

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de
Weteringstraat 16 en 17 te Loon op Zand
(NB)**

M. Verboom-Jansen

ARC-Rapporten 2011-133

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Weteringstraat 16 en 17 te Loon op Zand (NB)

ARC-Rapporten 2011-133
ARC-Projectcode 2011/433

Tekst
M. Verboom-Jansen
Afbeeldingen
M. Verboom-Jansen
Redactie

Beheer en plaats van documentatie
ARC bv

Versie 2.1 (definitief), 13 januari 2012

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

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

Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding tot het onderzoek	4
1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied	4
1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden	4
1.4 Doel van het onderzoek	5
1.4.1 Bureau-onderzoek	5
1.4.2 Inventariserend veldonderzoek	5
1.5 Werkwijze	5
1.5.1 Bureau-onderzoek	5
1.5.2 Inventariserend veldonderzoek	6
2 Resultaten bureau-onderzoek	7
2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden	7
2.2 Bekende archeologische waarden	8
2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden	9
2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
3 Resultaten inventariserend veldonderzoek	11
3.1 Booronderzoek	11
4 Samenvatting en conclusie	12
5 Aanbeveling	13
Bijlagen	23

Projectgegevens

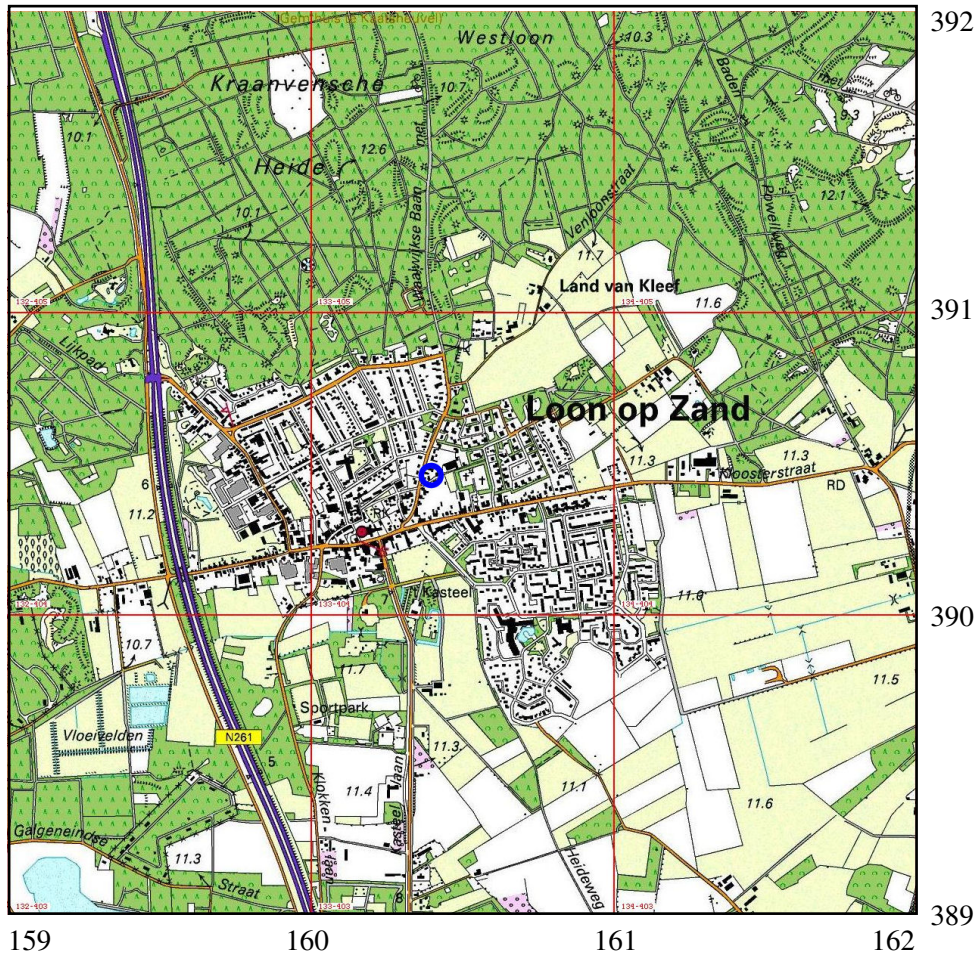
Projectnaam	Loon op Zand, Weteringstraat 16–17
Projectcode	2011/433
CIS-code	49.423
Status	Definitief (13 januari 2012)
Projectleider	M. Verboom-Jansen, Msc
Contact	0345-620107, m.verboom@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO Boxtel, dhr. J. van Kippersluis
Contact	0411-850400, joost.van.kippersluis@bro.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Loon op Zand, mw. J. Wassenberg
Contact	0416-289277, j.wassenberg@loonopzand.nl
Toetsing	Stadsarcheoloog 's Hertogenbosch, drs. R. van Genabeek
Contact	073-6155557, r.vangenabeek@s-hertogenbosch.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Weteringstraat 16 en 17
Plaats	Loon op Zand
Gemeente	Loon op Zand
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	44H
RD-coördinaten	NW: 133.406/404.505 NO: 133.431/404.502 ZO: 133.436/404.463 ZW: 133.400/404.445
Oppervlakte	1410 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Niet gekarteerd, in de buurt van dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek.
Bodem	Niet gekarteerd, in de buurt van hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21-VII) en duinvaaggronden (Zd21-VII).
Historische situatie	In 1832 en 1900 was de onderzoekslocatie deels bebouwd. Beide gebouwen op de onderzoekslocatie zijn MIP-objecten van cultuurhistorische waarde.
Archeologische verwachting	Middelhoge tot hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO Boxtel heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Weteringstraat 16–17 te Loon op Zand (NB).

Aanleiding tot dit onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het veldwerk is uitgevoerd op 17 november 2011 door M. Verboom-Jansen MSc. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het noorden van Loon op Zand, aan de Weteringstraat 16 en 17 (zie afb. 1). Op de locatie is een bedrijfspand aanwezig. De bebouwing op de onderzoekslocatie is waarschijnlijk tot 90 cm –mv gefundeerd en niet onderkelderd (persoonlijke communicatie ing. J.M Robben, AREC–Robben Architecten BNA). Het gehele terrein is verhard met beton, grind, tegels en klinkers. De onderzoekslocatie beslaat 1410 m² en de maaiveldhoogte is ongeveer 11,1 m +NAP (afb. 4).

