

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op het terrein aan
de Putterweg 76 te Garderen, gemeente
Barneveld (Gld)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2009-126

Geldermalsen
2009
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein aan de Putterweg 76 te Garderen, gemeente Barneveld (Gld)

ARC-Rapporten 2009-126
ARC-Projectcode 2009/255

Tekst

W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs & N. van Malssen

Redactie

N. van Malssen

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Versie 1.2 (Definitief), 14 september 2009

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2009

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

Projectgegevens

Projectnaam	Garderen, Uitbreiding Bok's Bungalowpark
Projectcode	2009/255
Archisnummer	35323
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	Bok's Bungalowpark, dhr. P. Bok
Contact	06-51069875, peter@boksbungalowpark.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Barneveld, mw. J.M.T. Merkenij
Contact	0342-495342, c.merkenij@barneveld.nl
Beoordeling	dhr. Mansen
Contact	0342-415666

Locatiegegevens

Toponiem	Putterweg
Plaats	Garderen
Gemeente	Barneveld
Provincie	Gelderland
Kaartblad	32F
RD-coördinaten	NW: 175.348/472.535 NO: 175.465/472.532 ZO: 175.446/472.079 ZW: 175.325/472.093
Oppervlakte	4,8 ha

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Gestuwde Formaties
Geomorfologie	Droog dal, trechtervormig
Bodem	Holtpodzolgronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Garderen en was tot ten minste het begin van de vorige eeuw heide- en bosgebied. Voor 1953 was op het terrein alleen een landhuis aanwezig. Tussen 1953 en 1962 zijn de eerste bungalows gebouwd op het terrein.
Archeologische verwachting	Middelhoge verwachtingswaarde op archeologica uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van dhr. Bok heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek voor en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd op de locatie Putterweg 76, Bok's Bungalowpark te Garderen, gemeente Barneveld. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw en vervanging van enkele bungalows op de onderzoekslocatie. 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 28 april 2009 door ir. W.J.F. Thijs. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de Putterweg (N797). De ligging hiervan is weergegeven in afbeelding 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie beslaat circa 4,8 ha. De maaiveldhoogte van het terrein ligt gemiddeld rond 33 m +NAP. Het terrein loopt licht op in noordelijke richting. Het terrein is een bungalowpark met 31 recreatiebungalows. Op het achterterrein is een landhuis aanwezig. Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn de voren van het planten van de aanwezige naaldbomen nog zichtbaar.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zullen 12 van de 31 recreatiebungalows worden gesloopt, waarna op dezelfde locaties nieuwe bungalows wordt gebouwd. Hiernaast zullen op het terrein acht nieuwe bungalows worden gebouwd. De bungalows hebben een oppervlakte van 70 m² (10×7 m). Voor de bungalows wordt vooralsnog uitgegaan van een reguliere fundering waarvoor tot maximaal 1 m –mv wordt ontgraven. Op afbeelding 2 staat een overzicht gegeven van de toekomstige situatie.

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

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

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, 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 gebruikt gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland.³ De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. Ook is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Barneveld (Van Oosterhout 2008).

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Gezien de kleinschalige aard van de bungalows is ervoor gekozen om per nieuw te bouwen bungalow drie karterende boringen te zetten ter plaatse van de nieuwbouw. Eén van deze boringen heeft tot doel om het bodemprofiel op de locatie in beeld te brengen. Per bungalow zijn naast deze boring twee aanvullende boringen geplaatst om het archeologisch niveau onder de bouwvoor te bemonsteren. Aangezien de bungalows die vervangen gaan worden op dezelfde locatie worden herbouwd, is hiervoor geen aanvullend booronderzoek noodzakelijk. De locaties van de boringen zijn van te

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

voren uitgezet door dhr. P. Bok middels een sjalon. Met deze strategie zijn op het onderzoeksterrein 24 boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 cm tot minimaal 120 cm –mv. De boringen voor de bemonstering van het archeologisch niveau zijn doorgezet tot 0,7 m –mv. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Naast het boren is op het onbegroeide achterterrein ter plaatse van de moestuin een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het terrein. Het opgeboorde materiaal is bemonsterd en gezeefd over een zeef met maaswijdte van 3 mm.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt op de stuwwal van Garderen, de meest westelijke flank van de Veluwe. Tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien; 250.000 – 130.000 jaar geleden) bedekte landijs een groot deel van Noord-Nederland. Relatief snel bewegende ijstongen rukten op in zuidelijke richting, waarbij diepe glaciale bekkens werden uitgesleten. Het sediment dat hierbij werd geërodeerd, werd voor de ijstongen uit opgestuwd en vormde zo de stuwwallen. De Gelderse Vallei is een dergelijk glaciaal bekken, de Utrechtse Heuvelrug en de Westelijke Veluwe zijn de bijbehorende stuwwallen. In de vorming van de stuwwallen zijn drie fasen te onderscheiden. De stuwwal van Garderen is in de eerste fase opgestuwd. De stuwwallen zijn opgebouwd uit gestuwde riviersedimenten van de Maas, Rijn en oostelijke rivieren (Weser, Elbe en Oder). De afzettingen van de Maas en Rijn zijn mineralogisch rijker dan de zanden van de oostelijke rivieren, die meer kwarts bevatten. Na het Saalien verbeterde het klimaat en begon het Eemien (130.000 – 110.000 jaar geleden) interglaciaal. In deze periode kon op de stuwwal bodemvorming optreden en ontstond een bosvegetatie.

In het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden) werden vervolgens fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel afgezet. Tijdens deze periode was er sprake van permafrost die in de zomermaanden alleen oppervlakkig ontdooide. Hierdoor kon het smeltwater niet de grond indringen en stroomde oppervlakkig af. Hierdoor werden diepe smeltwaterdalen uitgesleten en werden aan de randen de stuwwallen zogenaamde daluitspoelingswaaiers afgezet. Een ander proces wat voor sterke erosie waren hellingprocessen. Door de grote mate van erosie werden de meeste in het Eemien gevormde bodem weer geërodeerd. Gedurende het Laat-Glaciaal (130.000 – 10.000 jaar geleden) werden de eolische dekzanden afgezet. Deze vormen binnen de Formatie van Boxtel het Laagpakket van Wierden. Deze zanden zijn voornamelijk tegen en achter de stuwwal afgezet in windluwe gebieden. Deze dekzanden vormen een soort gordel rondom de stuwwallen en worden daarom gordeldekzanden genoemd. Bovenop de stuwwallen is nauwelijks dekzand afgezet. Veelal in de luwte van enkele droge dalen kon dek-

zand blijven liggen (De Mulder et al. 2003, Berendsen 2004, Berendsen 2005, Eilander et al. 1982).

In het eerste deel van het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) trad wederom een klimaatsverbetering op. Door het ontdooien van de permafrost kon water weer door de grofzandige gestuwde riviersedimenten de grond indringen. Hierdoor voerden de dalen uit het Weichselien niet langer water en ontstonden de droge dalen zoals we ze hedentendage kennen. Door het verbeterde klimaat konden zich op de stuwwallen opnieuw bodems ontwikkelen. Door het grove en arme moedermateriaal bestonden deze bodems op de hogere droge gronden voornamelijk uit podzolgronden. In de mineralogisch rijkere zanden en grinden van de gestuwde afzettingen van de Maas en de Rijn zijn voornamelijk holtpodzolen gevormd (ook wel bruine bosgronden genaamd). In de mineralogisch armere zanden van de oostelijke rivieren zijn dit voornamelijk haarpodzolgronden gevormd (Eilander et al. 1982).

