

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Recht van Terleede 11 te Leerbroek, gemeente Zederik (ZH)

M. Verboom-Jansen & K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2011-20

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Recht van Terleede 11 te Leerbroek, gemeente Zederik (ZH)

ARC-Rapporten 2011-20
ARC-Projectcode 2011/038

Tekst

M. Verboom-Jansen & K.A. Hebinck

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

K. Otten

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

definitieve versie

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

Projectgegevens

Projectnaam	Leerbroek, Recht van Terleede
Projectcode	2011/038
CIS-code	45.094
Projectleider	Mw. M. Verboom-Jansen, MSc.
Contact	0345-620107, m.verboom@arcbv.nl
Opdrachtgever	Dhr. P. Ouwehand
Contact	0345-599222
Bevoegde overheid	Gemeente Zederik, dhr. M.R. van der Jagt
Contact	0183-356567, m.vanderjagt@zederik.nl
Toetsing	Gemeente Zederik, dhr. E.W. van IJken
Contact	0183-356500, e.vanijken@zederik.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Recht van Terleede 11
Plaats	Leerbroek
Gemeente	Zederik
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	38H
RD-coördinaten	NW: 132.027/435.391 NO: 132.040/435.383 ZO: 132.013/435.287 ZW: 132.002/435.296
Oppervlakte	Ca. 1800 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld.
Geomorfologie	Rivierkom en oeverwalachtige vlakte.
Bodem	Kalkloze poldervaaggronden.
Historische situatie	In 1832 was op de onderzoekslocatie een huis met een erf en een boomgaard aanwezig. De huidige bebouwing in het zuiden is tussen 1958 en 1969 gerealiseerd.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft door de ligging op crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Neolithicum - Middeleeuwen.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van dhr. P. Ouwehand uit Leerbroek heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd aan de Recht van Terleede 11 te Leerbroek, gemeente Zederik. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de verbouwing van een schuur op de onderzoekslocatie. Hierdoor worden 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 9 februari door drs. K.A. Hebinck en 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

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het oosten van Leerbroek, aan de Recht van Terleede 11 (zie afb. 1). De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd (zie afb. 2). Verder is er een erf en een tuin aanwezig. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 1.800 m². De maaiveldhoogte varieert van 0,3 tot 0,8 m +NAP (zie afb. 3).

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De schuur op het achterterrein zal worden gesloopt. Deze is nu tot ongeveer 40 cm –mv gefundeerd. Op ongeveer dezelfde locatie wordt een nieuwe schuur gebouwd, die tot 60 cm –mv zal worden gefundeerd (zie afb. 4).

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.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

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

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 gebruikgemaakt 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 gebruikgemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Zuid-Holland³ en de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zederik (Boshoven 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.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Door de aanwezigheid van bebouwing zijn de boringen niet in een grid geplaatst, maar gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid. De posities van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.⁴ In totaal zijn zes boringen geplaatst tot een diepte van min. 200 cm –mv en max. 680 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 12 cm en een guts met een diameter van 3

³http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html.

⁴www.ahn.nl.

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 westelijke deel van het rivierengebied de Vijfheerenlanden. 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. 2003a). Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holoceen werd, door inmiddels meanderende, maar zich nog steeds insnijpende 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 ca. 8 à 10 m -mv (Harbers 1981). 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-Maasdelta 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). In de Vijfheerenlanden en de Alblasserwaard, gelegen in het westelijke deel van het rivierengebied, nam het verhang als gevolg van de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen af. Hierdoor ontstonden in dit deel van het rivierengebied anastomoserende rivieren. Dit zijn rivieren die worden gekenmerkt door stabiele geulen met smalle oeverwallen die de lager gelegen komgebieden van klei en veen omsluiten. Vanuit de geulen lopen veelal goed ontwikkelde crevasses het komgebied in (Berendsen 2004).

De avulsies hebben geleid tot het huidige beeld van de Rijn-Maasdelta, 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 wordt op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen, komafzettingen en crevasse-afzettingen (De Mulder et al. 2003a). De geulafzettingen worden binnen de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever-, crevasse-, en komafzettingen zijn gevormd op het moment dat de rivier buiten de 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 vormden 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 crevasses hebben, afhankelijk van hoe goed deze ontwikkeld zijn, een hoge of middelhoge trefkans.

De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart binnen een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22; zie afb. 5). Deze oeverafzettingen zijn afkomstig van de Stroomgordel van Schoonrewoerd, die van 3900 tot 3700 jaar BP⁵ actief was (Berendsen & Stouthamer 2001). De beddinggordel van de Stroomgordel van Schoonrewoerd ligt op ca. 630 m ten noorden van de onderzoekslocatie en is op de geomorfologische kaart weergegeven als rivierinversierug (3K26). Daarnaast wordt verwacht dat de onderzoekslocatie op een crevasse van de Stroomgordel van Schoonrewoerd ligt. Zowel de crevasse als de Stroomgordel van Schoonrewoerd zijn duidelijk zichtbaar op het AHN als hoger gelegen delen (zie afb. 3). Het beddingzand van de Stroomgordel van Schoonrewoerd ligt nabij de onderzoekslocatie op een diepte van 0 tot 1,5 m mv (Berendsen et al. 2001). Het gebied rondom de Stroomrug van Schoonrewoerd is op de geomorfologische kaart aangegeven als rivierkomvlakte (1M23), die in zuidelijke richting overgaat in een ontgonnen veenvlakte (1M46). Dieper in de ondergrond op de onderzoekslocatie, op een diepte van 3 tot 6 m -mv (Berendsen et al. 2001), ligt de Beddinggordel van Nieuwland. Dit betreft een vroeg-holocene stroomgordel die actief was van 7370 tot 6270 jaar BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Ongeveer 650 m ten noorden van de onderzoekslocatie ligt de Stroomgordel van Achthoven. Deze was actief van 6190 tot 5350 jaar BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Mogelijk zijn hiervan nog oeverafzettingen op de onderzoekslocatie aanwezig.

Volgens de bodemkaart zijn in het noorden van de onderzoekslocatie kalkloze poldervaaggronden, gevormd in zware zavel en lichte klei, aanwezig (Rn95C-VI; zie afb. 6). In het zuiden van de onderzoekslocatie zijn kalkloze poldervaaggronden, gevormd in zware klei, aanwezig (Rn47Cw-III). Poldervaaggronden zijn kleigronden waarin nog weinig bodemdifferentiatie is opgetreden (De Bakker & Schelling 1989). De A-horizont voldoet niet aan de eisen voor een minerale eerddlaag en de gereduceerde horizont (Cr-horizont) komt vaak binnen 80 cm beneden maaiveld (-mv) voor. 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 is (Harbers 1981). Grondwatertrap III betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm -mv is en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm -mv is.