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De bebouwing op de onderzoekslocatie zal worden gesloopt. Hierna zullen vier woningen op de locatie worden gerealiseerd (afb. 2). De funderingsdiepte van de nieuwe woningen is 90 cm beneden vloerpeil (afb. 3). Het vloerpeil ligt ca. 15 cm hoger dan het maaiveld ter plaatse van de straat. Dit betekent dat de bodem tot ca. 75 cm –mv ontgraven wordt. Er wordt dus niet dieper dan de bestaande funderingen gegraven. Er worden geen kelders gerealiseerd. Het noorden van de onderzoekslocatie zal tuin worden, het zuiden parkeerplaats en openbare weg.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

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 gebruikgemaakt van Archis2 (de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruikgemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant.³ De gemeente Loon op Zand beschikt op moment van schrijven niet over een eigen archeologische beleidsadvieskaart. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmate-

³<http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten.aspx>

riaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. De boringen zijn, rekening houdend met de bebouwing, gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.⁴ In totaal zijn vier boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 120 cm –mv en maximaal 160 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 15 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het potentiële archeologische niveau is bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Daarna is het zeefresidu doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Het overige opgeboorde materiaal is in het veld op deze indicatoren en fosfaatvlekken doorzocht.

⁴www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied. De vorming van dit landschap gaat terug tot in de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000–10.000 jaar geleden). Tijdens het koudste deel van deze ijstijd, het Pleniglaciaal (26.000–13.000 jaar geleden) heerst in Nederland een poolklimaat. De bodem is permanent bevroren (permafrost) en vegetatie is vrijwel verdwenen. Onder deze periglaciale omstandigheden hebben wind en water vrij spel. Oudere sedimenten worden door verstuiving en sneeuwmeltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet. Deze zogenaamde nat-eolische zanden kenmerken zich door het voorkomen van grind-snoertjes en leemlaagjes en worden ingedeeld bij de Formatie van Boxtel. Voorheen werden deze zanden ook wel Oude Dekzanden genoemd.

In het Bølling-Allerød-interstadiaal (13.000-11.000 jaar geleden) verbetert het klimaat en kan de vegetatie zich herstellen, waardoor een einde komt aan de groot-schalige erosie- en sedimentatiecyclus en bodenvorming kan optreden (de zogenaamde Allerød-bodem). Tussen 11.000 en 10.000 jaar geleden (het Jonge Dryas-stadiaal) verslechtert het klimaat weer en kent Nederland een toendraklimaat. Er is sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek breekt open. Hierdoor kan lokaal zand gaan verstuiven dat vervolgens wordt afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen. Dit puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Vroeger werden deze zanden Jonge Dekzanden genoemd. In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), keert de vegetatie terug en treedt bodenvorming op. In de zandgebieden ontstaan voornamelijk podzolbodems. In de nattere delen van het landschap ontstaan beek- en gooreerdgronden.

Gedurende het grootste deel van het Holoceen heeft de mens relatief weinig invloed op het landschap. Dit verandert in de Late Middeleeuwen. De bevolkingsdruk neemt toe en op de schrale zandgronden wordt het potstal-systeem geïntroduceerd om de opbrengst van het land te verhogen. De akkers rondom de dorpen worden bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Door de eeuwenlange bemesting ontstaan rond de dorpen esdekken: dikke humusrijke pakketten die bodemkundig als enkeerdgronden worden aangeduid. De plaggen worden gestoken op de hoge, droge gronden, waar ook de schapen worden geweid. Door het afplaggen en overbegrazing degradeert het bos en ontstaan uitgestrekte heidevelden en stuifzanden, de zogenaamde woeste gronden. De Loonse Duinen, ten noorden van Loon op Zand, zijn hier een goed voorbeeld van. Deze Holocene stuifzanden worden binnen de Formatie van Boxtel gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk. In de stuifzanden heeft weinig bodenvorming plaats kunnen vinden; de bodems worden vaak geclassificeerd als duinvaaggronden. Het potstal-systeem blijft in gebruik tot de introductie van kunstmest in de 19e eeuw. Daarna worden de woeste gronden grotendeels ontgonnen of met (naald)bos beplant. (De Mulder et al. 2003)

De onderzoekslocatie is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd (afb. 5). Ten oosten van de onderzoekslocatie zijn lage landduinen met bijbehorende vlakten en

laagte (3L8) aanwezig. Oostelijk en zuidelijk van de onderzoekslocatie zijn dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek (3L5) aanwezig. Noordelijk van de bebouwde kom van Loon op Zand zijn lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-, zand- en kleigaten (4L22) aanwezig. Verder zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie nog een dekzandrug met of zonder een oud bouwlanddek (3K14), een vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie (2M48) en hoge landduinen + bijbehorende vlakten/laagten (12C2) aanwezig. Verwacht wordt dat de onderzoekslocatie op dekzandruggen ligt.

Ook op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd (afb. 6). In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21-VII) en duinvaaggronden (Zd21-VII), gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand, aanwezig. Verder zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie veldpodzolgronden (Hn21F-VI) aanwezig. Gezien de bodemtypes in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn waarschijnlijk hoge enkeerdgronden op de onderzoekslocatie aanwezig. Een grondwaterstand van VII betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv ligt.

2.2 Bekende archeologische waarden

Op de IKAW is de onderzoekslocatie niet gekarteerd (afb. 7). De hoge enkeerdgronden in de omgeving van de onderzoekslocatie hebben een hoge tot middel-hoge archeologische trefkans (vergelijk. afb. 6 en 7). Veldpodzolgronden in de omgeving van de onderzoekslocatie hebben een middelhoge tot lage archeologische trefkans. Duinvaaggronden in de omgeving van de onderzoekslocatie hebben een middelhoge archeologische trefkans. Verwacht wordt dat de onderzoekslocatie, door de verwachte ligging op hoge enkeerdgronden, een middelhoge tot hoge archeologische trefkans heeft op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is een aantal monumenten bekend. Direct ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is de historische kern van Loon op Zand aanwezig, een monument van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 16.809). Ongeveer 350 m ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn resten van een kasteel uit de Late Middeleeuwen aanwezig (AMK-terrein 16.695). Ongeveer 550 meter ten noorden van de onderzoekslocatie is een monument van hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 4291). Hier zijn resten van een kerk en een nederzetting uit de Late Middeleeuwen aanwezig; het dorp Venloon. Ter plekke ligt een dek van 90 – 110 cm dikte, deels bestaand uit stuifzand (90 cm). Onder het dek ligt een cultuurlaag. Ongeveer 1200 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie, op haarpodzolgronden en duinvaaggronden, zijn nederzettingssporen uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd (AMK-terrein 4295) aanwezig.

