

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Heukelom te Afferden, gemeente Bergen (L)

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2010-147

2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Heukelom te Afferden, gemeente Bergen (L)

ARC-Rapporten 2010-147
ARC-Projectcode 2010/268

Tekst

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

K.Otten

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

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

Projectgegevens

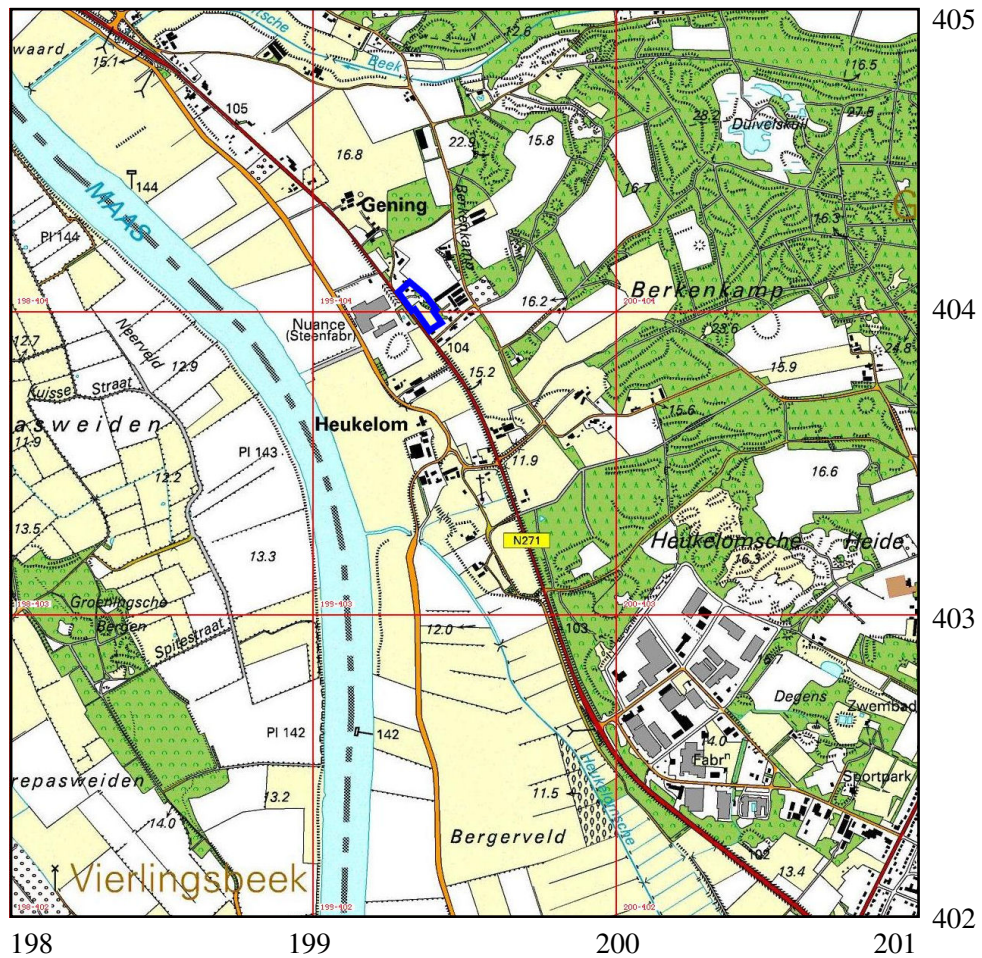
Projectnaam	Afferden, Heukelom
Projectcode	2010/268
Archisnummer	41.104
Projectleider	A.J. Wullink
Contact	0345-620101, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	Breijn Stedelijke Infra, dhr. M. Kuipers
Contact	073-6582200, mkuipers@breijn.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Bergen, mw. N. Bakker
Contact	0485-348428, n.bakker@bergen.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Heukelom 9
Plaats	Afferden
Gemeente	Bergen
Provincie	Limburg
Kaartblad	46D
RD-coördinaten	NW: 199.282/404.067 NO: 199.321/404.104 ZO: 199.430/403.967 ZW: 199.390/403.938
Oppervlakte	10.175 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Dekzandruggen, met of zonder oud bouwlanddek
Bodem	Hoge bruine enkeerdgronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie was in 1832 waarschijnlijk niet bebouwd. Mogelijk was de onderzoekslocatie in 1900 deels bebouwd; de rest van de onderzoekslocatie was in gebruik als bouwland en heide. De huidige bebouwing is waarschijnlijk tussen 1929 en 1938 gerealiseerd.
Archeologische verwachting	Hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Breijn B.V. heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor Heukelom 9 te Afferden. Aanleiding voor dit onderzoek vormt de nieuwbouw van een bedrijfshal en het daarvoor op te stellen bestemmingsplan. 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 8 juni 2010 door ir. W.J.F. Thijs en M. Verboom-Jansen MSc. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Afferden, aan de Heukelom 9 (zie afb. 1) en beslaat 10.175 m². Op de onderzoekslocatie zijn drie gebouwen (één woning en twee schuren) en een verharde toegangsweg aanwezig. In het noordwesten van de onderzoekslocatie, bij het woonhuis, is een tuin aanwezig. In het oosten van de onderzoekslocatie ligt het maaiveld een stuk hoger dan op de rest van de onderzoekslocatie (zie afb. 2); de hoge delen liggen op ongeveer 17,5 m +NAP en het laagste deel van de onderzoekslocatie ligt op 13,2 m +NAP. Deze hoge delen zijn begroeid met bomen. De rest van de onderzoekslocatie bestaat uit braakliggend terrein waarop veel bouwmaterialen liggen (zand en straatstenen). Ook ligt er op een klein deel van de onderzoekslocatie Stelcon-verharding.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De werkzaamheden op de onderzoekslocatie bestaan uit herinrichting en nieuwbouw. Op de onderzoekslocatie zal een bedrijfshal van 20 × 40 m (zie afb. 3) worden gerealiseerd. Daarnaast zal er in het westen een nieuw talud worden aangelegd en worden er in het zuidoosten van de onderzoekslocatie enkele bomen geplant. De nieuwbouw zal niet worden onderkelderd. Voor de fundering tot 1 m –mv zal de bodem tot 1,5 m –mv ontgraven worden.

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 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 gebruik gemaakt van Archis2 (de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg³ en de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Bergen. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt

³<http://flexiweb.limburg.nl/chw/index.asp?Flexihost=chw>

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. De boringen zijn, voor zover mogelijk, 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 er 7 boringen geplaatst tot een maximale diepte van 120 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 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.