⁵BP: before present, ¹⁴C jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen delen zoals de stroomgordels en crevasses. De onderzoekslocatie is gelegen op een crevasse van de Stroomgordel van Schoonrewoerd. Door de ligging op deze crevasse heeft de onderzoekslocatie volgens de verwachtingskaart van de gemeente Zederik (zie afb. 7) een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode prehistorie tot Middeleeuwen. Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) komen er op de Stroomgordel van Schoonrewoerd archeologische resten voor uit de periode Neolithicum - Middeleeuwen. Deze resten kunnen ook op de crevasses van deze stroomgordel worden verwacht. Daarnaast heeft de Beddinggordel van Nieuwland op de IKAW een middelhoge trefkans op archeologische resten (zie afb. 8). Hierop zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) geen archeologische resten aangetroffen. Gezien de ouderdom van deze stroomgordel kunnen er resten verwacht worden uit het Meso- en Neolithicum. Voor de afzettingen van de Stroomgordel van Achthoven geldt dezelfde verwachting als voor de Stroomgordel van Nieuwland. De onderzoekslocatie heeft op de gemeentelijke verwachtingskaart geen specifieke hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 geen archeologische monumenten bekend. Ook zijn in Archis2 en op de gemeentelijke archeologische waardenkaart geen waarnemingen in de omgeving van de onderzoekslocatie bekend, uitgezonderd woonheuvels (zie afb. 9).

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende archeologische onderzoeken uitgevoerd:

- Ongeveer 40 m ten westen van de onderzoekslocatie, op de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd, zijn bij een booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen (onderzoeksnr. 27.399).
- Ongeveer 370 m ten noorden van de onderzoekslocatie is bij een booronderzoek in de crevasse-afzettingen een vegetatiehorizont aangetroffen (onderzoeksnr. 34.134). In deze vegetatiehorizont en in de top van de crevasse-afzettingen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (Hebinck 2010). Op een diepte van 290 tot 380 cm –mv is de top van de afzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland aangetroffen. Aan de top van deze afzettingen zijn archeologische indicatoren noch sporen van bodemvorming aangetroffen, wat er op duidt dat dit niveau waarschijnlijk niet aantrekkelijk geweest is voor bewoning.
- Ongeveer 425 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie, op de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd, is bij een booronderzoek een opeenvolging van crevasse-afzettingen, veen en de Stroomgordel van Nieuwland aangetroffen (onderzoeksnr. 13.960). In de crevasse-afzettingen is op 60 cm –mv houtskool aangetroffen (De Groot and. J. Huizer 2006). Verder zijn geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen.
- Ongeveer 880 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie is de bodem tot

70 cm –mv licht geroerd (onderzoeksnr. 15.686). Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Met de ontginning van de Vijfheerenlanden is vanaf de 11e eeuw begonnen. De ontginning van dit land werd geleid door de Graven van Holland en de Bisschoppen van Utrecht. Door deze centrale leiding bij de ontginningen is een zeer regelmatig verkavelingspatroon ontstaan, de zogenaamde cope-ontginningen. Het verkavelingspatroon bestaat uit langgerekte percelen van gelijke lengte en breedte langs een ontginningsbasis. Als ontginningsbasis werd veelal gebruikgemaakt van de oevers van rivieren of veenstroompjes (Berendsen 2005, Barends et al. 2005). Het veenstroompje de Leede waaraan Leerbroek ligt, vormde de ontginningsbasis voor het omliggende land. Leerbroek is ontstaan als lineair ontginningsdorp langs de Leede en dankt haar naam ook aan dit veenstroompje (Boshoven et al. 2009). Het dorp is rond 1025 n. Chr. door Jan van Arkel gesticht. Ter hoogte van de kruising van de Leerbroekseweg en de Kerkweg werd in de 14e/15e eeuw de tegenwoordig Nederlands Hervormde kerk opgericht. Later kwam rondom de kerk meer bebouwing te liggen, waardoor hier sprake was van een dorpskern. De huidige kerk is een herbouwde versie, nadat de oude in 1935 is afgebrand.⁶

In 1832 was in het noorden van de onderzoekslocatie bebouwing met een erf aanwezig (zie afb. 10). De rest van de onderzoekslocatie was in gebruik als boomgaard. Tussen 1849 en 1874 is het tweede gebouw op de onderzoekslocatie gerealiseerd (zie afb. 11). In 1900 was de onderzoekslocatie niet meer in gebruik als boomgaard maar als weiland. Het tweede gebouw is in 1939 verdwenen.⁷ Tussen 1958 en 1969 is er opnieuw een tweede gebouw op de onderzoekslocatie gerealiseerd.

Op de onderzoekslocatie zelf zijn geen bouwhistorische waarden aanwezig. Ongeveer 165 m ten westen van de onderzoekslocatie is een rijksmonument van zeer hoge waarde aanwezig (rijksmonumentnr. 24.034). Het betreft een boerderij uit de 18e eeuw. Direct ten westen daarvan is een pand uit de eerste helft van de 19e eeuw aanwezig (rijksmonumentnr. 24.033).

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 onderzoekslocatie ligt op een crevasse van de Stroomgordel van Schoonrewoerd. Door de ligging op deze crevasse heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Neolithicum - Middeleeuwen. Dieper in de ondergrond is de vroeg holocene Stroomgordel van Nieuwland aanwezig met een

⁶Bron: www.kich.nl.

⁷Bron: www.watwaswaar.nl.

middelhoge trefkans op archeologische resten uit het Mesolithicum en het Neolithicum. De eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht in de top van de crevasse- en oeverafzettingen. De beddingafzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd liggen in de omgeving van de onderzoekslocatie op een diepte 0 tot 1,5 m -mv. De beddingafzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland worden op de onderzoekslocatie op een diepte van 3 tot 6 m -mv verwacht. Deze resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en metaal. Daarnaast kunnen door de nattere omstandigheden in het zuiden van de onderzoekslocatie ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het karterende booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal zes boringen gezet tot een min. diepte van 200 cm –mv en een max. diepte van 680 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 13. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is uniform. De bodem op de onderzoekslocatie is tot 30 à 140 cm –mv verstoord. De bodem bestaat hier uit klei en zand met puin en baksteen. In boring 1 is aan de basis van dit verstoorde pakket een scherp roodbakkend, loodgeglazuurd aardewerk uit de Nieuwe Tijd waargenomen. Dit betekent dat de verstoring recent is. Onder het verstoorde pakket is in het midden en het zuiden van de onderzoekslocatie zwak tot matig siltige klei aangetroffen (zie afb. 14). Plaatselijk is hierin ook hout waargenomen. De ondergrens van deze laag varieert van 80 tot 160 cm –mv. Dit zijn komafzettingen. Onder de komafzettingen, en in het noorden van de onderzoekslocatie direct onder het verstoorde pakket, is matig tot uiterst siltig zand en sterk tot uiterst siltige klei aangetroffen. De afzettingen zijn kalkrijk en in de klei komen ook zandlaagjes voor. Dit pakket heeft een erosieve ondergrens die op 200 à 270 cm –mv ligt. Dit zijn de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd (zie afb. 14). In boring 6 zijn deze crevasse-afzettingen tot 160 cm –mv rommelig en is op die diepte steenkool en baksteen waargenomen. Onder de crevasse-afzettingen is tot 335 à 370 cm –mv mineraalarm veen en zwak kleilig veen aangetroffen. Hieronder zijn tot 380 à 390 cm –mv komafzettingen bestaande uit matig siltige klei aangetroffen (boringen 1 t/m 3). Onder deze komafzettingen is sterk tot uiterst siltige klei aangetroffen, met plaatselijk zandlagen. Deze afzettingen zijn kalkrijk. De ondergrens van dit pakket ligt in boring 1 op 660 cm –mv. Dit zijn de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland (afb. 14). Hieronder is op een diepte van 660 cm –mv goed gesorteerd, zwak siltig zand aangetroffen. Dit is het beddingzand van de Stroomgordel van Nieuwland.