Ook is in de omgeving van de onderzoekslocatie een aantal waarnemingen bekend. Hieronder volgt een selectie uit de waarnemingen. Ongeveer 560 m ten zuiden van de onderzoekslocatie is een onderdeel van een stenen werktuig en een vuursteenaf-

slag uit het Mesolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 34.889). Ongeveer 725 m ten zuiden van de onderzoekslocatie is een vuurstenen bijl uit de periode Vroeg-Neolithicum – Bronstijd aan het maaiveld aangetroffen (waarnemingsnr. 18.721). Door aspergeteelt is de bodem gediëpploegd, waardoor de voormalige monumentstatus van het terrein nu niet meer aanwezig is. Ongeveer 1000 m ten noorden van de onderzoekslocatie zijn twee voorraadpotten uit de Vroege IJzertijd (waarnemingsnr. 34.486) en een voorraadpot van buitengewone omvang, een kleinere voorraadpot, twee middelgrote (kook)potten, twee schalen en een kom uit de IJzertijd aangetroffen (waarnemingsnr. 46.771). Ongeveer 1450 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is met een metaaldetector een bronzen bijl uit de Midden tot Late Bronstijd aangetroffen (waarnemingsnr. 420.197).

Ongeveer 200 m ten zuiden van de onderzoekslocatie heeft een bureau-booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmeldingsnr. 35.222). In één boring werd nog een restant van het natuurlijke bodemprofiel aangetroffen. De locatie was verder verstoord, waardoor de trefkans op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen kon worden bijgesteld naar laag. Ongeveer 410 m ten westen van de onderzoekslocatie zijn hoge enkeerdgronden aangetroffen (onderzoeksmeldingsnr. 24.529). Tijdens het proefsleuvenonderzoek is echter gebleken dat geen behoudenswaardige vindplaats aanwezig is.

Samenvattend kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie een middelhoge tot 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 Mesolithicum bekend.

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van Loon op Zand. Loon op Zand ontstond na 1390 op de huidige locatie, nadat het oudere Venloon in de 13e en 14e eeuw is overstoven. De onderzoekslocatie ligt buiten de historische kern van Loon op Zand.

In 1832 was in het zuiden van de onderzoekslocatie een huis aanwezig (afb. 8); verder was de onderzoekslocatie in gebruik als heide en bouwland. In 1900 was er ook bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig, en was de rest van de onderzoekslocatie in gebruik als bouwland (afb. 9). Volgens Van Wegberg (2010) is in 1925 een schoenfabriek op de onderzoekslocatie uitgebreid, maar is onbekend wanneer de schoenfabriek is gerealiseerd. Vanaf 1986 was een las- en constructiebedrijf op de onderzoekslocatie aanwezig. Een groot gedeelte van de schoenfabriek is toen gesloopt en heeft plaatsgemaakt voor een woning. Westelijk van de bebouwing heeft een ondergrondse tank gelegen die in 1995 gesaneerd is. Het is onduidelijk hoeveel grond verstoord is door deze sanering.

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is de Weteringstraat een historisch geografische lijn van redelijk hoge waarde. Vol-

gens KennisInfrastructuur Cultuurhistorie (KICH⁵) zijn de woonhuizen op Weteringstraat 16 en 17 van cultuurhistorische waarde (MIP-object⁶ 100038 en 100039). Volgens KICH gaat het om een directiewoning en werkplaats.

Mogelijk is door de aanwezige en voormalige bebouwing het potentiële archeologische niveau al deels verstoord.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt in het Zuid-Nederlands zandgebied. Zowel op de IK-AW als de geomorfologische kaart als de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd. Waarschijnlijk zijn op de onderzoekslocatie dekzandruggen met hoge enkeerdgronden aanwezig. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een middelhoge tot hoge archeologische trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn resten vanaf het Mesolithicum bekend. *In situ*-resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen worden onder het eerddek verwacht. In het eerddek kunnen losse vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden verwacht. Gezien de lage grondwaterstand zullen vooral anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en mogelijk metaal bewaard zijn gebleven; organische resten zoals hout en bot zijn waarschijnlijk niet bewaard gebleven. Of nog archeologische resten en/of sporen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Mogelijk is het potentiële archeologische niveau onder het eerddek al deels verstoord door de voormalige en huidige bebouwing en de reeds uitgevoerde sanering in het westen van de onderzoekslocatie.

⁵www.kich.nl

⁶Het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) is ontwikkeld om geheel Nederland te inventariseren op het gebied van architectuur en stedenbouw uit de periode 1850 – 1940.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Tijdens het karterende booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal vier boringen gezet. Boring 5 is vervallen omdat hier een betonverharding aanwezig is. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 10. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in 1.

De bodem op de onderzoekslocatie is grotendeels vergraven. Onder de bestrating is tot 20 cm –mv opgebracht cunetzand aanwezig (boringen 1, 3 en 4). Hieronder is tot 60 à 105 cm –mv een vergraven pakket aangetroffen. Het vergraven pakket bestaat uit zwak tot sterk siltig zand en is grotendeels grijsbruin van kleur. Naar beneden toe werd het pakket geelgrijzer van kleur. In het vergraven pakket is veel steenkool, steengoed en aardewerk uit de Nieuwe Tijd, recent glas, plastic, rubber, baksteen en grind waargenomen (boringen 1 t/m 4). In het geelgrijze/gele vergraven pakket zijn ook brokken van het bovenliggende vergraven pakket waargenomen. Ook hierin is baksteen en glas waargenomen. Dit is de top van de C-horizont die vergraven is. Onder het vergraven pakket is geeloranje, geel tot grijsgeel zwak tot sterk siltig zand aangetroffen. Dit is de C-horizont. Daar waar sprake is van grondwaterfluctuaties komen roestvlekken voor; de Cg-horizont.