Volgens de geomorfologische kaart (afb. 4) ligt de onderzoekslocatie binnen een trechtersvormig droog dal (3S1). Dit dal is goed te herkennen op het digitale hoogtebestand Nederland (afb. 3). Het trechtersvormige droogdal wordt omsloten door een hoge stuwwal (14B3 en 14B4). Ten oosten van de onderzoekslocatie zijn enkele lage landduinen aanwezig (4L8 en 4K19). In het droogdal zijn voornamelijk holtpodzolgronden (Y21 en Y30) gevormd, zo ook op de onderzoekslocatie (afb. 5). Door hun topografisch hoge ligging en het zandige materiaal waarin ze zijn gevormd zijn gronden zeer goed ontwaterd en hebben een grondwatertrap VII. Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie komt een areaal haarpodzolgronden voor (Hd21). Ten oosten van de onderzoekslocatie komt de associate stuifzandgronden voor. Binnen deze associatie komen op zeer kort afstand twee bodemtypen voor: duinvaaggronden en haarpodzolgronden (Eilander et al. 1982). Op plaatsen waar stuifzand ligt of de originele bodem is verstoven zijn duinvaaggronden aanwezig. Lokaal zijn duinvaaggronden aanwezig op haarpodzolgronden waar het originele bodemprofiel is overstoven.

2.2 Bekende archeologische waarden

Binnen de gemeente Barneveld zijn vondsten bekend vanaf het Paleolithicum. De vondsten uit het Paleolithicum en Mesolithicum betreffen veelal losse werktuigen; er zijn geen vondsten bekend uit opgravingen. De vondsten worden gerelateerd aan kortstondig gebruikte jachtkampen. Op basis van vindplaatsgegevens wordt geconcludeerd dat de bewoning in het Neolithicum sterk toe nam. De bewoning bestond in deze tijd uit kleine nederzettingen op de hogere dekzandruggen en de flanken van de stuwwallen met hieromheen akkers, omringd door woeste gronden en bossen. Ook uit deze periode zijn geen nederzettingsterreinen opgegraven in de gemeente Barneveld. In het Laat-Neolithicum werden de eerste grafheuvels opgeworpen, een begravingssritueel dat doorliep tot in de Bronstijd. Deze grafheuvels worden ook aangetroffen bovenop de stuwwallen. In de IJzertijd neemt de bevolking sterk toe en ontstaat een groot aantal nederzettingen met de zogenaamde raatakkers (ook wel *celtic fields* genaamd). In de Romeinse Tijd reikte het Romeinse Rijk niet verder dan de Rijn. De Veluwe was in deze periode een marginaal gebied. In de loop van de derde eeuw raakte het Romeinse Rijk in verval en nam

de welvaart en daarmee ook de bevolking af. Ook sporen uit het begin van de Vroege Middeleeuwen zijn slechts zeer sporadisch aanwezig. Vanaf de 7e eeuw nam de bevolking weer toe. Door de groeiende bevolking kwam een steeds hogere druk te liggen op het landschap. Door het schaarser worden van brandstof trad een economisch verval op en raakte de Veluwe steeds meer ontvolkt. Aan het begin van de Late Middeleeuwen trad door intensief gebruik steeds meer bodemdegradatie op waardoor omvangrijke zandverstuivingen onstonden. Door het stuivende zand verplaatsten de dorpen zich geleidelijk van de Veluwe naar de randen van de stuwwallen en de omringende lager gelegen gebieden. In de Late Middeleeuwen ging men het potstalsysteem gebruiken om voldoende opbrengst van de akkers te garanderen. Hiervoor werden op de heide en in bossen plaggen gestoken, wat weer leidde tot meer zandverstuivingen (Van Oosterhout 2008, Barends et al. 2005).

De onderzoekslocatie heeft op de IKAW en de gemeentelijk archeologische verwachtingskaart (Van Oosterhout 2008) een middelhoge trefkans (afb. 6 en 7). Op de cultuurhistorische kaart van de provincie Gelderland heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans. De gemeentelijke verwachtingskaart is door het grotere detailniveau leidend voor het onderzoek. In de omgeving van de onderzoekslocatie is één waarneming bekend (waarnemingsnr. 410308). Circa 300 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is in 2007 een booronderzoek uitgevoerd op een vermeende grafheuvel. In het booronderzoek zijn houtkoolresten en grafresten aangetroffen die duiden op een grafheuvel. De grafheuvel is gedateerd op de periode Bronstijd – IJzertijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie is één archeologisch monument bekend. Het betreft een beschermd terrein van zeer hoge waarde op circa 450 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie (monumentnr. 3306). Op het terrein zijn in totaal 33 grafheuvels uit het Neolithicum en/of de Bronstijd bekend.

2.3 Historische situatie

Van het dorp Garderen wordt aangenomen dat het is ontstaan in de Late Middeleeuwen (Van Oosterhout 2008). Het dorp ligt op een stuwwalplateau dat zo'n 20 tot 30 m uitsteekt boven het omringende gebied. Ondanks de hoge ligging is akkerbouw hier mogelijk, omdat Garderen op de grens van een waterscheiding ligt. Kenmerkend voor het dorp is het convergerende patroon van de wegen in het dorp met een centraal gelegen brink, alwaar de schapen vanaf de heide tezamen werden gedreven⁴ Zowel op de kaart uit het begin van de 19e eeuw (afb. 8) als op de kaart uit het begin van de 20e eeuw (afb. 9) is op de onderzoekslocatie nog geen bebouwing aanwezig. Uit de kaart uit het begin van de 20e eeuw valt op te maken dat de onderzoekslocatie deel uitmaakte van een heidegebied. Dit heidegebied is een belangrijke bron van inkomsten geweest voor het dorp Garderen. Volgens de huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is de onderzoekslocatie voor het inrichten van het bungalowpark in gebruik geweest als akker. Op de onderzoekslocatie is in eerste instantie alleen een landhuis gebouwd (na 1900 maar voor 1953). Tussen 1953 en 1962 zijn op het terrein de eerste recreatiebungalows gebouwd.

⁴www.kich.nl.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt in een trechtvormig droog dal op de westelijke flank van de Veluwe. Op de onderzoekslocatie zijn holtpodzolgronden aanwezig. De onderzoekslocatie heeft een middelhoge trefkans op archeologica uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. In de omgeving zijn met name grafheuvels bekend uit de periode Neolithicum – Bronstijd. De archeologische sporen kunnen worden verwacht direct onder de bouwvoor. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen en aardewerk bewaard zijn gebleven. Mogelijk zijn ook houtskool en verbrand bot bewaard gebleven. Over het verwachte complextype kan door een gebrek aan gegevens niets worden vermeld.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn tijdens het booronderzoek 24 boringen geplaatst. De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 10. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Op de onderzoekslocatie werden holtpodzolgronden verwacht. De bodemopbouw op de onderzoekslocatie ziet er globaal als volgt uit:

- 0–0,25 m –mv: zwak siltig donker grijs tot grijs zand. Deze laag is geïnterpreteerd als A-horizont. Binnen deze horizont komen een groot aantal gebleekte zandkorrels voor.
- 0,25–0,6 m –mv: zwak siltig bruin tot bruingeel zand. Deze laag vormt de B-horizont. De kleur van deze horizont wordt naar beneden toe steeds lichter en gaat zeer geleidelijk over naar de onderliggende C-horizont. In sommige van de boringen verloopt deze overgang zeer geleidelijk en is de overgang aangegeven als BC-horizont. Vaak heeft de horizont een "warme" oranje-achtige gloed. Deze gloed wordt veroorzaakt door een combinatie van oranje kleuren veroorzaakt door verwerking in combinatie met humus.
- 0,6–1,2 m –mv: zwak siltig, zwak tot matig grindig licht grijsgeel tot licht geel zand. Deze laag is benoemd als C-horizont. Lokaal komt veel grind voor in deze horizont. In enkele boringen komen vanaf een diepte van 1,1 m –mv roestvlekken voor. Deze roestvlekken zijn veroorzaakt door een schijn-grondwaterspiegel aangezien de echte grondwaterspiegel beneden 10 m –mv ligt.

