

**Een archeologisch bureau-onderzoek en  
inventariserend veldonderzoek door  
middel van boringen aan de Leerbroekse  
Kerkweg te Leerbroek, gemeente Zederik  
(ZH)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-50

Geldermalsen  
2010  
ISSN 1574-6887



## Colofon

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

ARC-Rapporten 2010-50  
ARC-Projectcode 2010/061

Tekst

K.A. Hebinck

Afbeeldingen

K.A. Hebinck

Redactie

N. van Malssen, K. Otten

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



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](http://www.arcbv.nl)

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	Leerbroek, Leerbroekse Kerkweg
Projectcode	2010/061
Archisnummer	39259
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620105, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	Buro SRO, mw. K. Hemken
Contact	030-2679198, krystle.hemken@buro-sro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Zederik, dhr. M.R. van der Jagt
Contact	0183-356567, m.vanderjagt@zederik.nl

---

**Locatiegegevens**


---

Toponiem	Leerbroeksedijk
Plaats	Leerbroek
Gemeente	Zederik
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	38H
RD-coördinaten	NW: 132.050/435.821 NO: 132.125/435.904 ZO: 132.210/435.842 ZW: 132.131/435.755
Oppervlakte	14.100 m <sup>2</sup>

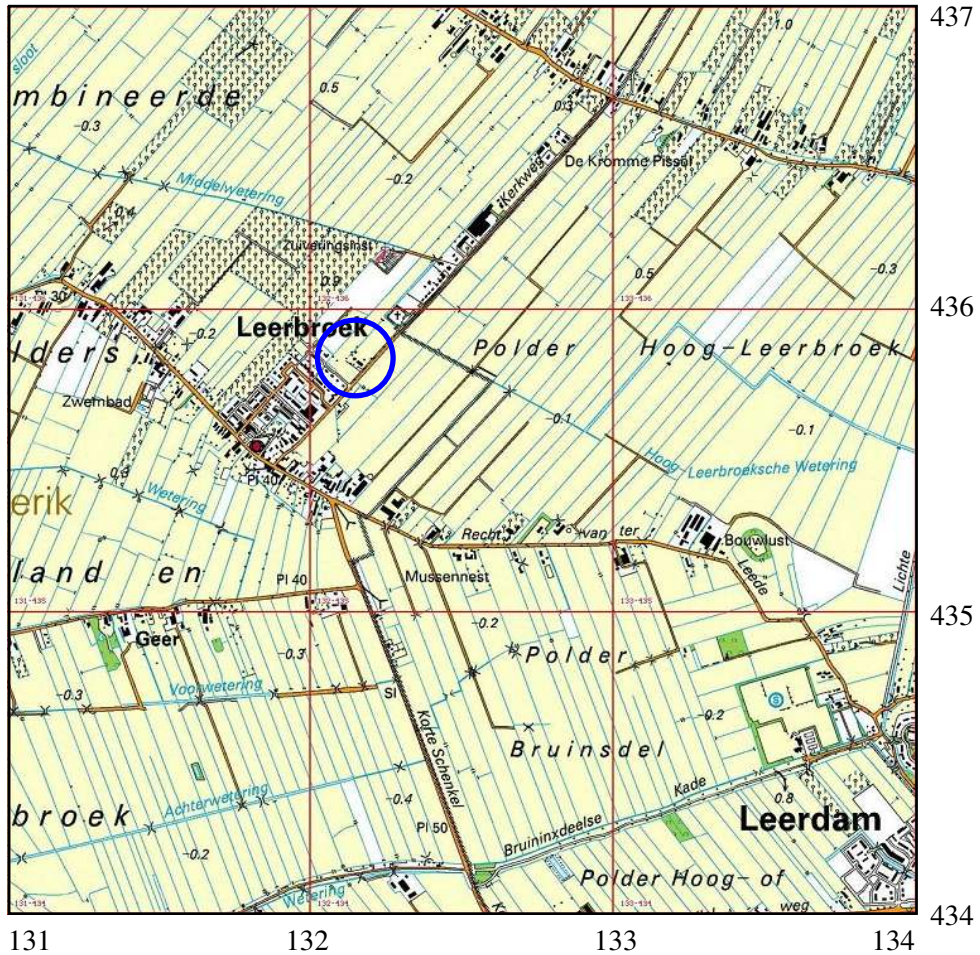
---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Formatie van Echteld, crevasse-afzettingen op Formatie van Nieuwkoop
Geomorfologie	Rivierkom en oeverwalachtige vlakte
Bodem	Kalkrijke poldervaaggrond in zware zavel en lichte klei
Historische situatie	In het centrale deel van de onderzoekslocatie is begin 19e eeuw bebouwing aanwezig. Het overige deel van het terrein was in gebruik als bouw- en weiland.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft volgens de verwachtingskaart van Zuid Holland hoge archeologische trefkans door de ligging op crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd. Hierop kunnen archeologische resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen worden verwacht.

---



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

# **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 (IVO) door middel van boringen uitgevoerd voor Leerbroekse Kerkweg 14 te Leerbroek. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg<sup>1</sup> dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck op 5 februari 2010. De verkennende fase van het veldonderzoek is op 18 februari 2010 uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc en drs. K.A. Hebinck en de karterende fase op 22 juli 2010 door 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).<sup>2</sup>

## **1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied**

De onderzoekslocatie ligt ten noordoosten van Leerbroek, net buiten de bebouwde kom. De ligging is weergegeven in afbeelding 1. In het centrale deel van de onderzoekslocatie is een boerenerf aanwezig. Het overige deel van het terrein is in gebruik als grasland. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 14.100 m<sup>2</sup> en ligt op een hoogte van 0,27 m –NAP tot 0,6 m +NAP.

## **1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden**

De geplande werkzaamheden bestaan uit de nieuwbouw van een zorgboerderij en 24 appartementen. De bebouwing zal niet worden onderkelderd. De exacte geplande verstoringdieptes zijn in dit stadium echter nog niet bekend.

## **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

<sup>1</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://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.

#### **1.4.2 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 Zuid-Holland<sup>3</sup> 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 in eerste instantie uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiervoor zijn de boringen in een grid van 50×40 m geplaatst. In totaal zijn acht boringen geplaatst tot minimaal op de afzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland.

<sup>3</sup>[http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart\\_chs.html](http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html).

Vervolgens is in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn dertien boringen gezet in een grid van 20×17 m tot in de top van de crevasse-afzettingen. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland<sup>4</sup>. Voor het boren in de verkennende fase is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. In de karterende fase is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 12 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. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen.

---

<sup>4</sup>[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)



## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in binnen het westelijk 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. 2003). 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 circa 10 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). In de Vijfheerenlanden en de Alblasserwaard, gelegen in het westelijk 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 oeverwalen die de lager gelegen komgebieden van klei en veen omsluiten. Vanuit de geulen lopen veelal goed ontwikkelde crevasses het komgebied in (Berendsen 2004).

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 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. 2003). 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 oe-

verwallen 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 riviereengebied 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 hoe goed deze ontwikkeld zijn, een hoge of middelhoge trefkans.