Op basis van het bureau-onderzoek werden binnen de onderzoekslocatie twee archeologische niveaus verwacht: crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd en dieper in de ondergrond de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland. Beide archeologische niveaus zijn op de onderzoekslocatie aangetroffen. De top van de crevasse-afzettingen is in het noorden van de onderzoekslocatie (boringen 1, 5 en 6) vergraven. Binnen de onderzoekslocatie is in de top van de crevasse-afzettingen geen vegetatiehorizont aangetroffen, die erop zou kunnen duiden dat de afzettingen een langere tijd aan het oppervlak hebben gelegen. Ook zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen en zijn de afzettingen nog steeds kalkrijk. Dit betekent dat de crevasse-afzettingen ter plaatse van de onderzoekslocatie waarschijnlijk niet lang aan het oppervlak hebben gelegen. De oeverafzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland gaan geleidelijk over in de bovenliggende komafzettingen. Verder zijn in de top van de oeverafzettingen geen sporen van bodemvorming aangetroffen die erop kunnen duiden dat

dit niveau langere tijd aan het oppervlak heeft gelegen. Er was dus sprake van continue sedimentatie, waardoor de oeverwallen waarschijnlijk geen aantrekkelijke bewoningsplaats vormden. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op een crevasse van de Stroomgordel van Schoonrewoerd. Deze crevasse-afzettingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Neolithicum - Middeleeuwen. Dieper in de ondergrond is de vroeg-holocene Stroomgordel van Nieuwland aanwezig met een middelhoge trefkans op archeologische resten uit het Mesolithicum tot Neolithicum. De archeologische resten worden verwacht aan de top van de crevasse- en oeverafzettingen.

Tijdens het karterende onderzoek zijn op de onderzoekslocatie de verwachte crevasse- en oeverafzettingen aangetroffen. In het noorden van de onderzoekslocatie is de top van de crevasse-afzettingen tot 85 à 140 cm –mv verstoord. In de onverstoorde top van de crevasse-afzettingen, in het zuiden van de onderzoekslocatie, zijn geen aanwijzingen gevonden dat de afzettingen langere tijd aan het oppervlak hebben gelegen. Ook in de top van de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland zijn geen aanwijzingen gevonden dat de afzettingen langere tijd aan het oppervlak hebben gelegen.

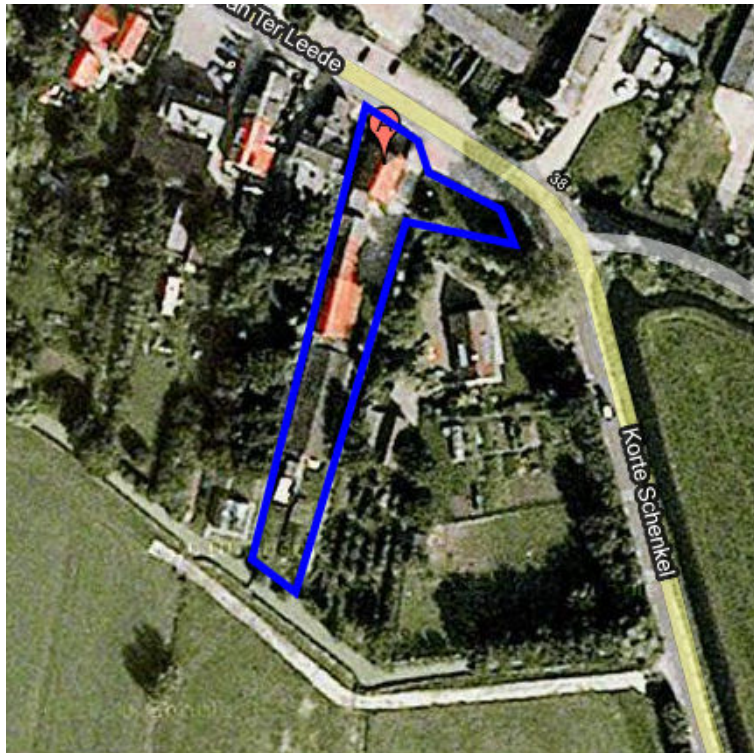
Concluderend kan worden gesteld dat zowel de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd als de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland niet aantrekkelijk voor bewoning zijn geweest. Hierdoor kan de archeologische trefkans worden bijgesteld naar laag.

5 Aanbeveling

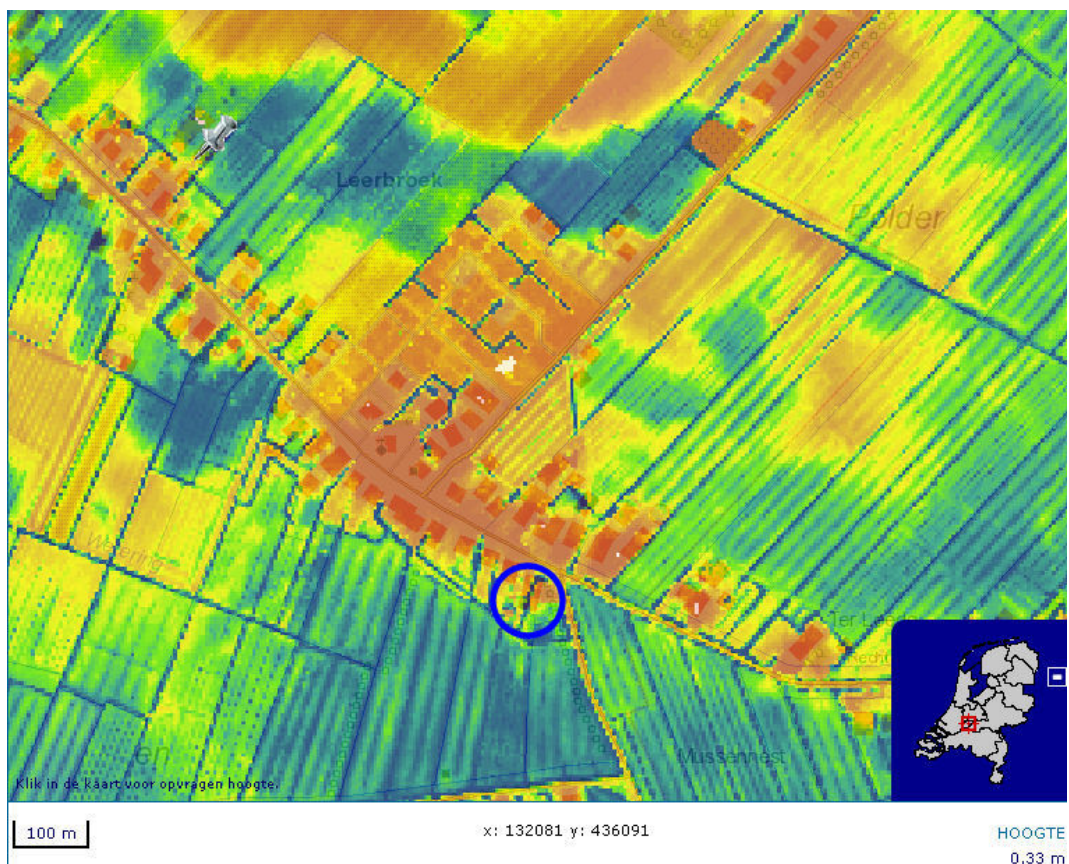
De nieuwbouw zal plaatsvinden in het zuiden van de onderzoekslocatie, in de buurt van boringen 2 en 3. Gezien de bodemopbouw en de geplande verstoringsdiepte, kan worden geconcludeerd dat de nieuwbouw grotendeels in verstoorde grond zal plaatsvinden en de crevasse-afzettingen niet bereikt. Daarnaast is bovendien bekend dat de crevasse-afzettingen niet aantrekkelijk voor bewoning geweest. Daarom is sprake van een lage trefkans en wordt geadviseerd de onderzoekslocatie 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 de bevoegde overheid, de gemeente Zederik. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Zederik, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Literatuur