Het bodemprofiel kan worden geclassificeerd als holtpodzolgrond en komt overeen met het op basis van het bureau-onderzoek verwachte bodemprofiel. In géén van de boringen zijn aanwijzingen gevonden voor vergraving van het bodemprofiel.

3.2 Archeologische indicatoren

In de zeefresiduen van de genomen monsters zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Waarschijnlijk is ter plaatse van de nieuw te bouwen bungalows geen sprake van een vindplaats.

4 Samenvatting en conclusie

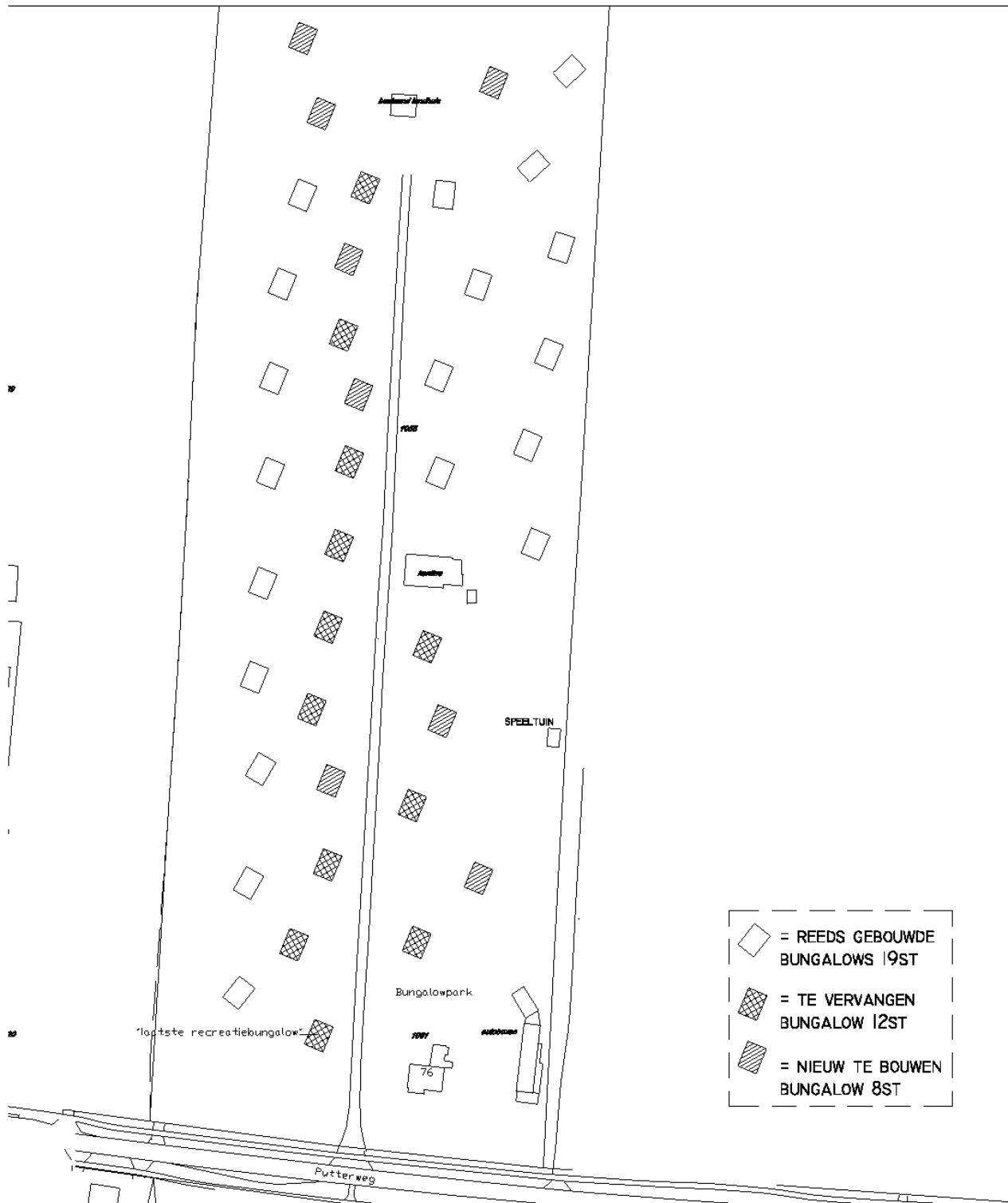
De onderzoekslocatie ligt op de Veluwe in een trechtervormig droogdal. De onderzoekslocatie heeft een middelhoge trefkans op archeologica uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Op de onderzoekslocatie zijn intacte holtpodzolgronden aangetroffen. In de zeefresiduen van de genomen monsters zijn géén archeologische resten waargenomen. Er is ter plaatse van de nieuwe te bouwen bungalows waarschijnlijk dan ook geen sprake van een archeologische vindplaats. Vanuit archeologisch oogpunt zijn er geen bezwaren voor de nieuwbouw van de bungalows. Een archeologisch vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk.

5 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek wordt de aanbeveling gedaan om de bouwlocaties van de toekomstige bungalows vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Barneveld, om de bouwlocaties definitief vrij te geven. In de omgeving van de onderzoekslocatie komen grafheuvels voor. Hoewel de kans op het aantreffen hiervan zeer klein is, wordt aanbevolen om bij de uitgraving van de bouwputten extra alert te zijn op sporen van grafheuvels zoals bijvoorbeeld kringgreppels. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden alsnog archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen dient dit direct te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Literatuur

- Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.
- 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.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Eilander, D.A. et al., 1982. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 26 Oost Harderwijk en 27 West Heerde*. Wageningen.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Oosterhout, F. van, 2008. *Archeologische monumentzorg in de gemeente Barneveld; Deel 2 toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart*. Weesp (RAAP-rapport 1682).