De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) binnen een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22). Het zuidwestelijk deel zou liggen op een crevasse van de Stroomgordel van Schoonrewoerd. De beddinggordel van de Stroomgordel van Schoonrewoerd ligt op circa 130 m ten noorden van de locatie. Deze is op de geomorfologische kaart aangegeven als rivierinversierug (3K26) en is duidelijk zichtbaar op de hoogtekaart (afb. 3). Ook de crevasse is op de hoogtekaart herkenbaar. De Stroomgordel van Schoonrewoerd is actief van 3900 tot 3700 BP<sup>5</sup> (Berendsen & Stouthamer 2001). Het bedingzand hiervan 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 aangegeven als rivierkomvlakte (1M23), die in zuidelijke richting overgaat in een ontgonnen veenvlakte (1M46). Dieper in de ondergrond, op een diepte van 3 tot 6 m –mv, ligt de beddinggordel van Nieuwland. Dit betreft een vroeg holocene stroomgordel die actief was van 7370 tot 6270 BP. 200 m ten noordoosten van de locatie ligt de iets jongere Stroomgordel van Achthoven. Deze stroomgordel was actief van 6190 tot 5350 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Mogelijk zijn hiervan nog oeverafzettingen op de onderzoekslocatie aanwezig.

Volgens de bodemkaart (afb. 4) zijn op de onderzoekslocatie kalkloze poldervaaggronden in zware zavel en lichte klei met grondwatertrap VI te vinden. Dit zijn kleigronden waarin nog weinig bodemdifferentiatie is opgetreden, die kenmerkend zijn voor de komgebieden (De Bakker & Schelling 1989). In zuidwestelijke richting gaan deze gronden via drechtvaaggronden over in waardveengronden. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie en omgeving voor het grootste deel een nat komgebied is.

## 2.2 Bekende archeologische waarden

In het riviereengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen delen zoals de stroomgordels en crevasses. De onderzoekslocatie is gelegen op de een crevasse van de Stroomgordel van Schoonrewoerd. Door de ligging op deze crevasse heeft de onderzoekslocatie volgens de verwachtingskaart van de gemeente Zederik (afb. 6) een hoge trefkans op archeologische resten. Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) komen er op de Stroomgordel van Schoonrewoerd archeologische resten voor uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. Deze resten

<sup>5</sup>BP: before present, <sup>14</sup>C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

kunnen ook op de crevasses van deze stroomgordel worden verwacht. Daarnaast heeft de beddinggordel van Nieuwland een middelhoge trefkans op archeologische resten. 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. Het maaiveld heeft een lage trefkans op archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is één archeologisch monument aanwezig. Het betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarde met de restanten van het voormalige kasteel Huis ter Leede uit de Late Middeleeuwen (monumentnr. 6903). Het terrein is in het landschap nog goed te herkennen door de aanwezigheid van de grachten. Verdere waarnemingen zijn niet bekend in Archis. Wel zijn er enkele onderzoeken geweest in de omgeving. Bij een booronderzoek op circa 500 m ten zuidwesten van de locatie, aan de rand van Leerbroek op de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd, zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats aangetroffen (onderzoeksnr. 13960). Bij de melding is Archis staat echter niet vermeld wat deze aanwijzingen precies zijn en op welke diepte deze zijn aangetroffen. Op 450 m ten zuiden van de locatie, ook op de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd, zijn bij een booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen (onderzoeksnr. 27399). Bij een booronderzoek dat is uitgevoerd door ARC bv op 1 km ten noorden van de onderzoekslocatie zijn, in de top van de afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd enkele fragmenten houtskool en bot aangetroffen (Wullink 2007). Hierdoor is het niet uit te sluiten dat hier nog archeologische resten aanwezig zijn. Bij de overige onderzoeken in de omgeving zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### **2.3 Historische situatie**

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 gebruik gemaakt van de oeverwallen 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. 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 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.

Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 7) is te zien dat er destijds een

klein schuurtje op de onderzoekslocatie aanwezig was. De rest van het terrein was in gebruik als bouw- en weiland. Op de topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw (afb. 8) is te zien dat er destijds al een boerderij ter hoogte van de huidige bebouwing op de locatie aanwezig is. Volgens de huidige bewoonster van de boerderij is in een deel van het perceel ten noorden van de boerderij het zand afgegraven.

## **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 de crevasse heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. Dieper in de ondergrond is nog de vroegholocene Stroomgordel van Nieuwland aanwezig met een middel-hoge 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 afzettingen van de stroomgordel van Schoonrewoerd liggen op een diepte 0 tot 1,5 m –mv. en de afzettingen van de stroomgordel van Nieuwland op een diepte van 3 tot 6 m –mv. Deze resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en metaal. Daarnaast kunnen door de natte omstandigheden ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn.

### 3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

#### 3.1 Verkennend booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocaties in totaal negen boringen gezet in een grid van 40×50 m. Boring 9 is gezet als controleboring buiten het grid. De locaties van de boringen zijn weergegeven in afbeelding 9. Boringen 8 en 9 zijn gezet tot een diepte van 2 m –mv. De overige boringen zijn gezet tot een diepte van 470 cm (boring 2) tot 540 cm –mv (boringen 1 en 3). De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 2.

De bodem binnen het onderzoeksgebied is binnen het grootste deel van de onderzoekslocatie onverstoord. De bodem bestaat hier uit een 25 tot 40 cm dikke bouwvoor van matig siltige tot zwak zandige klei. In boring 1, in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, gaat de bouwvoor over in een 40 cm dikke laag zwak kleiig veen. In boring 2 ligt op deze diepte matig humeuze klei. Deze humeuze klei- en veenlaag gaat op een diepte van 50 tot 70 cm –mv over in grijze zwak siltige klei. In het overige deel van het onderzoeksgebied, met uitzondering van boring 7, gaat de bouwvoor direct over in deze grijze zwak tot matig siltige klei. Deze kleilaag gaat vervolgens op een diepte van 55 cm (boring 8) tot 145 cm –mv (boring 3) over in sterk siltige tot zwak zandige klei. In boring 8 is de top van deze laag donkergrijs. In boring 3 betreft het een 15 cm dikke laag. In het zuid(oost)elijke deel van het onderzoeksgebied (boringen 5 en 7 – 9) gaat deze laag over in 40 cm (boring 5) tot 60 cm (boring 9) dikke laag zwak tot matig siltig zand. In boring 8 is de laag zwak siltig zand minimaal 110 cm dik, maar door de dikte van dit zandlichaam, moest de boring op 200 cm –mv worden gestaakt. In boringen 5, 7 en 9 gaat dit zand scherp of via een laag sterk siltige klei op een diepte van 160 cm (boring 9) 220 cm –mv (boringen 5 en 7) over in zwak tot matig siltige klei. In het noordelijk deel is de sterk siltige klei en het zand niet aangetroffen. In boringen 4 en 6 is de bodem tot op de diepte waar deze afzettingen worden verwacht, vergraven. De laag zwak tot matig siltige klei is binnen het hele onderzoeksgebied aangetroffen. Hieronder is op een diepte van 135 cm (boring 2) tot 253 cm –mv (boringen 5 en 7) een 55 tot 165 cm dikke laag sterk kleiig tot mineraalarm rietveen aangetroffen. Hierin zijn nog enkele kleilagen aanwezig. Dit veenpakket gaat via een dunne laag zwak siltige klei op een diepte van 290 cm (boring 1) tot 380 cm –mv (boring 5) over in een pakket sterk siltige klei tot matig siltig zand. Dit pakket wordt naar boven toe fijner. Op een diepte van 440 cm (boring 2) tot 500 cm –mv (boring 3) is binnen het gehele onderzoeksgebied zwak siltig zand aangetroffen.

