

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
karterend inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen op twee
percelen tussen de Marijkestraat en
Enggraaf te Haaften, gemeente Neerijnen
(Gld)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2010-8

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en karterend inventariserend
veldonderzoek door middel van boringen op twee percelen tussen de
Marijkestraat en Enggraaf te Haaften, gemeente Neerijnen (Gld)

ARC-Rapporten 2010-8
ARC-Projectcode 2009/044

Tekst

W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs

Redactie

N. van Malssen

Versie 1.1 definitief, 12 mei 2010

Autorisatie — C.G. Koopstra



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

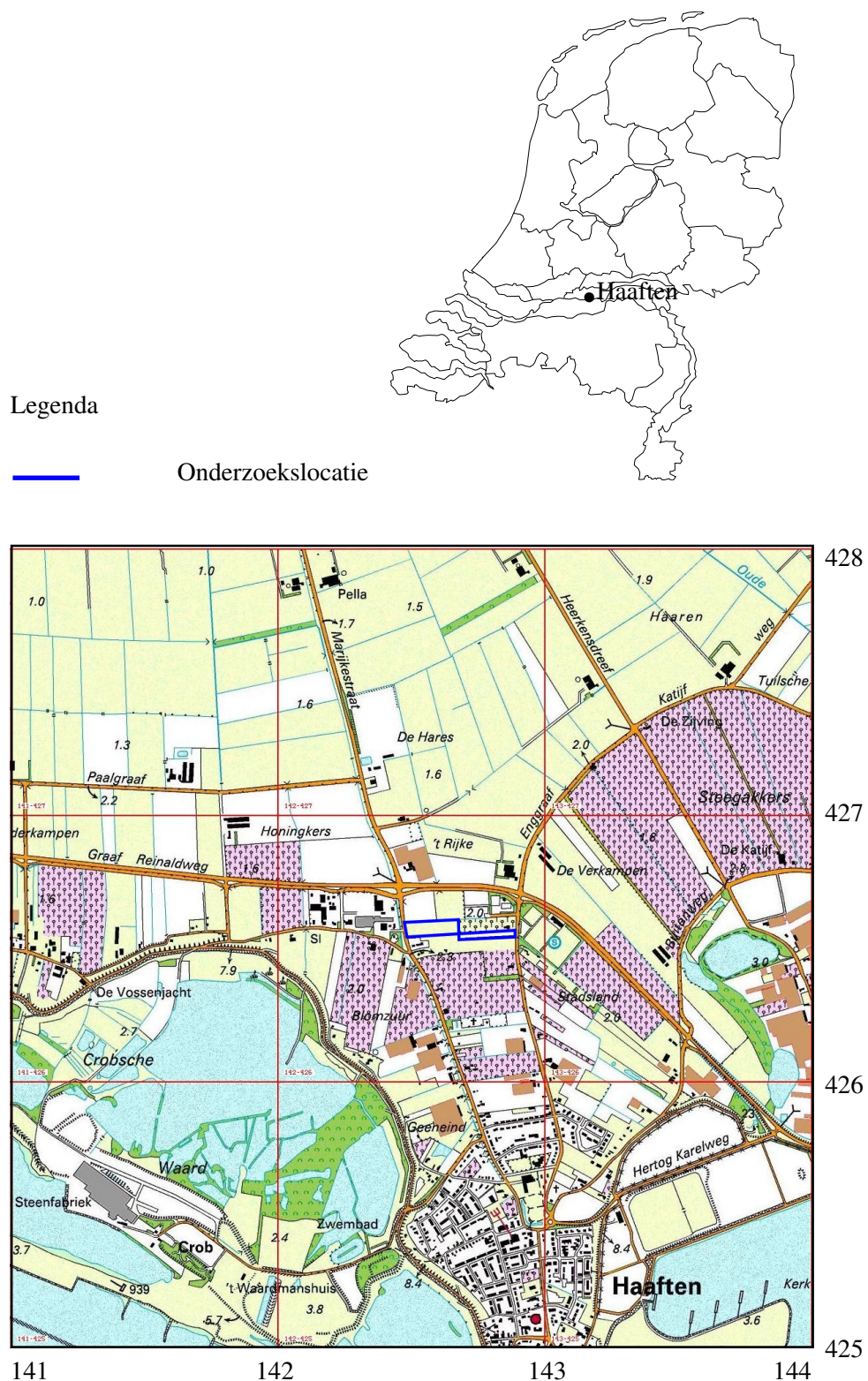
Projectnaam	Haaften, Marijkestraat
Projectcode	2009/044
Archisnummer	38478
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	D. van Ballegooy B.V. Bouwkundig Tekenburo, dhr. D. van Ballegooy
Contact	0418-592138, tekenburo.ballegooy@planet.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Neerijnen, dhr. M. Smit
Contact	0418-656551, marinus.smit@neerijnen.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Marijkestraat
Plaats	Haaften
Gemeente	Neerijnen
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39C
RD-coördinaten	NW: 142.476/426.596 NO: 142.675/426.610 ZO: 142.889/426.548 ZW: 142.486/426.542
Oppervlakte	14.000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Kalkrijke- en kalkloze poldervaaggronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie was in het verleden waarschijnlijk niet bebouwd.
Archeologische verwachting	Op de onderzoekslocatie is sprake van twee archeologische niveau's: – Oever-, overslag- en komafzettingen van de meandergordel van de Waal; lage verwachtingswaarde op intacte archeologische resten en/of sporen uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. – Oeverafzettingen van de meandergordel van Herwijnen; hoge verwachtingswaarde op intacte archeologische resten en/of sporen uit de periode vanaf het Neolithicum.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Van Ballegooy B.V. Bouwkundig Tekenburo heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd op een terrein aan de Marijkestraat te Haaften. Op de locatie zal in de toekomst een industrieterrein worden ontwikkeld. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is verricht op 30 oktober 2009 door ir. W.J.F. Thijs. Het veldwerk vond plaats op 19 januari 2010 en is uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs en drs. K.A. Hebinck. 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 onderzoekslocaties liggen tussen de Marijkestraat en de Enggraaf ten zuiden van de woningen aan de Rijthoek te Haaften. Het terrein kent momenteel een agrarisch gebruik. De oppervlakte van het terrein bedraagt circa 14.000 m². Het maai-veld ligt op circa 2,1 m +NAP. Op de locatie zijn geen opvallende reliëfverschillen waargenomen.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden op de locatie bestaan uit de ontwikkeling van een industrieterrein op het terrein aan de Marijkestraat. Het oostelijk deel van de onderzoekslocatie (terrein aan de Enggraaf) zal in de toekomst waarschijnlijk worden gebruikt voor voor waterberging. Omdat de nieuwbouw zich momenteel in de plan-fase bevindt, zijn nog geen gegevens beschikbaar over het te bebouwen oppervlak en verstoringsdieptes.