-  = REEDS GEBOUWDE BUNGALOWS 19ST
-  = TE VERVANGEN BUNGALOW 12ST
-  = NIEUW TE BOUWEN BUNGALOW 8ST



Bouwbedrijf van de Kolk

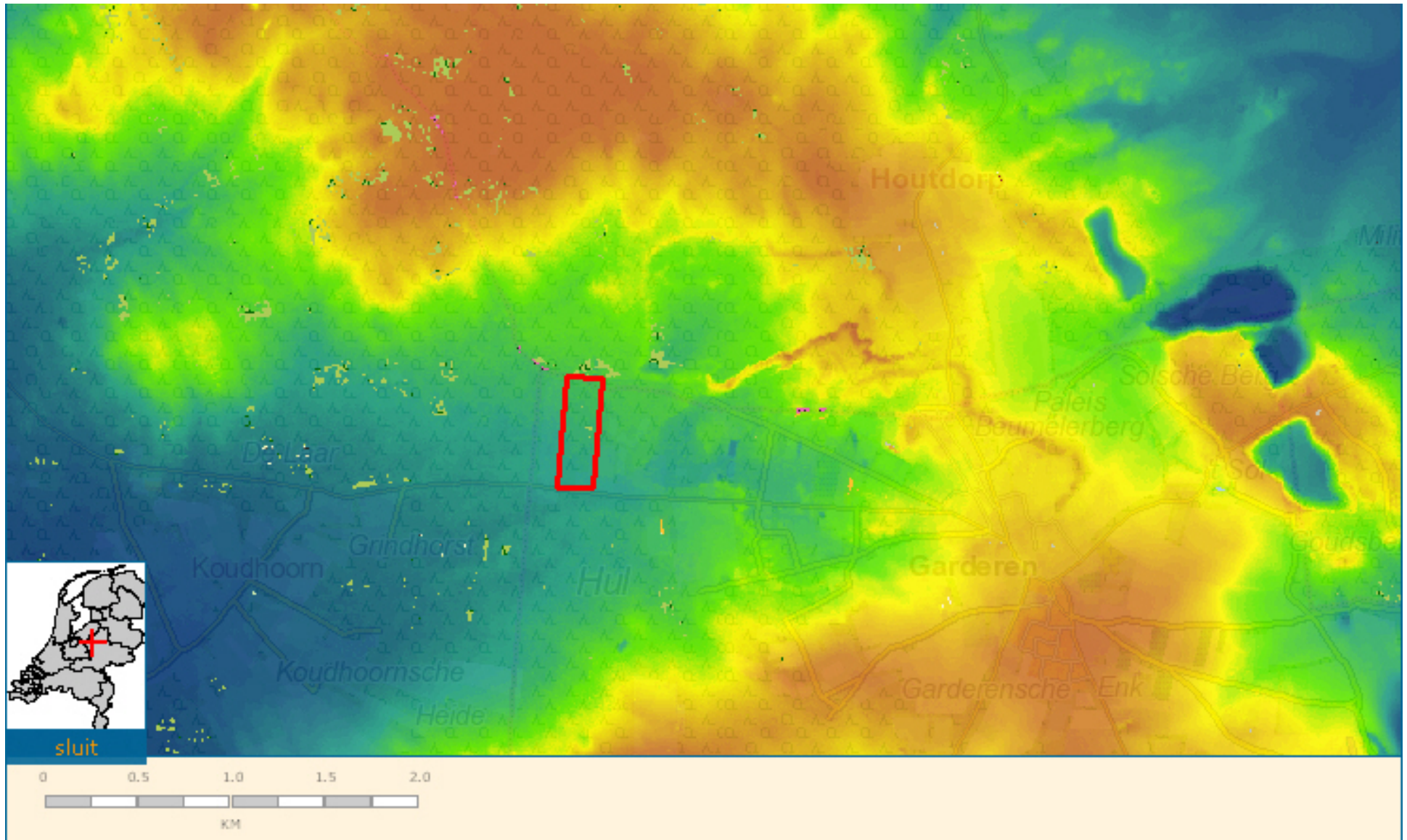
-  een voor gebouw
-  buitenzijde woonbouw
-  verbouw
-  oeverband en concrete
-  restauratie
-  plantsoen/land

Baanbouwer
Koningweg 13
3886 KC GARDEREN
Postbus 51
3886 ZG GARDEREN
T : 0577 - 461 855
F : 0577 - 461 012
E : info@vandekolk.nl
www.vandekolk.nl

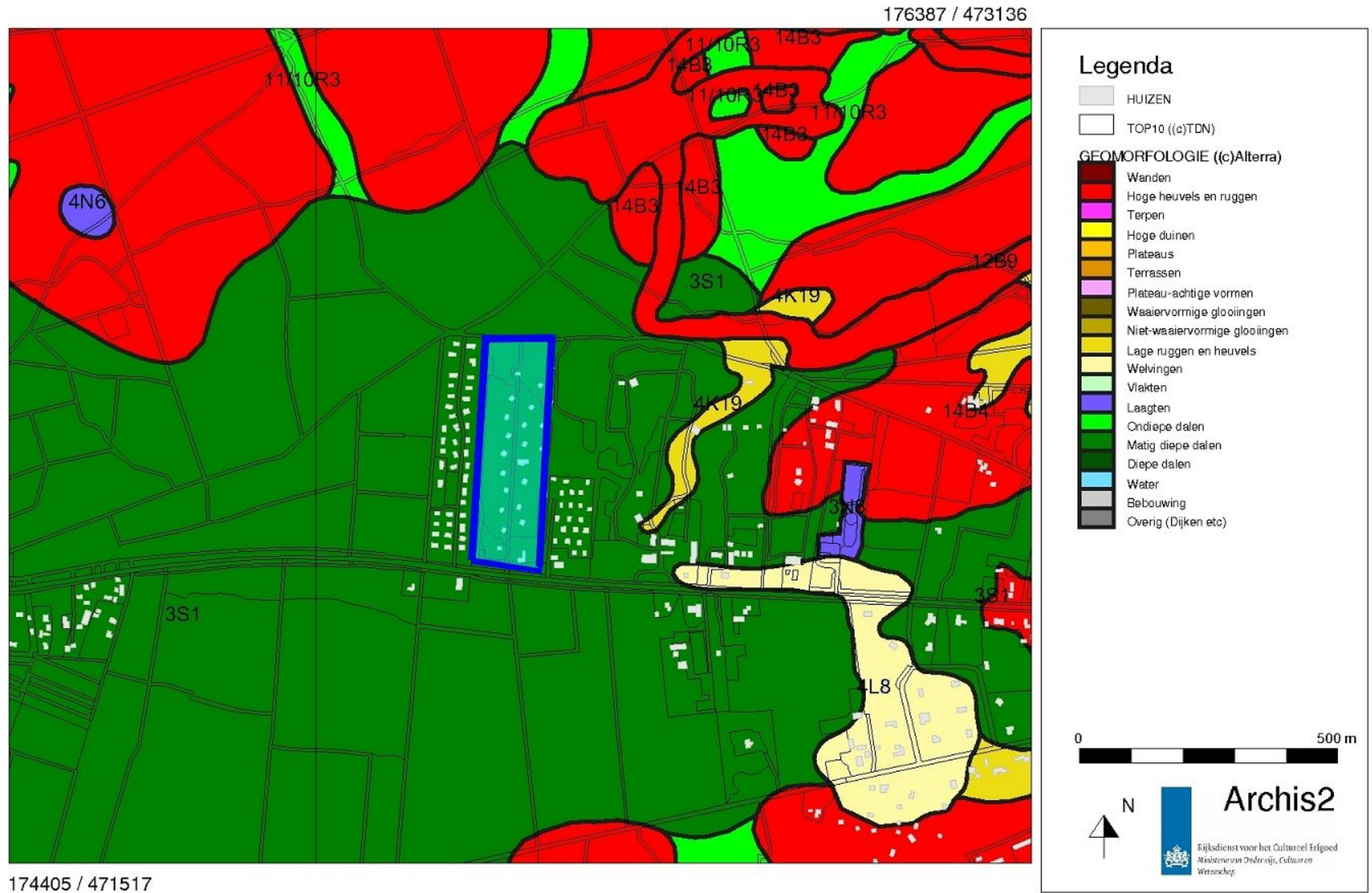
Project	Uitbreiding bungalowpark		
Inhoud tekening	Situatie Nieuw		
Opdrachtgever	Bok's bungalowpark		
Tekeningnummer	02	Wijziging A	28-04-09
Schaal	1:1000	Wijziging B	
Formaat		Wijziging C	
Getekend door	JV	Wijziging D	
Datum	04-12-07	Wijziging E	

Bouwers van huis uit

Afbeelding 2 Toekomstige situatie. Bron: Bouwbedrijf van der Kolk.