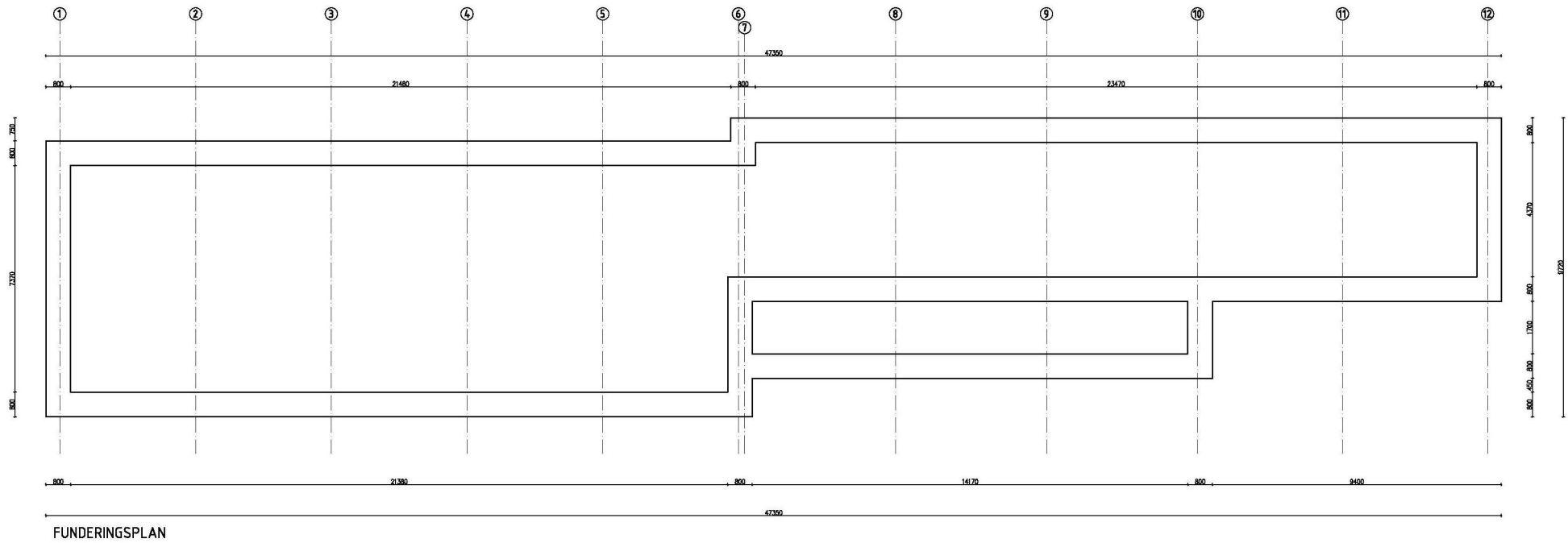
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S. et al. (red.), 2005. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- 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. 2e, herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2009. *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidskaart*. Deventer (BAAC-rapport V-08.0185).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Harbers, P., 1981. *Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen (Bodemkaart van Nederland Schaal 1 : 50 000).
- Hebinck, K.A., 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Leerbroekse Kerkweg te Leerbroek, gemeente Zederik (ZH)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2010-50).
- J. Huizer, R.W. de Groot and., 2006. *Bureauonderzoek en Karterend Inventariserend Veldonderzoek Leerbroekseweg*. Dordrecht (Synthegra Archeologie Rapport 176057).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003a. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003b. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.



Afbeelding 2. Luchtfoto van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving.
Bron: <http://maps.google.nl/>.

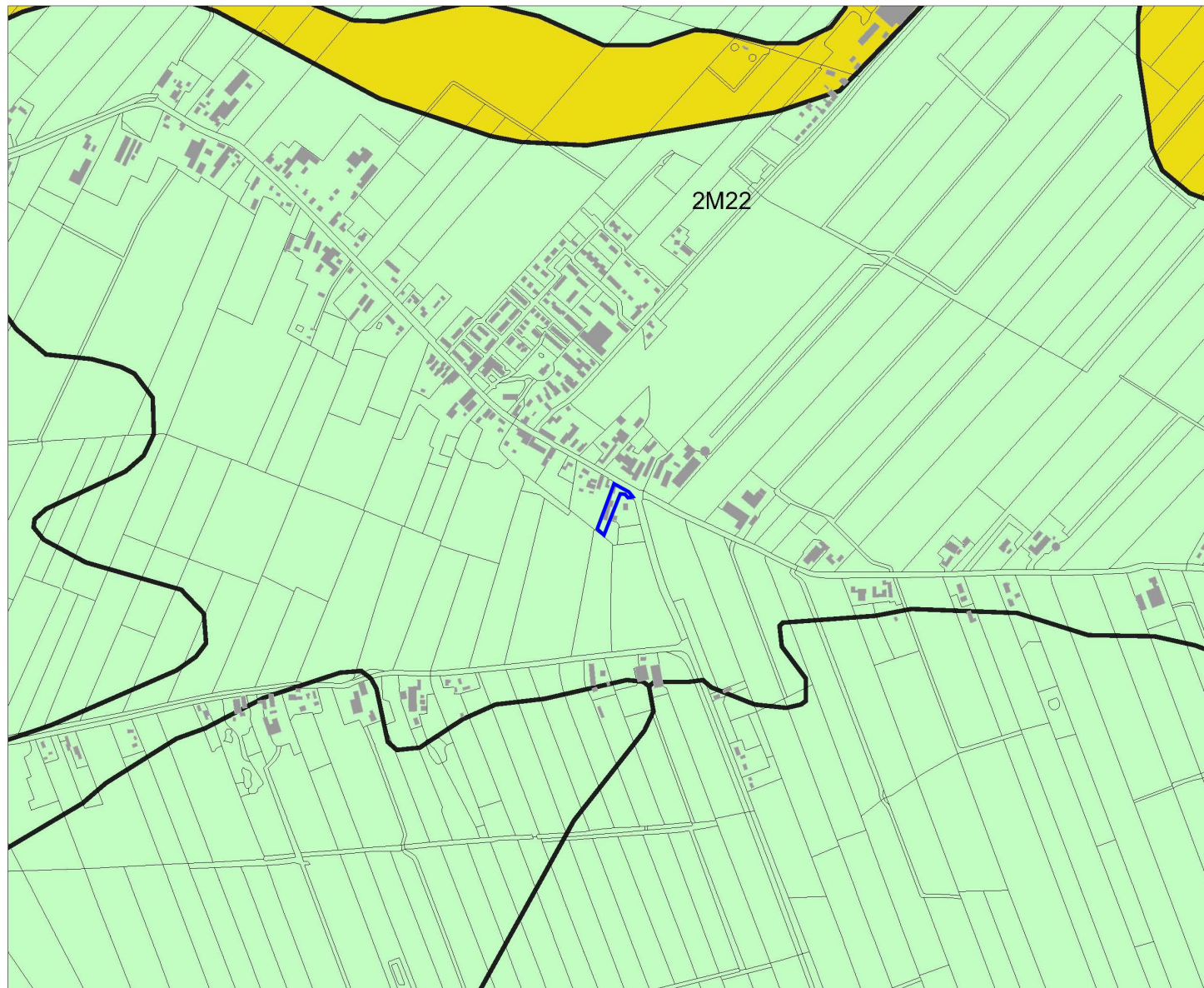


Afbeelding 3. Een uitsnede van de Actuele Hoogtekaart Nederland in de omgeving van de onderzoekslocatie (binnen blauwe cirkel). Rood is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.