⁴www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie is gelegen in het Maasdal. Het Maasdal wordt gekenmerkt door een serie rivierterrassen die zijn ontstaan door tektonische opheffing en de daarmee gepaard gaande insnijding van de Maas in de oudere afzettingen. Stroomopwaarts van Nijmegen loopt de Maas door een opheffingsgebied en snijdt de rivier zich in principe in. Tijdens de ijstijden in het Pleistoceen was er echter een grote puinaanvoer en was het debiet van de rivieren zeer onregelmatig. Hierdoor was er tijdens ijstijden toch sprake van accumulatie; zand en grind werden over de gehele breedte van de toen vlechtende rivieren afgezet (zie afb. 4). Tijdens de interglacialen (warme periodes) werd de rivier weer meanderend en sneed de rivier zich in de oudere sedimenten in; hierdoor bleef een rivierterras achter. Door de continue opheffing van het gebied kwamen de oudere afzettingen, voor zover deze niet in de interglacialen waren opgeruimd, steeds hoger te liggen, waardoor er langs de rivier een reeks terrassen ontstond. De oudste terrassen liggen het hoogst, de jongste terrassen het dichtst bij het huidige niveau van de rivier. De breedte van het Maasdal is voornamelijk bepaald door lokale tektonische bodembewegingen. Waar de Maas door de dalende Roerdalslenk stroomt (tussen Sittard en Roermond) is het dal breed en is er nauwelijks sprake van insnijding. Tussen Roermond en Venlo kruist de Maas de Peelhorst en is het dal weer smaller. Hier komen nauwelijks recente afzettingen voor (Berendsen 2004, Berendsen 2005). Ten noorden van Venlo wordt het Maasdal geleidelijk breder.

In de omgeving van de onderzoekslocatie komen drie terrasniveaus voor. De oudste rivierterrassen in de omgeving liggen ongeveer 2.800 m ten oosten van de onderzoekslocatie. Dit terras is in het Weichselien door de Rijn gevormd. De afzettingen hiervan behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Het tweede terrasniveau is het Maas-terras dat gevormd is in het Laat-Weichselien (13.000–10.000 jaar geleden). Dit terras is op de onderzoekslocatie in de ondergrond aanwezig (Verhoeven & Ellenkamp 2007). Het laagste terras in de omgeving ligt ten westen van de onderzoekslocatie; het betreft het Maasterras dat in het Holoceen is gevormd. De afzettingen van de Maas behoren tot de Formatie van Beegden. Op het laat-glaciale terras zijn in het Laat-Weichselien (Berendsen 2004) of in het Vroeg Holoceen (10.000–8000 jaar geleden) (Verhoeven & Ellenkamp 2007) rivierduinen ontstaan. Rivierduinen ontstonden doordat het zand uit de vlechtende riviervlakte van het laat-glaciale terras op grote schaal verstoof. Hierdoor ontstonden ten oosten van de Maas, afhankelijk van de intensiteit van de verstuiwing, hoge landduinen, lage landduinen, zandwelvingen en dekzandruggen (Verhoeven & Ellenkamp 2007). Daar waar zeer intensieve verstuiwing plaatsvond, ontstonden uitblazingsbekkens. Al dit zand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel; de landduinen worden hierbinnen tot het Laagpakket van Delwijnen gerekend (De Mulder et al. 2003).

Volgens de geomorfologische kaart ligt de onderzoekslocatie op dekzandruggen, met of zonder oud bouwlanddek (3L5; zie afb. 5). Ten westen van de onderzoekslocatie is een laaggelegen riverdalbodem aanwezig (2R8) met daarin de Maas (W).

Dit is het Maas-terras dat in het Holcoeen gevormd is. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een dalvlakteterras (4E9) aanwezig, ten noorden van de onderzoekslocatie is dit dalvlakteterras bedekt met zwak golvend dekzand (4E11). Dit dalvlakteterras is in het Laat-Weichselien door de Maas gevormd. Ten oosten van de onderzoekslocatie worden dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek (3L5), lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (4L8), hoge landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (12C2) en al dan niet moerassige laagtes zonder randwal (incl. uitblazingsbekken) (3N4 en 3N5) aangetroffen. Ongeveer 730 m ten noorden van de onderzoekslocatie is een droogdal met of zonder dekzand of loss aanwezig. Verder zijn er in de omgeving van de onderzoeklocatie nog bebouwing (B), hoge dijken (D3) en een storthoop en/of een opgehoogd of opgespoten terrein (4F12) aanwezig. Deze laatstgenoemde eenheden zijn van antropogene oorsprong.

Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk toe. Zoals overal op de zandgronden en ook op de terrasgronden in het Maasdal werd hier het potstalsysteem geïntroduceerd om voldoende opbrengst van het land te garanderen. Hierbij werden de 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. Het potstalsysteem werd toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Door deze eeuwenlange bemesting met plaggen ontstonden rond de dorpen zogenaamde plaggen- of esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. In Limburg en Noord-Brabant worden deze gronden vaak 'akker' genoemd. Door menselijke activiteit trad daarnaast degradatie van de bos- en heidegronden op, waardoor de rivierduinen opnieuw konden verstuiven.

Op de onderzoekslocatie worden hoge bruine enkeerdgronden verwacht (bEZ30-VII*; zie afb. 6). Ten oosten van de onderzoekslocatie worden vorstvaaggronden gevormd in grof zand (Zb30-VII*) en duinvaaggronden gevormd in grof zand (Zd30-VII*) aangetroffen. Vaaggronden zijn gronden met weinig profielontwikkeling. In de moerassige laagte zonder randwal worden veldpodzolgronden gevormd in grof zand (Hn30-II) verwacht. In het droge dal worden beekerdgronden gevormd in grof zand (pZg30-III*) aangetroffen. In de laaggelegen rivierdalbodem worden kalkloze poldervaaggronden gevormd in zware zavel en lichte klei (Rn95C) en kalkloze poldervaaggronden gevormd in lichte zavel (Rn15CG) verwacht. Ten westen van de Maas zijn ook nog kalkloze ooivaaggronden gevormd in zware zavel en lichte klei (Rd90C) aanwezig.

2.2 Bekende archeologische waarden

Limburg werd al in het Paleolithicum door mensen bewoond. Er zijn enkele vindplaatsen bekend uit deze periode. In de gemeente Bergen stammen de oudste vondsten uit de periode Mesolithicum. De vondsten zijn gedaan in Siebengewald. De vindplaatsen kunnen worden getypeerd als kortstondig bewoonde nederzettingen (De Grooth 2007). In het Neolithicum was Limburg relatief dicht bevolkt. Met name de Löss-plateaux waren van grote betekenis voor deze eerste landbouwers.

In de gemeente Bergen is nabij Well-Aijen een nederzettingsterrein uit deze perioden bekend (De Grooth 2007). Uit de periode Bronstijd–IJertijd zijn in de regio Maasdal-Midden/Noord voornamelijk losse vondsten bekend (Van Hoof 2007). In de gemeente Bergen zijn echter twee goedgeconserveerde IJertijdnederzettingen aangetroffen bij een proefsleuvenonderzoek in Siebengewald (Hoevenberg 2007). In de Romeinse Tijd was de regio eveneens bewoond. Met name rond de Eckeltse Beek nabij Afferden zijn veel vondsten gedaan uit de Romeinse Tijd. Ook zijn hier resten gevonden uit de Vroege Middeleeuwen (Hoevenberg 2007).

