

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Boskant te Wijchen (Gld)

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2010-262

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen aan de Boskant te Wijchen (Gld)

ARC-Rapporten 2010-262
ARC-Projectcode 2010/570

Tekst

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

K. Otten

Beheer en plaats van documentatie

ARC bv

Versie 2.1 (definitief), september 2011

Autorisatie — C.G. Koopstra



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

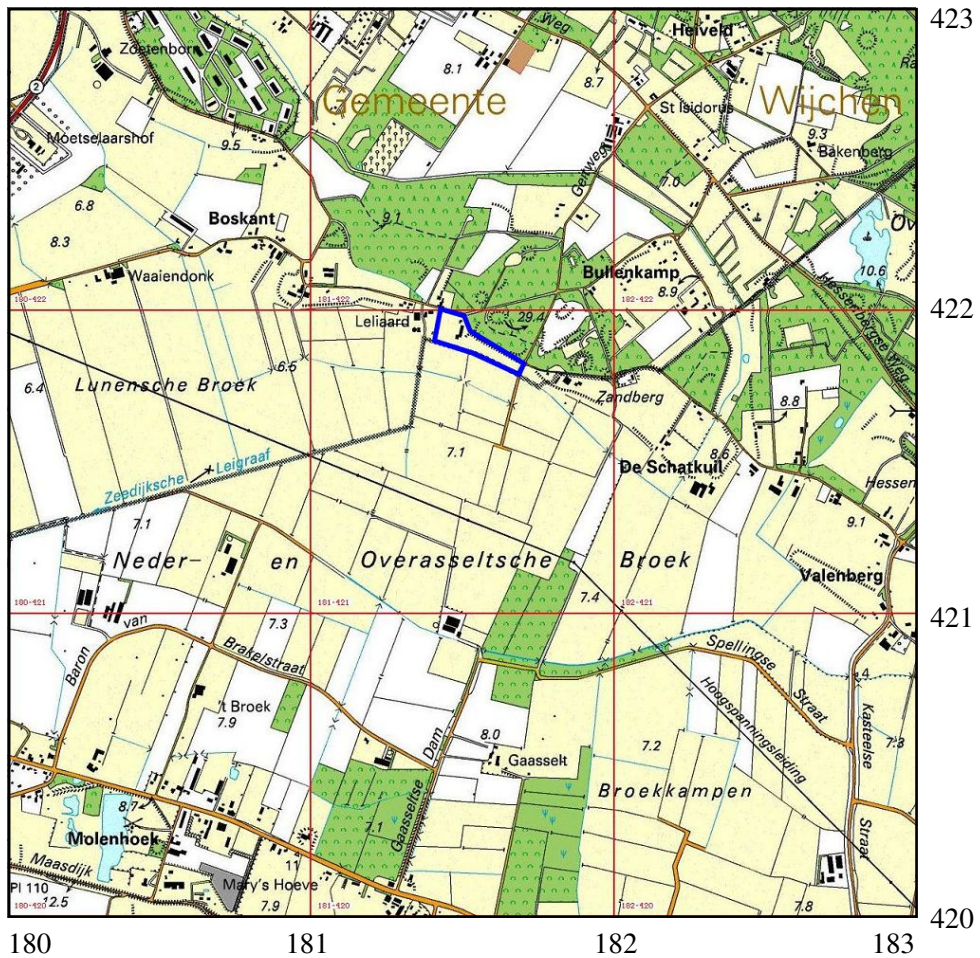
Projectnaam	Wijchen, Boskant
Projectcode	2010/570
CIS-code	43.458
Status	Definitief (september 2011)
Projectleider	A.J.Wullink
Contact	0345-620101, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	Bouwadvies De Groot b.v., dhr. F. de Groot
Contact	06-53409826, fr.degroot@bouwadvies-degroot.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Wijchen, dhr. M. Dalderup
Contact	024-6492210, m.dalderup@wijchen.nl
Toetsing	Regio-archeoloog, drs. P. Franzen
Contact	06-46565408, p.franzen@nijmegen.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Boskant 130
Plaats	Wijchen
Gemeente	Wijchen
Provincie	Gelderland
Kaartblad	46A
RD-coördinaten	NW: 181.434/422.022 NO: 181.698/421.826 ZO: 181.683/421.790 ZW: 181.414/421.897
Oppervlakte	18.680 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Geomorfologie	Rivierduin
Bodem	Duinvaaggronden (N) en kalkloze poldervaaggronden (Z)
Historische situatie	In 1832 was de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als weiland en bouwland. Tussen 1931 en 1957 was een weg op de onderzoekslocatie aanwezig. De huidige bebouwing is vanaf 1957 gerealiseerd.
Archeologische verwachting	Hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Bouwadvies De Groot b.v. heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor twee percelen aan de Boskant te Wijchen. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw en slootverbreding op de onderzoekslocatie. Bij deze werkzaamheden 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 18 november 2010 door M. Verboom-Jansen MSc en ir. W.J.F. Thijs. 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 buitengebied van Wijchen aan de Boskant 130 en aan de Zandbergseweg (zie afb. 1). De onderzoekslocatie wordt in het zuiden begrensd door een sloot. In het midden van de onderzoekslocatie is een strook van bebouwing met een tuin/erf aanwezig (zie afb. 2). De bebouwing bestaat uit verschillende schuren/loodsen, een silo en een woning. De rest van de onderzoekslocatie is in gebruik als grasland. Het westelijke perceel beslaat 9.330 m² en het oostelijke perceel 9.350 m² (totaal 18.680 m²). De maaiveldhoogte neemt van het noorden naar het zuiden af van ongeveer 9,9 naar 6,6 m +NAP (zie afb. 3). Het oostelijke perceel ligt ongeveer 1,5 m lager dan de weg ten noorden van de onderzoekslocatie. Dit hoogteverschil is ontstaan door afgraving en egalisering van het perceel.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Alle bedrijfsgebouwen op de onderzoekslocatie zullen worden gesloopt (zie afb. 4). Op het westelijke perceel zullen twee woningen en twee bijgebouwen worden gerealiseerd (zie afb. 5). Hiervoor wordt het westelijke perceel in twee woonpercelen gesplitst. De woningen krijgen een maximale inhoud van 800 m³; de geplande oppervlakten zijn nog niet bekend. De bijgebouwen worden maximaal 75 m². Mogelijk worden op de onderzoekslocatie ook egaliseringswerkzaamheden uitgevoerd. In dit stadium van de plannen is echter nog niets bekend over de geplande diepte van de egaliseringswerkzaamheden. Het is nog onbekend of de gebouwen worden onderkelderd en wat de funderingsdiepte zal worden. Daarom wordt vooralsnog uitgegaan van een reguliere funderingsdiepte waarvoor de bodem tot 1 m –mv ont-

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

graven zal worden. Het oostelijke perceel zal niet bebouwd worden en behoudt zijn agrarische karakter. Wel zal op beide percelen de bestaande sloot verbreed worden. Aan de noordkant van de sloot wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd, waarvoor over een breedte van ongeveer 3 m de bodem maximaal 70 cm –mv zal worden ontgraven (zie afb. 6).

1.4 Doel van het bureau-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 vervoltraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

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

1.5 Werkwijze

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 verricht onderzoek en oudere 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 cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland³ en de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Wijchen (Goossens & Flokstra 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. Op het westelijke perceel zijn de boringen in een grid van 50×40 meter geplaatst. Voor de slootverbreding is op beide percelen een raai uitgezet met om de 50 m een boring. Het overige deel van het oostelijke perceel is niet met een verkennend booronderzoek onderzocht omdat daar geen bodemingrepen plaatsvinden (zie afb. 17). 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.⁴ In totaal zijn elf boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 150 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

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

⁴www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De oorsprong van de huidige vorm van het rivierengebied ligt in het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden). In deze ijstijd waren Rijn en Maas vlechtende rivieren die in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen vooral grof zand en grind afzetten. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Vanaf het Laat-Glaciaal (vanaf 13.000 jaar geleden) 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.

In het rivierengebied komen lokaal rivierduinen voor. Deze rivierduinen worden ook wel ‘donken’ genoemd. De rivierduinen stammen uit de Jonge Dryas (11.000 – 10.000 jaar geleden) en hebben veelal de Laag van Wijchen afgedekt. Het Jonge Dryas was een koude periode waarin door onregelmatige waterafvoer en het ontbreken van vegetatie rivierzand uit de droge beddingen van de vlechtende rivieren kon stuiven en opwaaien tot duinen (Berendsen & Stouthamer 2001, Berendsen 2004). De rivierduinafzettingen uit deze periode behoren tot de Formatie van Boxtel, het Laagpakket van Delwijnen (De Mulder et al. 2003). Door de hoge ligging in het rivierengebied zijn deze rivierduinen van oudsher aantrekkelijk geweest voor bewoning. Gezien hun ouderdom zijn rivierduinen in principe vanaf het Laat-Paleolithicum bewoonbaar geweest. Vanaf het begin van het Holoceen heeft bodemvorming kunnen plaatsvinden in de rivierduinen.

Aan het begin van het Holoceen ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging vanuit de pleistocene riviervlakte de meanderende rivieren, zoals die nu in het rivierengebied aanwezig zijn. Deze verandering was het eerst te merken in het westelijke deel van het rivierengebied. Het punt waar de insnijding overgaat in accumulatie, de terrassenkruising, verschoof onder invloed van de stijgende zeespiegel gedurende het Holoceen oostwaarts. Ter plaatse van de onderzoekslocatie ging de insnijding van de rivieren tussen 3000 en 0 jaar BP⁵ over in accumulatie (Berendsen 2004). Dit betekent dat de oudste holocene komafzettingen op het pleistocene terras maximaal 3000 jaar oud kunnen zijn. Dit geldt dus ook voor de opvulling van restgeulen van een vlechtend afwateringsstelsel. De huidige terrassenkruising ligt bij Heumen.

Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk toe. Zoals overal op de zandgronden, en op de terrasgronden in het Maasdal, werd hier het potstalsysteem geïntroduceerd om voldoende opbrengst van het land te garanderen. Hierbij werden landbouwgronden gelegen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen, bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen waren afkomstig van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen. Door menselijke activiteit trad degradatie van de bos- en

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

heidegronden op, waardoor uitgestrekte heidevelden en stuifzanden ontstonden, de zogenaamde ‘woeste gronden’. Deze stuifzanden behoren tot het Laagpakket van Kootwijk, van de Formatie van Boxtel (Berendsen 2005). Het potstalsysteem werd toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Door eeuwenlange bemesting met plaggen ontstonden rond de dorpen zogenaamde plaggen- of esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. In Gelderland worden deze gronden vaak ‘enk’ genoemd. In andere delen worden dit soort plaggenbodem veelal ‘es’ of ‘akker’ genoemd (Spek 2004). Na de introductie van kunstmest werden de woeste gronden ontgonnen.

De onderzoekslocatie ligt geomorfologisch gezien binnen een rivierduingordel, die van Alverna naar Heumen loopt (STIBOKA 1976, Berendsen et al. 2001). Op de geologische kaart (De Mulder et al. 2003) wordt de locatie eveneens weergegeven als Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen. Volgens de geomorfologische kaart zijn echter alleen het noorden en het oosten van de onderzoekslocatie rivierduinen aanwezig (weergegeven als lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten; 4L8; zie afb. 7). De geomorfologische kaart geeft abusievelijk weer dat in het zuidwesten van de onderzoekslocatie dekzandruggen aanwezig zijn (3L5). Volgens de geomorfologische kaart is direct ten zuiden van de onderzoekslocatie een geul van een vlechtend afwateringsstelsel (2R10) aanwezig. Ten zuiden daarvan is een terrasvlakte zonder overstromingsmateriaal (2M18b) aanwezig. Dit terras stamt uit het Jonge Dryas en staat ook bekend onder de naam ‘Terras X’ (STIBOKA 1976).

Volgens de bodemkaart zijn in het noorden van de onderzoekslocatie duinvaaggronden aanwezig, die in grof zand gevormd zijn (Zd30-VII*; zie afb. 10). In het zuiden van de onderzoekslocatie worden kalkloze poldervaaggronden verwacht (Rn44Cv-III). Dit betekent dat het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie mogelijk al in de geul van het vlechtende afwateringsstelsel ligt. Dit wordt bevestigd door de zanddieptekaart van de provincie Gelderland (zie afb. 8) waarop in het zuiden van de onderzoekslocatie een geul te zien is. Hier wordt pleistoceen zand tussen 2 en 3 m –mv verwacht. In het noorden van de onderzoekslocatie is volgens de Wateratlas van de provincie Gelderland aan het oppervlak een pakket eolisch zand dat dikker is dan 1 m aanwezig (het rivierduin) (zie afb. 9). In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn hoge bruine enkeerdgronden aanwezig (bEZ30-VII*).

2.2 Bekende archeologische waarden

Volgens de IKAW (afb. 11) en de provinciale verwachtingskaart heeft het noorden van de onderzoekslocatie door de ligging op een rivierduin een hoge archeologische trefkans; het zuiden van de onderzoekslocatie heeft een lage archeologische trefkans. Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft de gehele onderzoekslocatie een hoge trefkans (zie afb. 12).

Op de rivierduinen in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 vier archeologische monumenten bekend:

- *Monumentnr. 12.595*: Ongeveer 780 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie is een terrein van archeologische waarde met nederzettingssporen uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd aanwezig.
- *Monumentnr. 1666*: Ongeveer 840 m ten oosten van de onderzoekslocatie is een beschermd monument van zeer hoge waarde aanwezig. Het betreft een villa-complex uit de Midden- tot Laat-Romeinse Tijd.
- *Monumentnr. 1219*: Ongeveer 850 m ten noorden van de onderzoekslocatie is een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig. Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Midden-Bronstijd en de IJzertijd – Romeinse Tijd en sporen van begraving uit de Romeinse Tijd.
- *Monumentnr. 12.596*: Ongeveer 930 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een terrein van archeologische waarde met nederzettingssporen uit de periode Neolithicum – Romeinse Tijd aanwezig.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 op de rivierduinen twintig waarnemingen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd bekend. De vondsten hebben voor het grootste deel betrekking op resten uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. Het betreffen zowel nederzettingssporen als grafvelden. Een greep uit de waarnemingen: armbanden, een beeld, aardewerk (borden, bekers, schotels, kommen), grondsporen, een spinsteen, muren, dakpannen, een lans-/speerpunt, een ring, een onderdeel van een paardetuig, fibulae/mantelspelden, crematieresten en een munt (waarnemingsnrs. 11.324, 11.417, 11.432, 12.579, 12.580, 12.586, 12.642, 12.643, 31.897, 31.936, 32.200). Ongeveer 135 m ten noorden van de onderzoekslocatie is huttenleem/verbrande leem en aardewerk uit de Vroege- tot Midden-IJzertijd aangetroffen (waarnemingsnr. 412.064). Ongeveer 150 en 350 m ten noorden van de onderzoekslocatie zijn crematieresten, houtskool en een breuksteen uit de Bronstijd – IJzertijd aangetroffen (waarnemingsnr. 412.060 en 412.062). Verder zijn er in de omgeving ook nog waarnemingen uit de volgende periodes bekend: Neolithicum, Neolithicum – IJzertijd, Neolithicum – Middeleeuwen, Bronstijd, Bronstijd – IJzertijd en IJzertijd – Nieuwe Tijd (bv. waarnemingsnrs. 25.184, 31.061, 32.200, 32.204). Er zijn geen waarnemingen bekend in de geul van het vlechtende afwateringsstelsel.

Volgens de bodematlas⁶ van de Provincie Gelderland is de onderzoekslocatie niet ontgrond. Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart is te zien dat de bodem op het perceel direct ten oosten van de onderzoekslocatie verstoord is (zie afb. 12). Ongeveer 155 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie is door Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Thijs 2010). Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de bodem daar op het grootste deel van de locatie is vergraven.

Samenvattend kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie door de ligging op een rivierduin een hoge trefkans heeft op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn resten vanaf het Neolithicum aangetroffen. Ter plaatse van de geul van een vlechtend afwateringsstel geldt een lage archeologische trefkans.

⁶Bron: [http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/\(S\(14zqciek2wmlmtee5phfn145\)\)/Default.aspx?applicatie=bodematlas](http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/(S(14zqciek2wmlmtee5phfn145))/Default.aspx?applicatie=bodematlas).

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Boskant is een buurtschap in het buitengebied van Wijchen. Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland⁷ is de weg Boskant een historisch geografische weg. Volgens dezelfde kaart is een deel van de structuren waarschijnlijk van vóór 1500. In 1832 was de onderzoekslocatie onbebouwd (zie afb. 13). Het noordwesten van de onderzoekslocatie was in gebruik als bouwland, de rest als weiland. In 1900 was dit nog steeds het geval (zie afb. 14). Tussen 1957 en 1967 is de grote schuur op de onderzoekslocatie gerealiseerd (zie afb. 15 en 16). Ook was tussen 1931 en 1957 een weg op de onderzoekslocatie aanwezig, die het westelijke perceel van het oostelijke perceel scheidde. In de loop van de tijd zijn de verschillende andere gebouwen op de onderzoekslocatie gerealiseerd.

Er zijn geen bouwhistorische waarden op de onderzoekslocatie aanwezig.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. Het noorden van de onderzoekslocatie ligt op een rivierduin dat in het Laat-Glaciaal is ontstaan. In dit rivierduin worden duinvaaggronden verwacht. Door de ligging op een rivierduin heeft het noorden van de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie is het rivierduin in ieder geval sinds het Neolithicum bewoond. Intacte resten en/of sporen worden direct onder de bouwvoor verwacht. Door de lage grondwaterstand kunnen voornamelijk anorganische resten zoals aardewerk, (vuur)steen en metaal bewaard zijn gebleven; organische resten zoals hout en bot zijn waarschijnlijk niet bewaard gebleven. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Ter plaatse van de huidige bebouwing is het archeologische niveau waarschijnlijk al verstoord. Het oostelijke perceel is ongeveer 1,5 m afgegraven en geëgaliseerd. In het zuiden van de onderzoekslocatie wordt een geul van een vlechtend afwateringssysteem uit het Laat-Glaciaal verwacht. In de opvulling van de geul worden poldervaaggronden verwacht. Voor deze geul geldt een lage archeologische trefkans.

⁷Bron: <http://geodata2.prvgld.nl/apps/chw/>.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennende booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal elf boringen gezet tot een minimale diepte van 150 cm –mv. De locaties van de boringen zijn weergegeven in afbeelding 17. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

Op de onderzoekslocatie zijn verschillende soorten afzettingen gevonden. In het noorden van het westelijke perceel zijn overwegend zandige afzettingen gevonden en in het zuiden van de onderzoekslocatie zijn overwegend kleiige afzettingen gevonden. Deze afzettingen worden hieronder beschreven.

De afzettingen in het noorden van het westelijke perceel bestaan grotendeels uit zwak siltig zand (boringen 1, 4 en 6). Plaatselijk komt sterk zandige leem voor. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als rivierduin (zie afb. 18). Alleen in boring 1 is hierin een grotendeels intact bodemprofiel aangetroffen. Tussen 20 en 40 cm –mv is een gekeerd profiel aangetroffen; de geelbruine inspoelingshorizont (B-horizont) is boven de donkerbruine A-horizont aangetroffen. Hieronder is weer de donker geelbruine B-horizont aangetroffen. Deze gaat op 75 cm –mv geleidelijk over in het geelgrijze moedermateriaal; de C-horizont. Dit bodemprofiel was van oorsprong een holtpodzolgrond. In boring 4 is de grond tot 50 cm –mv vergraven. Onder dit vergraven pakket is de C-horizont waargenomen. In boring 6 is direct onder een puindek van 25 cm dik de C-horizont waargenomen. De bodem ter plaats van boringen 4 en 6 kan door vergraving en het ontbreken van onderscheidende bodemhorizonten niet bodemkundig geclassificeerd worden. Zeer waarschijnlijk is het bodemprofiel hier afgetopt.