In de zeefresiduen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van bovenstaande beschrijving kan worden geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie dekzand aanwezig is. Gezien de dikte van het bruingrijze vergraven pakket waren van oorsprong waarschijnlijk hoge enkeerdgronden of bekeerdgronden op de onderzoekslocatie aanwezig. Deze zijn echter tot in C-horizont vergraven. Hierdoor is een eventueel vondstenniveau grotendeels verdwenen. Diepere grondsporen kunnen nog wel aanwezig zijn.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in het Zuid-Nederlands zandgebied. Op de IKAW, de geomorfologische kaart én op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd. Waarschijnlijk zijn op de onderzoekslocatie dekzandruggen met hoge enkeerdgronden aanwezig. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een middelhoge tot hoge archeologische trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn resten vanaf het Mesolithicum bekend. In 1832 en 1900 was de onderzoekslocatie deels bebouwd. Beide gebouwen op de onderzoekslocatie zijn MIP-objecten van cultuurhistorische waarde. Of nog archeologische resten en/of sporen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Mogelijk is het potentiële archeologische niveau onder het eerddek al deels verstoord door de voormalige en huidige bebouwing en de reeds uitgevoerde sanering in het westen van de onderzoekslocatie.

Tijdens het karterende booronderzoek is dekzand aangetroffen. Het dekzand is recent tot 60 à 105 cm –mv vergraven. Onder het vergraven pakket zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Gezien de dikte van het bruinrijze vergraven pakket waren van oorsprong waarschijnlijk hoge enkeerdgronden of beekerdgronden op de onderzoekslocatie aanwezig. Deze zijn echter tot in C-horizont vergraven. Hierdoor is een eventueel vondstenniveau grotendeels verdwenen. Diepere grondsporen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd kunnen nog wel aanwezig zijn.

Omdat diepere grondsporen nog aanwezig kunnen zijn, blijft de middelhoge tot hoge archeologische trefkans op grondsporen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd van kracht.

5 Aanbeveling

Met betrekking tot de te slopen bebouwing kan worden gesteld dat, zolang de grondroerende werkzaamheden bestaan uit het verwijderen van de fundering, verder archeologisch onderzoek hiervoor niet nodig is, aangezien het bodemarchief ter plaatse van de fundering waarschijnlijk al is verstoord.

Hoewel diepe grondsporen nog aanwezig kunnen zijn, vinden de bodemversturende werkzaamheden geheel plaats binnen het reeds verstoorde pakket. De nieuwbouw is gepland in het zuiden van de onderzoekslocatie; hier is de bodem tot ca. 90 à 105 cm –mv vergraven, terwijl de geplande verstoringsdiepte ca. 75 cm –mv bedraagt. Hierdoor vormt de nieuwbouw geen bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische sporen. Verwacht wordt dat de verstoring die optreedt door de aanleg van de parkeerplaatsen ook binnen het reeds verstoorde pakket blijft. Er wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Loon op Zand, om om basis van dit advies een selectiebesluit te nemen. De meldingsplicht conform art. 53 van de Monumentenwet uit 1988 blijft hoe dan ook van kracht. Mochten bij graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie alsnog archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, dient dit direct te worden gemeld aan de bevoegde overheid.

Literatuur

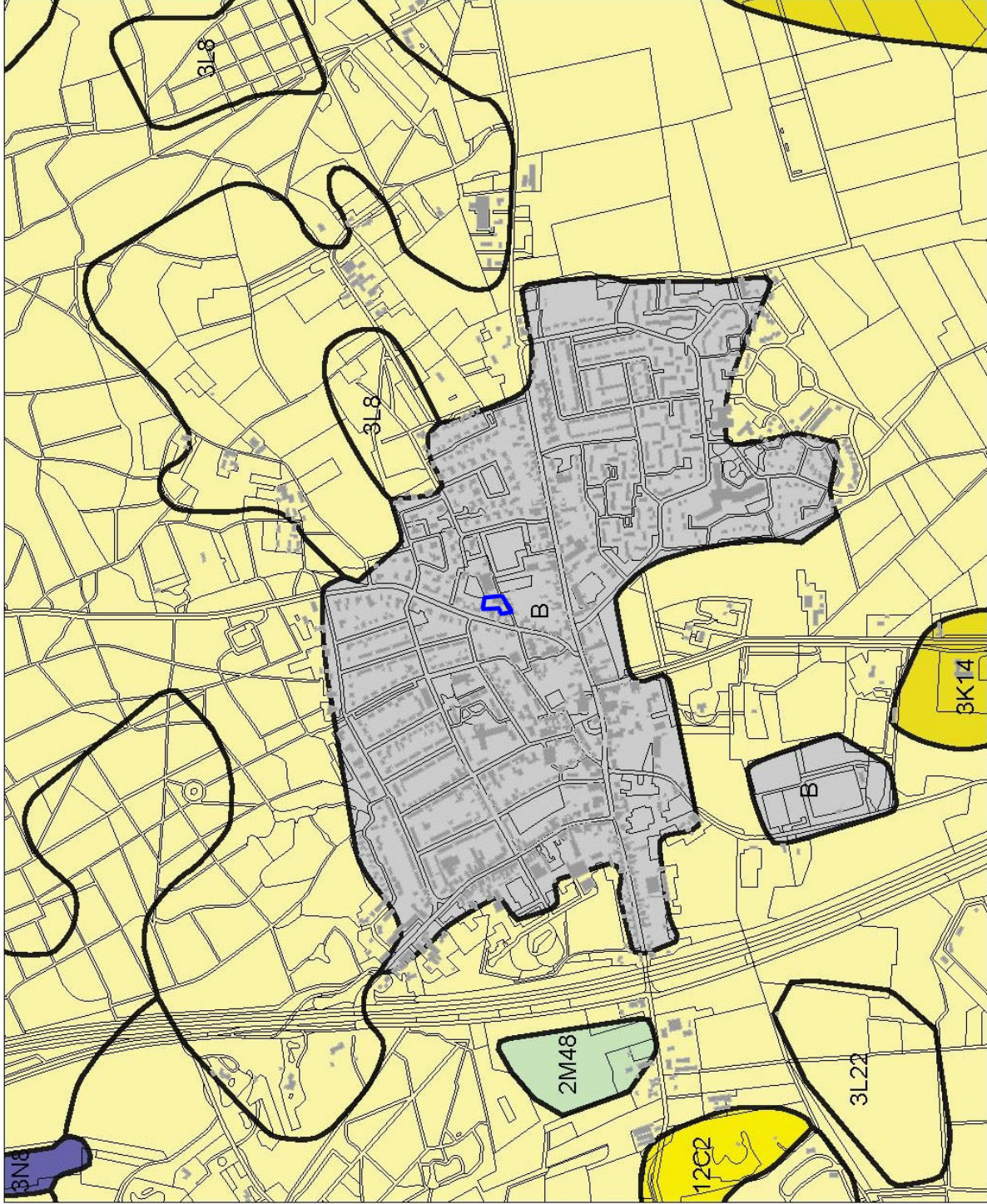
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Wegberg, T. van, 2010. *Verkennd bodemonderzoek aan de Weteringstraat 16 en 17 te Loon op Zand*. Schijndel (MILON 20101066).