Afbeelding 4. Funderingsplan (bovenaanzicht). Bron: Bouwadvies Betuwe.

133148 / 436277



130900 / 434441

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)

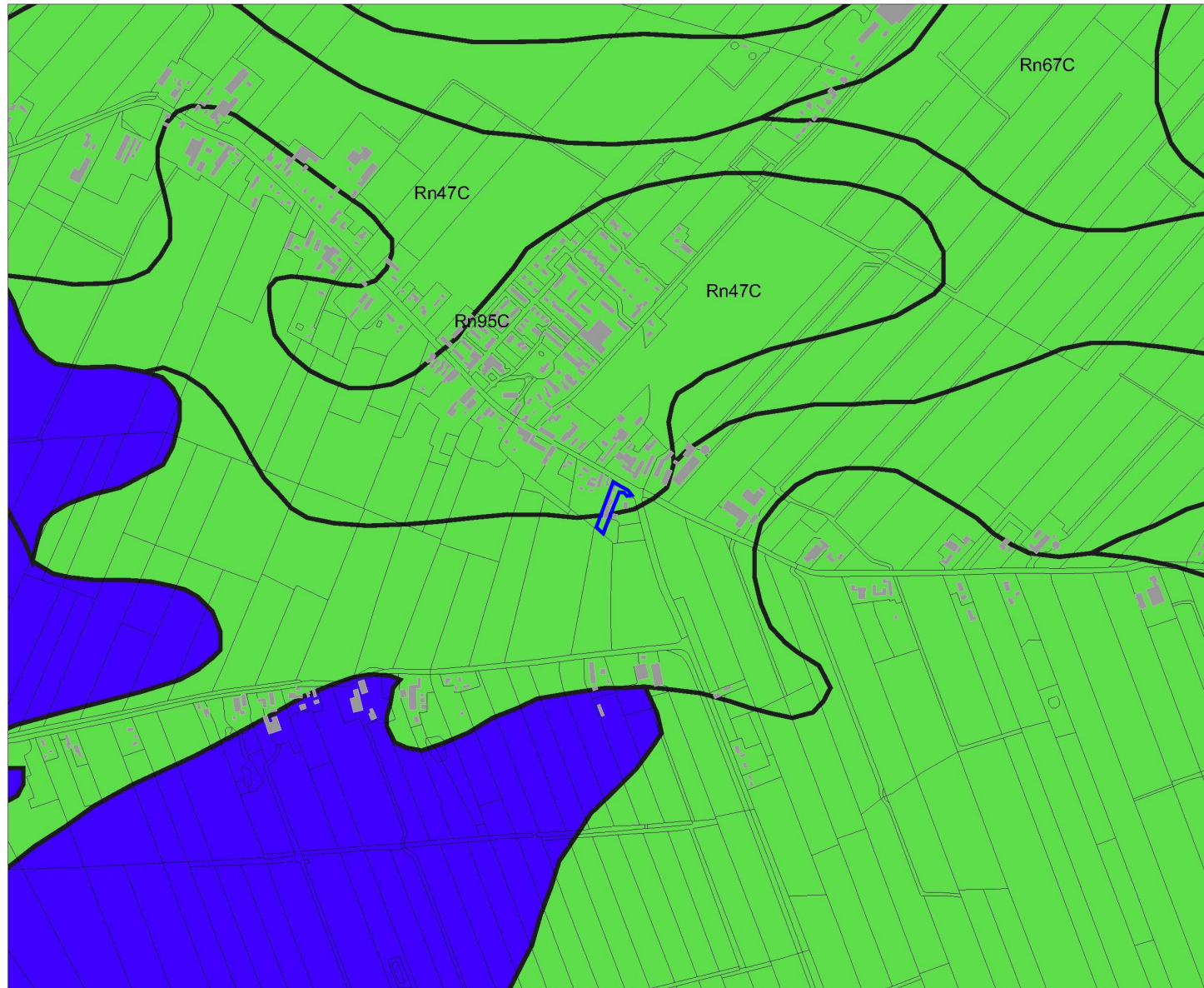


Archis2

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

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

133148 / 436277



130900 / 434441

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaatiele 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



N



Archis2

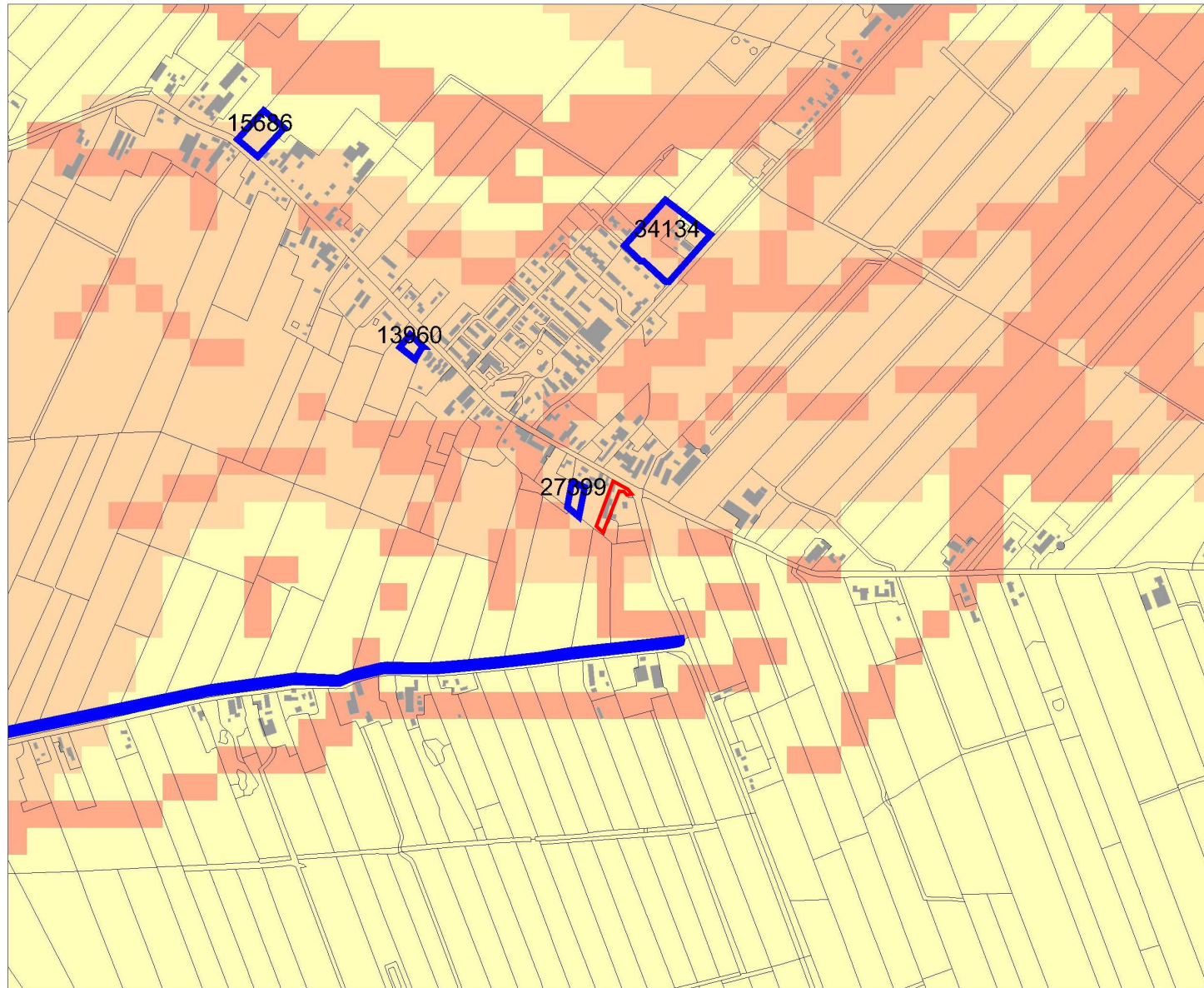
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 6. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Afbeelding 7. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zederik. De onderzoekslocatie is blauw omlijnd.
Bron: Boshoven et al. 2009.