In het zuiden van het westelijke perceel en in het oostelijke perceel is een afwisseling van sterk siltige klei, zwak tot sterk zandige klei en veen (sterk tot zwak kleilig en mineraalarm veen) aangetroffen (boringen 2, 3, 5 en 7 t/m 11). Plaatselijk is de klei zwak tot sterk humeus en komen zandlaagjes en houtresten voor. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als restgeulopvulling (zie afb. 18). Tussen 260 en 370 cm –mv gaat dit pakket over in zwak tot matig siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als beddingzand. Aan de top van de restgeulafzettingen wordt zwak tot sterk siltig zand of zwak tot sterk zandige klei aangetroffen. Het zanddek is 25 tot 115 cm dik en de top is tot 25 à 65 cm –mv vergraven. Omdat het zand is aangetroffen bovenop de restgeulafzettingen, moet het van holocene ouderdom zijn. Gezien de afnemende dikte van het zandpakket van het noorden naar het zuiden van het westelijke perceel, en de afgetopte bodemprofielen in het noorden van de onderzoekslocatie, is het aannemelijk dat dit zand door egaliseringswerkzaamheden bovenop de restgeulafzettingen is terecht gekomen.

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

zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

Samenvattend kan worden gesteld dat in het noorden van het westelijke perceel een rivierduin aanwezig is. Op de rest van de onderzoekslocatie is een geul van een vlechtend afwateringsstelsel aangetroffen, die in het Holoceen is opgevuld.

4 Samenvatting en conclusie

Het noorden van de onderzoekslocatie ligt op een rivierduin die in het Laat-Glaciaal is ontstaan. Hierin worden duinvaaggronden verwacht. Door de ligging op een rivierduin heeft het noorden van de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie is het rivierduin in ieder geval sinds het Neolithicum bewoond. Vooral uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd zijn veel waarnemingen bekend. In het zuiden van de onderzoekslocatie wordt een geul van een vlechtend afwateringsstelsel uit het Laat-Glaciaal verwacht. Deze geul is in het Holoceen opgevuld. In de opvulling van de geul worden poldervaaggronden verwacht. Voor deze geul geldt een lage archeologische trefkans. Ter plaatse van de huidige bebouwing is het archeologische niveau waarschijnlijk al verstoord.

Tijdens het verkennende booronderzoek is op de onderzoekslocatie in het noorden van het westelijke perceel een rivierduin aangetroffen. Hierin is in het uiterste noordwesten van de onderzoekslocatie een holtpodzolgrond met een gedeeltelijk gekeerd profiel aangetroffen. De overige bodemprofielen in het rivierduin zijn afgetopt en dus niet classificeerbaar. Op de rest van de onderzoekslocatie zijn restgeulafzettingen aangetroffen. Later is door egaliseringswerkzaamheden een zanddek op de restgeulafzettingen terecht gekomen. De top hiervan is tot 25 à 65 cm –mv vergraven.

Geconcludeerd kan worden dat door egaliseringswerkzaamheden het bodemprofiel in het rivierduin grotendeels is afgetopt. Hierdoor is een eventuele vondstlaag reeds verdwenen. Ook in het uiterste noordwesten is dit door kering van het bodemprofiel het geval. Waarschijnlijk zijn alleen diepe grondsporen als paalkuilen en waterputten bewaard gebleven. Er is dus sprake van een lage trefkans op intacte archeologische resten. Ter plaatse van de restgeulafzettingen was al sprake van een lage trefkans.

5 Aanbeveling

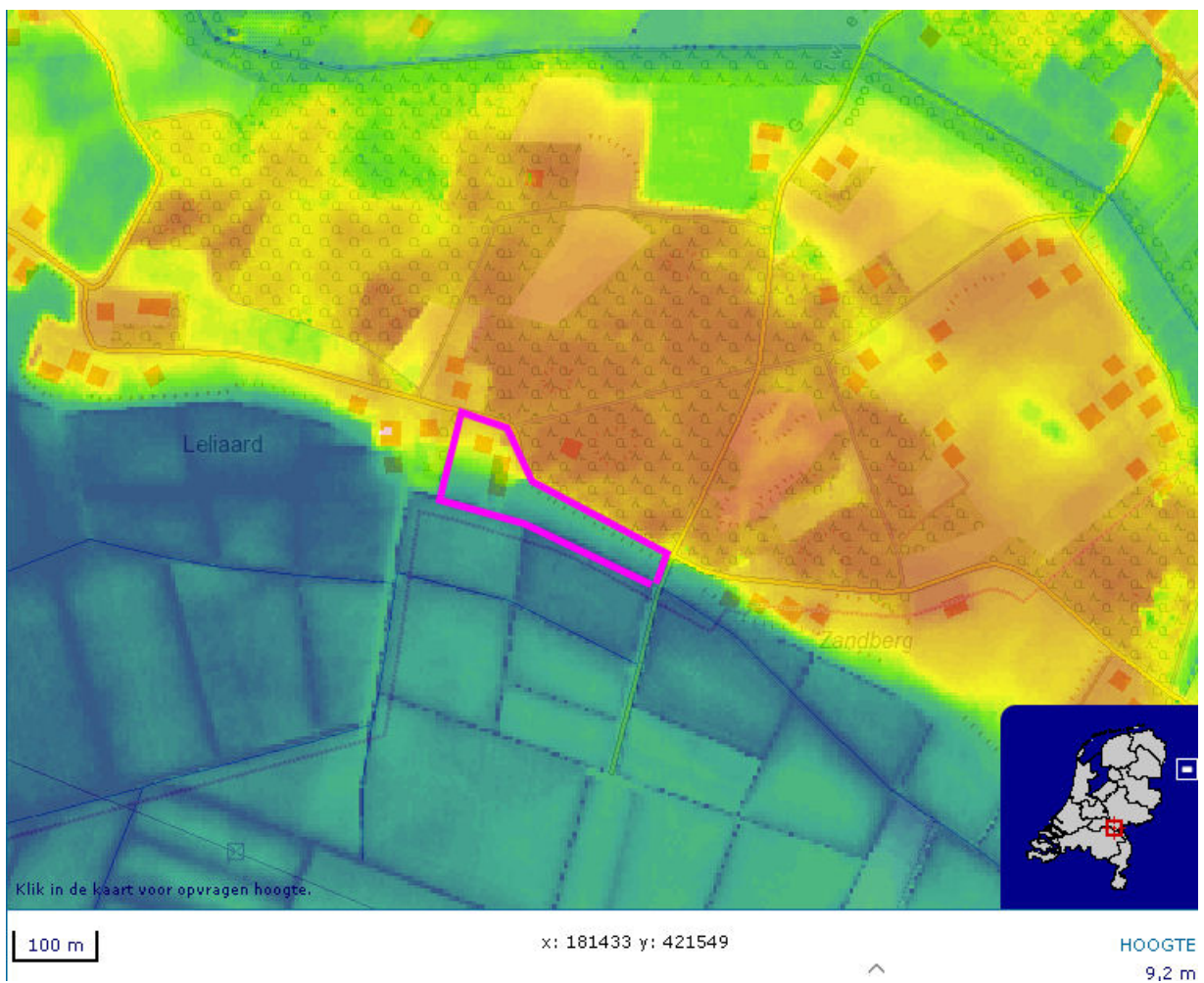
Gezien de lage archeologische trefkans op intacte archeologische resten op het rivierduin, zeker ter plaatse van de huidige en toekomstige bebouwing, wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Ook voor de restgeulafzettingen geldt een lage trefkans, waardoor de slootverbreding ook geen bedreiging voor archeologisch erfgoed vormt. 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, de gemeente Wijchen. Het is aan het bevoegd gezag om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Literatuur

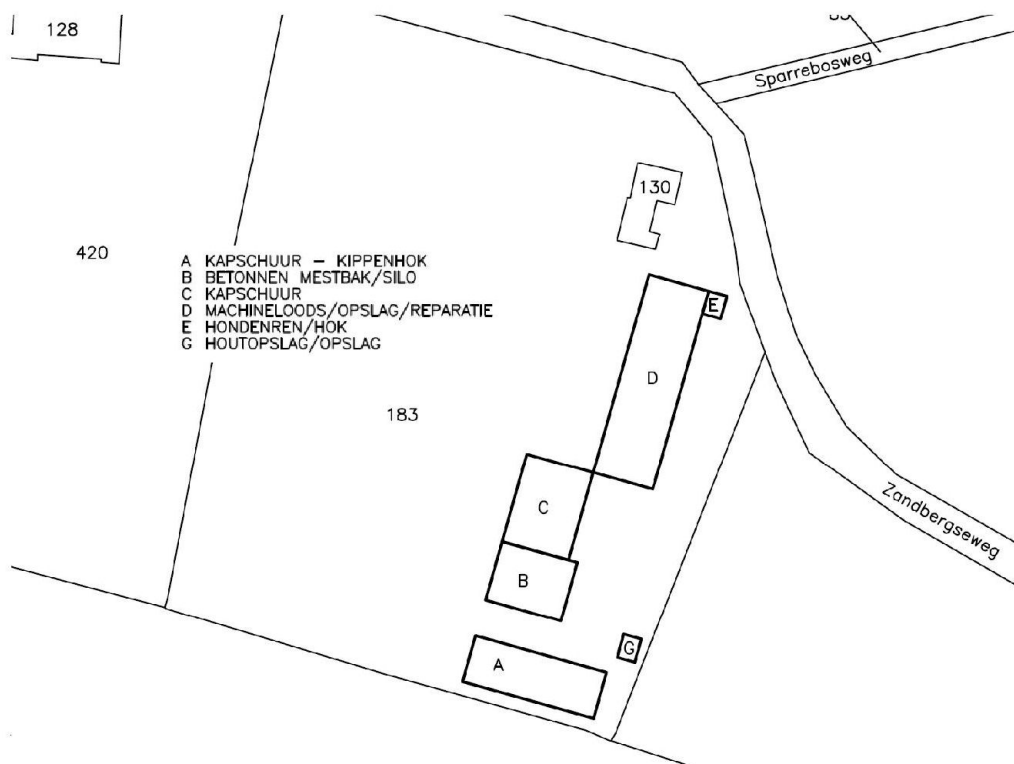
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen, 2001. *Zand in Banen. 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.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Goossens, E. & L.M. Flokstra, 2008. *Archeologiebeleid gemeente Wijchen*. Weesp (Raap-Rapport 1828).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie*. Utrecht.
- STIBOKA, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 Blad 45 Oost 's-Hertogenbosch Blad 46 West en blad 46 Oost Vierlingsbeek* Wageningen.
- Thijs, W.J.F., 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van van boringen voor de locaties Hoogbroek te Alverna en Boskant te Wijchen, gemeente Wijchen (Gld)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2010-55).