Op basis van het bureau-onderzoek werden binnen het onderzoeksgebied twee archeologische niveaus verwacht met onder de bouwvoor crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd en daaronder de beddinggordel van Nieuwland. Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat in het centrale en zuidelijke deel van het onderzoeksgebied de crevasse-afzettingen aanwezig zijn. In het noordelijk deel zijn op deze diepte alleen komafzettingen aangetroffen (afb. 10). Het zandlichaam van de crevasse-geul is in boring 8 in het uiterste zuiden van de onderzoekslocatie aangetroffen. De bijbehorende afzettingen van siltige klei en

siltig zand zijn ook ten noorden hiervan in boringen 3, 5, 7 en 9 aangetroffen. Aan de top hiervan, die ligt op een diepte van 55 tot 145 cm –mv, is een donkere laag aangetroffen, die is geïnterpreteerd als vegetatiehorizont/oud oppervlak. Dit duidt erop dat deze crevasse-afzettingen ter plaatse van de onderzoekslocatie voor langere tijd aan het oppervlak gelegen hebben en daarmee mogelijk geschikt geweest zijn voor bewoning. Archeologische indicatoren zijn echter niet aangetroffen. In boringen 4 en 6 zijn de crevasse-afzettingen niet aanwezig. Hier is de bodem tot op een diepte van 160 cm vergraven. Volgens de huidige bewoonster zijn in dit deel in het verleden de zandige crevasse-afzettingen afgegraven. Ter controle hiervan is boring 9 gezet op een hoger gelegen deel naast boring 6. In boring 9 zijn de zandige crevasse-afzettingen nog wel aanwezig. Dit duidt er dus op dat in het deel ten noorden van de boerderij het zand inderdaad is afgegraven.

Ook het tweede archeologische niveau, de Stroomgordel van Nieuwland, is binnen het onderzoeksgebied aanwezig. De siltige klei en siltig zand, beginnend op een diepte van 290 tot 380 cm –mv, betreffen de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland. Op een diepte van 440 tot 500 cm –mv is het bijbehorende beddingzand aangetroffen. De oeverafzettingen van deze stroomgordel gaan geleidelijk over in komafzettingen. Er zijn aan de top geen sporen van bodemvorming aangetroffen die er op kunnen duiden dat dit niveau geschikt is geweest voor bewoning. Ook zij er op dit niveau in geen van de boringen archeologische indicatoren waargenomen.

### **3.2 Karterend booronderzoek**

Bij het karterend booronderzoek op de crevasseafzettingen zijn in totaal dertien boringen gezet. De locaties van deze boringen zijn weergegeven in afbeelding 11. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 2

Bij de karterende fase van het booronderzoek zijn in alle boringen de crevasse-afzettingen aangetroffen. De bouwvoor van 30 tot 40 cm ligt in alle boringen direct op de crevasse-afzettingen. In boring 101, 103, 105, 106 is een diepere recente verstoring aangetroffen in de top van de crevasse-afzettingen tot een diepte van 75 (boring 105 en 106) tot maximaal 120 cm –mv (boring 103). In de overige boringen is de bodemopbouw nog intact. In boring 102, 104, 107, 110 en 111 is aan de top van de crevasse-afzettingen de verwachte vegetatiehorizont aangetroffen op een diepte van 30 tot 65 cm –mv. In boring 103, 108, 109, 112 en 113 ontbreekt deze laag. Alleen in boring 107 is in de vegetatiehorizont baksteen en een klein fragment witgeglazuurd recent aardewerk aangetroffen. In de overige boringen zijn bij het karterend booronderzoek in de vegetatiehorizont of in de top van de crevasse-afzettingen geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## 4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op een crevasse die behoort bij de Stroomgordel van Schoonrewoerd. Deze crevasse-afzettingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. Dieper in de ondergrond is nog de vroegholocene Stroomgordel van Nieuwland aanwezig met een middel-hoge trefkans op archeologische resten uit het Mesolithicum tot Neolithicum. De archeologische resten worden verwacht aan de top van de oeverafzettingen.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat beide niveaus binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. In het centrale en zuidelijk deel van het gebied zijn de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd aanwezig en in het noordelijk deel alleen komafzettingen (afb. 10). Aan de top van de crevasse-afzettingen is een vegetatiehorizont aanwezig, waardoor deze afzettingen de hoge trefkans op archeologische resten behouden. Binnen het perceel ten noorden van de boerderij zijn de zandige crevasse-afzettingen afgegraven. Hierdoor krijgt dit deel een zeer lage trefkans op intacte archeologische resten en/of sporen voor het niveau van de crevasse-afzettingen. Op een diepte van 290 tot 380 cm –mv is binnen het hele onderzoeksgebied 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. Op basis van het verkennend booronderzoek wordt dan ook geconcludeerd dat er op de intacte delen van de crevasse-afzettingen nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn, maar waarschijnlijk niet op de afzettingen van de Stroomgordel van Nieuwland.

Bij het karterend booronderzoek dat vervolgens is uitgevoerd binnen het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied met crevasse-afzettingen, is in een deel van de boringen de vegetatiehorizont aangetroffen. In deze vegetatiehorizont en in de top van de crevasse-afzettingen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Een karterend booronderzoek vormt voor de verwachte periode van de late prehistorie tot de Middeleeuwen niet de beste methode om de aanwezigheid van een vindplaats aan te tonen. Op basis van de resultaten van het karterend booronderzoek kan dan ook niet uitgesloten worden dat er nog sprake is van een archeologische vindplaats binnen het onderzoeksgebied.