133136 / 436267



130914 / 434451

Legenda

ONDERZOEKEN

TOP10 ((c)TDN)

HUIZEN

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middelhoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middelhoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet gekarteerd

0 500 m



N



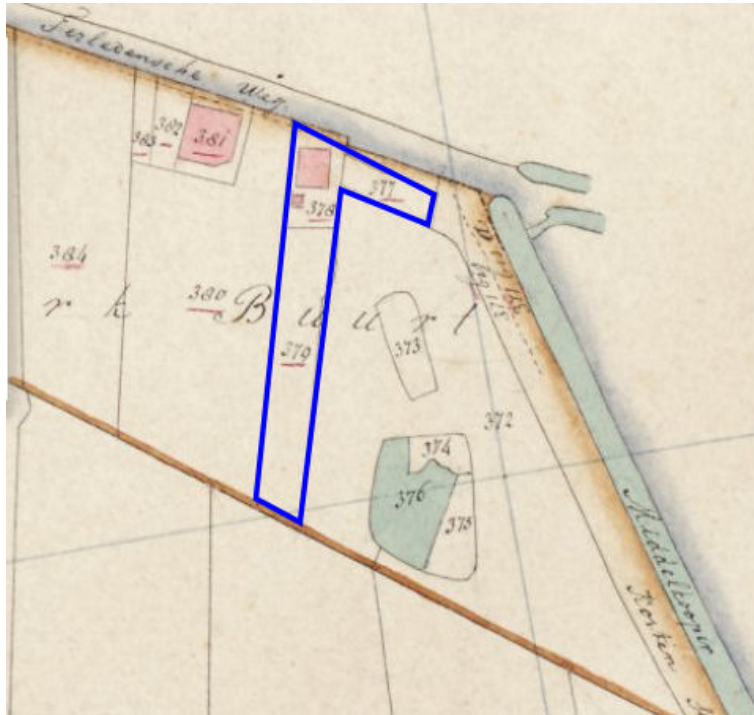
Archis2

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

Afbeelding 8. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



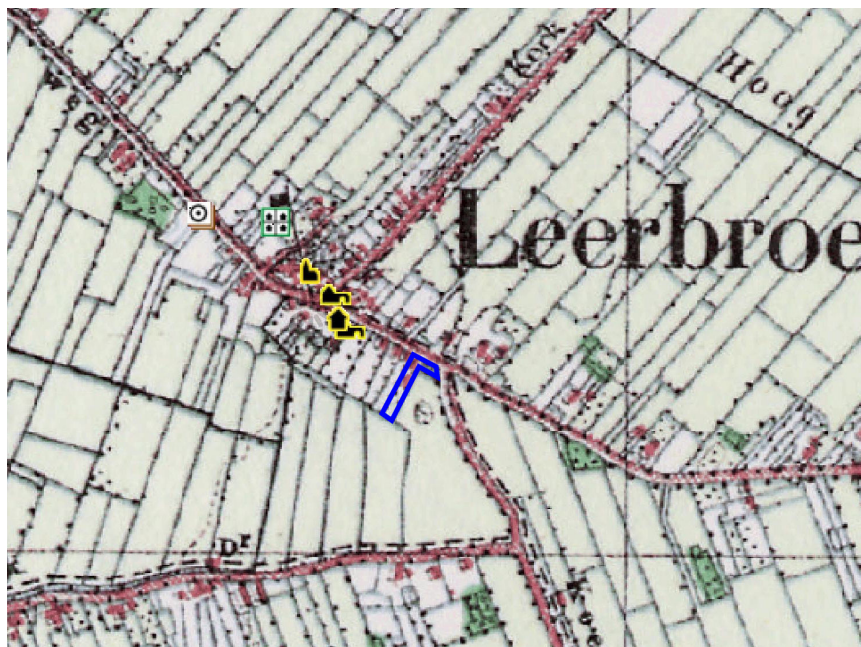
Afbeelding 9. Uitsnede van de archeologische waardekaart van de gemeente Zederik. De onderzoekslocatie is blauw omlijnd.
Bron: Boshoven et al. 2009.