Afbeelding 2. Luchtfoto met kadastrale lijnen van de omgeving van de onderzoekslocatie (rode stippellijn). Bron: Pouderoyen compagnons.



Afbeelding 3. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (roze omljnd) en omgeving. Oranje is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

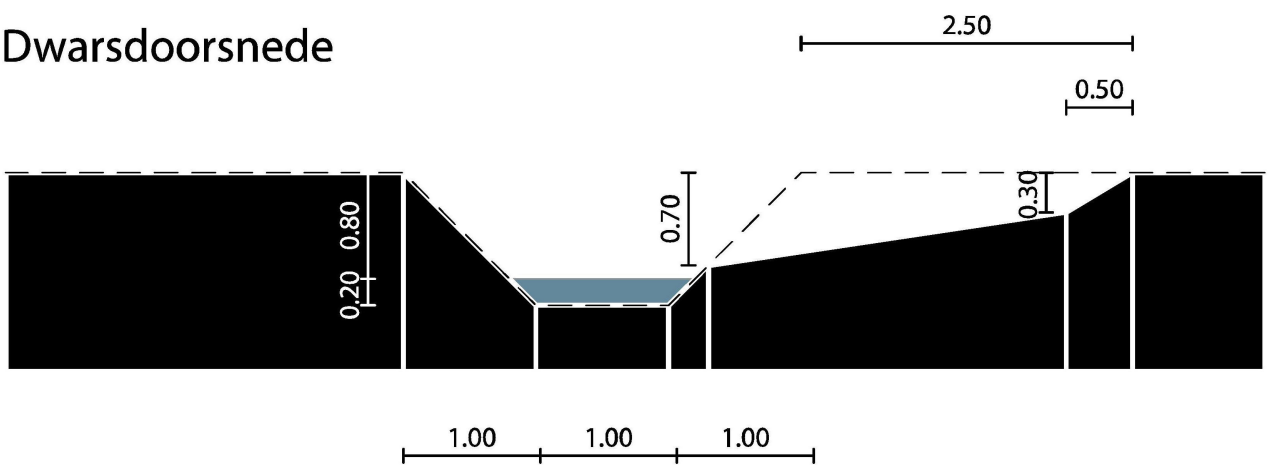


Afbeelding 4. De te slopen gebouwen, aangegeven met de letters A t/m G. Bron: Pouderoyen compagnons.



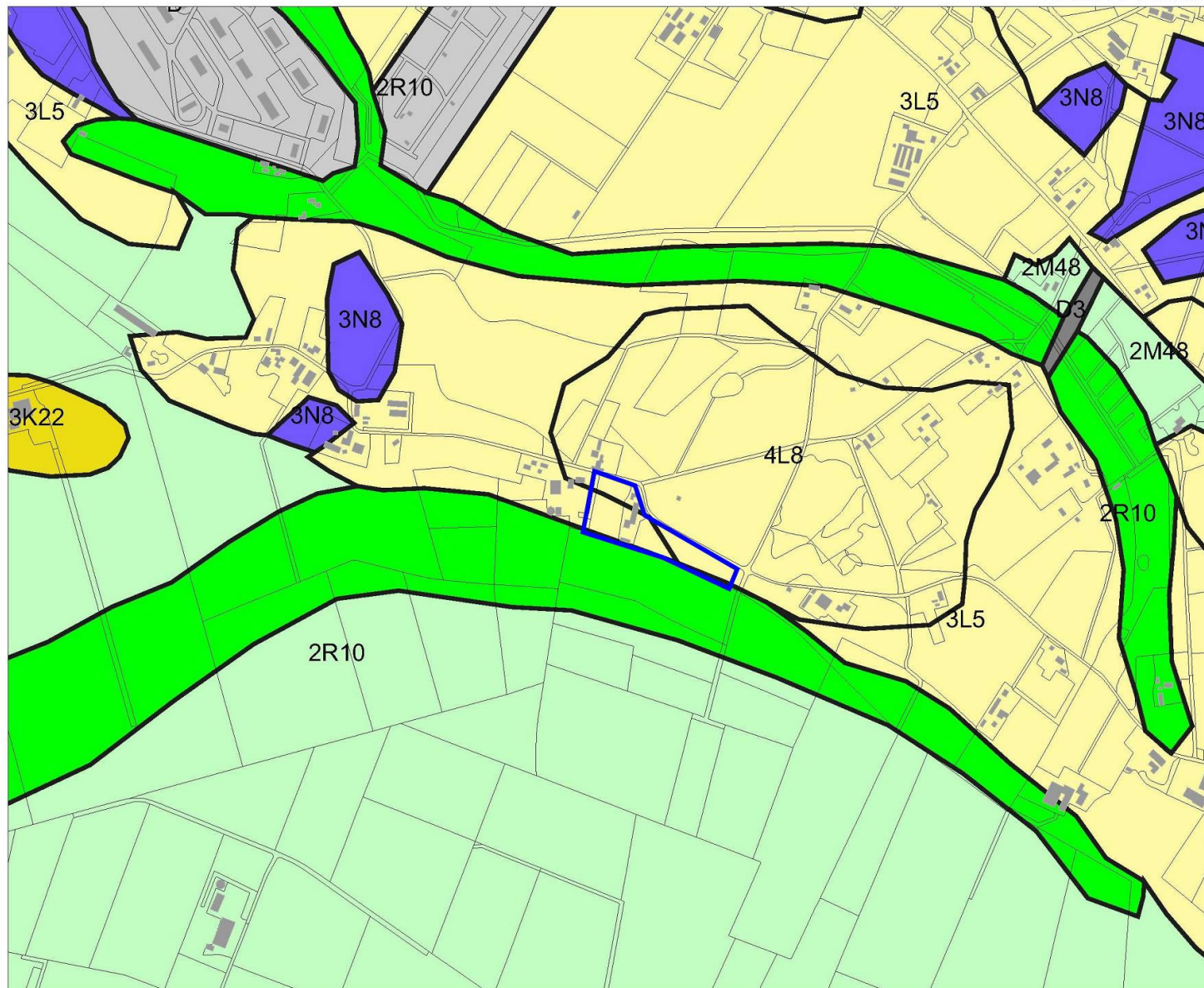
Afbeelding 5. Voorlopige inrichtingsschets voor het te bebouwen deel van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Bron: Pouderoyen compagnons.

Dwarsdoorsnede



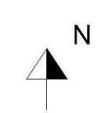
Afbeelding 6. Dwarsdoorsnede van de natuurvriendelijke oever. Bron: Pouderoyen compagnons.

182564 / 422866



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

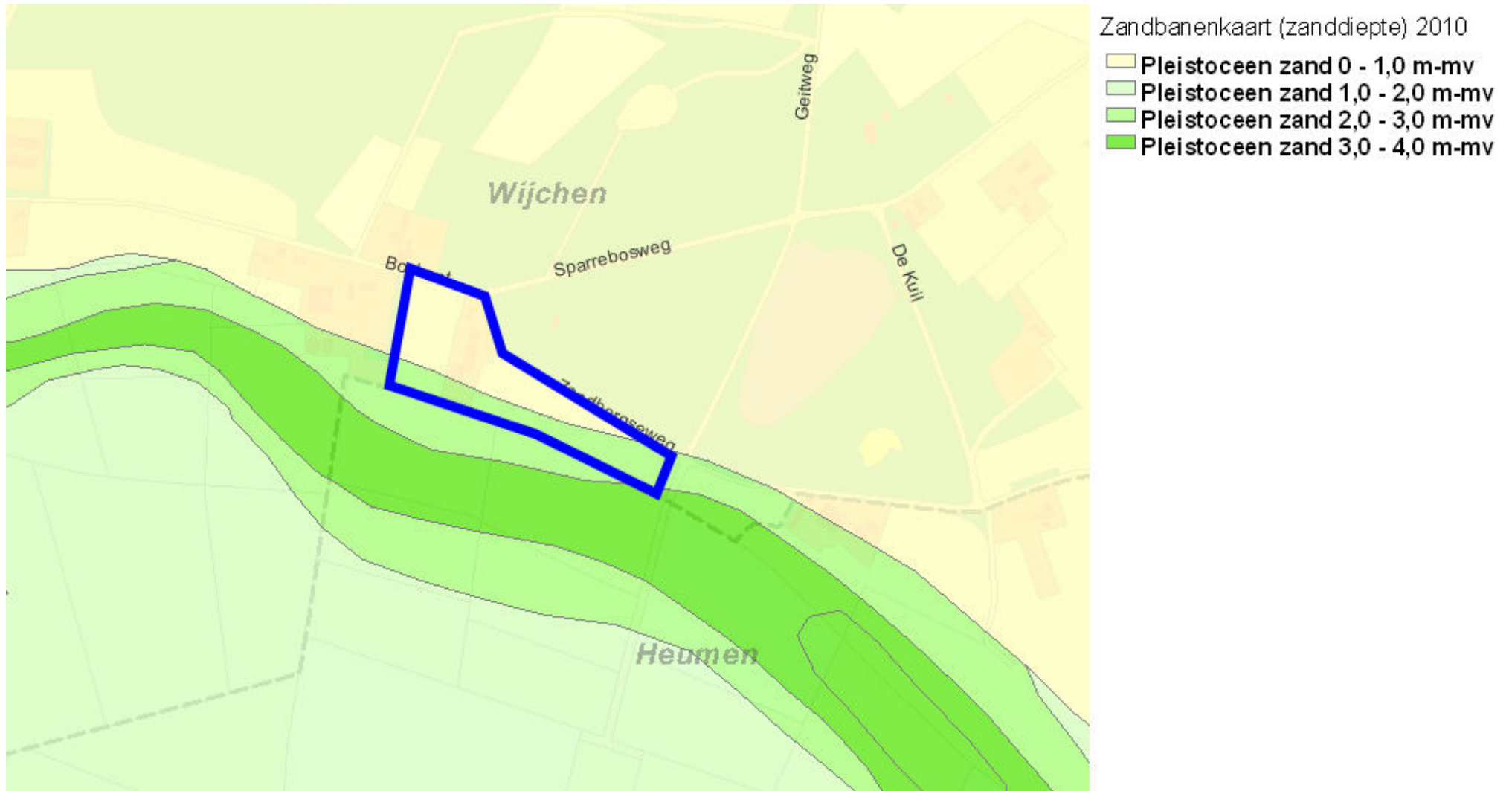


Archis2

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

180342 / 421050

Afbeelding 7. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omljnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

