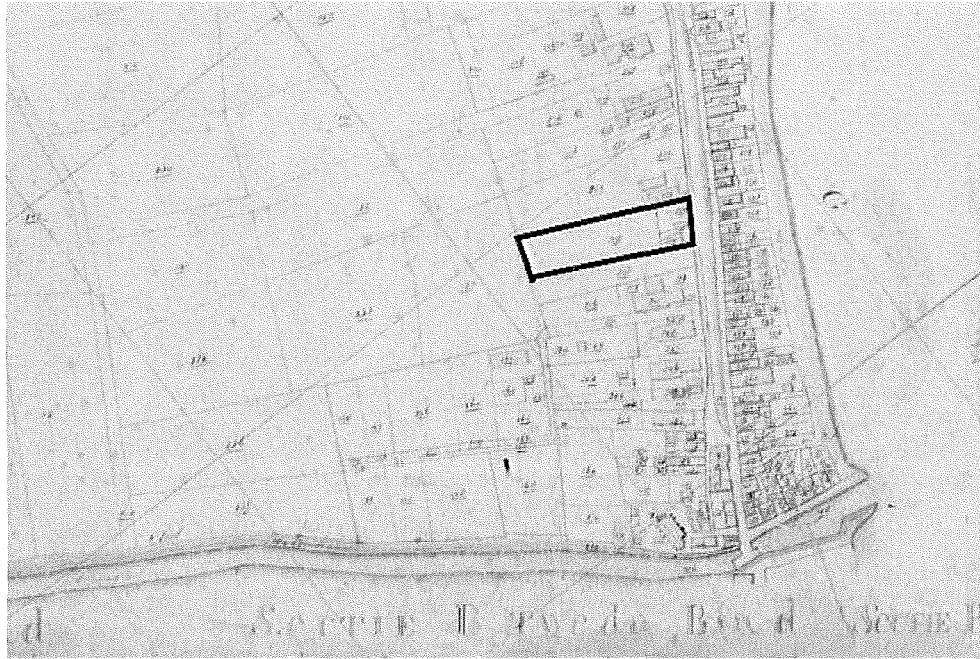
Verwachting	Periode
Hoog	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen
(waterbodem)	
Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd
Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd
Laag	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
Geen verwachting	n.v.t.
Hoog	Jaat-Paleolithicum en latere perioden
Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
Hoog	Nieuwe Tijd
Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

0 400 m

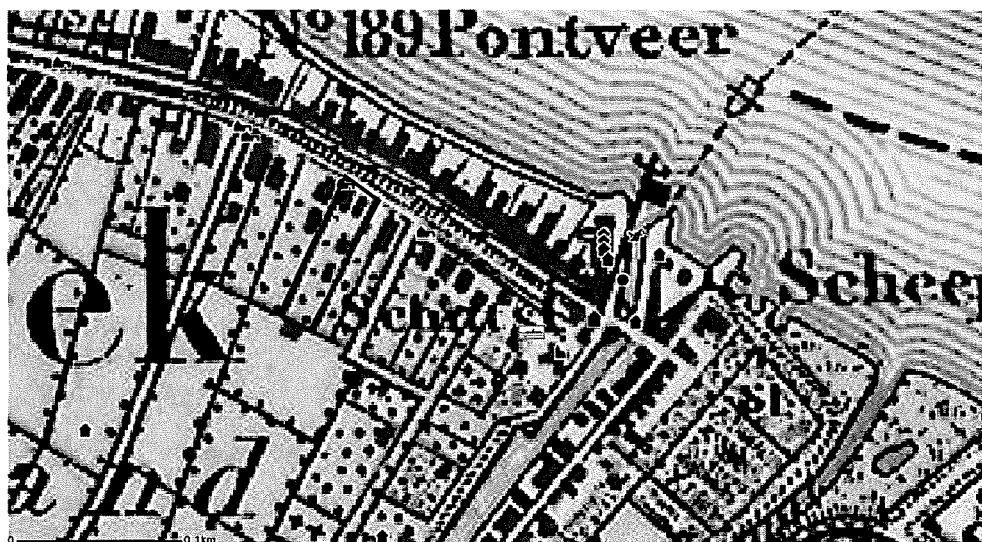
Afbeelding 7. Archeologische verwachtingskaart van een deel van de Hoekse Waard. De onderzoekslocatie is blauw omcirkeld.
Bron: ADC, Amersfoort, 2009



Afbeelding 8. Omgeving van de onderzoekslocatie (geel omlijnd) op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Zuid-Holland. Bron: http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html



Afbeelding 9. De omgeving van de onderzoekslocatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is noordwestelijk gericht. Bron: www.watwaswaar.nl.