## 5 Aanbeveling

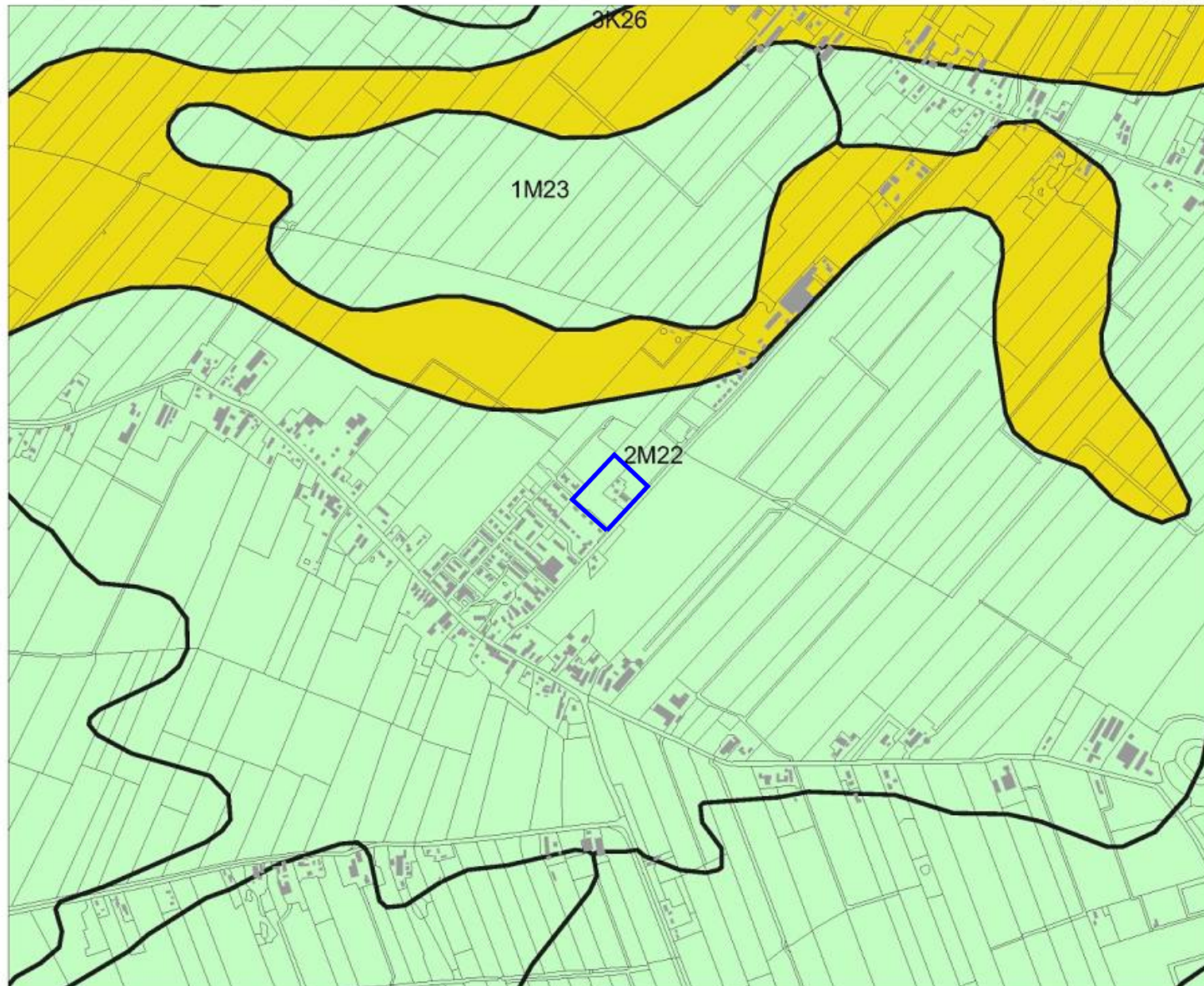
Uit het bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek is gebleken dat er sprake is van twee mogelijke archeologische niveaus. Op het niveau van de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd (binnen het centrale en zuidelijk deel van het onderzoeksgebied) zijn er mogelijk nog archeologische resten aanwezig, waardoor archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Binnen het noordelijk deel waar de crevasse-afzettingen zijn afgegraven of waar alleen komafzettingen aanwezig zijn, wordt een vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Voor het tweede niveau, de Stroomgordel van Nieuwland, blijkt dat er waarschijnlijk geen archeologische waarden aanwezig zijn. Voor deze afzettingen wordt een vervolgonderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht. Voor het centrale en zuidelijk deel van het onderzoeksgebied is op gezag van de gemeente Zederik een karterend booronderzoek uitgevoerd, waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Conform het beleid van de gemeente Zederik kan het centrale en zuidelijk deel van het onderzoeksgebied daardoor ook vrijgegeven worden voor nader archeologisch onderzoek. Volgens ARC bv kan op basis van het karterend booronderzoek echter nog niet volledig uitgesloten worden dat er nog archeologische resten binnen dit deel van het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Zederik, om het terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische sporen worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag.



## 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). Vierde, 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. Tweede 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 beleidsadvieskaart*. Deventer (BAAC-rapport V-08.0185).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Wullink, A.J., 2007. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Middelkoop 17A te Leerbroek, gemeente Zederik (Z.-H.)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2007-49).

133504 / 436942



130764 / 434704

### 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)

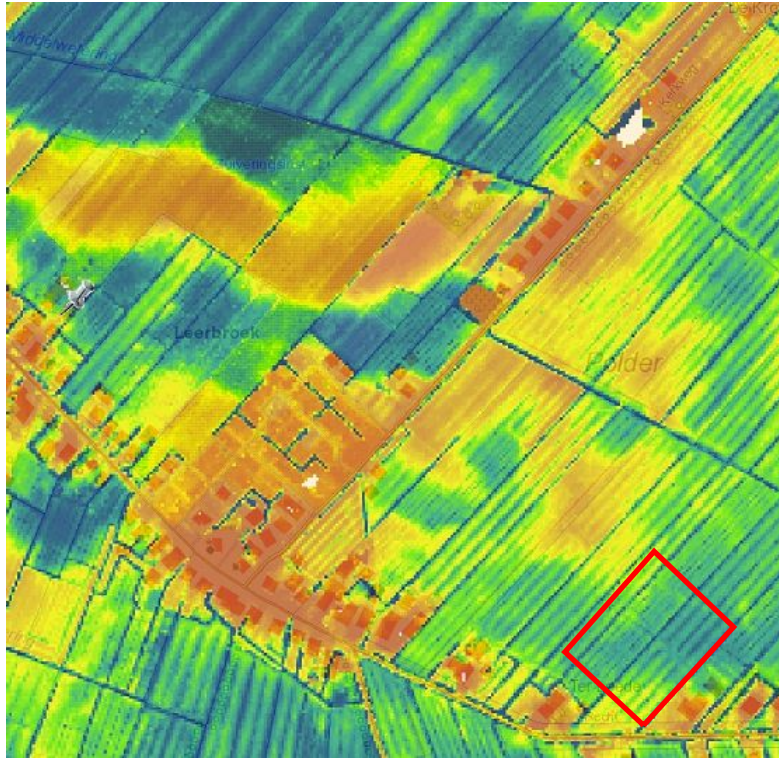
0  500 m



## Archis2

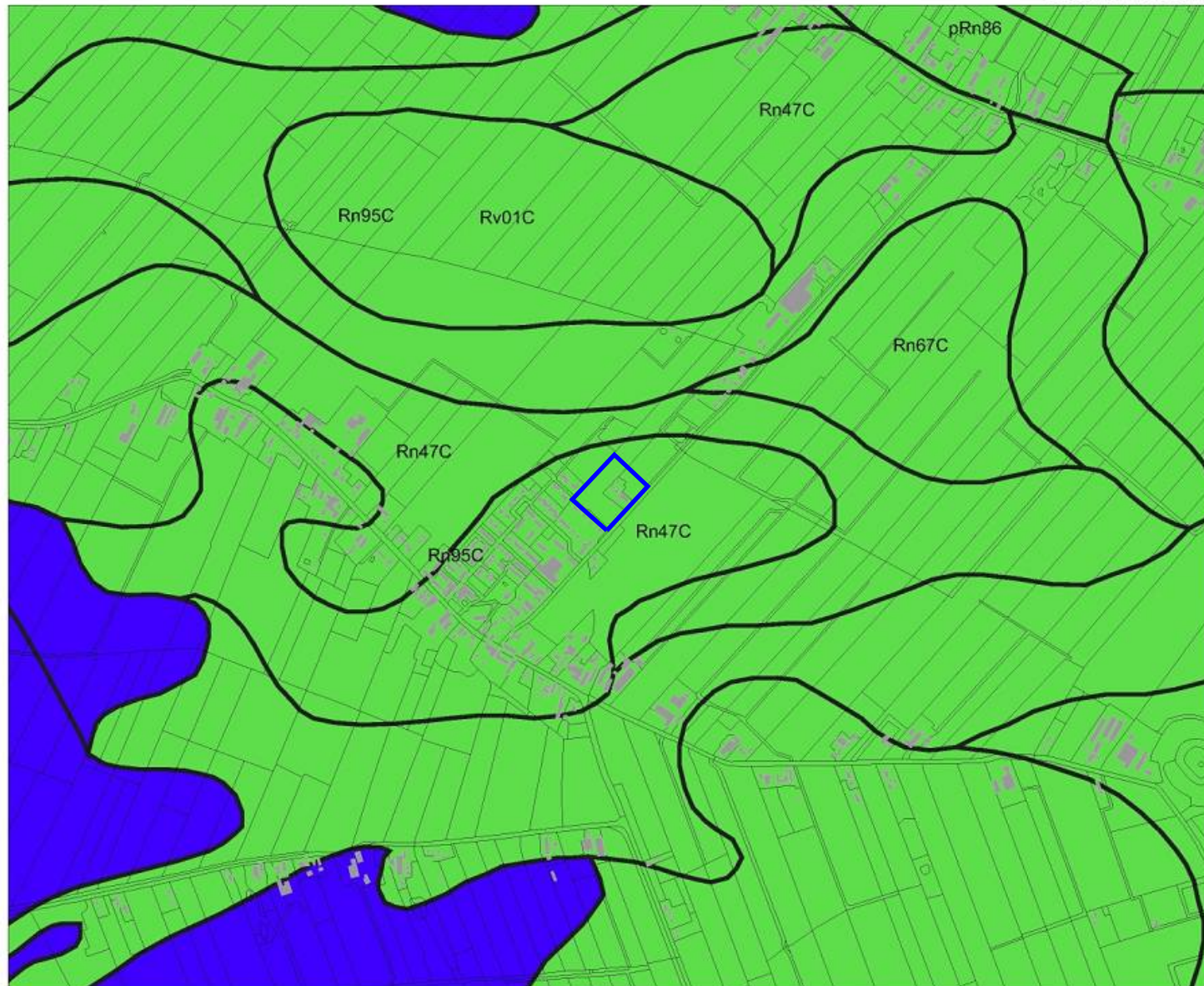
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

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



Afbeelding 3. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en omgeving. Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).