De onderzoekslocatie heeft op de IKAW een hoge trefkans (zie afb. 7). Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft de onderzoekslocatie eveneens een hoge verwachting (zie afb 8). Door de ligging op een Maas-terras is de onderzoekslocatie in principe vanaf het Laat-Paleolithicum bewoonbaar geweest. Doordat de onderzoekslocatie op een enkeerdgrond ligt, heeft de hoge archeologische verwachting echter met name betrekking op vindplaatsen vanaf het Neolithicum (landbouwers) (Verhoeven & Ellenkamp 2007). De onderzoekslocatie valt binnen het provinciale erfgoedlandschap Maasdal–Bergen.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn twee monumenten in Archis bekend:

- Op 840 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie is een monument van hoge archeologische waarde aanwezig (monumentnr. 15.750). Het monument ligt op een dalvlakteterras dat bedekt is met zwak golvend dekzand, waarop hoge bruine enkeerdgronden zijn gevormd. Het betreft een villa-complex uit de Midden-Romeinse Tijd. Daarnaast zijn er ook resten van een nederzetting aangetroffen, die waarschijnlijk uit de periode IJertijd – Romeinse Tijd stammen.
- Op 875 m ten noorden van de onderzoekslocatie is een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig (monumentnr. 16.271). Het betreft de historische dorpskern van Afferden uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Ter plaatse van het terrein zijn lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten aanwezig, waarin vorstvaaggronden zijn ontstaan.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis diverse waarnemingen uit de periode Laat-Neolithicum – Nieuwe Tijd bekend. De waarnemingen worden gesorteerd op bodemtype weergegeven. Waarnemingen die binnen de bovengenoemde monumenten vallen worden hieronder niet opnieuw genoemd. Waarnemingen op hoge enkeerdgronden:

- Op 290 m ten zuiden van de onderzoekslocatie, op een laaggelegen rivierdalbodem, (waarnemingsnr. 16.062) zijn een complete kom of schaal van keramiek en twee ijzeren lans- of speerpunten uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. De lans- of speerpunten zijn op 2 tot 2,5 m –mv gevonden.
- Op 350 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie, op een dalvlakteterras bedekt met zwak golvend dekzand, zijn fragmenten van een stenen maaltsteen, een vuurstenen schrabber en diverse vuursteenfragmenten uit het Neolithicum en fragmenten handgevormd aardewerk uit het Laat-Neolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 28.816).

- Op 490 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie, op een laaggelegen rivierdalbod, heeft mogelijk een kunstmatige ophoging gelegen, die niet nader te dateren is (waarnemingsnr. 16.070).
- Op 1.070 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie, op een dalvlakteterras bedekt met zwak golvend dekzand, zijn een vuurstenen afslag uit de periode Paleolithicum – Bronstijd én een fragment aardewerk uit de Romeinse Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 292.294).

Waarnemingen op beekbedgronden in een droog dal met of zonder dekzand of loss:

- Op 850 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een fragment baksteen uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 404.404).
- Op 830 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn fragmenten van een kogelpot en fragmenten Andenne-aardewerk uit de Vroege tot Late Middeleeuwen aangetroffen en een maalsteen van tefriet of basaltlava uit de Late Middeleeuwen (waarnemingsnrs. 404.406).
- Op 760 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn fragmenten aardewerk en een maalsteen van tefriet of basaltlava uit de Vroege tot Late IJzertijd aangetroffen (waarnemingsnr. 404.414).
- Op 755 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn fragmenten van een dakpan uit de periode IJzertijd – Vroeg-Romeinse Tijd en aardewerkfragmenten en fragmenten van dakpannen uit de Vroeg- tot Laat-Romeinse Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 404.400 en 404.410)
- Op 865 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn fragmenten aardewerk, een ijzeren spijker of klinknagel, fragmenten amfoor, dikwandig aardewerk, fragmenten van dakpannen, ijzerslakken uit de Vroeg- tot Laat-Romeinse Tijd en fragmenten aardewerk uit de periode Vroeg-Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 404.412).
- Op 900 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn fragmenten terra sigillata keramiek en fragmenten aardewerk uit de Vroeg-Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 404.408). Daarnaast zijn er ook fragmenten hout, fragmenten van een tefriet- of basaltlava-maalsteen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, en dakpanfragmenten uit de Vroeg-Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd.

Alle bovengenoemde monumenten en vondsten tonen aan dat in omgeving van de onderzoekslocatie in ieder geval sinds het Laat – Neolithicum bewoning heeft plaatsgevonden.

Van de onderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie staat niet in Archis vermeld of de bodem verstoord is of niet.

2.3 Historische situatie

De onderzoekslocatie ligt tussen Afferden en Heukelom. De oudst bekende vermelding van Afferden stamt uit de tweede helft van de 13e eeuw, maar het dorp is waarschijnlijk ouder. Er wordt aangenomen dat de oudste kerk in ieder geval in het begin van de 11e eeuw gebouwd is. De naam Heukelom verwijst naar een vroegmiddeleeuwse oorsprong, maar de eerste vermelding van Heukelom dateert uit 1530 (Hoeckelomer sand). Deze plaats heeft zich veel minder ontwikkeld dan de kerkdorpen in de omgeving (Renes 1999). Van der Aa (1839–1851) vermeldt geen extra informatie over Heukelom.

Het is onbekend wat het landgebruik in 1832 was, maar de onderzoekslocatie was waarschijnlijk niet bebouwd (zie afb. 9). Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg valt het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie binnen de categorie 'nieuw cultuurland 1806/1840-1890'. In 1900 was de onderzoekslocatie grotendeels in gebruik als bouwland en heide. Waarschijnlijk was er in het noordwesten van de onderzoekslocatie een gebouw aanwezig. De huidige bebouwing is waarschijnlijk tussen 1929 en 1938 gerealiseerd.⁵

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. Op de onderzoekslocatie worden dekzandruggen verwacht, waarop hoge enkeerdgronden tot ontwikkeling gekomen zijn. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van de onderzoekslocatie heeft in ieder geval sinds het Laat-Neolithicum bewoning plaats gevonden. De vondsten worden verwacht direct onder het eerddek. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk 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.