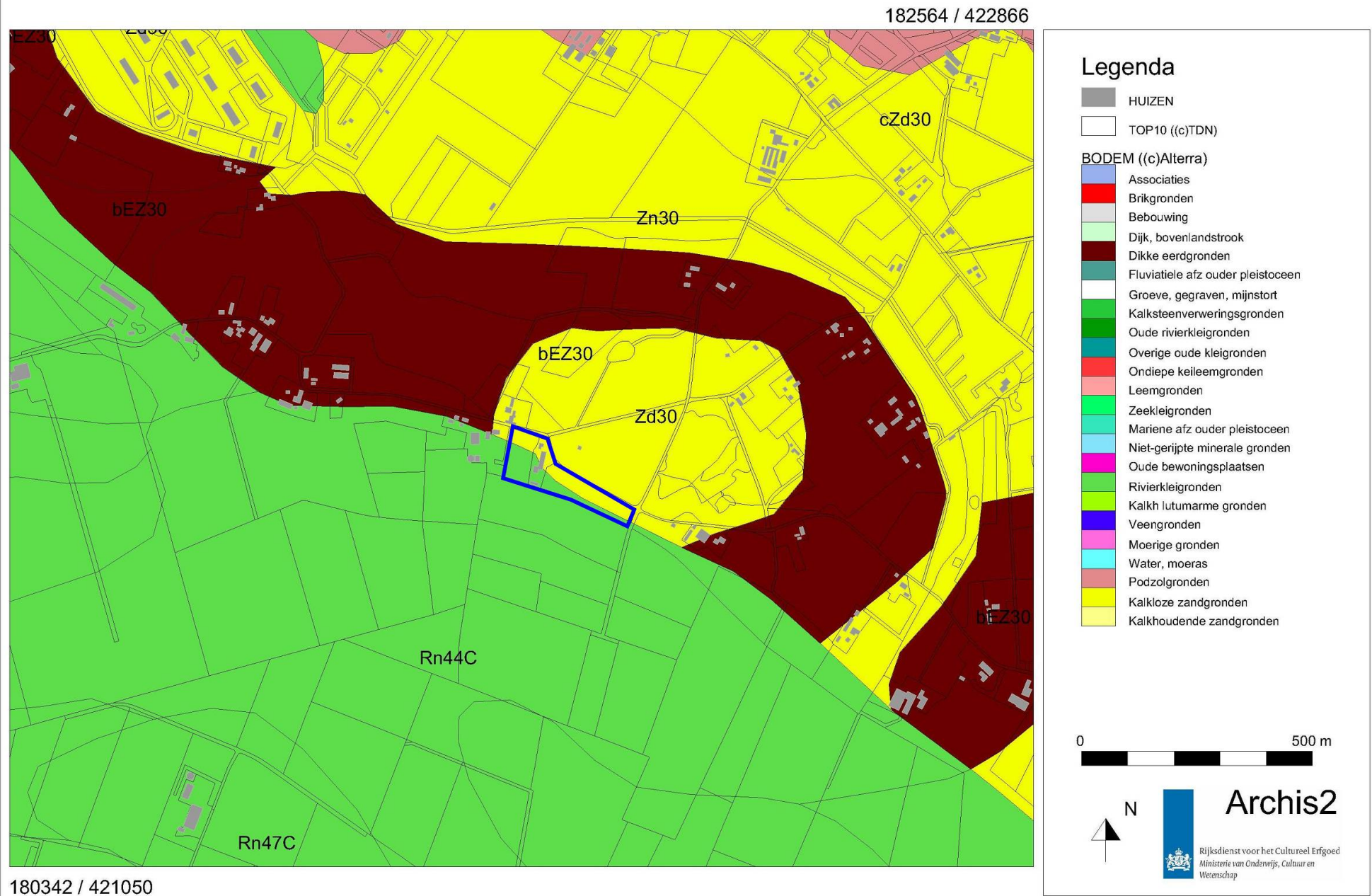


Afbeelding 8. Top van het zand in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Het gele vlak is het rivierduin. De felgroene baan is een restgeul. Bron: http://geodata2.prvgld.nl/apps/wateratlas_kaarten/.

Zandbanenkaart (deklagen) 2010

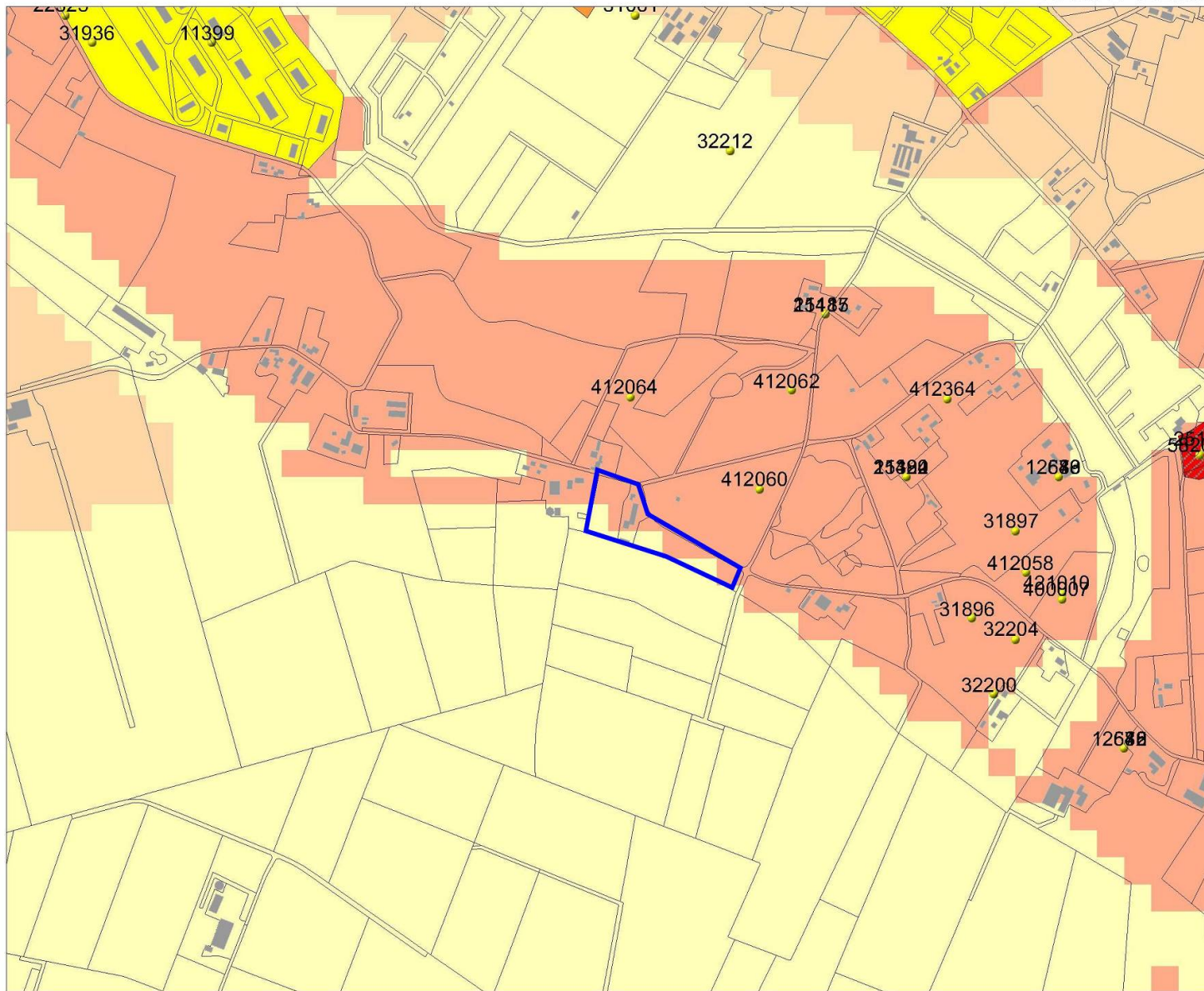


Afbeelding 9. Dikte van de zandige deklaag op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Bron: http://geodata2.prvglid.nl/apps/wateratlas_kaarten/.