Afbeelding 10. De omgeving van de onderzoekslocatie (omlijnd) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.

15-09-2010

98931 / 424660



Legenda

-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Boring



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

98753 / 424515

Afbeelding 11. Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie (blauw omljnd). De gebouwen waar een rood kruis doorheen staat zijn gesloopt.

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)		s2	matig siltig
K	klei	s3	sterk siltig
PUI	puin	s4	uiterst siltig
V	veen	z1	zwak zandig
Z	zand	z3	sterk zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
k1	zwak kleiig	h1	zwak humeus
k3	sterk kleiig	h2	matig humeus
km	mineraalarm	h3	sterk humeus
kx	kleiig (ARC-code)		
s1	zwak siltig		

boring 1 RD-X: 98.858. RD-Y: 424.637. Maaiveld: 0,10. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs3	grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> kleibrokken.
65 Zs2	bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
80 Kz1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
110 Ks3	grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin.
150 Zs1	grijs	geleidelijk	
160 Kz1	grijs	geleidelijk	
195 Ks2	grijs	geleidelijk	
275 Vk1	bruin	geleidelijk	
300 Ks2h1	bruingrijs	beëindigd	

boring 2 RD-X: 98.855. RD-Y: 424.609. Maaiveld: 0,40. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> cunetzand.
50 Zs3	grijszwart	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
110 Kz3	grijszwart	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
125 Zs4	donker grijs	scherp	
140 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, zwart.
170 Ks2	grijs	geleidelijk	
180 Vk1	bruin	geleidelijk	
190 Ks1h3	grijsbruin	geleidelijk	
200 Vk1	bruin	beëindigd	

boring 3 RD-X: 98.833. RD-Y: 424.610. Maaiveld: 0,40. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Kz1	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
80 Ks4	groengrijs	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
100 Ks3	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
110 Zs4	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
135 Zs3	grijs	geleidelijk	<i>Opmerkingen:</i> onderin met klei rommelig.
170 Ks2	grijs	geleidelijk	
180 Ks1h1	grijs	geleidelijk	
190 Vk3	bruin	geleidelijk	
250 Vk1	bruin	geleidelijk	<i>Opmerkingen:</i> bosveen.
360 Ks2h1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Opmerkingen:</i> hout.
415 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Opmerkingen:</i> hout.
490 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Opmerkingen:</i> enkele zand laagjes.
535 Ks3	grijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkrijk. <i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Opmerkingen:</i> dikkere zand laagjes.
560 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 4 RD-X: 98.846. RD-Y: 424.571. Maaiveld: 0,30. Boormethode: edelmanboring, guts.