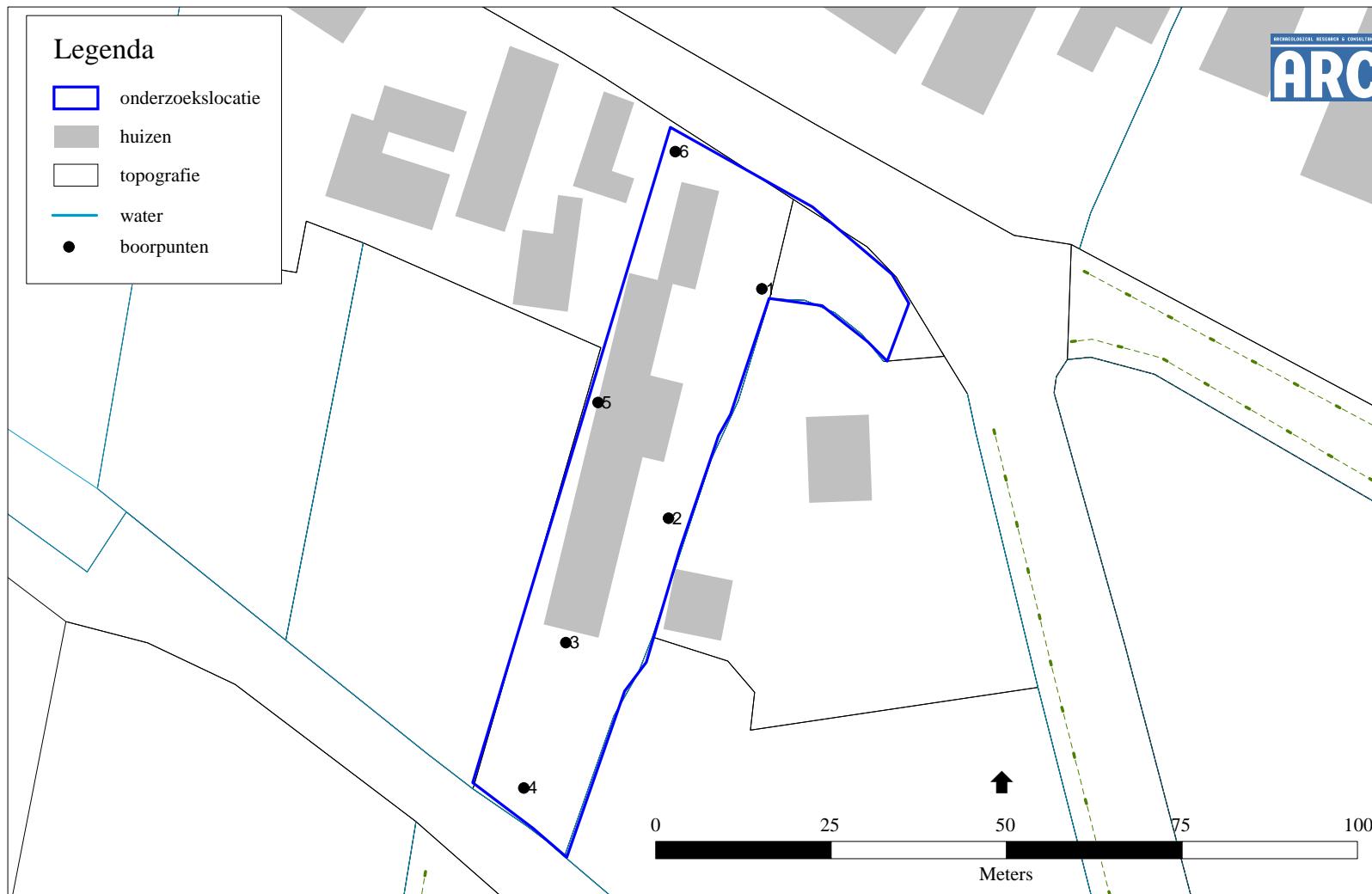
Afbeelding 10. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een kadastrale kaart uit 1832. Bron: www.watwaswaar.nl.



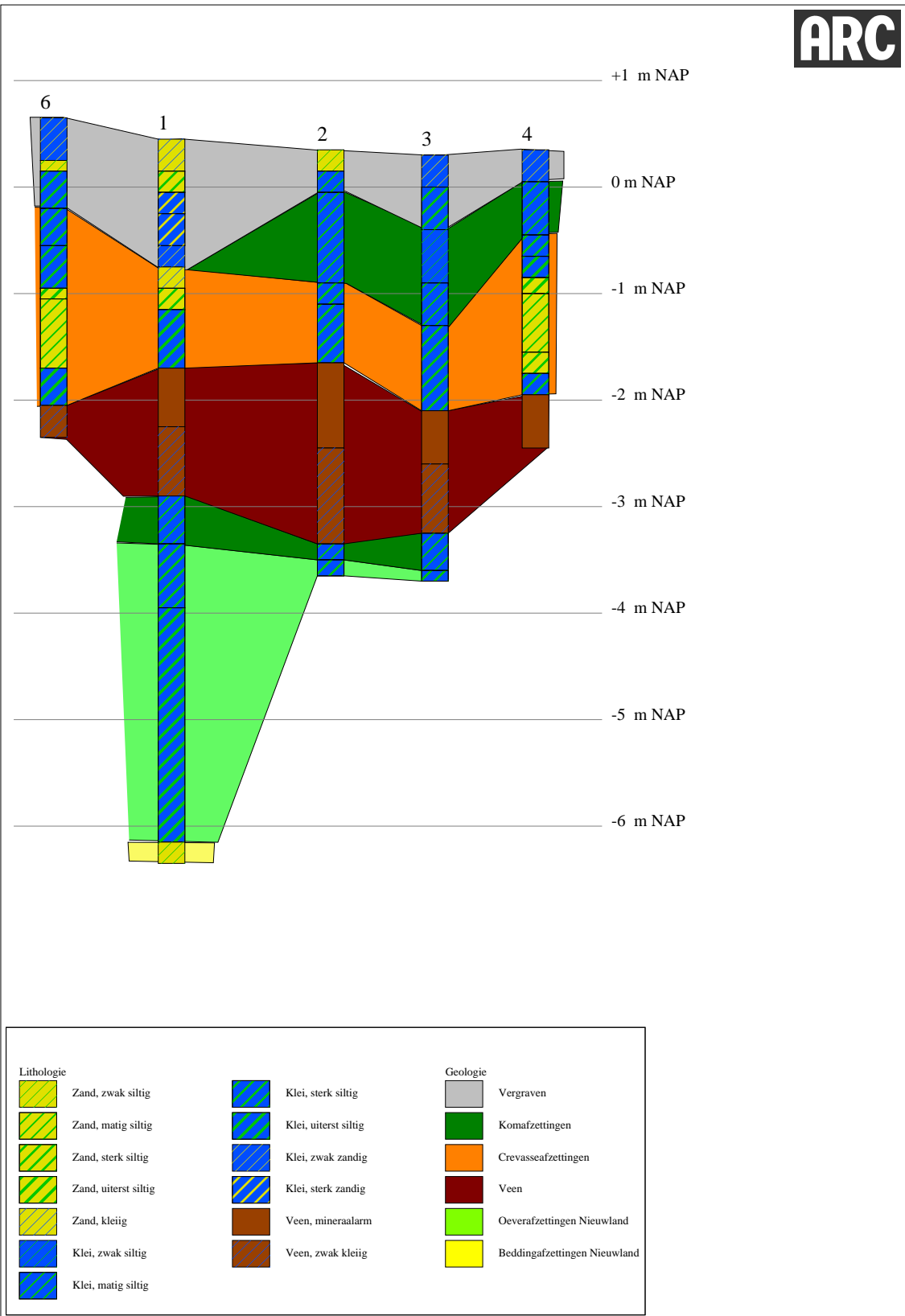
Afbeelding 11. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een topografische kaart uit 1874. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 12. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 13. Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie.



Afbeelding 14. Geologisch profiel van noord naar zuid. De ligging van de boorpunten is weergegeven in afbeelding 13. De bovenste grijze laag geeft de dikte van het vergraven pakket/ de bouwvoor aan.