⁵www.watwaswaar.nl.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocaties in totaal 7 boringen gezet tot een maximale diepte van 120 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 11. Bij de plaatsbepaling van de boringen moest rekening worden gehouden met het landgebruik; veel locaties waren ongeschikt om te boren door de aanwezigheid van bouwmaterialen, kabels en leidingen of Stelcon-verharding (zie afb. 12). Afgezien van de hoge delen die met bomen begroeid zijn, ligt het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie direct ten zuidoosten van twee noordelijke gebouwen ongeveer 1 m lager dan ter plaatse van de woning (zie ook afb. 2). 2 van de 7 boringen zijn op de hoge, met bomen begroeide delen geplaatst, om te onderzoeken of de bodemopbouw hier significant afweek van de rest van de onderzoekslocatie. Vlakbij boring 6, op het hoge deel van het terrein, staat een boom van minimaal 50 jaar oud (zie afb. 12). Het maaiveld ter plaatse van de boom ligt ongeveer 1 m hoger dan bij boring 6. Op het lage deel van het terrein, direct naast het hoge deel dat met bomen begroeid is, staat ook een oude boom. Boring 5 is op 40 cm –mv gestaakt op puin. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

Op de onderzoekslocatie zijn zwak tot sterk siltig zand en zwak tot sterk zandige leem aangetroffen. Lokaal zijn baksteen en puin aangetroffen (bijv. boring 1 t/m 3, 5). De bodem op de onderzoekslocatie is grotendeels vergraven (boring 1 t/m 5, 7). De ondergrens van de vergraving varieert van 25 tot 120 cm –mv en is gemiddeld 70 cm –mv. Onder het vergraven pakket zijn zwak tot matig siltig zand en zwak zandige leem aangetroffen. De kleur hiervan varieert van geelbruin, oranjebruin, grijsgeel tot donkergeel (C-horizont). In sommige boringen zijn hier roestvlekken waargenomen (bv. boring 1, 3) en in boring 4 zijn leemlagen aangetroffen. De bodem op de hoge delen met bomen (boring 2 en 6) bestaat uit zwak siltig zand. Bij boring 2 zijn hier ook sporen van baksteen aangetroffen. Alleen boring 7 heeft een gedeeltelijk intact bodemprofiel; de bodem is tot 40 cm –mv vergraven, daaronder is tot 60 cm –mv donkergeelbruin matig siltig zand aangetroffen (B-horizont) dat geleidelijk overgaat in geelbruin matig siltig zand (BC-horizont) en daarna naar donkergeel zwak siltig zand (C-horizont).

Het zwak siltige zand dat is aangetroffen ter plaatse van boring 2 en 6 kan worden geïnterpreteerd als rivierduinzand. Dit behoort tot het Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel. Bij boring 2 is de bodem tot 120 cm –mv vergraven en bij boring 6 wordt aan het maaiveld de C-horizont aangetroffen. In combinatie met de hoogteligging van het maaiveld bij de oude boom, in de buurt van boring 6, kan dus worden geconcludeerd dat de bodem bij boring 6 is afgetopt. De helling ten zuiden van boring 6 en ten noorden van boring 2 is bijna loodrecht (steilrand). De grond tussen boring 2 en 6 is dus waarschijnlijk afgegraven (zie afb. 12). De oude boom op het laagliggende terreindeel, ten westen van boring 2, markeert de grens van het rivierduin. Deze boom geeft ook aan dat het lagere terreindeel niet recentelijk afgegraven is. De overige sedimenten op de onderzoeks-

locatie worden geïnterpreteerd als terrasafzettingen behorende bij de Formatie van Beegden. Door de grootschalige vergraving kan de bodem alleen ter plaatse van boring 7 geclassificeerd worden; hier is een looppodzolgrond aangetroffen. Loopodzolgronden zijn holtpodzolgronden die zijn afgedekt door een humushoudend eerddek (30-50 cm dik) dat ontstaan is door ophoging met plaggenmest (De Bakker & Schelling 1989). Holtpodzolgronden ontstaan op relatief mineraalrijke en lemige zanden en worden ook wel bruine bosbodems genoemd. Ze worden gekenmerkt door een (donker)bruine B-horizont die ontstaan is door inspoeling en interne verwerking. De op de bodemkaart weergegeven hoge enkeerdgronden zijn niet op de onderzoekslocatie aangetroffen.

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. 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 zozeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in het Maasdal. Op de onderzoekslocatie worden dekzandruggen verwacht. In de ondergrond is een Maas-terras uit het Laat-Weichselien aanwezig. Op de dekzandruggen worden hoge enkeerdgronden verwacht. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van de onderzoekslocatie heeft in ieder geval sinds het Laat-Neolithicum bewoning plaatsgevonden. In 1900 was de onderzoekslocatie in gebruik als bouwland en heide. Waarschijnlijk was in het noordwesten een gebouw aanwezig. De huidige bebouwing is waarschijnlijk tussen 1929 en 1938 gerealiseerd.

Tijdens het verkennende booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie zwak tot sterk siltig zand en zwak tot sterk zandige leem aangetroffen. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als terrasafzettingen van de Maas (Formatie van Beegden). Op de hoge delen van de onderzoekslocatie, die met bomen begroeid zijn, is alleen zwak siltig zand aangetroffen. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als rivierduinen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen). De bodem op de onderzoekslocatie is gemiddeld tot 70 cm –mv vergraven. Ter plaatse van de rivierduinen is de bodem afgetopt en plaatselijk tot 120 cm –mv vergraven. Hoge enkeerdgronden zijn op de onderzoekslocatie niet aangetroffen. Alleen in boring 7 kan de bodem geïnterpreteerd worden; hier is een loopodzolgrond aangetroffen. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van baksteen in het vergraven pakket.

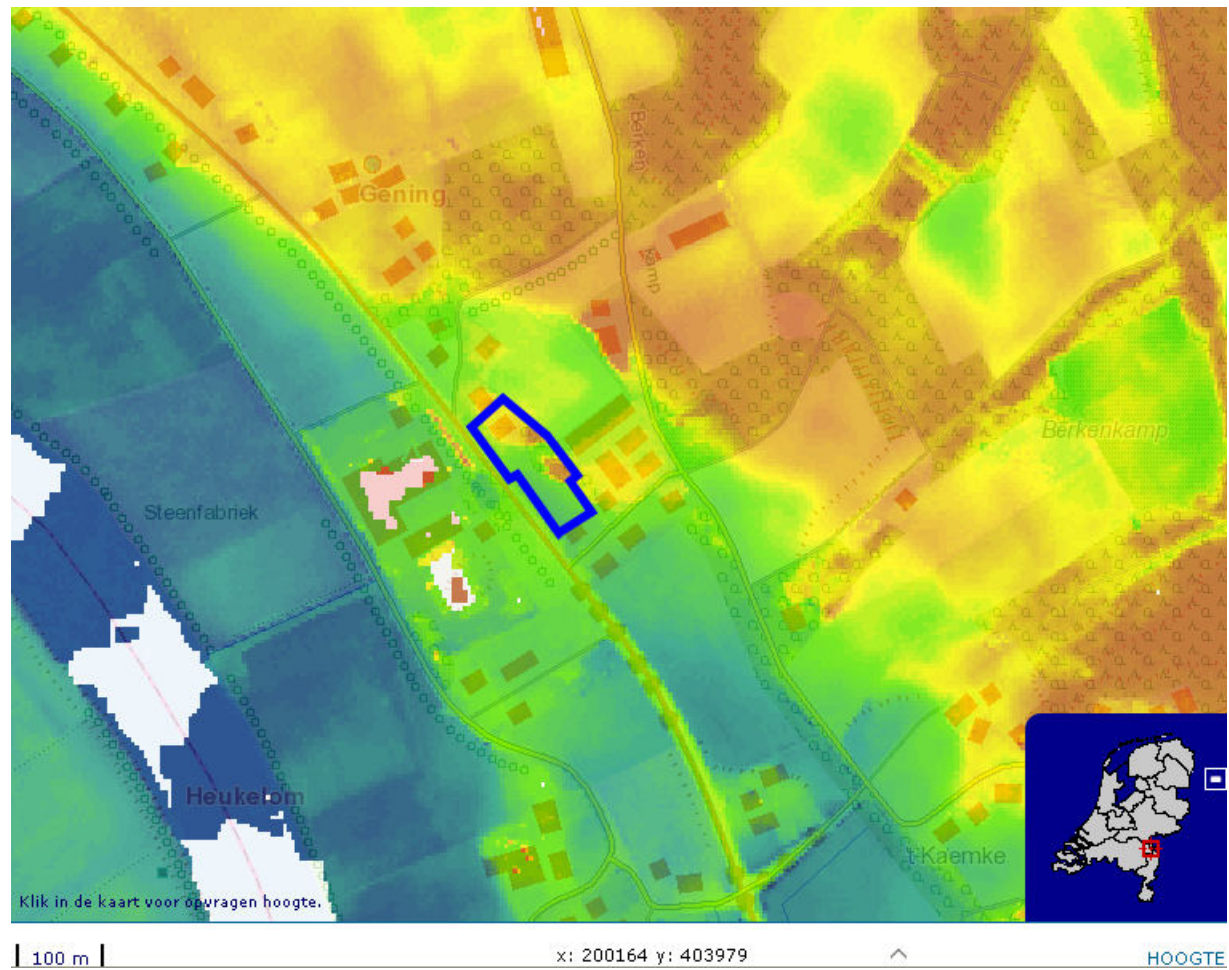
Doordat de verwachte hoge enkeerdgronden niet op de onderzoekslocatie aanwezig zijn en de bodem grotendeels vergraven is, kan worden geconcludeerd dat de hoge archeologische trefkans grotendeels niet meer van kracht is. Alleen ter plaatse van boring 7 is door de aanwezigheid van een loopodzolgrond nog een hoge archeologische trefkans. Dit is echter maar een klein deel van de onderzoekslocatie.