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

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

(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. 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

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. 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 (RCE), 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 onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Gelderland³ en de gemeentelijke archeologische waardenkaart van de gemeente Neerijnen (Van Heeringen et al. 2008). 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.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein 14 boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts van 3 cm tot minimaal 280 cm –mv. Deze boringen zijn geplaatst met

³<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>.

een onderlinge afstand van 50 meter gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorbrokkeld en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB).

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied. De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, omdat de bewoning vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zich concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), was de Rijn een vlechtende rivier die in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen, onder periglaciaire omstandigheden vooral grof zand en grind afzette. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holoceen werd door inmiddels meanderende, maar zich nog steeds insnijdende rivieren, op deze zanden en grinden een pakket compacte, zandige klei afgezet. Deze zogenaamde Laag van Wijchen is gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Deze pleistocene afzettingen liggen binnen het onderzoeksgebied op een diepte van 5 tot 6 m –mv. Aan het begin van het Holoceen ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging vanuit deze pleistocene riviervlakte de meanderende rivieren, zoals die nu in het rivierengebied aanwezig zijn. In het Holoceen hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-Maas delta vaak verlegd door rivierverleggingen (avulsies), waardoor een gecompliceerd netwerk is ontstaan van stroomgordels van verschillende ouderdom, die veelal bedekt zijn met jongere afzettingen (Berendsen & Stouthamer 2001).

Deze ontwikkeling heeft geleid tot het huidige beeld van de Rijn-Maas delta, waarbij de holocene beddinggordels te herkennen zijn als zandlichamen omgeven door oeverafzettingen van sterk siltig zand tot sterk siltige klei en de fijnere komafzettingen van zwak siltige klei. Deze afzettingen behoren 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. Des te groter de afstand tot de bedding, des te 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. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004). Hierdoor liggen de stroomgordels nu hoger binnen het omringende komgebied. De stroomgordels vormen hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben echter een lage archeologische trefkans. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een

middelhoge trefkans.

De bedijking van de Waal is rond 1200 n. Chr. voltooid. Deze dijken waren van een beduidend minder kwaliteit dan heden ten dage, getuige het grote aantal dijkdoorbraken dat heeft plaatsgevonden. De dijkdoorbraken zijn in het huidige landschap nog te herkennen. Bij het doorbreken van een dijk ontstaat meestal een diep kolk-gat omdat door het kolkende water materiaal uit de diepte wordt opgewoeld. Dit materiaal wordt als een waaier aan de landzijde van de dijk neergelegd. De geomorfologische naam voor zo'n waaier is een overslagwaaier. Wielen kunnen zeer diep zijn, waardoor materiaal uit de pleistocene ondergrond wordt opgewoeld. Hierdoor zijn overslagwaaiers vaak zandiger dan de omringende afzettingen en bevatten ze ook regelmatig pleistoceen grind (Berendsen 2004, Barends et al. 2005).

Volgens de geomorfologische kaart ligt de onderzoekslocatie op een rivieroeverwal (afb. 2). Mogelijk zijn er daarom aan het oppervlak oeverafzettingen aanwezig. Deze oeverafzettingen aan het oppervlak zijn waarschijnlijk afkomstig van de stroomgordel van de Waal. De stroomgordel van de Waal is actief sinds 1625 BP⁴ (Berendsen & Stouthamer 2001). Mogelijk bestaan de oeverafzettingen aan het oppervlak uit overslag afzettingen afgezet tijdens de dijkdoorbraak uit in 1711 (Van der Aa 1839–1851, Steur & Heijink 1973). In een eerder door ARC uitgevoerd archeologisch onderzoek circa 400 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie bleek dat ten noorden van de dorpskern van Haaften een overslagpakket aanwezig is (Thijs 2009). Mogelijk is dit overslagpakket ook op de onderzoekslocatie aanwezig.

In de ondergrond van de onderzoeklocatie is de stroomgordel van Herwijnen aanwezig. Deze stroomgordel is actief geweest van 5428–4820 jaar BP. Het beddingzand van deze stroomgordel is aanwezig op een diepte van 2,0–3,0 m –mv (Berendsen et al. 2001). De afzettingen van deze stroomgordel zijn op de onderzoekslocatie waarschijnlijk afgezet door komafzettingen.