133504 / 436942



130764 / 434704

### 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

0 500 m

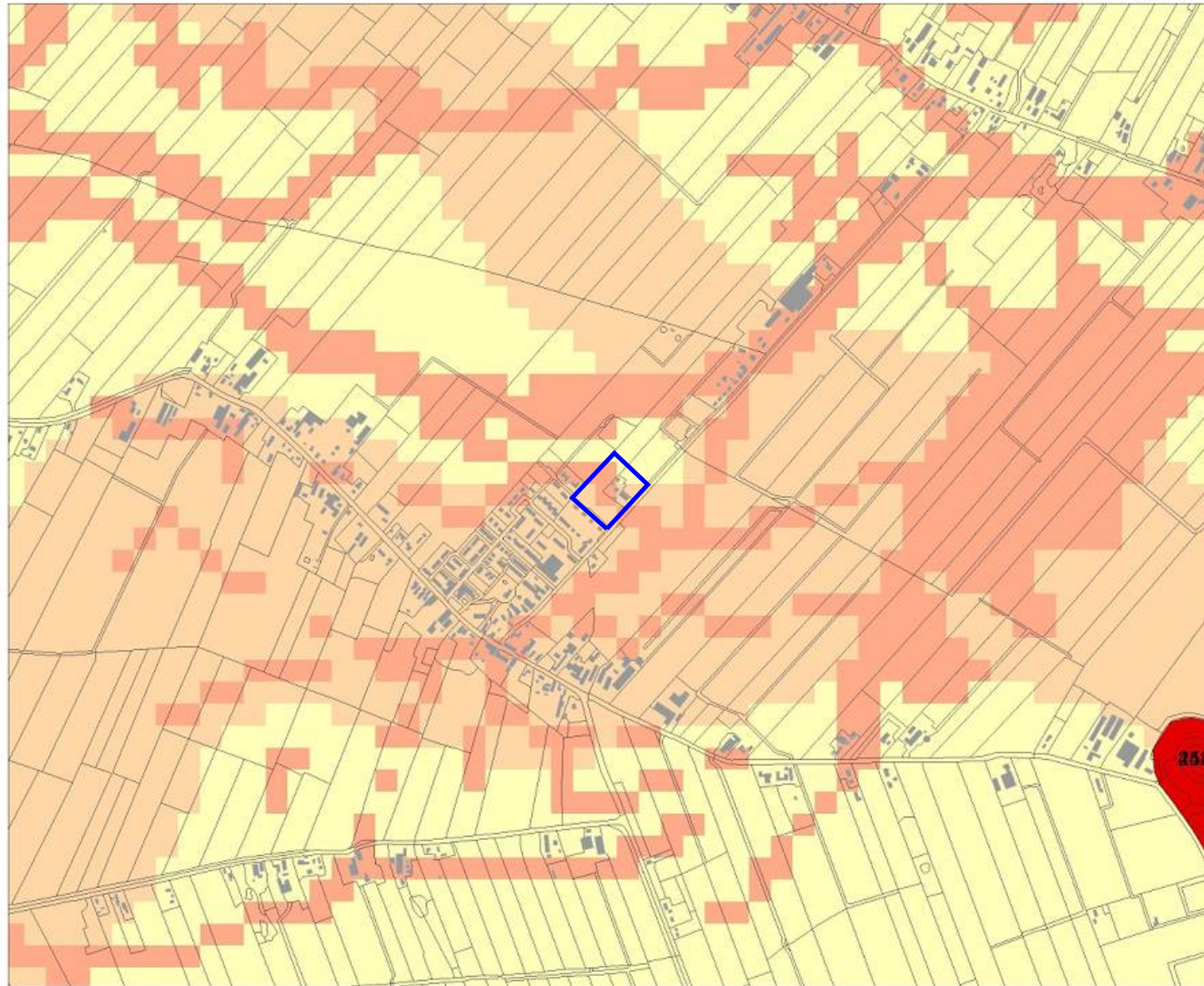


**Archis2**

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

Afbeelding 4. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

133504 / 436942



130764 / 434704

### Legenda

- WAARNEMINGEN
  - HUIZEN
  - TOP10 ((c)TDN)
- 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