5 Aanbeveling

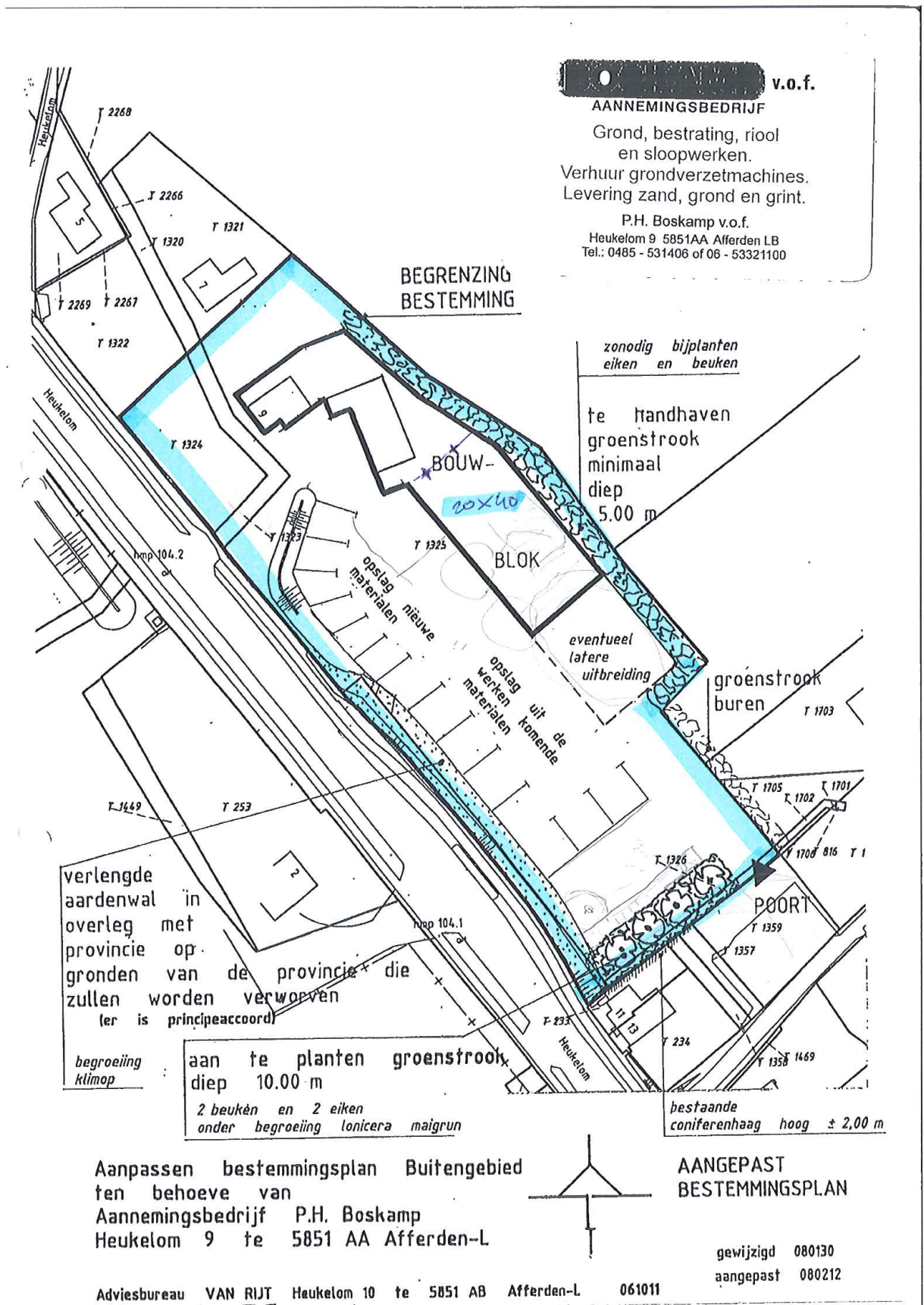
Doordat de onderzoekslocatie grotendeels een lage archeologische trefkans heeft en maar een klein deel aan de rand van de onderzoekslocatie een hoge archeologische trefkans heeft, wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. De meldingsplicht conform art. 53 van de Monumentenwet uit 1988 blijft echter wel van kracht. Mochten bij graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie alsnog archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, dient dit direct te worden gemeld aan het bevoegd gezag. Het is aan het bevoegd gezag, gemeente Bergen, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Literatuur