Volgens de bodemkaart (afb. 3) zijn op de onderzoekslocatie poldervaaggronden gevormd. Poldervaaggronden zijn kleigronden die geen veen hebben binnen 0,8 m –mv, geheel gerijpt zijn, geen donkere bovengrond hebben en niet bruin zijn (De Bakker & Schelling 1989). Door de rijping komen in veel gevallen nabij het oppervlak al roestvlekken voor. De bodems zijn gevormd in zavel en lichte klei.

2.2 Bekende archeologische waarden

Oever- en geulafzettingen hebben normaal gesproken een middelhoge tot hoge archeologische trefkans. De onderzoekslocatie heeft op de IKAW (afb. 4), de provinciale CHS⁵ en de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Van Heeringen et al. 2008) een hoge trefkans. Deze hoge trefkans wordt veroorzaakt door de ligging op de stroomgordel van Herwijnen. De hoge trefkans heeft gezien de ouderdom van deze stroomgordel betrekking op archeologica uit de periode Midden Neolithicum–

⁴BP: before present, ¹⁴C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

⁵<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>.

Bronstijd. De archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen van de stroomgordel. De exacte diepteligging van dit archeologische niveau dient in het verkennend onderzoek te worden vastgesteld.

De stroomgordel van Herwijnen is op de onderzoekslocatie afgedekt door kom- en wellicht ook oever/overslagafzettingen van de Waal. Deze kom- en overslagafzettingen hebben een lage trefkans op intacte archeologische resten en/of sporen.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen archeologische monumenten bekend. In ARCHIS zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie twee waarnemingen bekend (waarnemingsnummers 2167 en 2284). Beide waarnemingen zijn gedaan op dezelfde locatie op circa 950 meter ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. De vondsten zijn gedaan tijdens twee veldkarteringen in 1987 en bestaan uit aardewerkfragmenten uit de periode Late Middeleeuwen.

2.3 Historische situatie

De bewoning in het rivierengebied heeft voornamelijk op de hoger gelegen stroomgordels plaats gevonden. In de Middeleeuwen zijn dorpen ontstaan die in twee groepen te verdelen zijn: de zogenaamde ronde en gestrekte dorpen (Barends et al. 2005). Haaften is een voorbeeld van een gestrekt dorp dat is ontstaan langs de Waaldijk. Haaften dateert uit de Vroege Middeleeuwen (Van Heeringen et al. 2008) en is vooral bekend vanwege de heren Van Haaften en hun kasteel Goudenstein. Hiervan resteert alleen één van de hoektorens langs de Dreef ter hoogte van nummer 6. De eerste vermelding de heren van Haaften dateert uit de 13e eeuw. Het is niet exact bekend wanneer het kasteel is gebouwd, maar waarschijnlijk was dat aan het begin van de veertiende eeuw. Wel is bekend wanneer het kasteel is verwoest: dit gebeurde in 1672 door Franse troepen. Voor de verwoesting van 1672 bestond Goudenstein uit een vierkant omgracht huis met kleine torens op de vier hoeken. Haaften is in zijn geschiedenis getroffen door verschillende rampen. In 1649 en 1866 legden een grote branden delen van Haaften in de as. Ook de nabijgelegen Waal zorgde in een aantal jaren voor verwoesting door dijkdoorbraken. Vooral de doorbraken van 1709 en 1711 hebben grote schade aangebracht.⁶ De Waaldijk brak op 27 februari 1711 door waarbij vele huizen werden verwoest. Over deze dijkdoorbraak vermeld Van der Aa (1839–1851): ‘Het zand, dat met die doorbraak op het binnenland is gevloeid, is thans nog gedeeltelijk te zien’. Na de dijkdoorbraak zijn de dijk en het dorp verlegd. In 1847 was het dijkwiel door verlanding en dichtslibbing al niet meer zichtbaar (Van der Aa 1839–1851). Op de kaarten uit 1832 (kadastrale kaart) en 1900 (historische kaart) is te zien dat de onderzoekslocatie niet was bebouwd (afb. 5 en 6).

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoeks-

⁶www.neerijnen.nl;http://www.kasteleningelderland.nl/Kastelen/goudenstein.htm.

locatie ligt op de stroomgordel van Herwijnen. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten uit de periode Midden Neolithicum–Bronstijd. De sporen worden verwacht in de top van de oeverafzettingen van deze stroomgordel. De diepte van dit archeologisch niveau dient in het veldonderzoek te worden vastgesteld. In de omgeving zijn slechts twee waarnemingen bekend uit de periode Late Middeleeuwen. Haaften is ontstaan in de Vroege Middeleeuwen. De afzettingen van de stroomgordel van Herwijnen zijn op de locatie afgedekt door kom- en wellicht ook oever/overslagafzettingen van de stroomgordel van de Waal. Deze afzettingen hebben een lage trefkans op intacte archeologische sporen. De onderzoekslocatie is in het verleden waarschijnlijk nooit bebouwd geweest. In het bureau-onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor recente versterking van het bodemarchief. Over het te verwachten complextype kan geen uitspraak worden gedaan door een gebrek aan gegevens.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocaties in totaal 14 boringen gezet tot een minimale diepte van 2,8 m –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 7. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Op basis van het bureau-onderzoek werden op de onderzoekslocatie poldervaaggronden verwacht. De bodemopbouw op de locatie is uniform te noemen. Globaal bestaat de bodemopbouw op de locatie uit:

- 0–0,55 m –mv: Zwak tot sterk zandige donker bruingrijze tot grijsbruine klei. Dit pakket wordt toegeschreven aan overslagafzettingen van de Waal. In het pakket is een bouwvoor gevormd van enkele decimeters dik. Onder de bouwvoor zijn roestvlekken aanwezig. Het aangetroffen bodemprofiel kan daarom worden geclassificeerd als poldervaaggrond. In boring 7 is het pakket overslagafzettingen dikker dan op de rest van de onderzoekslocatie en kent het een zandige basis. Waarschijnlijk is hier een geul aanwezig geweest bij de dijkdoorbraak.
- 0,55–2,5 m –mv: zwak tot matig siltige grijze tot grijsbruine klei. Dit pakket is geïnterpreteerd als komafzettingen. Binnen het kompakket komen meerdere vegetatiehorizonten voor. De meeste vegetatiehorizonten zijn aangetroffen op het centrale terreindeel. Het kompakket wordt in boring 1, 2, 6, en 7 onderbroken door een dunne laag oeverafzettingen bestaande uit sterk siltige grijze klei tot sterk siltig grijs zand. Deze laag oeverafzettingen ligt tussen 1,9–2,5 m –mv en is 0,1–0,45 meter dik. De laag met oeverafzettingen wordt toegeschreven aan een crevassecomplex van de stroomgordel van Eigenblok. Dit crevassecomplex staat weergegeven in Berendsen et al. (2001). Volgens deze kaart ligt dit crevassecomplex net ten noorden van de onderzoeklocatie. Er is geen bodemvorming waargenomen in de crevasseafzettingen.
- 2,5–3,0 m –mv: Sterk siltige klei tot zwak siltig zand met kleilagen. Dit pakket bestaat uit oeverafzettingen van de stroomgordel van Herwijnen. In alle boringen behalve boring 1 en 7 zijn deze oeverafzettingen aangetroffen. Binnen het pakket oeverafzettingen is veelal sprake van een zogenaamde *fining-upwards-sequentie*. Aan de top van de oeverafzettingen zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Dit impliceert dat de oeverafzettingen waarschijnlijk niet lang aan het oppervlak hebben gelegen en snel weer zijn afgedekt met rivierkomafzettingen.
- 3,0–3,3 m –mv: zwak siltig grijs matig grof zand. Dit zand wordt gevormd door de beddingafzettingen van de stroomgordel van Herwijnen.

mag worden gesteld dat op de onderzoekslocatie overslagafzettingen zijn aangetroffen van de Waal waarin zich een poldervaaggrond heeft ontwikkeld. In de bouwvoor van deze poldervaaggrond zijn in enkele boringen kleine fragmenten baksteen aangetroffen. Het overslagpakket ligt op een pakket komafzettingen. Op het westelijk terreindeel (boring 1, 2, 6 en 7) is in deze komafzettingen een pakket crevasseafzettingen aangetroffen dat wordt toegeschreven aan de stroomgordel

van Eigen Blok. In deze afzettingen is geen bodemvorming waargenomen wat impliceert dat deze afzettingen vrij snel weer zijn afgedekt met komafzettingen. In de komafzettingen zijn tevens enkele vegetatiehorizonten waargenomen. In deze lagen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Op de gehele onderzoekslocatie komen onder de komafzettingen oever- en beddingafzettingen voor van de stroomgordel van Herwijnen. Ook in deze sedimenten is geen bodemvorming waargenomen. Ook hier vormt dit een indicatie dat de sedimenten snel na afzettingen weer zijn afgedekt door jongere sedimenten. De kans is daarom klein dat er op deze afzettingen bewoning heeft plaatsgevonden. De actuele trefkans van deze afzettingen zal daarom laag zijn.

4 Samenvatting en conclusie

Op basis van het bureau-onderzoek werden op de locatie afzettingen verwacht van de stroomgordel van Herwijnen en de Waal. De oeverafzettingen van de stroomgordel van Herwijnen hebben een hoge trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten uit de periode Midden Neolithicum–Bronstijd. De afzettingen van de stroomgordel van de Waal hebben een lage trefkans. Op basis van het inventariserend veldonderzoek mag worden gesteld dat op de onderzoekslocatie overslagafzettingen zijn aangetroffen van de Waal waarin zich een poldervaaggrond heeft ontwikkeld. In de bouwvoor van deze poldervaaggrond zijn in enkele boringen kleine fragmenten baksteen aangetroffen. Het overslagpakket ligt op een pakket komafzettingen. Op het westelijk terreindeel (boring 1,2, 6 en 7) is in deze komafzettingen een pakket crevasseafzettingen aangetroffen dat wordt toegeschreven aan de stroomgordel van Eigen Blok. In deze afzettingen is geen bodemvorming waargenomen wat impliceert dat deze afzettingen vrij snel weer zijn afgedekt met komafzettingen. In de komafzettingen zijn tevens enkele vegetatiehorizonten waargenomen. In deze lagen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Op de gehele onderzoekslocatie komen onder de komafzettingen oever- en beddingafzettingen voor van de stroomgordel van Herwijnen. Ook in deze sedimenten is geen bodemvorming waargenomen. Ook hier vormt dit een indicatie dat de sedimenten snel na afzettingen weer zijn afgedekt door jongere sedimenten. De kans is daarom klein dat er op deze afzettingen bewoning heeft plaatsgevonden. De actuele trefkans van deze afzettingen zal daarom laag zijn.