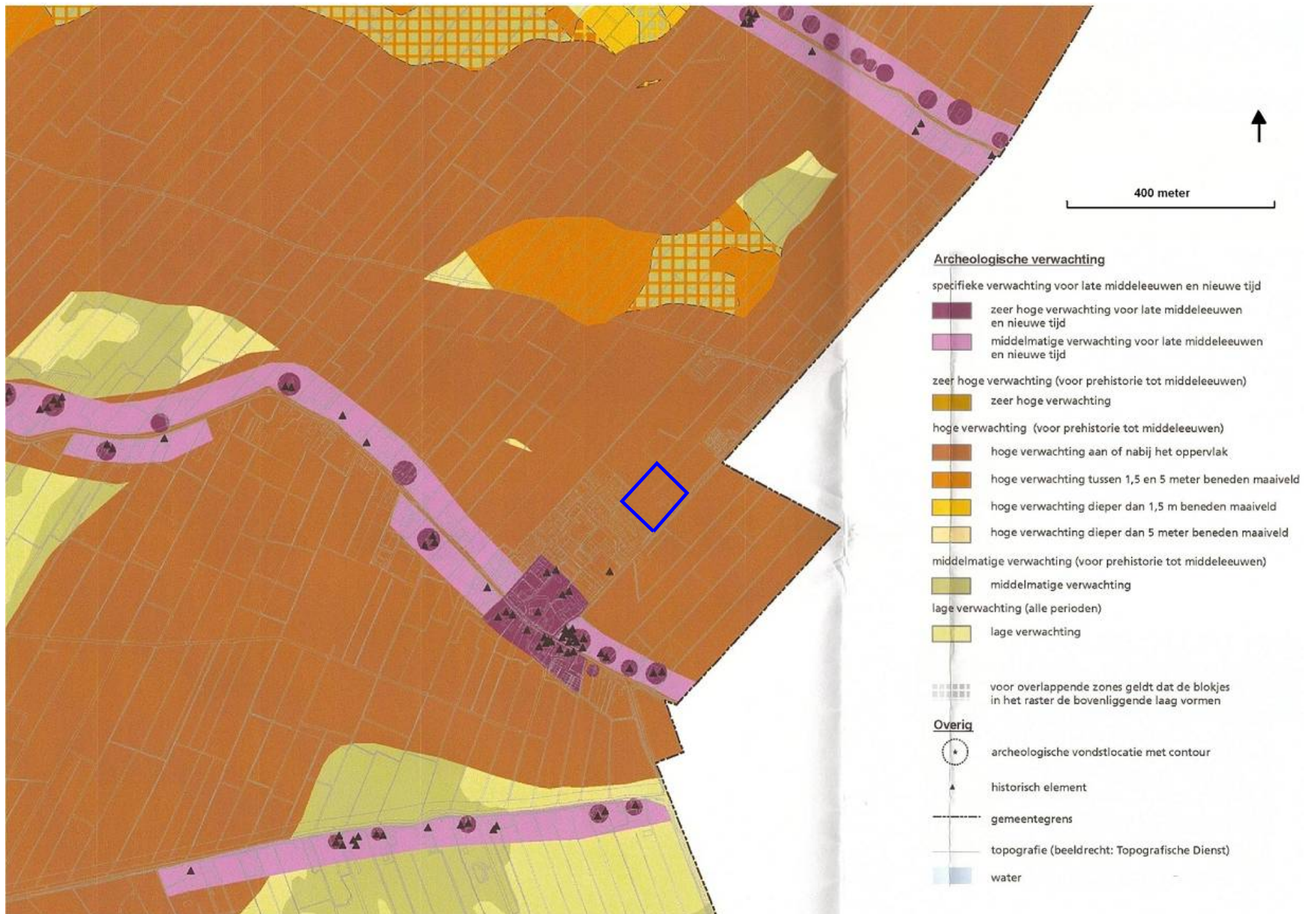
0  500 m



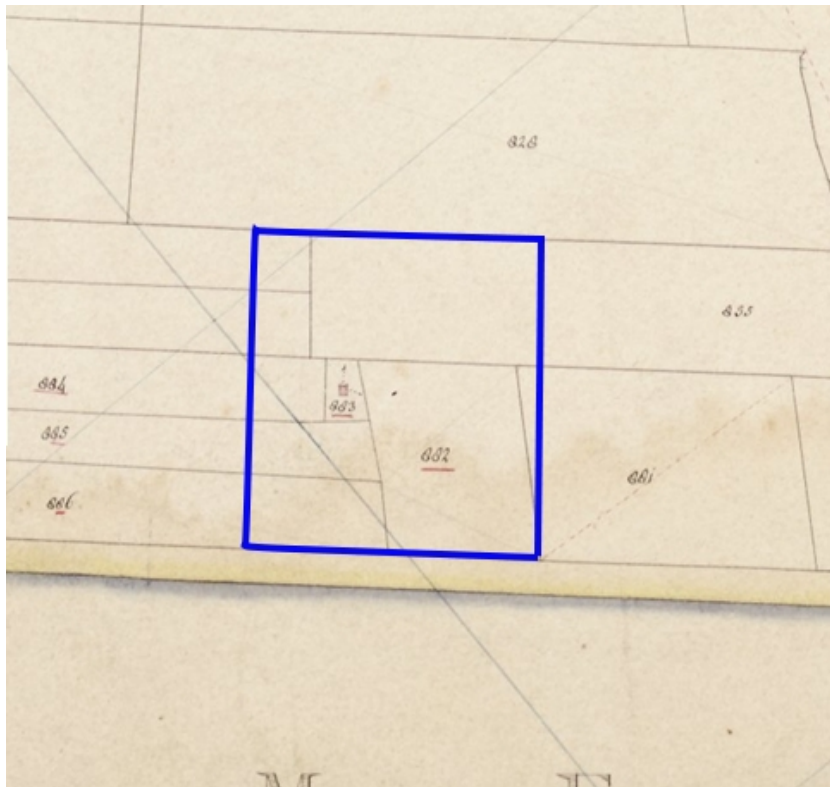
## Archis2

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

Afbeelding 5. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 6. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zederik van de onderzoekslocatie (omlijnd) en omgeving.



Afbeelding 7. Een deel van de onderzoekslokatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

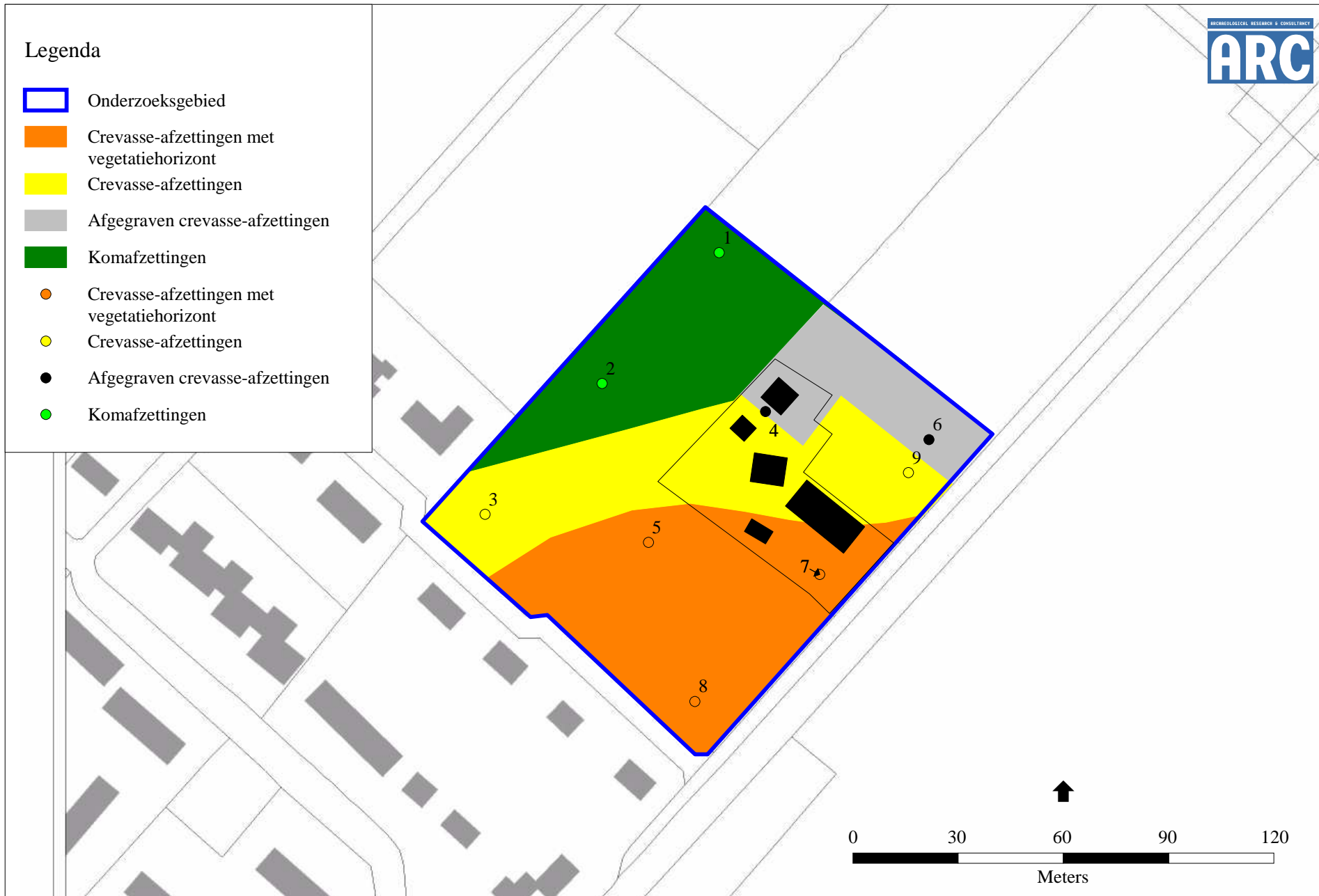


Afbeelding 8. De onderzoekslokatie (omcirkeld) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie en ligging van de boorpunten.