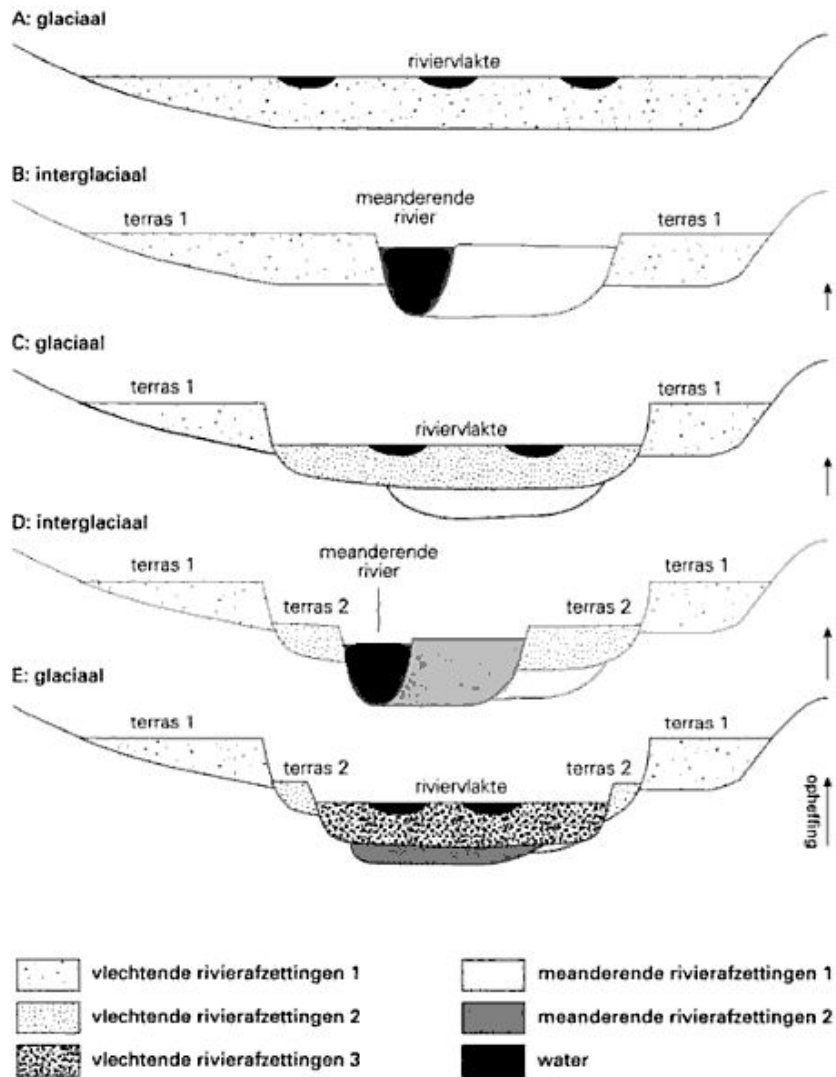
- Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, 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.
- Grooth, M. de, 2007. *Evaluatie en Synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologische onderzoek met betrekking tot de Vroege Prehistorie*. Provincie Limburg.
- Hoevenberg, J., 2007. *Evaluatie en Synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologische onderzoek met betrekking tot de Romeinse Tijd*. Provincie Limburg.
- Hoof, L. van, 2007. *Evaluatie van het onderzoek naar de late prehistorie in Limburg sinds 1995*. Provincie Limburg.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Renes, J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel; Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Leeuwarden. ISBN 9074252842.
- Verhoeven, M. & G.R. Ellenkamp, 2007. *Op een terras langs de Maas: een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Gennep, Mook en Middelaar en Bergen. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en advieskaart*. Weesp (RAAP-rapport 1644). ISSN: 0925-6229.



Afbeelding 2. Maaiveldhoogte in de omgeving van de onderzoekslocatie (omlijnd). Oranje is hoog, blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

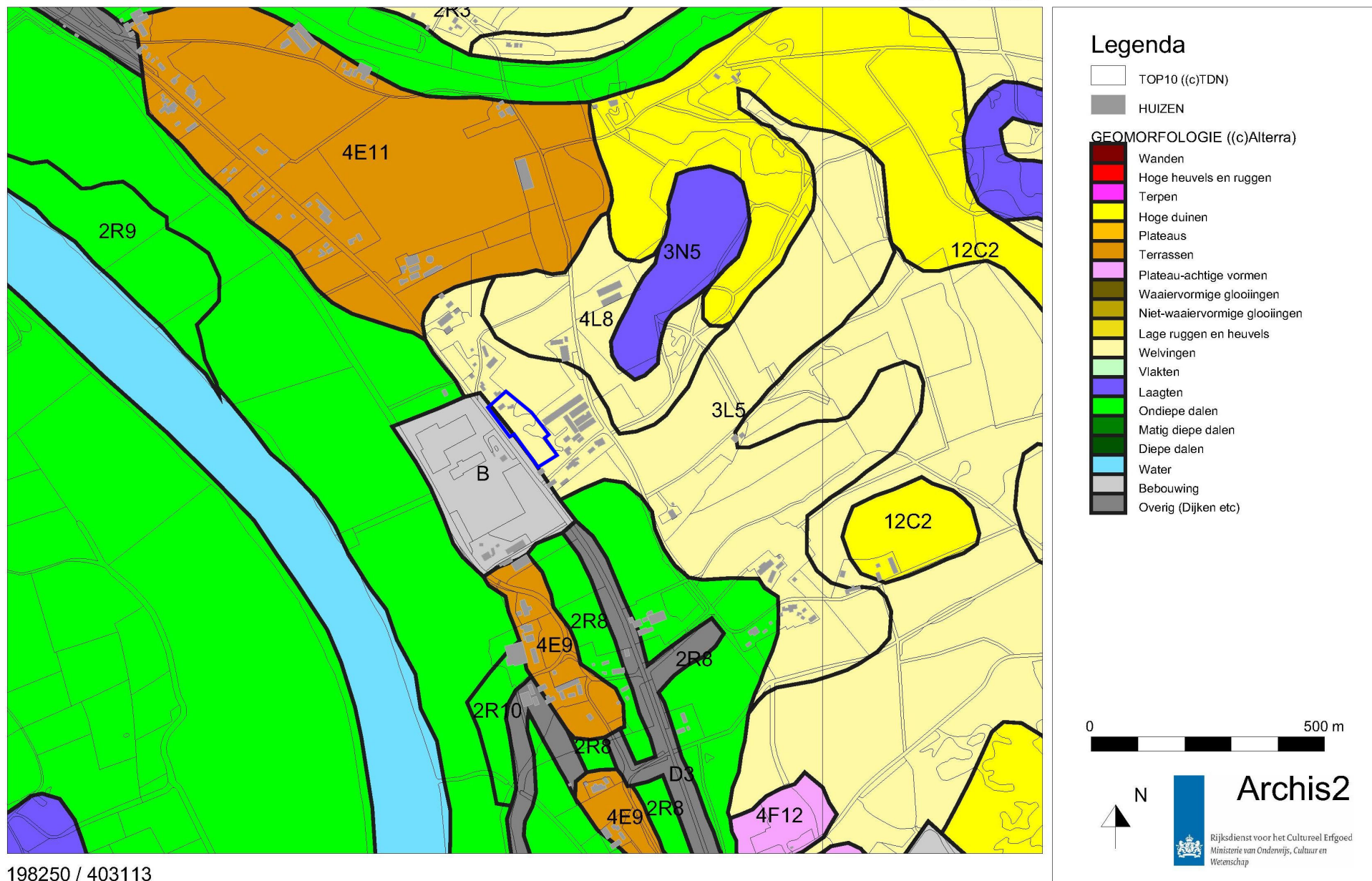


Afbeelding 3. Toekomstige situatie van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Bron: Adviesbureau Van Rijt.