Afbeelding 10. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlind) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

182564 / 422866



Legenda

- HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
 - 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

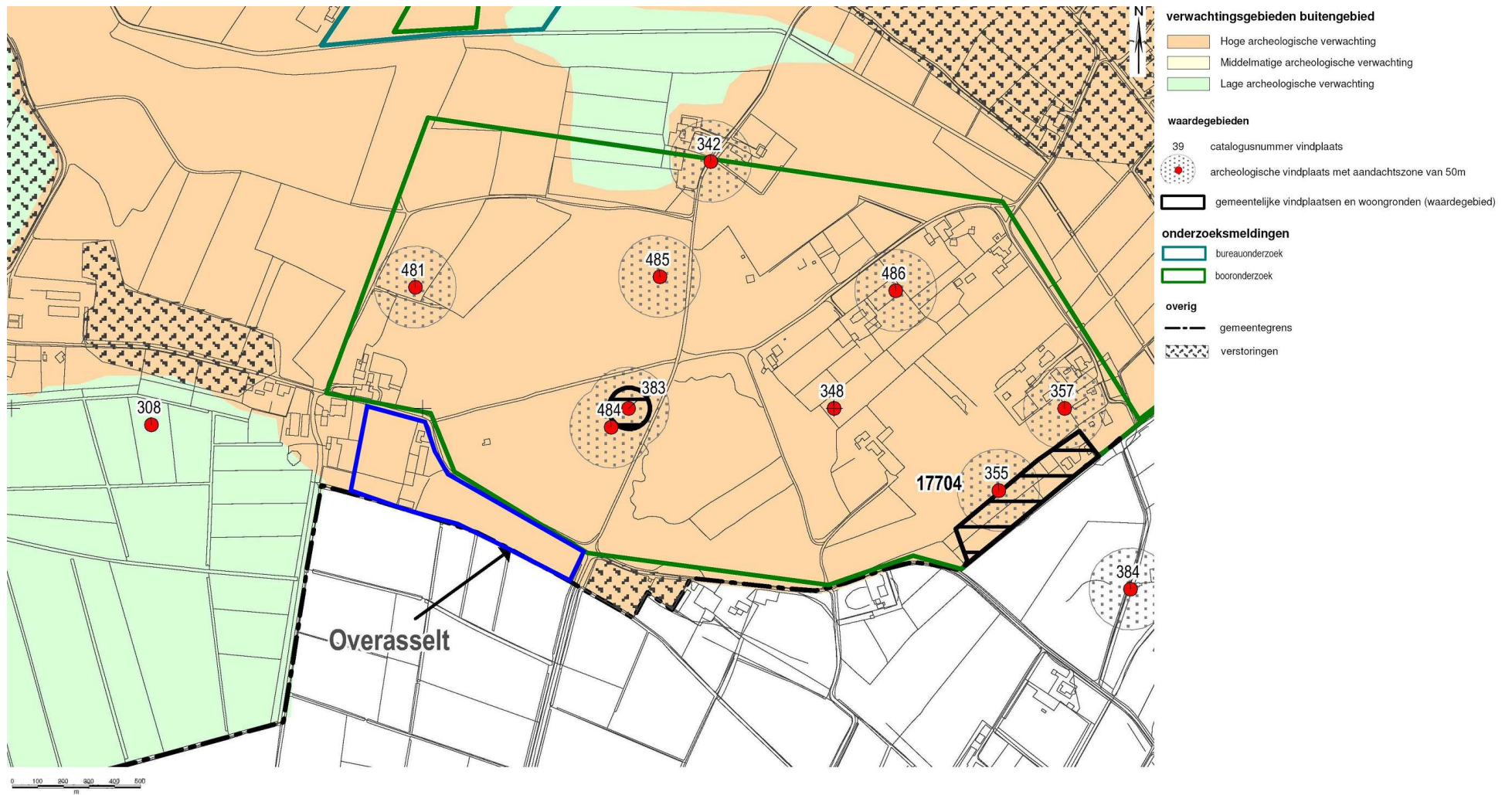


N

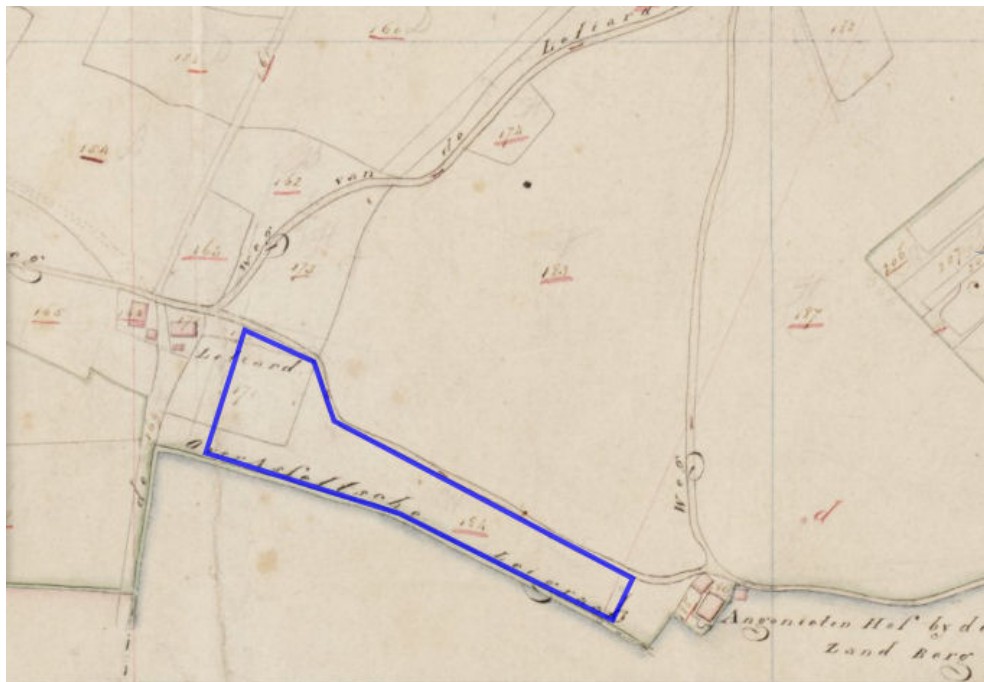
Archis2
 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
 Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
 Wetenschap

180342 / 421050

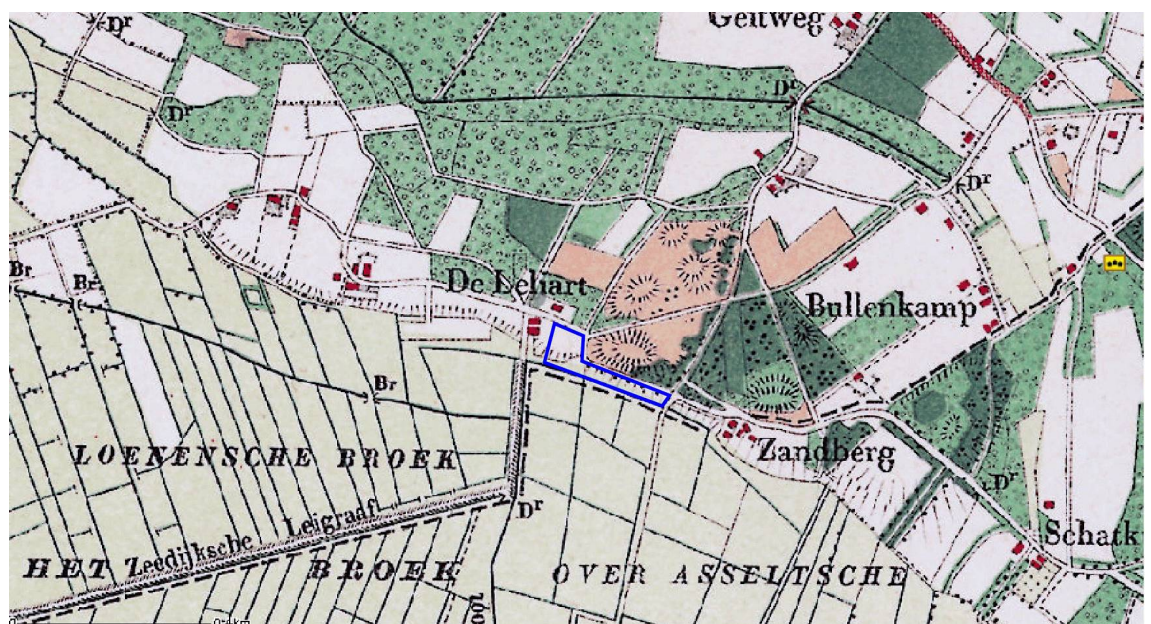
Afbeelding 11. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



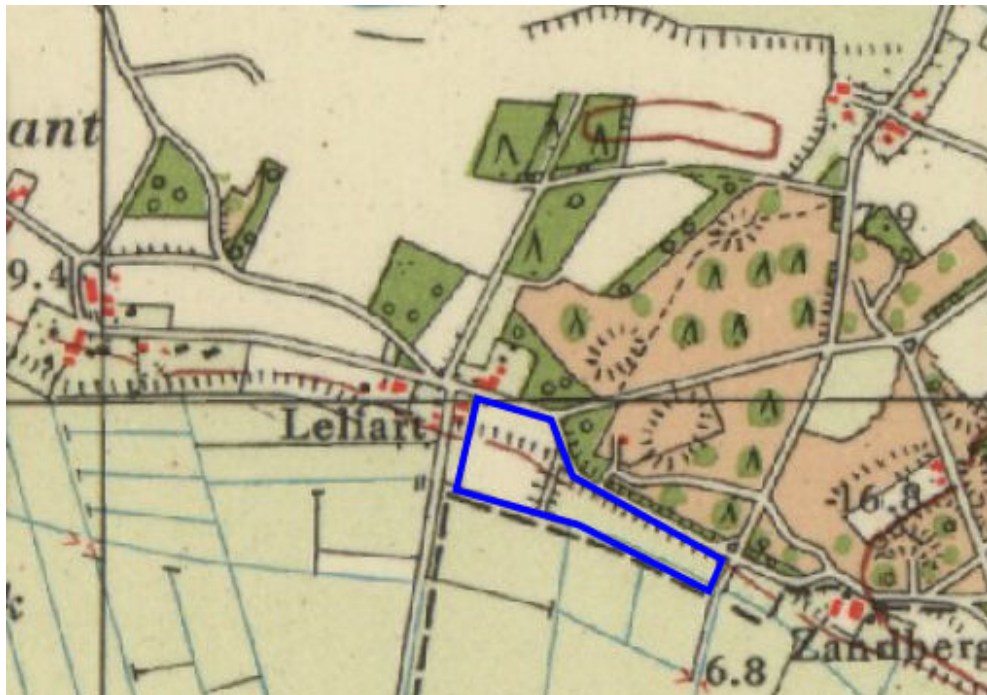
Afbeelding 12. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Wijchen, met de onderzoekslocatie blauw omlijnd. Bron: Goossens & Flokstra (2008)