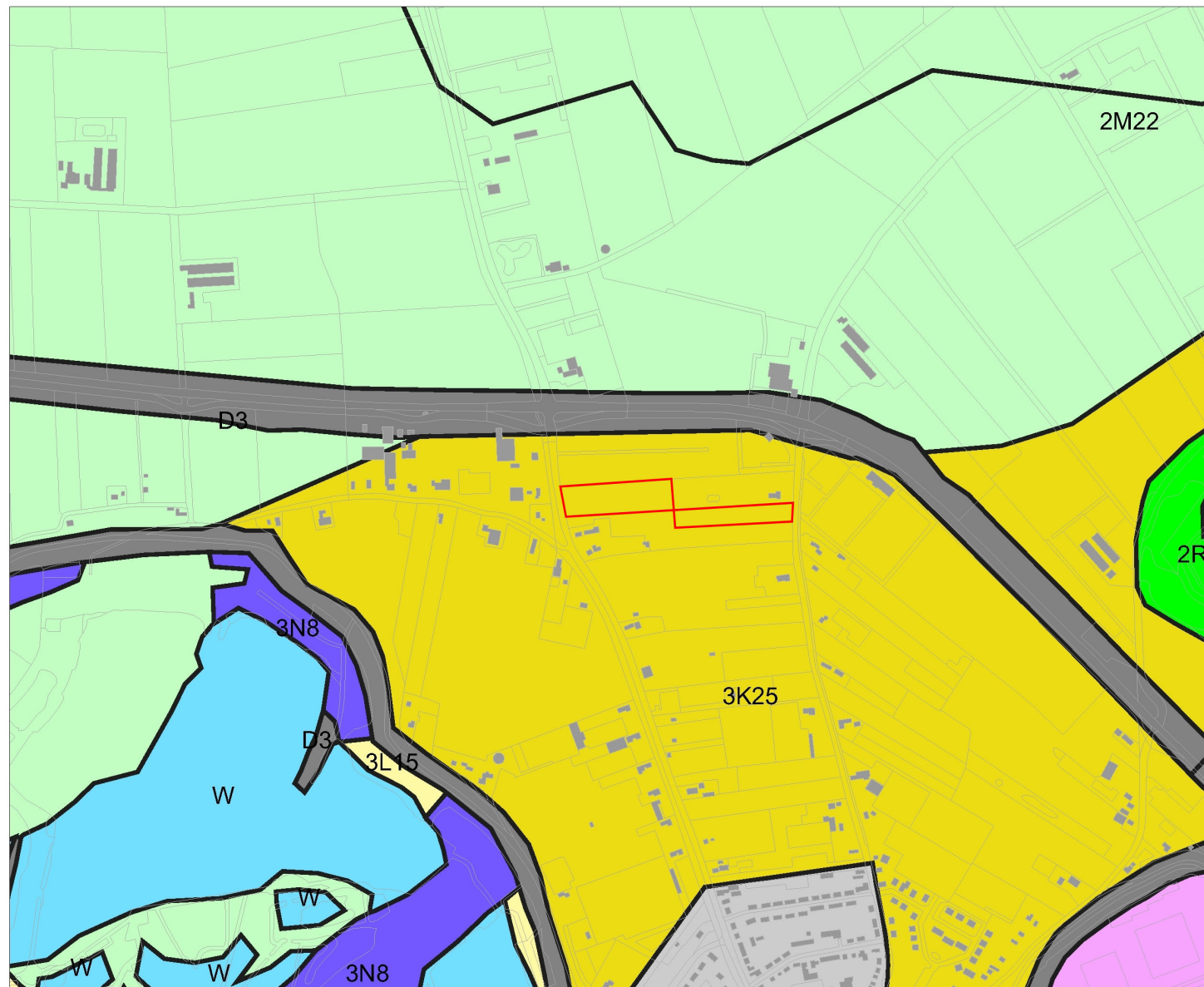
5 Aanbeveling

De actuele trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten op de onderzoekslocatie is laag. Geadviseerd wordt de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Lingewaal, om de onderzoekslocatie definitief vrij te geven. 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

- Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S. et al. (red.), 2005. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen, 2001. *Zand in Banen; Zanddiepte-kaarten van het Gelders Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*. Arnhem. Tweede herziene druk.
- 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.
- Heeringen, R.M. van, C. Sueur & R. Schrijvers, 2008. *Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Neerijnen. Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid*. Amersfoort (Vestigia rapport V480). Onder redactie van W.A.M. Hessing ISSN 1573-9406.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Steur, G.G.L. & W. Heijink, 1973. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*. Wageningen. Stiboka.
- Thijs, W.J.F., 2009. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op een terrein tussen de Enggraaf en Bernhardstraat te Haafden, gemeente Neerijnen (Gld)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2009-20).

143640 / 427452



Legenda

TOP10 ((c)TDN)

HUIZEN

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
- Vlachten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

0 500 m



Archis2

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

141494 / 425699

Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

143640 / 427452



141494 / 425699

Legenda

TOP10 ((c)TDN)

HUIZEN

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatiele 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
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 500 m