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
V	veen	s4	uiterst siltig
Z	zand	z1	zwak zandig
		z3	sterk zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
k1	zwak kleiig		grind (onderdeel van lithologie)
km	mineraalarm	g1	zwak grindig
kx	kleiig (ARC-code)		
s1	zwak siltig		

boring 1 *RD-X: 132.035. RD-Y: 435.366. Maaiveld: 0,45. Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zkx	donker bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin.
50 Zs3	bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
70 Kz3	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
100 Kz3	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
120 Kz1	donker grijs	scherp	<i>Opmerkingen:</i> hout.
140 Zkx	grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> roodbakkend loodglazuur aan basis.
160 Zs3	grijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkrijk. <i>Plantenresten:</i> weinig.
215 Ks4	grijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkrijk. <i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Plantenresten:</i> spoor. <i>Geologische interpretaties:</i> erosieve basis. <i>Opmerkingen:</i> hout.
270 Vkm	bruin	geleidelijk	<i>Veen soorten:</i> rietveen.
335 Vk1	bruin	geleidelijk	<i>Veen soorten:</i> rietveen.
380 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkarm.
440 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkrijk.
660 Ks4	grijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkrijk. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
680 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalkrijk. <i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.

boring 2 *RD-X: 132.029. RD-Y: 435.335. Maaiveld: 0,35. Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs1g1	grijsgeel	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
40 Ks2	bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
125 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Opmerkingen:</i> hout weinig.
145 Ks3	grijs	scherp	<i>Kalkgehalte:</i> kalkrijk. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
200 Ks3	grijs	scherp	<i>Geologische interpretaties:</i> erosieve basis.
280 Vkm	bruin	geleidelijk	<i>Opmerkingen:</i> rietzegveven.
370 Vk1	bruin	scherp	
385 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Kalkgehalte:</i> kalkloos.
400 Ks3	grijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte:</i> kalkrijk.

boring 3 RD-X: 132.013. RD-Y: 435.317. Maaiveld: 0,30. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz1	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Ks3	donker grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: puin aan basis.
120 Ks1	donker grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
160 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Opmerkingen: hout.
240 Ks3	grijs	scherp	Geologische interpretaties: erosieve basis.
290 Vkm	bruin	geleidelijk	Opmerkingen: rietzeggeveen.
355 Vk1	bruin	geleidelijk	Veen soorten: rietveen.
390 Ks2	grijs	geleidelijk	
400 Ks3	grijs	beëindigd	

boring 4 RD-X: 132.007. RD-Y: 435.299. Maaiveld: 0,35. Boormethode: edelmanboring, guts.

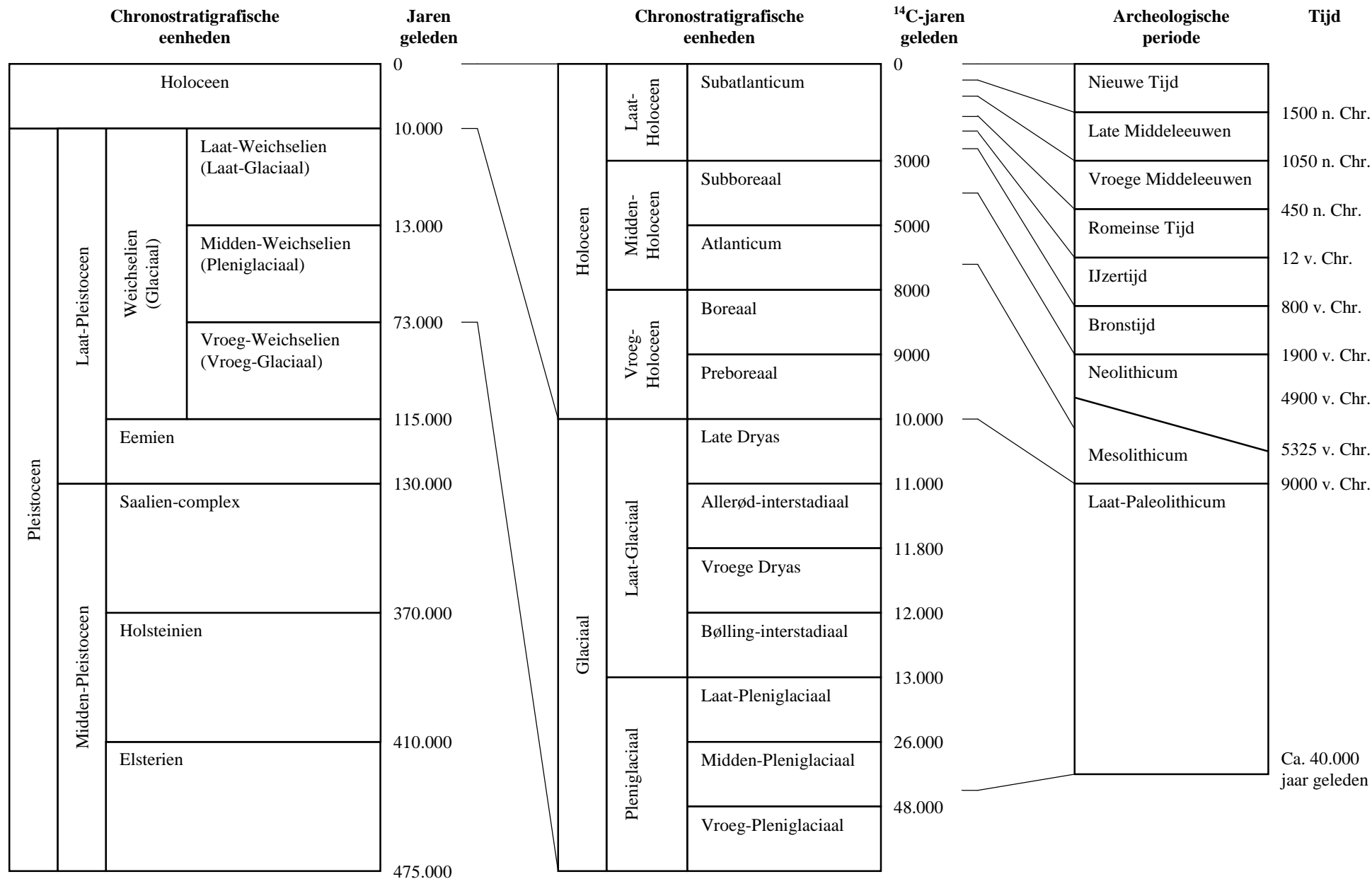
diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz1	bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
100 Ks3	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
120 Ks4	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
135 Zs4	grijs	scherp	
190 Zs2	grijs	geleidelijk	
210 Zs3	grijs	geleidelijk	Sublagen: kleilagen.
230 Ks3	grijs	scherp	Sublagen: zandlagen. Opmerkingen: crevasse.
280 Vkm	bruin	beëindigd	

boring 5 RD-X: 132.017. RD-Y: 435.351. Maaiveld: 0,25. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz3	bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
80 Kz1	donker bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: veel puin.
140 Ks3	donker grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, zwart. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: zandige bijmenging, onderin hout.
160 Ks3	grijs	geleidelijk	
200 Ks4	grijs	beëindigd	

boring 6 RD-X: 132.028. RD-Y: 435.387. Maaiveld: 0,65. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz1	bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
50 Zs1g1	bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.
85 Ks3	bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
120 Ks3	bruingrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
160 Ks3	donker grijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Opmerkingen: rommelig, steenkool.
170 Zs4	grijs	geleidelijk	
235 Zs2	grijs	scherp	
270 Ks4	grijs	scherp	Sublagen: zandlagen.
300 Vk1	bruin	beëindigd	Veen soorten: rietveen. Opmerkingen: ook zegge.



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003b; Berendsen 2004.