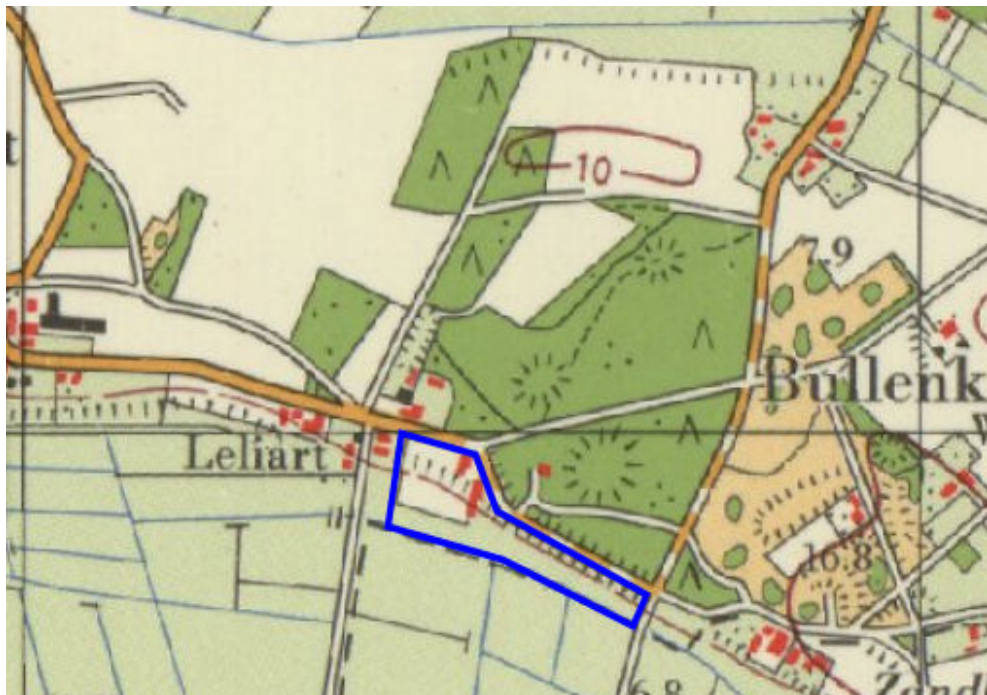
Afbeelding 13. De omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 14. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op de topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



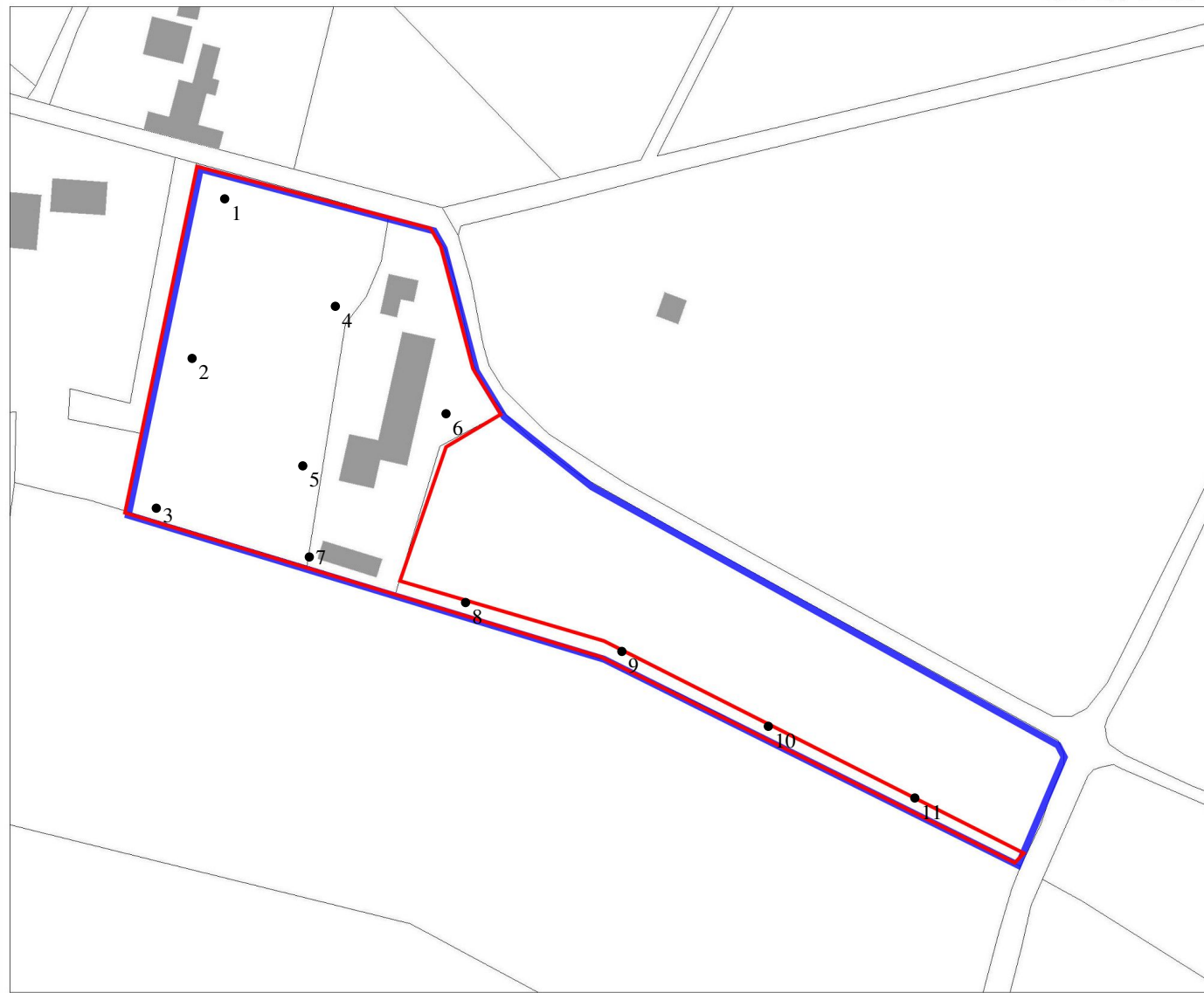
Afbeelding 15. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op de topografische kaart uit 1957. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 16. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op de topografische kaart uit 1967. Bron: www.watwaswaar.nl.

15-10-2010

181746 / 422051



181376 / 421749

Legenda

■ HUIZEN

□ TOP10 ((c)TDN)

• 1 Boring

□ onderzoekslocatie
bureau-onderzoek

□ onderzoekslocatie
booronderzoek



N

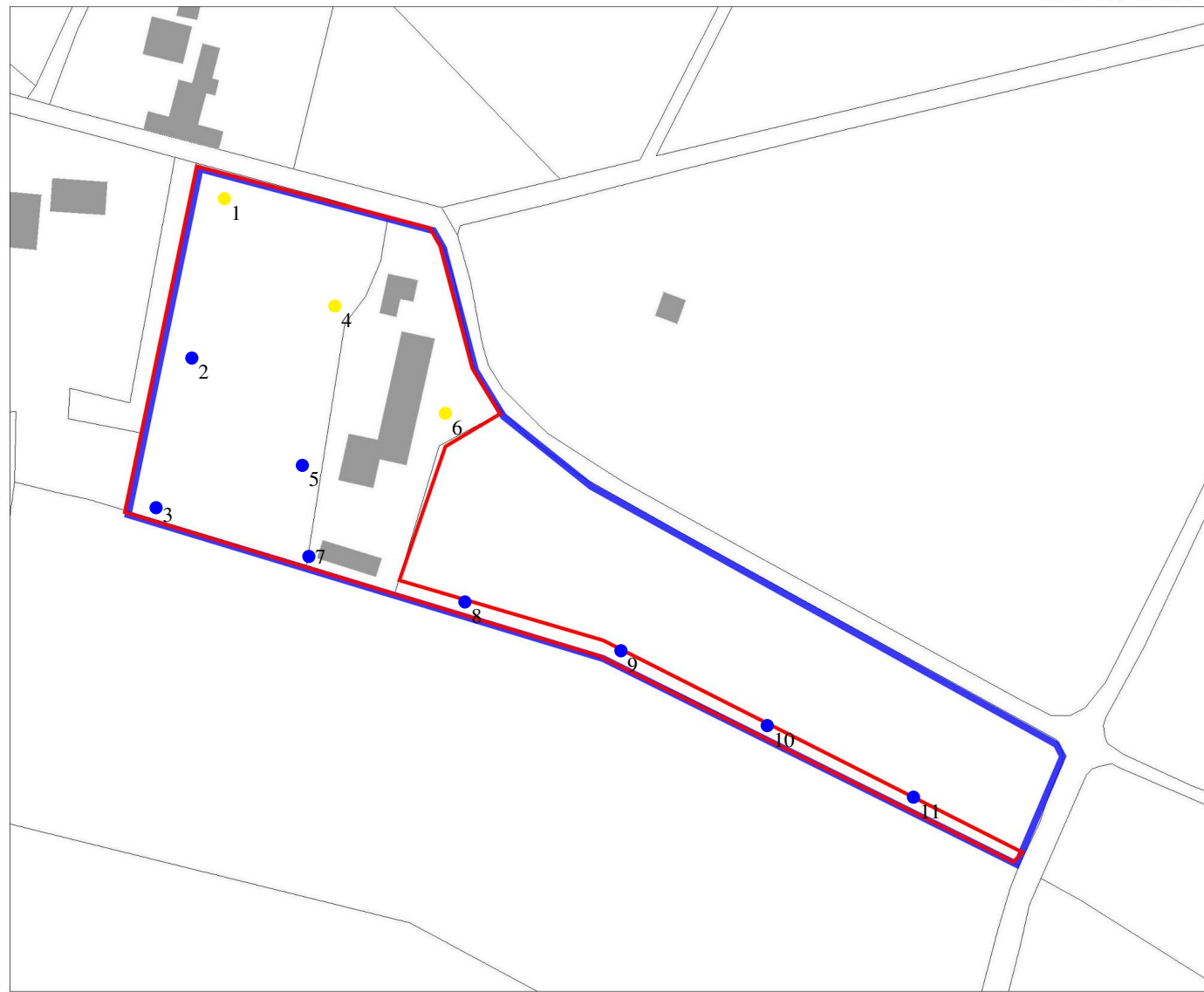


Archis2



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

Afbeelding 17. Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie.



Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  1 Rivierduin
-  2 Restgeul
-  onderzoekslocatie bureau-onderzoek
-  onderzoekslocatie booronderzoek



Archis2

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

Afbeelding 18. Afzettingen op de onderzoekslocatie.