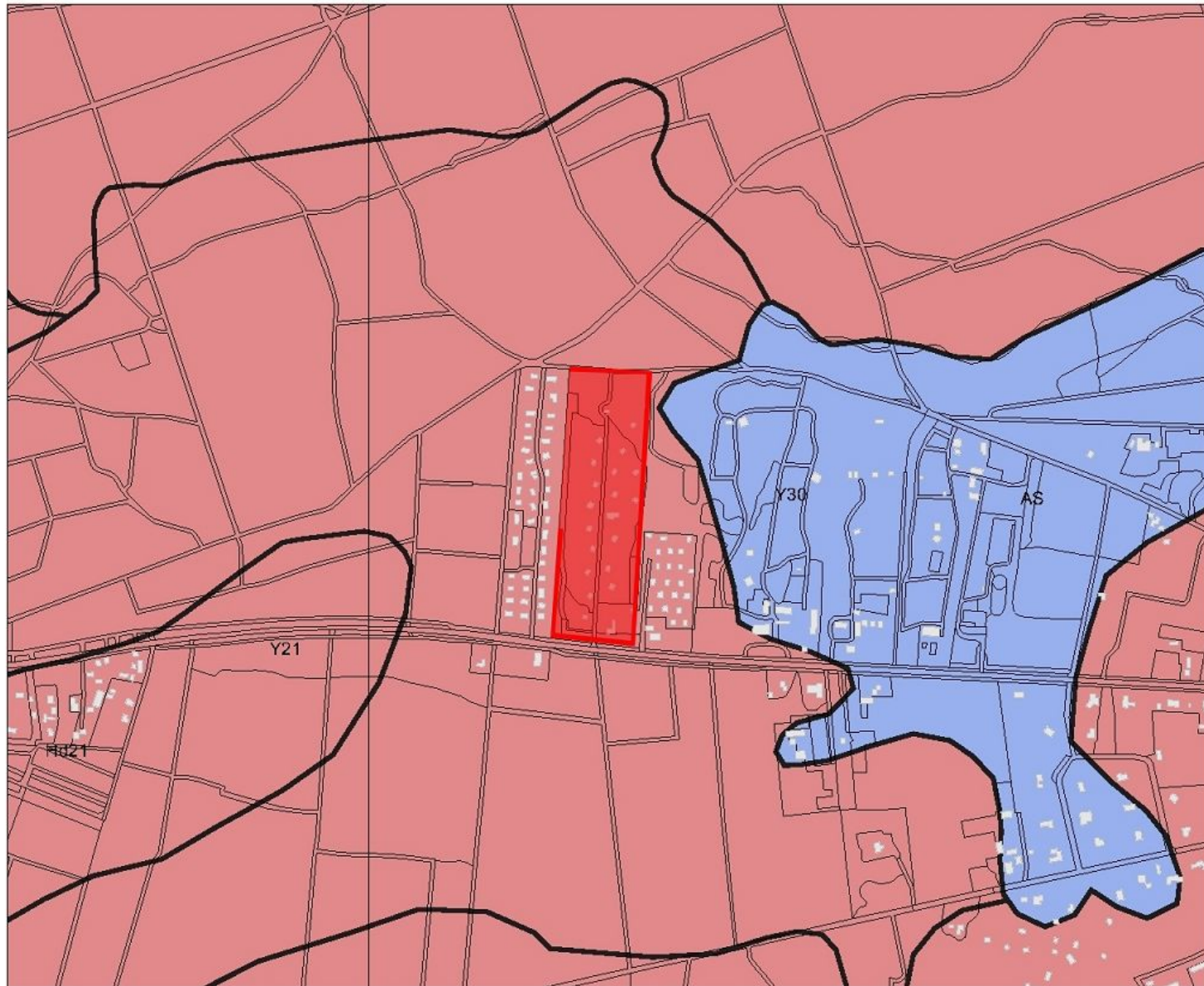


Afbeelding 3 Maaiveldhoogte van het plangebied (rood omlijnd). Bron: www.ahn.nl.



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

176387 / 473136



174405 / 471517

Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)

BODEM ((c)Alterra)