Afbeelding 10. Interpretatie van de boringen binnen de onderzoekslocatie.

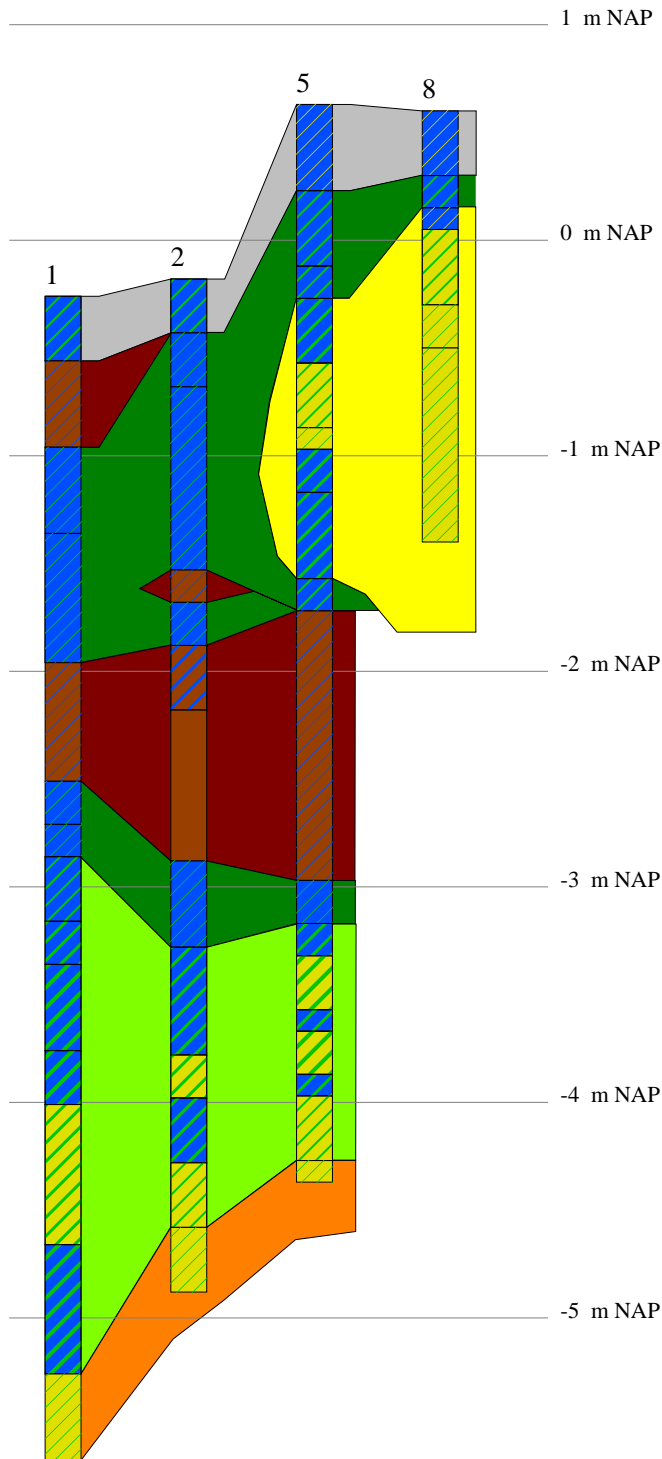
Legenda

- Onderzoeksgebied
- Crevasse-afzettingen met vegetatiehorizont
- Crevasse-afzettingen
- Afgegraven crevasse-afzettingen
- Komafzettingen
- Karterende boringen



Afbeelding 11. De ligging van de karterende boringen.

## **Bijlage 1 Boorraaien**



Lithologie	
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig

Geologie	
	Bouwvoor
	Crevasseafzettingen
	Komafzettingen
	Veen
	Overafzettingen Nieuwland
	Beddingafzettingen Nieuwland

## Bijlage 2 Boorstaten

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

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s3	sterk siltig
K	klei	s4	uiterst siltig
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		
s2	matig siltig		

---

### boring 1 *RD-X: 132.135. RD-Y: 435.897. Maaiveld: -0,26. Boormethode: edelmanboring.*

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Ks2	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
70 Vk1	bruin	geleidelijk	<i>Veen soorten: rietveen.</i>
110 Ks1	grijs	scherp	
170 Ks1h3	bruingrijs	scherp	<i>Sublagen: kleilagen.</i>
225 Vk1	grijsbruin	scherp	
245 Ks1	grijs	geleidelijk	
260 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: laklaag.</i>
290 Ks2	grijs	geleidelijk	
310 Ks3	grijs	geleidelijk	
350 Ks4	grijs	scherp	
375 Ks4	grijs	scherp	<i>Sublagen: zandlagen.</i>
440 Zs3	grijs	scherp	<i>Sublagen: kleilagen.</i>
500 Ks4	grijs	scherp	<i>Sublagen: zandlagen.</i>
540 Zs1	grijs	beëindigd	

---

**boring 2** RD-X: 132.010. RD-Y: 435.859. Maaiveld: -0,18. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Ks2	bruingrijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
50 Ks1h2	bruingrijs	geleidelijk	
135 Ks1	grijs	scherp	
150 Vk1	bruin	geleidelijk	
170 Ks1h3	bruingrijs	scherp	
200 Vk3	grijsbruin	geleidelijk	Sublagen: kleilagen.
270 Vkm	bruin	scherp	Veen soorten: rietveen.
310 Ks1	grijs	scherp	Plantenresten: spoor. Opmerkingen: riet.
360 Ks3	grijs	scherp	Sublagen: zandlagen. Opmerkingen: enkele zandlaagjes.
380 Zs3	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
410 Ks3	grijs	scherp	Sublagen: zandlagen.
440 Zs2	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
470 Zs1	grijs	beëindigd	

**boring 3** RD-X: 132.068. RD-Y: 435.822. Maaiveld: 0,27. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz1	bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: houtskool.
100 Ks1	grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
130 Ks1	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
145 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
160 Ks3	grijs	geleidelijk	
205 Ks2	grijs	geleidelijk	
220 Vkm	bruin	geleidelijk	
240 Ks1h3	grijs	geleidelijk	
280 Vk3	bruin	geleidelijk	Veen soorten: rietveen.
315 Vk1	licht bruin	geleidelijk	
360 Ks1	grijs	geleidelijk	Plantenresten: weinig.
390 Ks3	grijs	scherp	
460 Ks4	grijs	scherp	Sublagen: zandlagen.
490 Zs2	grijs	scherp	
500 Ks4	grijs	scherp	
530 Zs2	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
540 Zs1	grijs	beëindigd	

**boring 4** RD-X: 132.148. RD-Y: 435.851. Maaiveld: 0,28. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Kz1	donker grijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90 Ks1	grijs	scherp	
125 Ks3	donker grijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
150 Ks2h1	donker grijs	scherp	Schelpmateriaal: weinig. Bodemkundige interpretaties: slootvulling.
190 Ks1	grijs	geleidelijk	
220 Vk1	bruin	geleidelijk	
230 Ks1	grijs	geleidelijk	
300 Vkm	bruin	scherp	
325 Ks1	grijs	scherp	
335 Vk3	grijsbruin	scherp	
365 Ks3	grijs	scherp	
480 Zs2	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
485 Zs1	grijs	beëindigd	