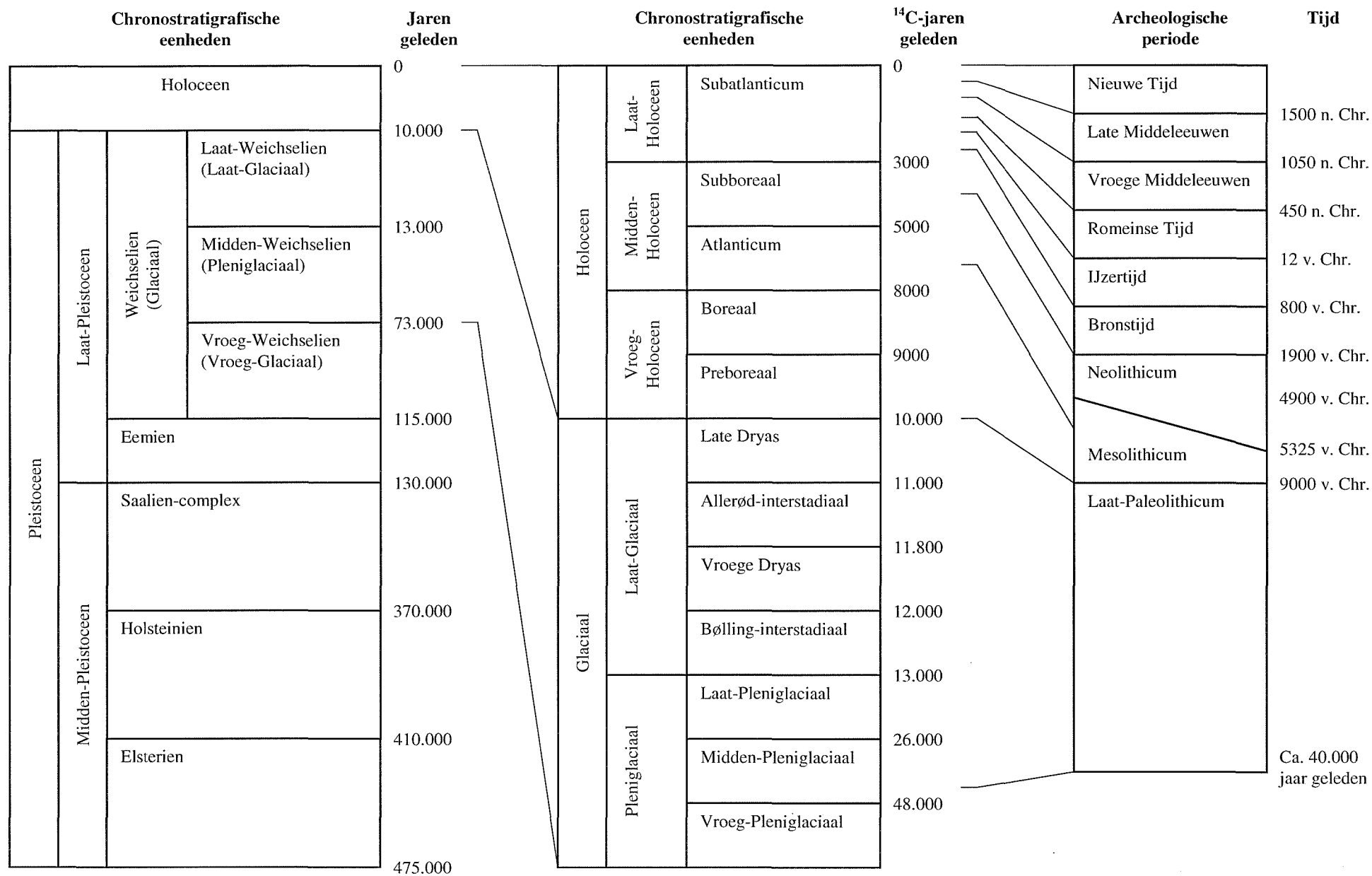
diepte lithologie	kleur	grens	
30 PUIkx	donker grijs	scherp	<i>Opmerkingen:</i> puinverharding.
70 Kz1	donker grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
90 Ks4	grijs	geleidelijk	
140 Ks3	grijs	geleidelijk	
150 Ks4	grijs	geleidelijk	
160 Zs3	grijs	geleidelijk	
175 Zs1	grijs	scherp	
230 Ks2h2	bruingrijs	geleidelijk	<i>Plantenresten:</i> weinig. <i>Opmerkingen:</i> hout.
250 Ks3h1	grijs	geleidelijk	
260 Vk3	grijsbruin	geleidelijk	
340 Vkm	bruin	geleidelijk	<i>Veen soorten:</i> bosveen.
370 Vk1	bruin	geleidelijk	<i>Veen soorten:</i> bosveen.
400 Vkm	bruin	beëindigd	<i>Veen soorten:</i> bosveen.

boring 5 RD-X: 98.809. RD-Y: 424.554. Maaiveld: -0,60. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 PUIkx	grijsbruin	scherp	
45 Kz1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig.
50 Ks4	grijsbruin	geleidelijk	
70 Ks3	grijsbruin	geleidelijk	
80 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
90 Zs3	grijs	geleidelijk	
120 Zs1	grijs	scherp	
160 Ks2	grijs	geleidelijk	
170 Ks2h1	bruingrijs	scherp	
180 Vk3	bruin	geleidelijk	
250 Vkm	bruin	geleidelijk	<i>Veen soorten:</i> bosveen. <i>Opmerkingen:</i> bosveen.
285 Vk1	bruin	geleidelijk	
490 Ks2h1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Opmerkingen:</i> hout.
580 Ks3	grijs	geleidelijk	
670 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
730 Zs2	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor.
780 Zs3	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
800 Ks3	grijs	beëindigd	<i>Opmerkingen:</i> hout.

boring 6 *RD-X: 98.820. RD-Y: 424.529. Maaiveld: -0,50. Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 PUIkx	donker bruingrijs	scherp	<i>Opmerkingen: puinverharding.</i>
45 Ks4	bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
130 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken: licht gevlekt, donker oranje.</i>
155 Ks4	grijs	geleidelijk	
165 Ks4	grijs	scherp	<i>Sublagen: zandlagen.</i>
190 Ks2h1	grijs	geleidelijk	
200 Ks1h3	bruingrijs	beëindigd	



Afbeelding 12. 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.