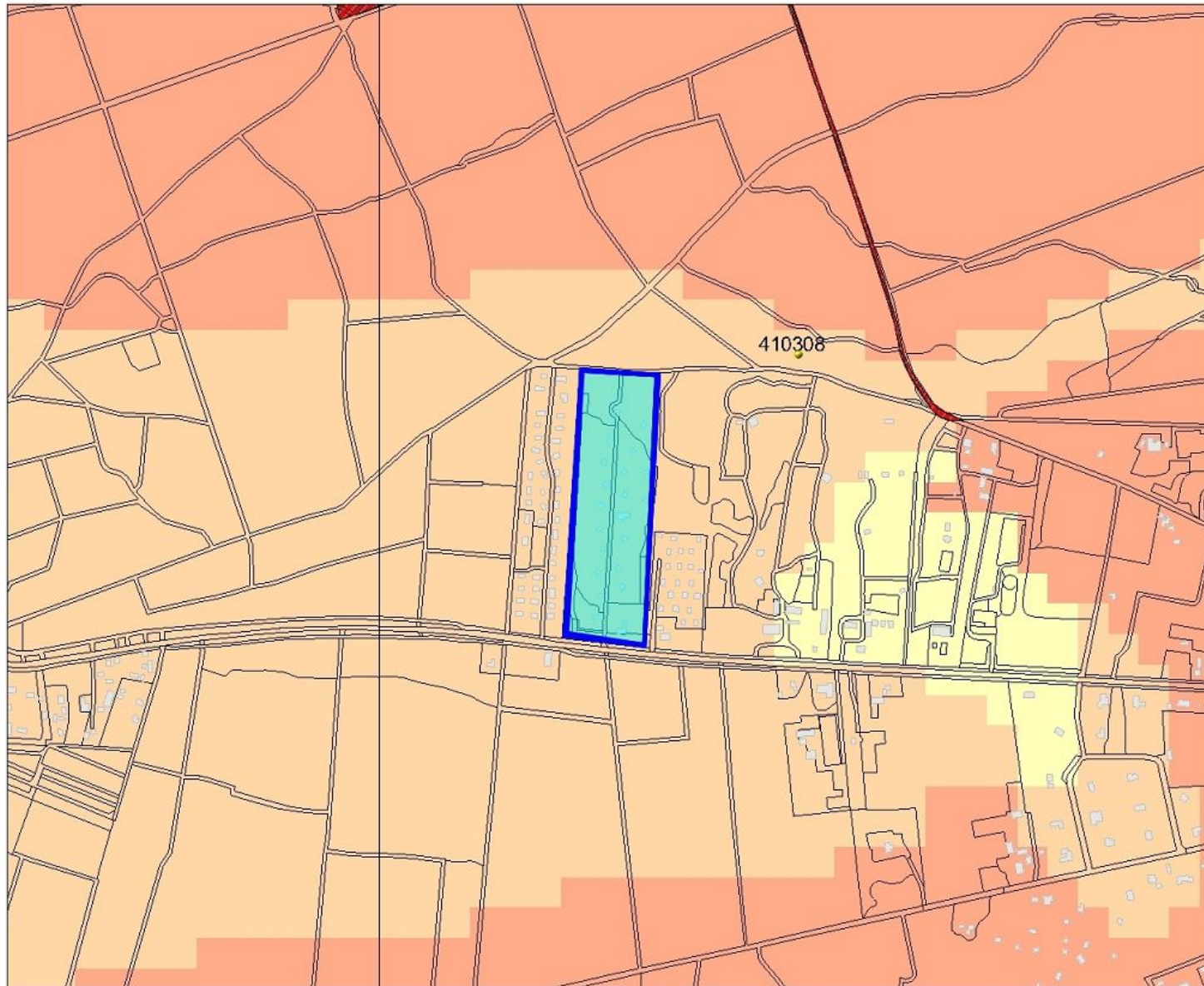
-  Associaties
-  Brikgronden
-  Bebouwing
-  Dijk, bovenlandstrook
-  Dikke eerdgronden
-  Fluviale afz ouder pleistoceen
-  Groeve, gegraven, mijnstort
-  Kalksteenverweringsgronden
-  Oude rivierkleigronden
-  Overige oude kleigronden
-  Ondiepe keileemgronden
-  Leemgronden
-  Zeekleigronden
-  Mariene afz ouder pleistoceen
-  Niet-gerijpte minerale gronden
-  Oude bewoningsplaatsen
-  Rivierkleigronden
-  Kalk lutumarme gronden
-  Veengronden
-  Moerige gronden
-  Water, moeras
-  Podzolgronden
-  Kalkloze zandgronden
-  Kalkhoudende zandgronden