**boring 5** RD-X: 132.144. RD-Y: 435.814. Maaiveld: 0,63. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz1	donker bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
75 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
90 Ks2	donker grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> laklaag.
120 Ks3	licht grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
150 Zs2	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
160 Zs1	grijs	scherp	
180 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
220 Ks3	grijs	geleidelijk	
235 Ks2	grijs	scherp	
360 Vk1	bruin	scherp	<i>Veen soorten:</i> rietveen.
380 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
395 Ks3	grijs	scherp	
420 Zs4	grijs	scherp	
430 Ks3	grijs	scherp	
450 Zs4	grijs	scherp	
460 Ks3	grijs	scherp	
490 Zs2	grijs	scherp	
500 Zs1	grijs	beëindigd	

**boring 6** RD-X: 132.194. RD-Y: 435.843. Maaiveld: 0,05. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zkx	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
70 Kz3	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
100 Ks4	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
150 Ks3	donker grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, zwart. <i>Plantenresten:</i> veel. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor. <i>Opmerkingen:</i> zandige bijmenging.
170 Ks1	grijs	geleidelijk	
200 Vk3	bruin	geleidelijk	<i>Veen soorten:</i> rietveen.
280 Vk1	bruin	geleidelijk	<i>Veen soorten:</i> rietveen.
320 Ks1	grijs	geleidelijk	
360 Ks3	grijs	scherp	
385 Zs1	grijs	scherp	
395 Ks3	grijs	scherp	
490 Zs2	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
500 Zs1	grijs	beëindigd	

**boring 7** RD-X: 132.163. RD-Y: 435.805. Maaiveld: 0,71. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Kz3	donker grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
70 Kz1	donker grijs	scherp	
130 Zs2	licht bruingrijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
150 Zs4	licht bruingrijs	scherp	<i>Laagtrends:</i> naar boven toe grover. <i>Opmerkingen:</i> sterk gelaagd.
220 Ks3	grijs	geleidelijk	
235 Ks2	grijs	scherp	
270 Vk1	bruin	scherp	
280 Ks1h1	bruingrijs	scherp	
340 Vkm	bruin	scherp	<i>Veen soorten:</i> rietveen.
370 Ks1	grijs	geleidelijk	
400 Ks4	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
460 Zs2	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
475 Zs1	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
490 Zs1	grijs	beëindigd	

**boring 8** RD-X: 132.127. RD-Y: 435.769. Maaiveld: 0,60. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz1	donker bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
45 Ks2	donker grijs	scherp	
55 Kz1	donker grijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: laklaag.
90 Zs2	licht bruingrijs	scherp	
110 Zs1	grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Sublagen: kleilagen.
200 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Zand sortering: matig.

**boring 9** RD-X: 132.188. RD-Y: 435.834. Maaiveld: 0,46. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	donker bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
65 Ks1	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
100 Ks3	grijs	scherp	Opmerkingen: top iets donkerder.
110 Zs3	grijs	scherp	
160 Zs1	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
200 Ks2	grijs	beëindigd	

**boring 101** RD-X: 132.176. RD-Y: 435.818. Maaiveld: 0,75. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz1	donker bruingrijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
60 Kz3	licht grijsbruin	scherp	Vlekken: matig gevlekt, donker grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
80 Kz1	donker grijs	scherp	Opmerkingen: pijpvaardewerk.
100 Ks4	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
150 Zs3	licht bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
170 Zs1	donker geelgrijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje.

**boring 102** RD-X: 132.157. RD-Y: 435.793. Maaiveld: 0,73. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz1	donker bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
55 Ks3	donker grijs	geleidelijk	Opmerkingen: oud oppervlak.
90 Ks4	licht bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
120 Zs4	licht grijs	beëindigd	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Sublagen: kleilagen.

**boring 103** RD-X: 132.153. RD-Y: 435.812. Maaiveld: 0,42. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz1	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Kz3	grijsbruin	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
120 Kz1h2	grijszwart	scherp	Vlekken: matig gevlekt, zwart. Bodemkundige interpretaties: slootvulling. Opmerkingen: rommelig.
200 Ks3	grijs	beëindigd	Kalkgehalte: kalkrijk. Sublagen: zandlagen.

**boring 104** RD-X: 132.142. RD-Y: 435.779. Maaiveld: 0,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz1	donker bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
60 Ks4	licht grijsbruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
80 Ks3	donker grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Opmerkingen: oud oppervlak.
100 Ks4	oranjegrijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
110 Ks4	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
130 Ks4	grijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Sublagen: zandlagen.



**boring 105** RD-X: 132.138. RD-Y: 435.799. Maaiveld: 0,43. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Kz3	donker grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
75 Zs3	geelgrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: baksteen, plastic.
100 Ks4	bruingrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
115 Ks4	grijs	scherp	
160 Ks4	grijs	scherp	Sublagen: zandlagen.
190 Zs4	grijs	scherp	Plantenresten: weinig. Opmerkingen: sterk gelaagd, laagjes plr.
200 Ks3	grijs	beëindigd	

**boring 106** RD-X: 132.134. RD-Y: 435.818. Maaiveld: 0,05. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zkx	donker bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
75 Kz1	donker bruingrijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, licht bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
90 Zs4	licht grijsbruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
130 Ks3	grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Sublagen: zandlagen.
160 Ks3	grijs	beëindigd	

**boring 107** RD-X: 132.128. RD-Y: 435.766. Maaiveld: 0,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz1	donker bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
45 Ks2	donker grijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
65 Kz1	donker grijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Opmerkingen: nt-aardewerk.
75 Zs2	geelgrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje.

**boring 108** RD-X: 132.124. RD-Y: 435.785. Maaiveld: 0,37. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs3	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
50 Kz3	donker grijsbruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
60 Zs1	geelgrijs	scherp	
85 Kz1	licht bruingrijs	scherp	Sublagen: zandlagen.
130 Ks4	grijs	scherp	Sublagen: zandlagen. Opmerkingen: op ondergrens zwarte humeuze vlekke.
160 Ks3h1	bruingrijs	scherp	Plantenresten: spoor. Schelpmateriaal: spoor.
170 Zs1	grijs	beëindigd	

**boring 109** RD-X: 132.119. RD-Y: 435.805. Maaiveld: 0,41. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Kz3	bruingrijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: kunststof, puin.
75 Ks4	bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
110 Zs3	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Sublagen: kleilagen.
120 Ks3	grijs	beëindigd	

**boring 110** RD-X: 132.115. RD-Y: 435.825. Maaiveld: 0,19. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz1	donker grijsbruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
65 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	
75 Ks2	donker grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Opmerkingen: oud oppervlak.
110 Ks2	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
120 Ks3	licht grijs	beëindigd	Vlekken: matig gevlekt, oranje.

**boring 111** RD-X: 132.105. RD-Y: 435.792. Maaiveld: 0,37. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz3	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
55 Kz1	donker bruingrijs	geleidelijk	
80 Zs4	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, donker bruin.
100 Zs4	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Opmerkingen:</i> hout.
120 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.

**boring 112** RD-X: 132.101. RD-Y: 435.811. Maaiveld: 0,35. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Kz1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
45 Ks2	donker grijs	scherp	
70 Kz3	geelgrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
110 Zs2	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
120 Zs1	grijs	beëindigd	

**boring 113** RD-X: 132.086. RD-Y: 435.798. Maaiveld: 0,42. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz1	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> steenkool.
50 Ks2	donker bruingrijs	scherp	
70 Ks4	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
95 Zs4	donker geelgrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
105 Zs2	grijs	scherp	
125 Ks4	donker grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
170 Zs2	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
200 Ks3	grijs	beëindigd	<i>Sublagen:</i> zandlagen.



Bijlage 3. 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.