Afbeelding 4. MaaiVELdhoogte in de omgeving van de onderzoekslocatie (magenta omcirkeld).
Bron: www.ahn.nl.

14-11-2011

134786 / 405589



132059 / 403361

Legenda

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

0 500 m

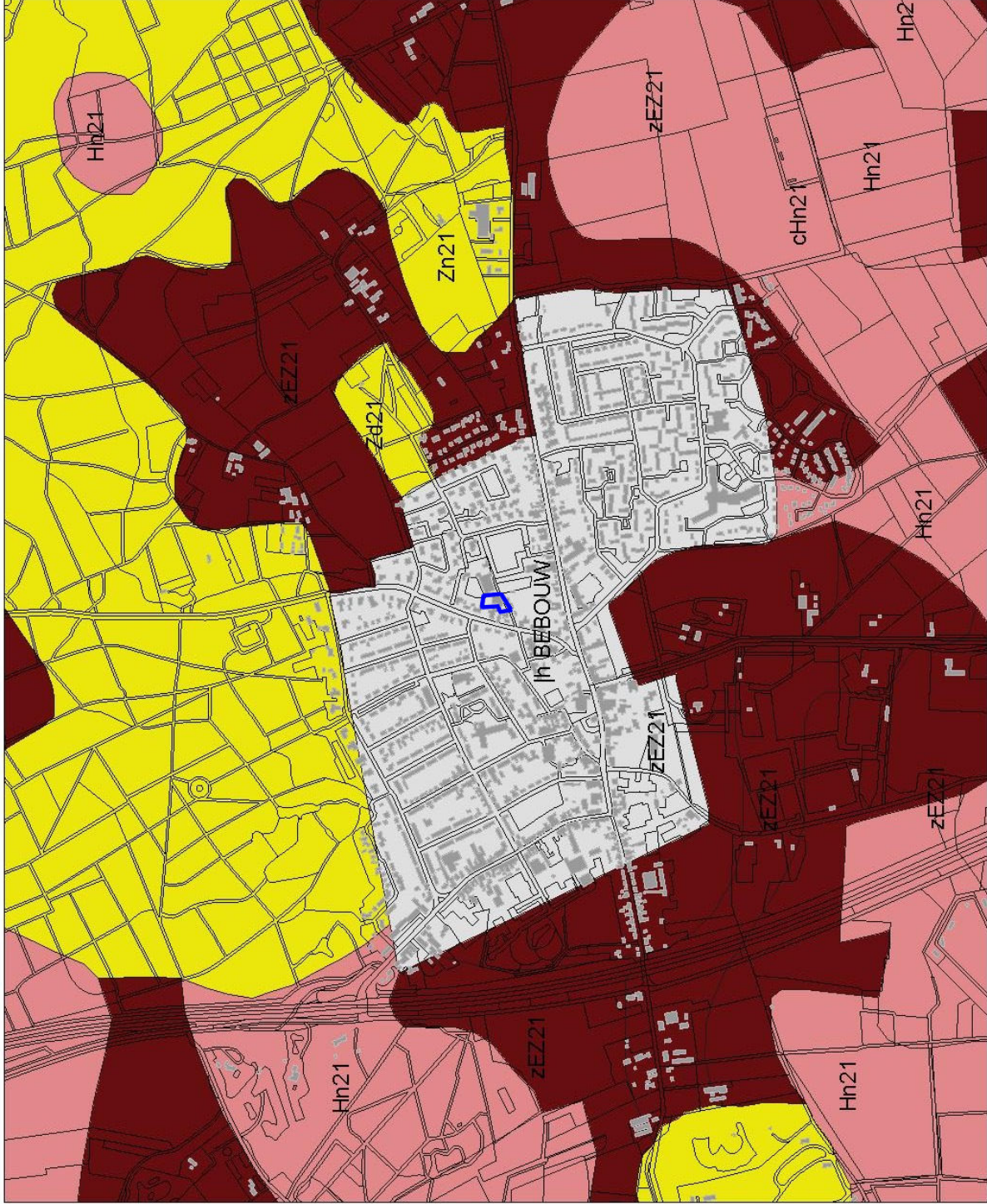
Archis2

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

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

14-11-2011

134813 / 405610



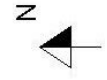
132034 / 403340

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Allerra)**
 - Associaties
 - Brikgronden
 - Bebouwing
 - Dijk, bovenlandstrook
 - Dikke eedgronden
 - Fluviatile afz ouder pleistoceen
 - Groeve, gegraven, mijnstort
 - Kalksteenververingsgronden
 - Oude rivierkleigronden
 - Overige oude kleigronden
 - Ondlepe keileemgronden
 - Leemgronden
 - Zeekleigronden
 - Marlene afz ouder pleistoceen
 - Niet-gerijpte minerale gronden
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Rivierkleigronden
 - Kalkh lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, moeras
 - Podzolgronden
 - Kalkoze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden



Archis2

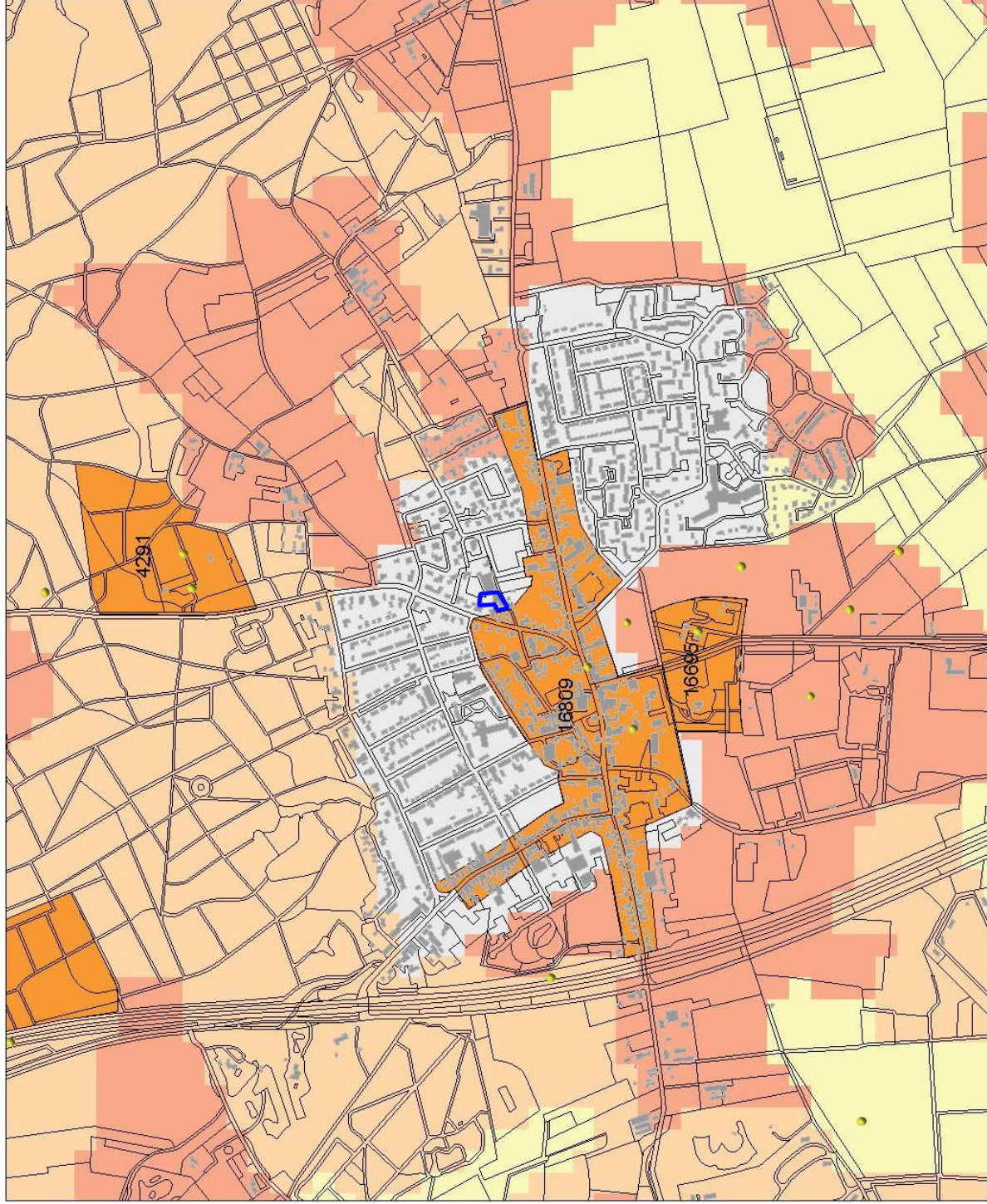


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Atlas van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

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

14-11-2011

134813 / 405610



132034 / 403340

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 trekfkans
 - lage trekfkans
 - middelhoge trekfkans
 - hoge trekfkans
 - lage trekfkans (water)
 - middelhoge trekfkans (water)
 - hoge trekfkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