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)		s1	zwak siltig
GM	geen monster	s2	matig siltig
K	klei	s3	sterk siltig
L	leem	z1	zwak zandig
PUI	puin	z3	sterk zandig
V	veen		
Z	zand		humus (onderdeel lithologie)
		h1	zwak humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)		h2	matig humeus
k1	zwak kleiig	h3	sterk humeus
k3	sterk kleiig		
km	mineraalarm		
nvt	niet van toepassing		

boring 1 RD-X: 181.442. RD-Y: 421.993. Maaiveld: 9,10. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1	donker grijsbruin	scherp	
30 Zs1	donker bruin	scherp	Vlekken: matig gevlekt, geel. Opmerkingen: A/B-horizont.
40 Zs1	donker bruin	scherp	Bodemhorizont: A. Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: Tussen 20 en 40 gekeerd profiel.
75 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn.
110 Zs1	geelgrijs	scherp	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig grof.
150 Lz3	grijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
180 Zs3	donker geelgeel	geleidelijk	
200 Zs1	donker geel	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn.

boring 2 RD-X: 181.432. RD-Y: 421.944. Maaiveld: 7,80. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
55 Zs1	licht bruingrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, grijs. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
100 Zs1	grijs	scherp	Zandmediaanklasse: matig grof.
165 GMnvt	grijs	scherp	Opmerkingen: materiaal loopt uit guts, zandige leem?.
190 Kz3	grijs	scherp	
265 Ks3	donker grijs	geleidelijk	
275 Ks3	grijs	geleidelijk	Sublagen: zandlagen.
280 Zs1	grijs	geleidelijk	Sublagen: kleilagen.
300 Zs1	grijs	beëindigd	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig fijn.

boring 3 RD-X: 181.421. RD-Y: 421.898. Maaiveld: 6,80. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs2	donker bruingrijs	scherp	
40 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
80 Ks3	grijs	geleidelijk	
100 Ks3h2	bruingrijs	scherp	
110 Ks3	bruingrijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
130 Ks3h1	bruingrijs	geleidelijk	
145 Vkm	bruin	geleidelijk	
170 Ks3h1	bruingrijs	scherp	
270 Vk1	bruin	scherp	
285 Ks3	donker grijszwart	scherp	
310 Vk1	bruin	scherp	
350 Zs2	grijsbruin	beëindigd	<i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Opmerkingen:</i> gm.

boring 4 RD-X: 181.476. RD-Y: 421.960. Maaiveld: 8,50. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1	donker bruin	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> Kleibrokjes, steenkool.
50 Zs1	donker geel	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, bruin. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
70 Zs1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> leemlagen.
110 Lz3	oranjebruin	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
150 Zs1	donker geelbruin	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.

boring 5 RD-X: 181.466. RD-Y: 421.911. Maaiveld: 7,30. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	
35 Zs1	licht bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
90 Zs1	grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> slecht.
115 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
150 Ks3h2	donker grijsbruin	geleidelijk	
160 Ks3h1	donker grijsbruin	scherp	
210 Vk1	bruin	scherp	<i>Veen amorfiteit:</i> sterk amorf. <i>Veen soorten:</i> bosveen.
260 Ks3h1	grijsbruin	scherp	<i>Opmerkingen:</i> hout matig veel.
270 Zs2	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.

boring 6 RD-X: 181.510. RD-Y: 421.927. Maaiveld: 8,60. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 PUInv	oranje	scherp	
70 Zs1	geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
85 Zs1	donker geel	geleidelijk	
95 Zs1	donker geel	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
120 Zs1	donker geel	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> slecht.
190 Lz3	donker geel	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> mangaanconcreties, spoor. <i>Opmerkingen:</i> top mangaan.
200 Lz3	oranjebruin	beëindigd	<i>Opmerkingen:</i> oranje van roest.

boring 7 RD-X: 181.468. RD-Y: 421.883. Maaiveld: 6,70. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
55 Zs1	grijsbruin	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
65 Zs1	grijsbruin	scherp	Vlekken: matig gevlekt, donker geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
90 Ks3	licht bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
160 Ks3h2	grijsbruin	geleidelijk	
260 Ks3	grijsbruin	geleidelijk	Opmerkingen: Veel houtresten.
270 Ks3	donker bruingrijs	geleidelijk	
300 Ks3	grijszwart	beëindigd	

boring 8 RD-X: 181.516. RD-Y: 421.869. Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Kz3	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: Rommelig, zandbrokken.
65 Kz1	grijsbruin	geleidelijk	
110 Ks3	grijs	scherp	
130 Vk1	donker bruin	scherp	
150 Ks3h1	bruingrijs	scherp	
235 Vk1	donker bruin	geleidelijk	
245 Ks3	donker grijs	scherp	
260 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 9 RD-X: 181.564. RD-Y: 421.854. Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring, guts.

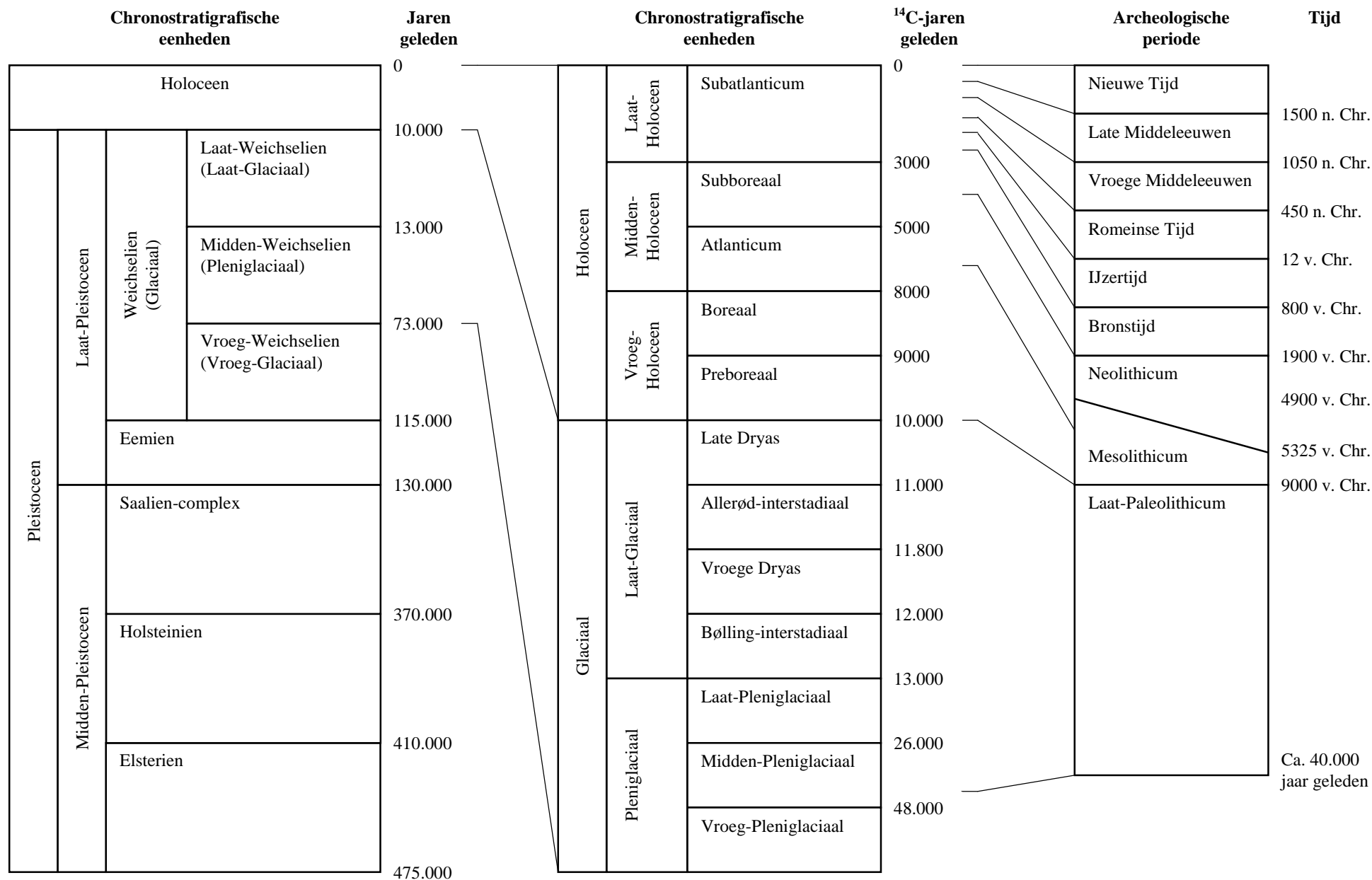
diepte lithologie	kleur	grens	
10 Zs1	donker bruin	scherp	
25 Zs1	geelgrijs	scherp	
90 Ks3	licht bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
100 Ks3h1	grijsbruin	geleidelijk	
115 Ks3	grijs	geleidelijk	
130 Vk3	donker grijsbruin	geleidelijk	
165 Vkm	donker bruin	geleidelijk	
170 Ks3	grijs	geleidelijk	
200 Vk1	grijsbruin	geleidelijk	
280 Vkm	donker bruin	geleidelijk	Opmerkingen: Kleilaagje op 260.
310 Ks3	donker grijs	geleidelijk	
320 Vkm	bruin	geleidelijk	
350 Zs1	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
355 Ks3	donker grijs	geleidelijk	Sublagen: zandlagen.
370 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 10 RD-X: 181.609. RD-Y: 421.832. Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Kz1	donker grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
40 Ks3	bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
85 Ks3h1	donker bruingrijs	scherp	
120 Vk1	bruin	geleidelijk	Veen amorfiteit: sterk amorf.
130 Ks3h1	bruingrijs	geleidelijk	
180 Vkm	bruin	geleidelijk	
240 Vk1	bruin	geleidelijk	
260 Ks3h3	donker grijszwart	scherp	
270 Ks3	grijs	geleidelijk	
300 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof. Sublagen: kleilagen.

boring 11 *RD-X: 181.654. RD-Y: 421.811. Maaiveld: 6,70. Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs3	grijs	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
90 Ks3	bruingrijs	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
220 Vk1	bruin	scherp	<i>Veen soorten: bosveen.</i>
230 Ks3h3	donker grijs	scherp	
240 Kz3	grijs	beëindigd	



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.