Archis2

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

176370 / 473136



174388 / 471517

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

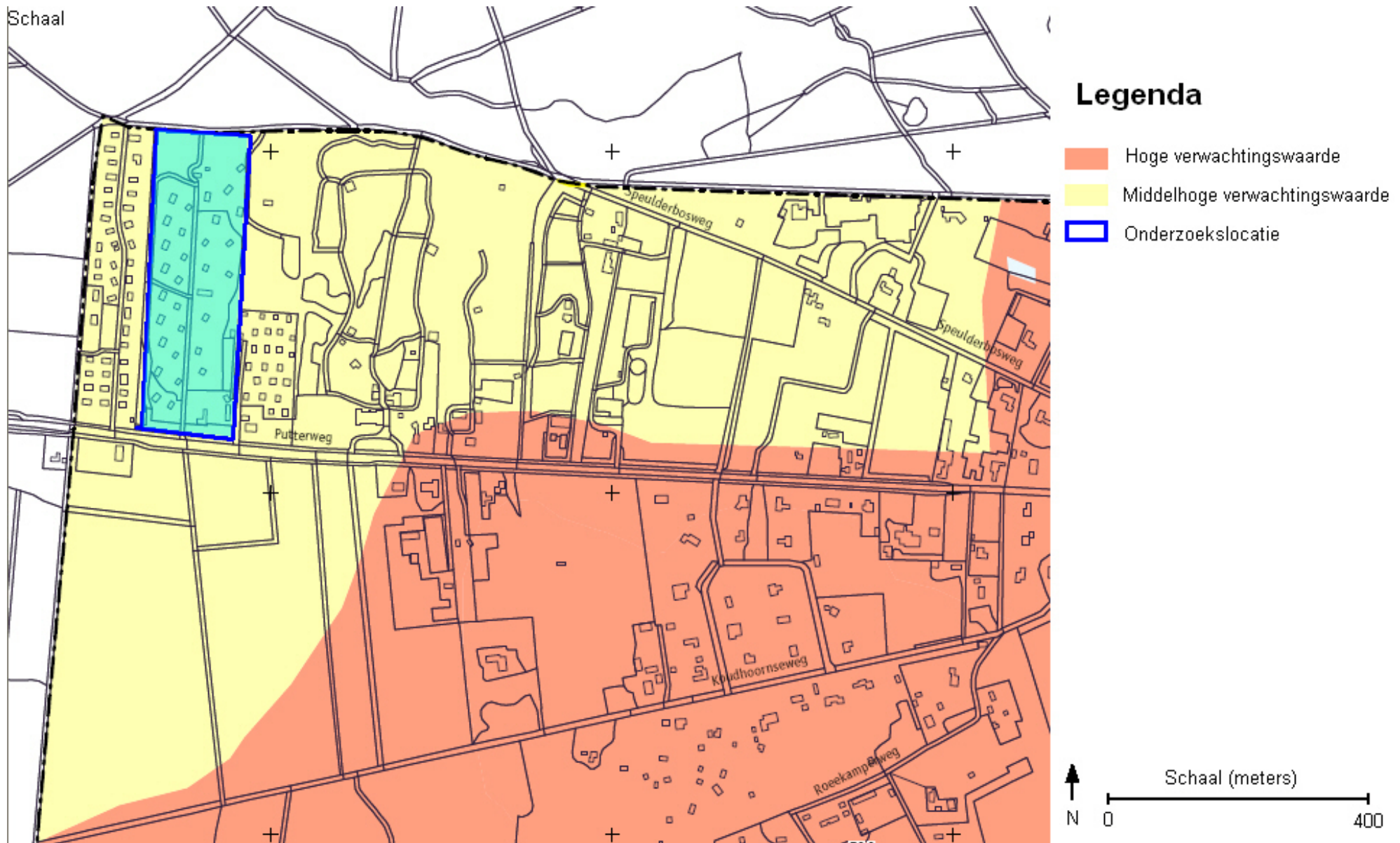


N

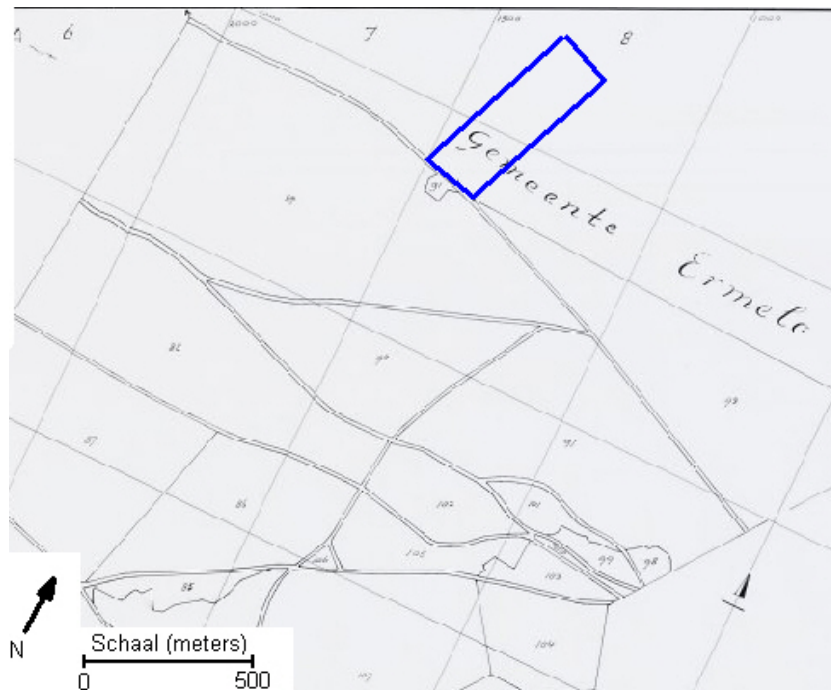


Archis2

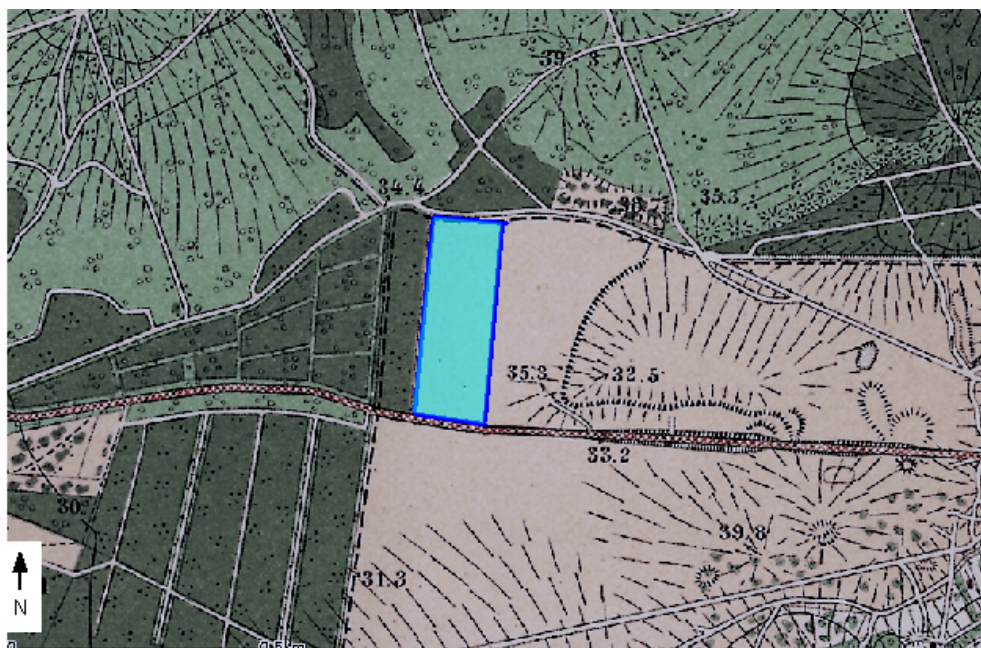
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



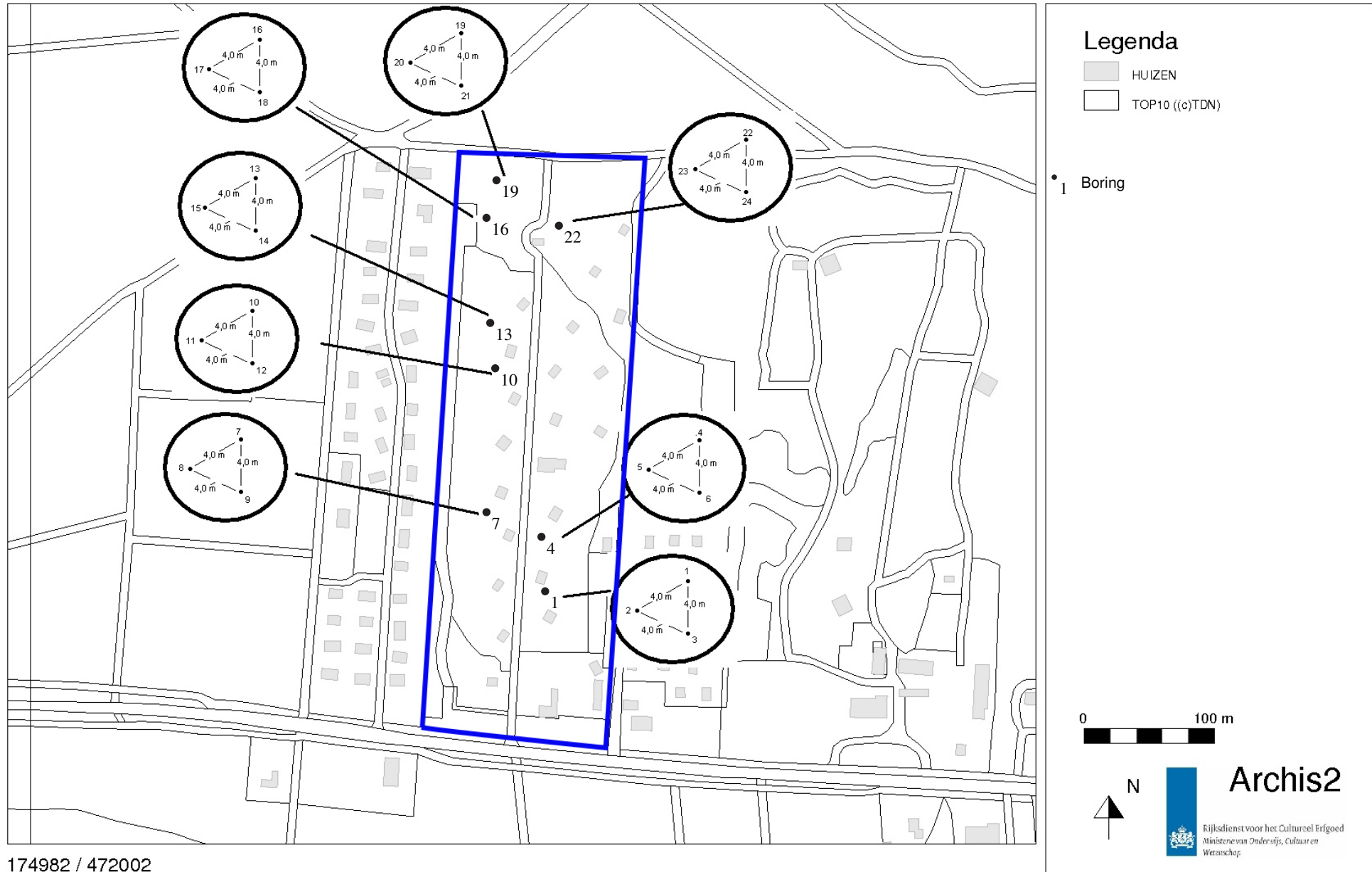
Afbeelding 7 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie en in de omgeving (blauw omljnd) op de archeologische beleidskaart van de gemeente Barneveld. Bron: (Van Oosterhout 2008).



Afbeelding 8 Een deel van de onderzoekslokatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is noordwest gericht. Bron: www.watwaswaar.nl.



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



Afbeelding 10 Locaties van de boorpunten (blauw omlijnd).