Archis2

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

Afbeelding 3. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

143640 / 427452



141494 / 425699

Legenda

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

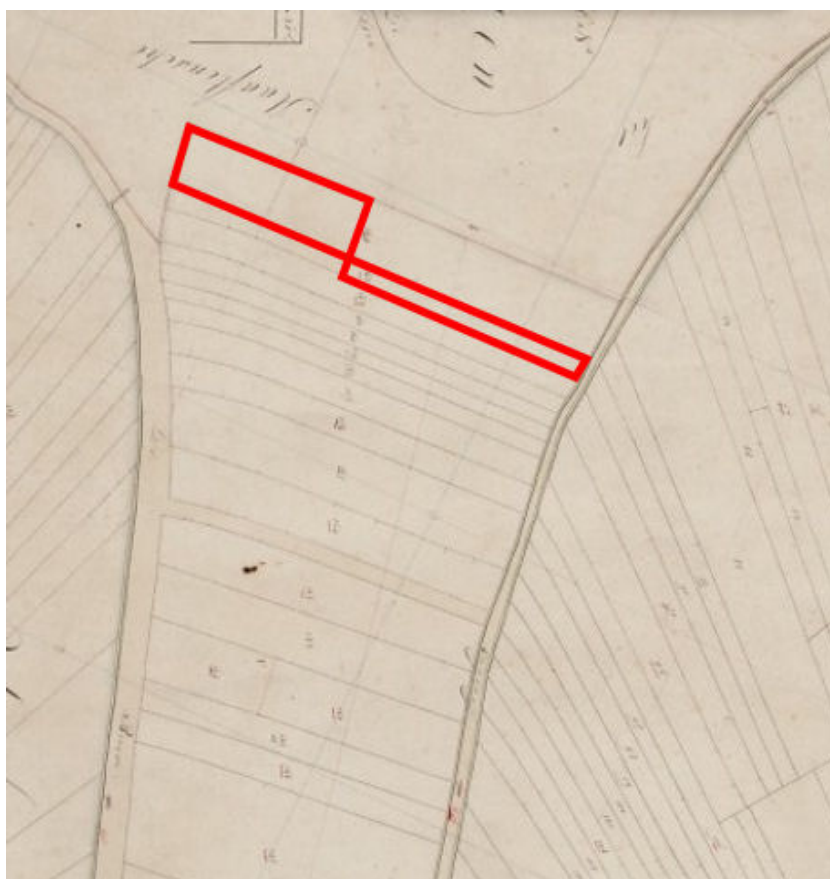
0 500 m



Archis2

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

Afbeelding 4. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



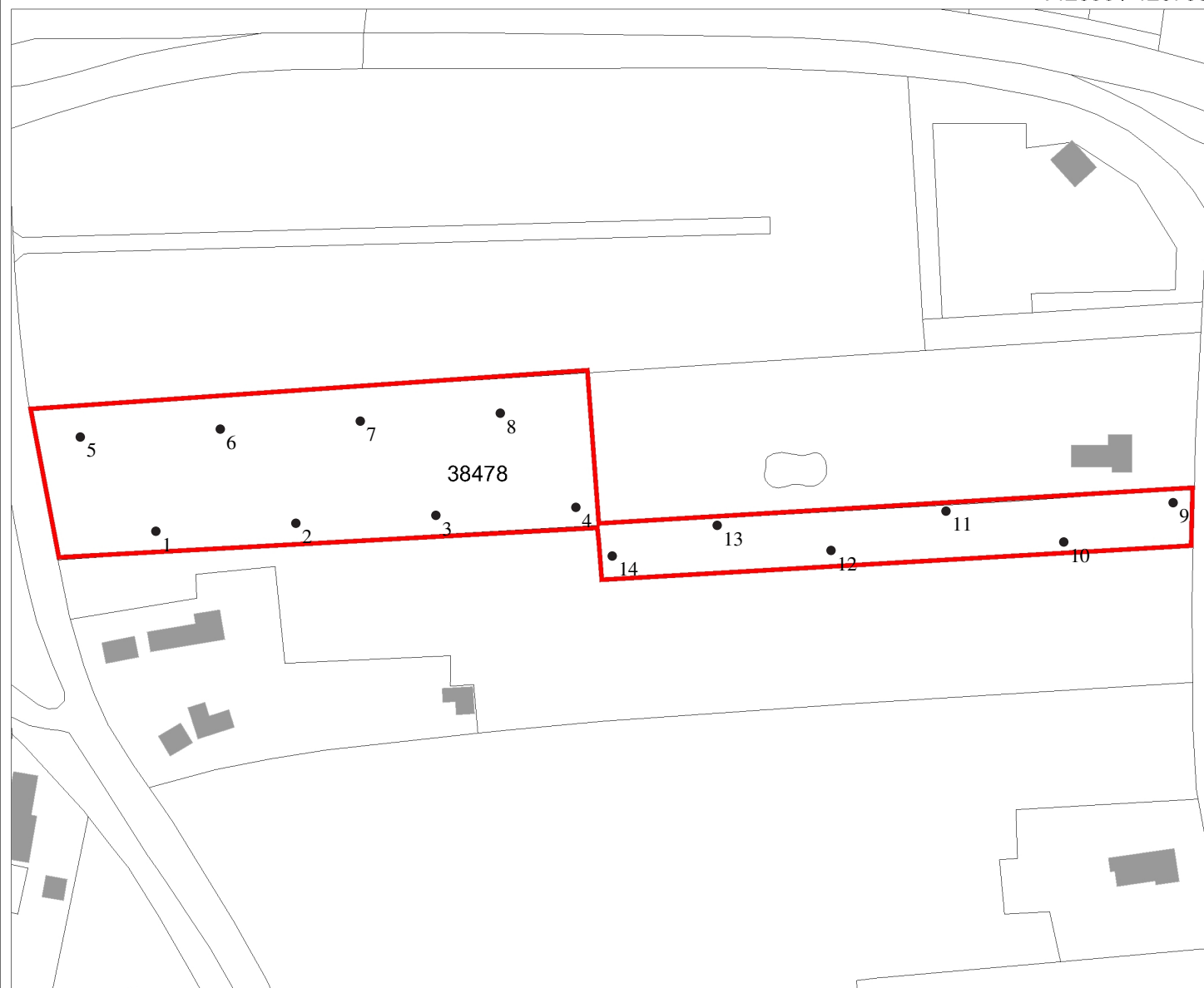
Afbeelding 5. De onderzoekslokatie (rood omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 6. De onderzoekslokatie (rood omlijnd) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.