Afbeelding 4. Schematische weergave van de vorming van rivierterrassen in een opheffingsgebied. Bron: Berendsen (2004).

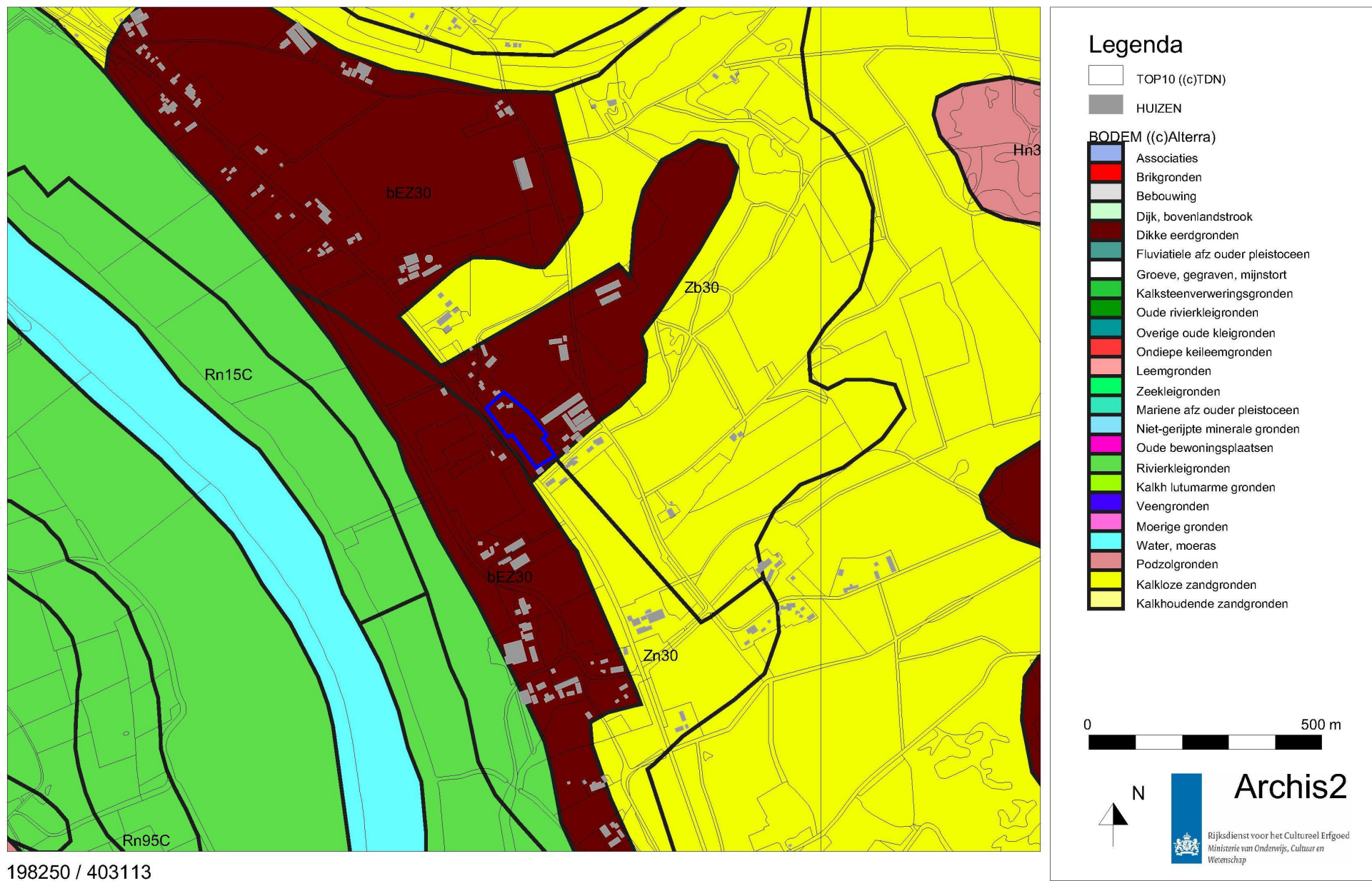
200472 / 404929



198250 / 403113

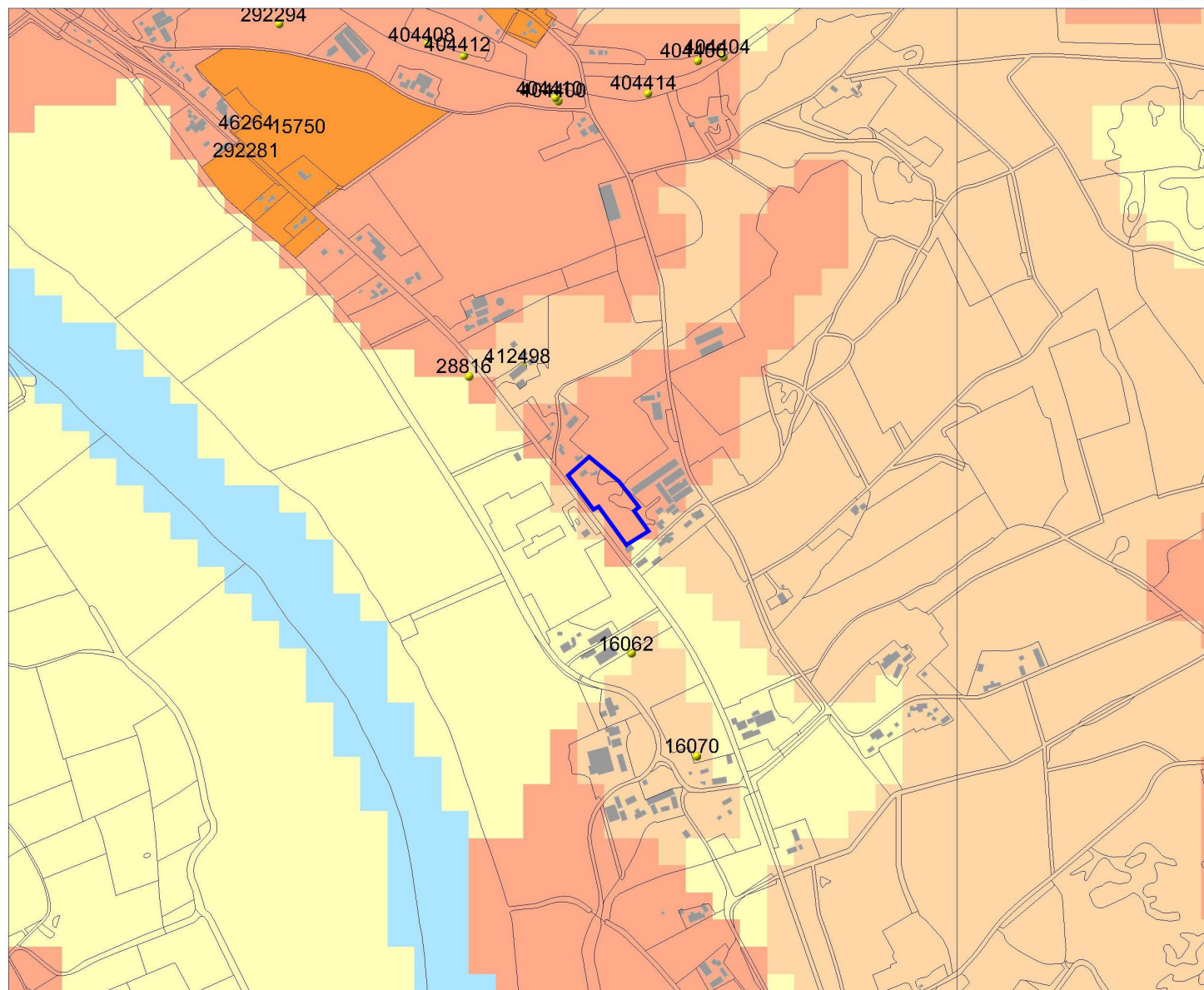
Afbeelding 5. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis2.