0 500 m

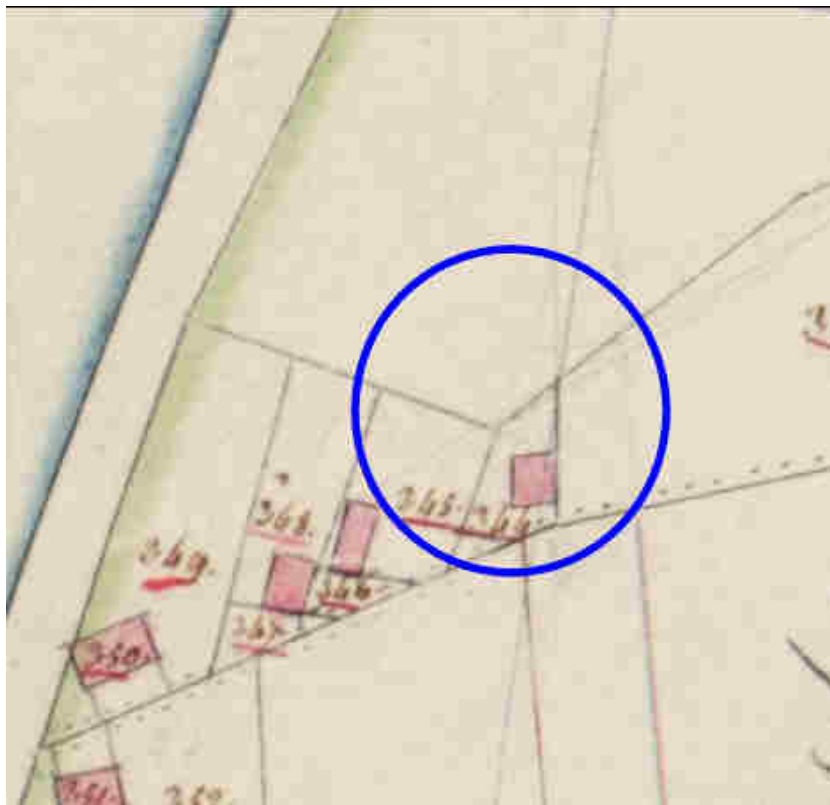


Archis2

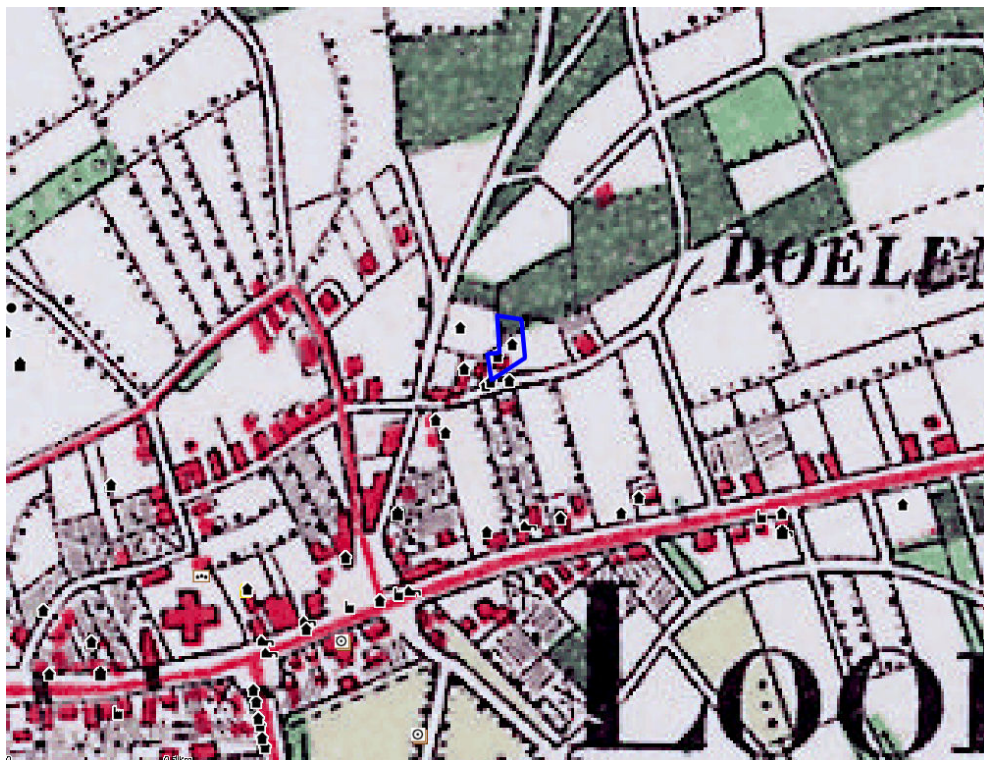


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Atlas van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

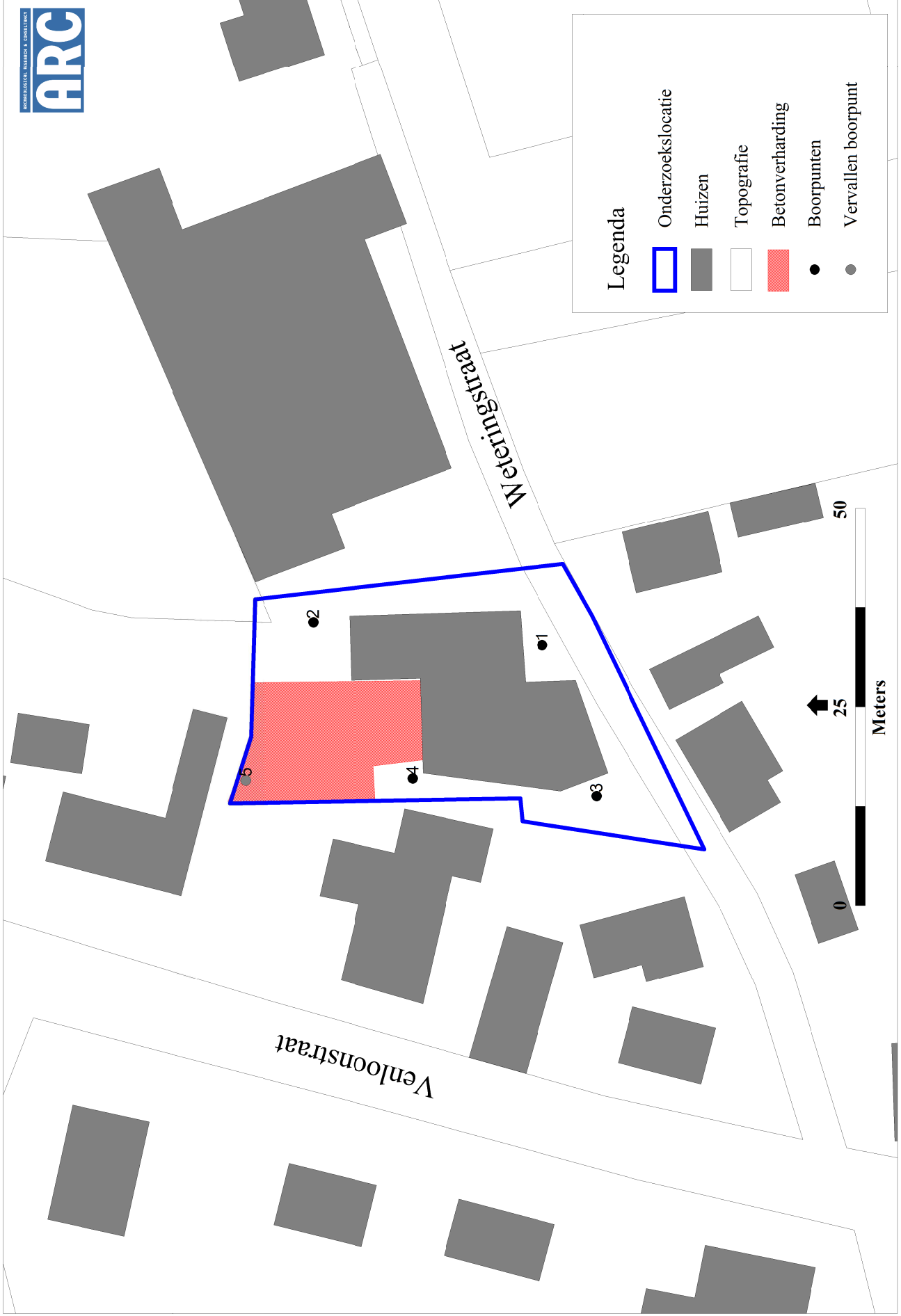
Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie en in de omgeving (blauw omlind). Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)/Archis2.



Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 10. De ligging van de boorpunten op de onderzoekslocatie. De ligging van de betonverharding is indicatief weergegeven. © Topografische ondergrond: Topografische Dienst, Emmen, 2007 – 2009.

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)		grind (onderdeel van lithologie)	
OV	overig	g1	zwak grindig
Z	zand	g3	sterk grindig
bijmengsel (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
nvt	niet van toepassing	h1	zwak humeus
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		
s3	sterk siltig		

boring 1 RD-X: 133.426 RD-Y: 404.466 Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
10	OVnvt	grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> tegel.
20	Zs1	geel	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> cunetzand.
70	Zs1h1g1	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> witgeglazuurd steengoed en roodgeglazuurd aardewerk NT, baksteen2, glas;.
90	Zs1	oranjegeel	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> oranje vlekken ; glas recent.
115	Zs1	geeloranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley.
120	Zs3	oranje	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley.

boring 2 RD-X: 133.428 RD-Y: 404.494 Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
50	Zs1g3	geelbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> veel opgebracht groot grind; glas; plastic.
60	Zs1h1	bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> baksteen1, recent rubber.
70	Zs1	geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
90	Zs2	geelwit	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
120	Zs1	wit	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.

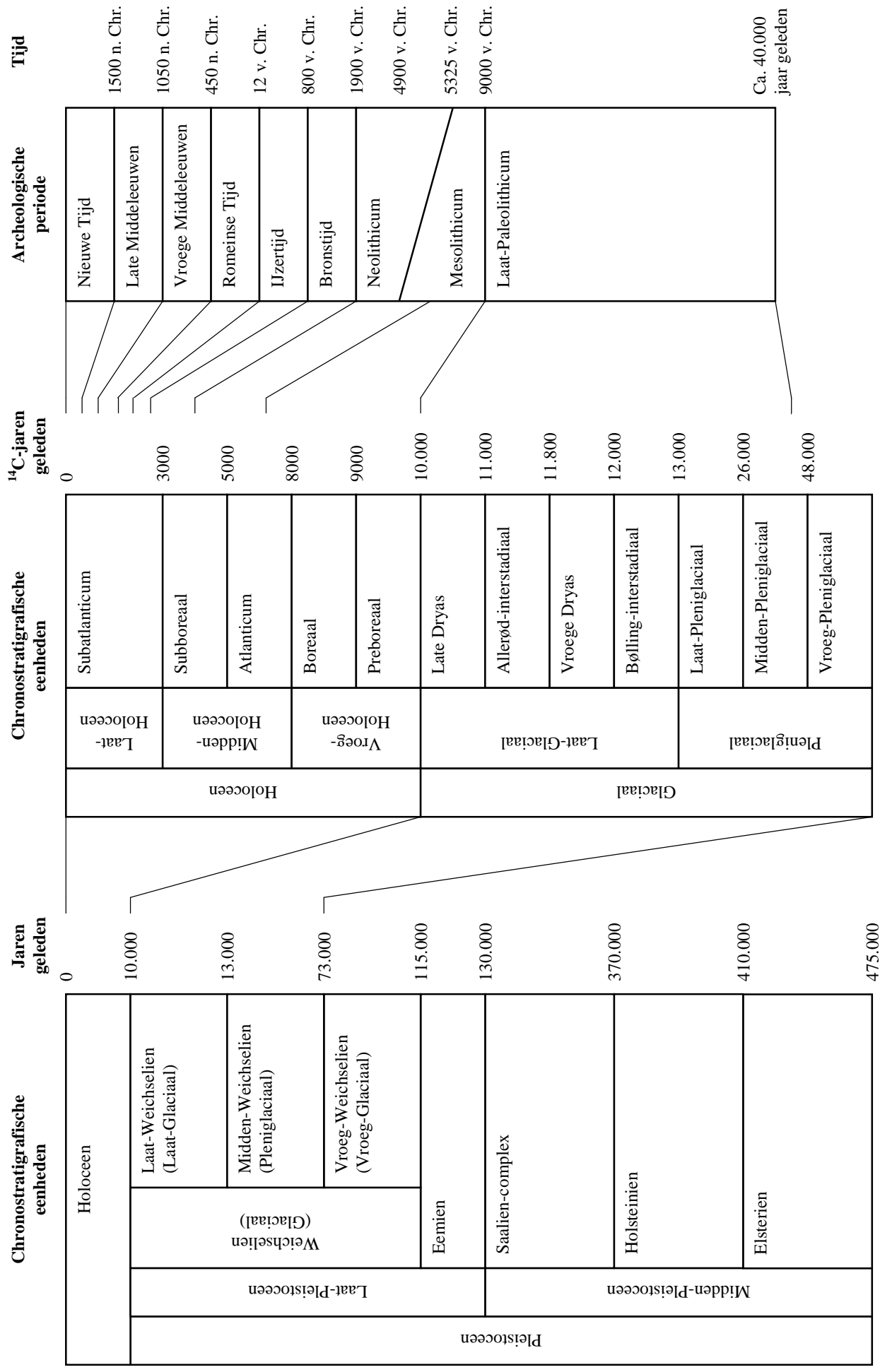
boring 3 RD-X: 133.409 RD-Y: 404.482 Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
5 OVnvt	grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> tegel.
20 Zs1	geel	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> cunetzand.
45 Zs1h1	grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, zwart. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> veel steenkool.
95 Zs1h1	grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> steenkool rommelig.
105 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, bruin. <i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig; gele vlekken;mengkleur; baksteen2; glas, aardwerk wit/blauw NT.
120 Zs1	grijsgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
160 Zs2	geeloranje	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley.

boring 4 RD-X: 133.411 RD-Y: 404.473 Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
6 OVnvt	grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> tegel.
20 Zs1	geelwit	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> cunetzand.
45 Zs1h1	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> steenkool; bst2; grindjes.
60 Zs1h1g1	licht grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig; tussenkleur; veel steenkool.
70 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, geel. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.
90 Zs3	geel	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, grijs. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig; oranje vlekken.
120 Zs3	oranje	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley.

boring 5 RD-X: 133.409 RD-Y: 404.503
vervalt



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.