20-01-2010

142899 / 426739



142470 / 426389

Legenda

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

0 100 m



Archis2

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

Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (rood omlijnd) en ligging van de boorpunten.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, differentieel GPS, nauwkeurig <
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	50 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	s4	uiterst siltig
K klei	z1	zwak zandig
V veen	z3	sterk zandig
Z zand		
	humus (onderdeel lithologie)	
bijmengsel (onderdeel lithologie)	h1	zwak humeus
k3 sterk kleiig	h2	matig humeus
s1 zwak siltig	h3	sterk humeus
s2 matig siltig		
s3 sterk siltig		

boring 1 RD-X: 142.522. RD-Y: 426.553. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz3	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
65 Kz1	bruinigrijs	scherp	
190 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
235 Zs3	grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
250 Ks1	grijs	scherp	
280 Ks1h1	donker grijsbruin	scherp	<i>Sublagen:</i> veenlagen.
320 Ks1	grijs	scherp	
350 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Opmerkingen:</i> Een enkel kleilaagje.

boring 2 RD-X: 142.572. RD-Y: 426.556. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz1	bruinigrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
55 Kz1	grijsbruin	scherp	
210 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
240 Ks3	grijs	geleidelijk	
260 Ks2	grijs	geleidelijk	
280 Ks4	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
300 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
340 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Sublagen:</i> kleilagen.

boring 3 RD-X: 142.622. RD-Y: 426.559. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Kz1	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
60 Kz1	bruینگrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
120 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
130 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
150 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
185 Ks1h1	donker bruینگrijs	scherp	
210 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
240 Ks3	grijs	scherp	
270 Zs4	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
335 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
350 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 4 RD-X: 142.672. RD-Y: 426.561. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz3	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
65 Kz1	grijsbruin	scherp	
120 Ks1	bruینگrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
130 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
155 Ks1	grijs	geleidelijk	
170 Ks1h1	donker grijs	scherp	
180 Ks1	grijs	geleidelijk	
190 Ks1h1	donker bruینگrijs	scherp	
220 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Plantenresten:</i> spoor. <i>Opmerkingen:</i> hout.
270 Ks4	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
320 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
340 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 5 RD-X: 142.495. RD-Y: 426.586. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Kz1	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
60 Kz1	grijsbruin	scherp	
90 Ks1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
155 Ks1	licht grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
175 Ks1h1	grijsbruin	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	geleidelijk	
230 Ks1	grijs	geleidelijk	
240 Ks4	grijs	geleidelijk	
270 Kz1	grijs	scherp	
300 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 6 RD-X: 142.545. RD-Y: 426.589. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Kz1	donker grijsbruin	geleidelijk	
55 Kz1	licht grijsbruin	scherp	
130 Ks1	licht bruینگrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
135 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
160 Ks1	licht grijs	geleidelijk	
195 Ks1	donker bruینگrijs	geleidelijk	<i>Opmerkingen:</i> Veenbrokjes.
200 Ks1	grijs	geleidelijk	
220 Ks2	grijs	geleidelijk	
230 Ks3	grijs	geleidelijk	
260 Ks1	grijs	geleidelijk	
290 Ks1h2	donker bruینگrijs	scherp	
300 Ks1	grijs	scherp	
320 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 7 RD-X: 142.595. RD-Y: 426.592. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz1	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
75 Kz3	licht grijsbruin	geleidelijk	
90 Kz3	licht bruینگrijs	scherp	
115 Ks1	licht bruینگrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
130 Ks1	donker grijs	scherp	
150 Ks1	licht grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
160 Ks1	donker grijsbruin	geleidelijk	
175 Ks1	grijs	geleidelijk	
185 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
220 Ks1	grijs	geleidelijk	
250 Kz1	grijs	geleidelijk	
310 Ks1	grijs	scherp	
330 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 8 RD-X: 142.645. RD-Y: 426.595. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz1	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
65 Kz3	grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
95 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
105 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
135 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
155 Ks1h1	bruینگrijs	geleidelijk	
225 Ks1	grijs	geleidelijk	
260 Zs2	grijs	scherp	
280 Zs1	grijs	beëindigd	
290 Ks1	licht grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.

boring 9 RD-X: 142.885. RD-Y: 426.563. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz1	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Kz1	licht grijsbruin	scherp	
125 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
140 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
200 Ks1	grijs	geleidelijk	
230 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
275 Zs4	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
300 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 10 RD-X: 142.846. RD-Y: 426.549. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz1	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
45 Kz1	bruin grijs	scherp	
90 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
100 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
130 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
150 Ks1	grijs	geleidelijk	
180 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
280 Ks1	grijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Plantenresten:</i> spoor.
335 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
350 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 11 RD-X: 142.804. RD-Y: 426.560. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Kz1	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
55 Kz1	bruin grijs	scherp	
135 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
175 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
200 Ks1	grijs	geleidelijk	
250 Ks2	grijs	scherp	
320 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
340 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 12 RD-X: 142.763. RD-Y: 426.546. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