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, differentieel GPS, nauwkeurig <
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	15 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	grind (onderdeel van lithologie)
Z zand	g1 zwak grindig
	g2 matig grindig
bijmengsel (onderdeel lithologie)	
s1 zwak siltig	

boring 1 RD-X: 175.421. RD-Y: 472.182. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs1	grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
40 Zs1	geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
80 Zs1	donker geel	scherp	Bodemhorizont: C.
120 Zs1g2	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: zeer grof.

boring 2 RD-X: 175.423. RD-Y: 472.178. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs1	grijs	scherp	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	geelbruin	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 3 RD-X: 175.418. RD-Y: 472.180. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs1	grijs	scherp	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	donker geelbruin	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 4 RD-X: 175.409. RD-Y: 472.233. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
60 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
100 Zs1g1	licht bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC.
130 Zs1g2	licht geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 5 RD-X: 175.411. RD-Y: 472.230. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	donker geeloranje	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 6 RD-X: 175.406. RD-Y: 472.230. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	donker geeloranje	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 7 RD-X: 175.365. RD-Y: 472.218. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
40 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
65 Zs1	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: BC.
100 Zs1g1	licht geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C. Vlekken: licht gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof.

boring 8 RD-X: 175.363. RD-Y: 472.414. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	bruingeel	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 9 RD-X: 175.367. RD-Y: 472.414. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	geelbruin	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 10 RD-X: 175.374. RD-Y: 472.359. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
45 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
65 Zs1	licht bruingeel	geleidelijk	Bodemhorizont: BC.
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 11 RD-X: 175.372. RD-Y: 472.355. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	licht bruingeel	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 12 RD-X: 175.376. RD-Y: 472.355. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 13 RD-X: 175.374. RD-Y: 472.408. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
45 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
70 Zs1	licht bruingeel	geleidelijk	Bodemhorizont: BC.
100 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C. Vlekken: licht gevlekt, oranje.

boring 14 RD-X: 175.370. RD-Y: 472.404. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 15 RD-X: 175.374. RD-Y: 472.403. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	licht bruingeel	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 16 RD-X: 175.360. RD-Y: 472.462. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker zwartgrijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
40 Zs1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
60 Zs1	geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
70 Zs1	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: BC.
110 Zs1	licht geel	scherp	Bodemhorizont: C.
120 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Vlekken: licht gevlekt, oranje.

boring 17 RD-X: 175.362. RD-Y: 472.458. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	geelbruin	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 18 RD-X: 175.358. RD-Y: 472.458. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	bruingeel	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 19 RD-X: 175.353. RD-Y: 472.491. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
50 Zs1	geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
100 Zs1	licht geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
120 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Vlekken: licht gevlekt, oranje.

boring 20 RD-X: 175.351. RD-Y: 472.487. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
50 Zs1	bruingeel	beëindigd	Bodemhorizont: B.
70 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 21 RD-X: 175.355. RD-Y: 472.487. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
55 Zs1	bruingeel	beëindigd	Bodemhorizont: B.
70 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 22 RD-X: 175.426. RD-Y: 472.473. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

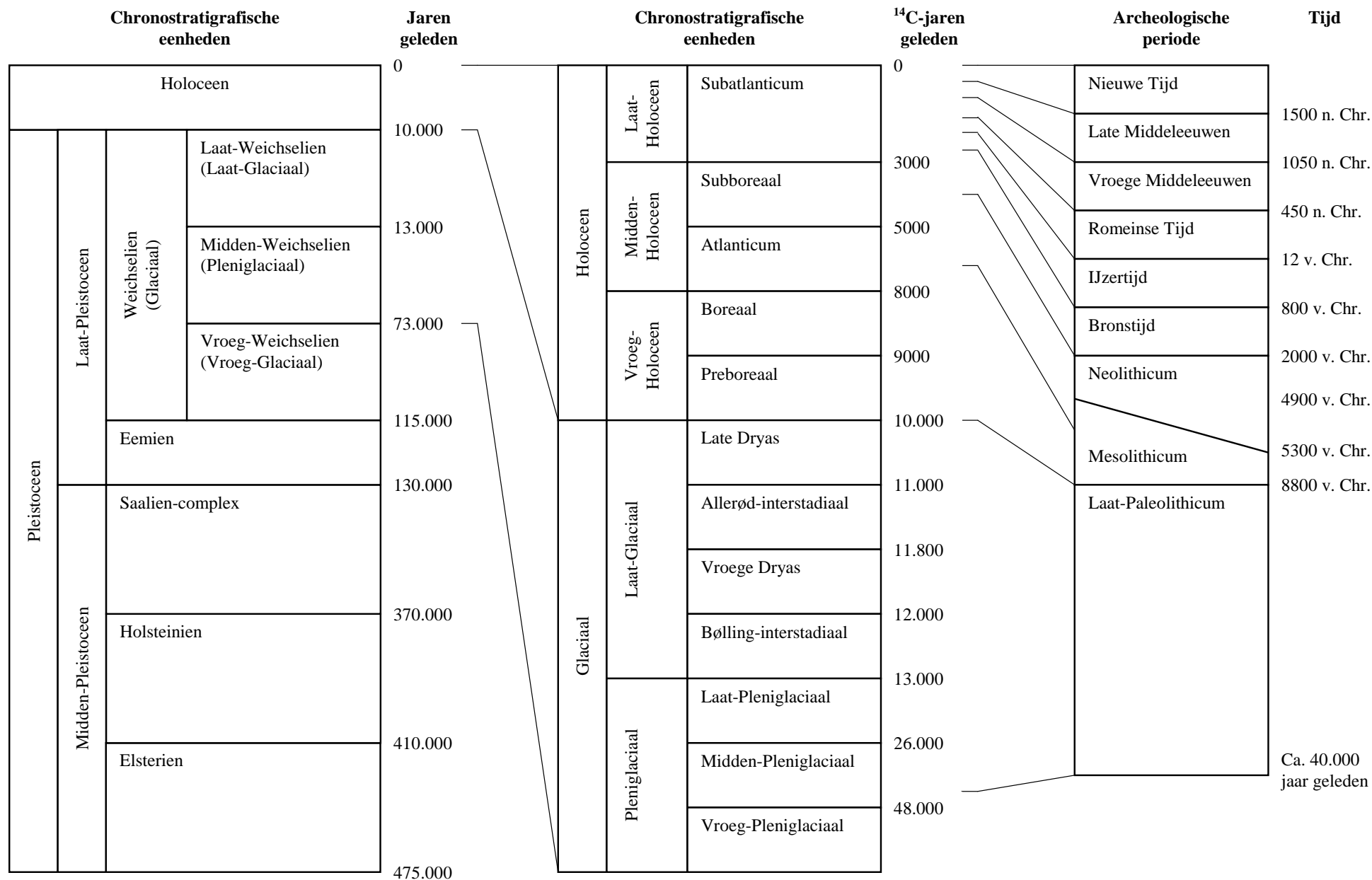
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
45 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
70 Zs1	licht oranjegeel	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 23 RD-X: 175.424. RD-Y: 472.469. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A.
70 Zs1	bruingeel	beëindigd	Bodemhorizont: B.

boring 24 *RD-X: 175.428. RD-Y: 472.469. Maaiveld: 33,00. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A.</i>
70 Zs1	bruingeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: B.</i>



Afbeelding 11 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.