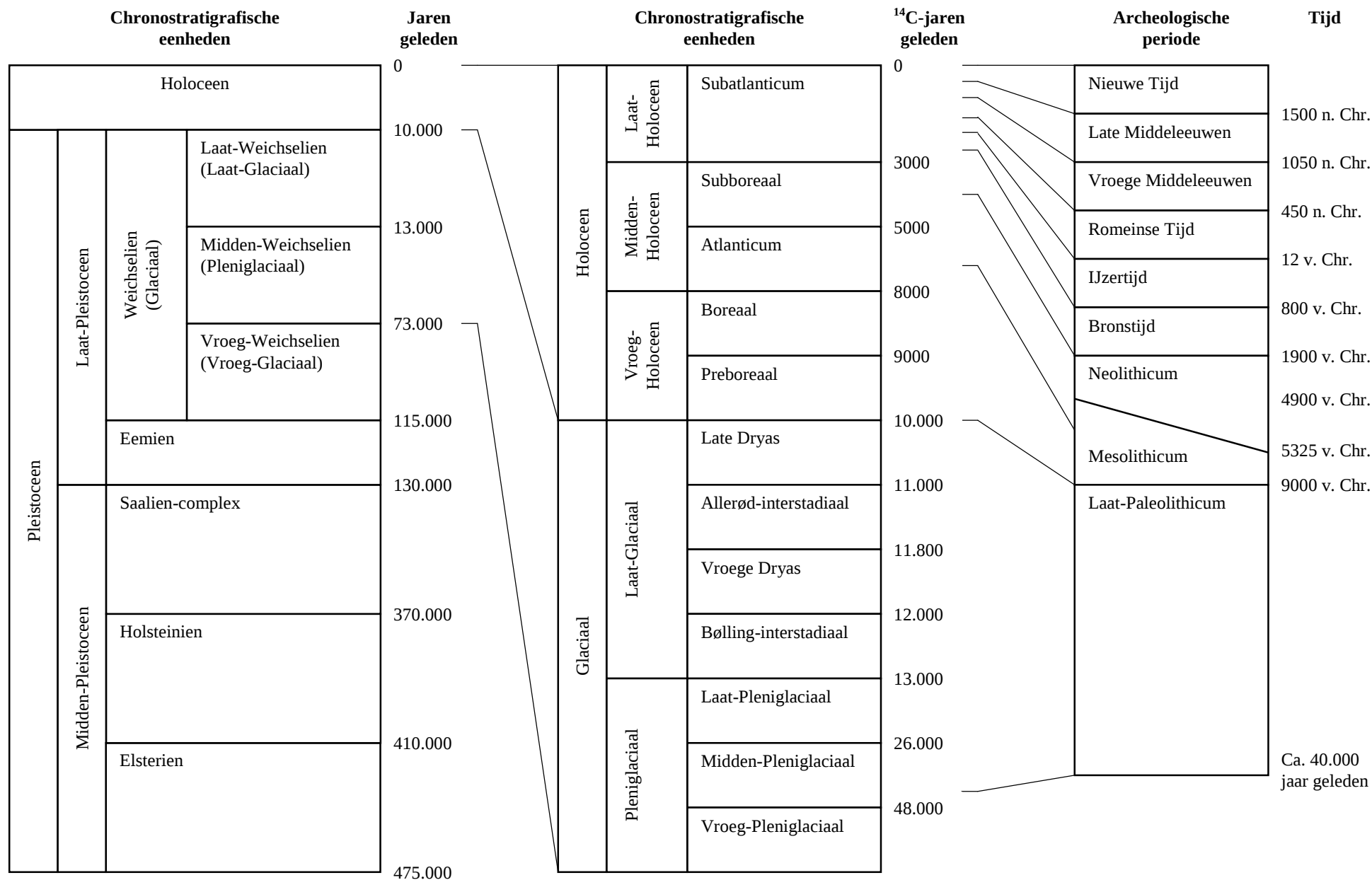
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz1	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
45 Kz1	licht bruin	scherp	
75 Ks1	grijsbruin	geleidelijk	
110 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
115 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
135 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
160 Ks1h2	donker bruin grijs	geleidelijk	
170 Ks1	grijs	geleidelijk	
180 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
210 Ks1	grijs	scherp	
280 Kz3	grijs	geleidelijk	
320 Ks4	grijs	geleidelijk	
350 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
380 Zs1	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
400 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 13 RD-X: 142.723. RD-Y: 426.558. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Kz1	donker grijsbruin	geleidelijk	
80 Ks1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
105 Ks1	grijs	geleidelijk	
120 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
140 Ks1	grijs	scherp	
155 Ks1h3	donker bruینگrijs	geleidelijk	
170 Ks1h1	donker grijs	geleidelijk	
185 Vk3	donker grijsbruin	geleidelijk	
270 Ks1	grijs	scherp	
285 Kz1	grijs	scherp	
295 Vz1	bruin	scherp	<i>Opmerkingen:</i> Verslagen veen in bedding.
340 Zs1	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
360 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 14 RD-X: 142.685. RD-Y: 426.544. Maaiveld: 2,10. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Kz1	donker grijsbruin	geleidelijk	
85 Ks1	licht grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
130 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
150 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
165 Ks1h2	donker bruینگrijs	geleidelijk	
180 Ks1	grijs	geleidelijk	
190 Ks1	donker bruینگrijs	geleidelijk	
240 Ks1	grijs	geleidelijk	
265 Ks3	grijs	geleidelijk	
300 Kz1	grijs	geleidelijk	
400 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Sublagen:</i> kleilagen.



Bijlage 2. 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.