200472 / 404929



Afbeelding 6. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis2.

200472 / 404929



198250 / 403113

Legenda

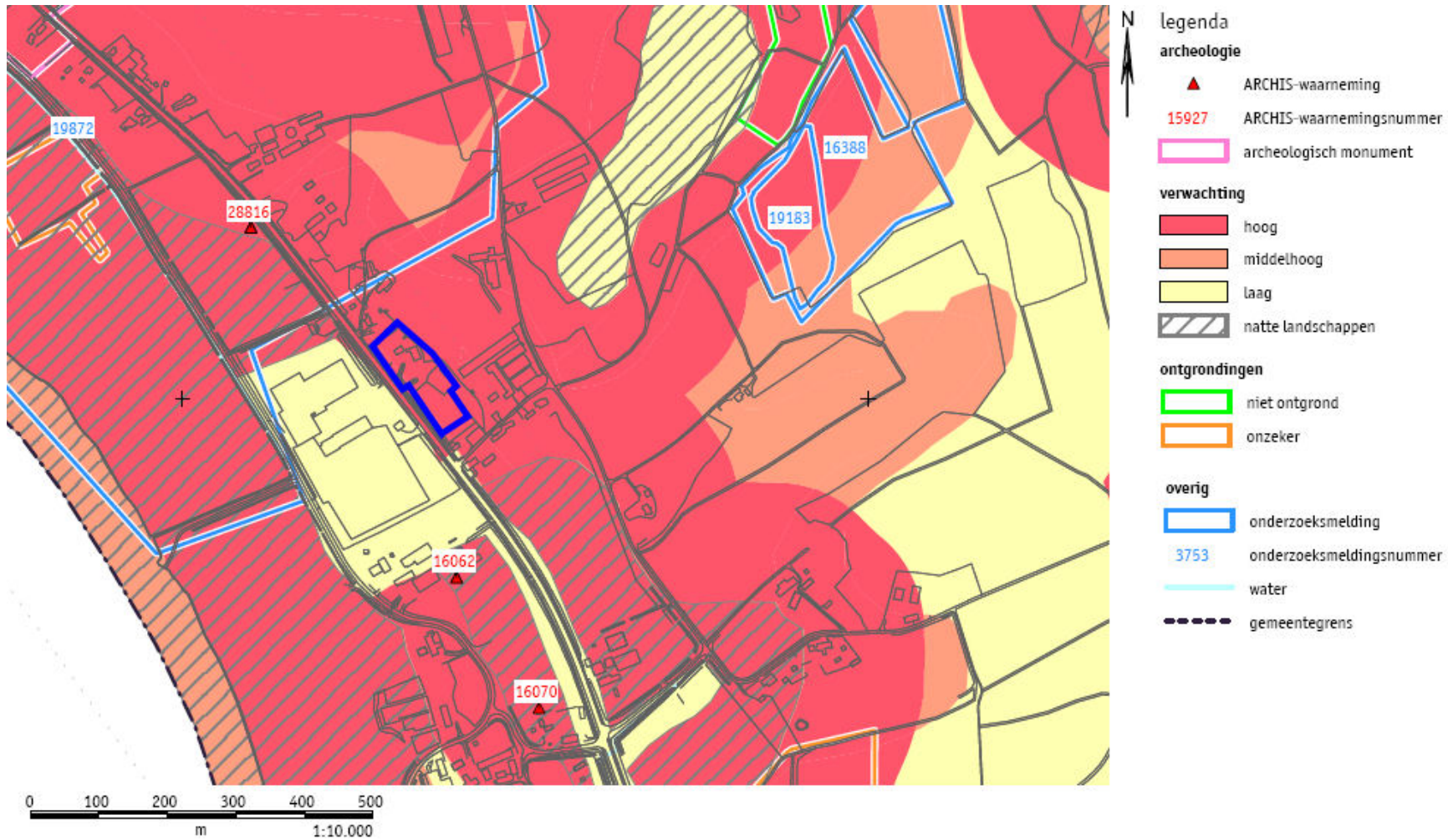
- TOP10 ((c)TDN)
- HUIZEN
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- WAARNEMINGEN
- IKAW**
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd



Archis2

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

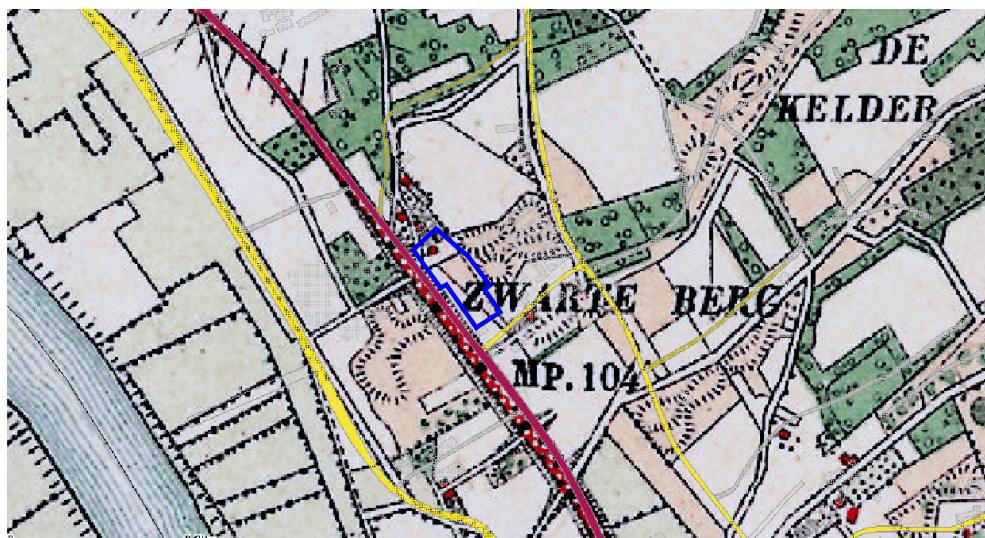
Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis2.



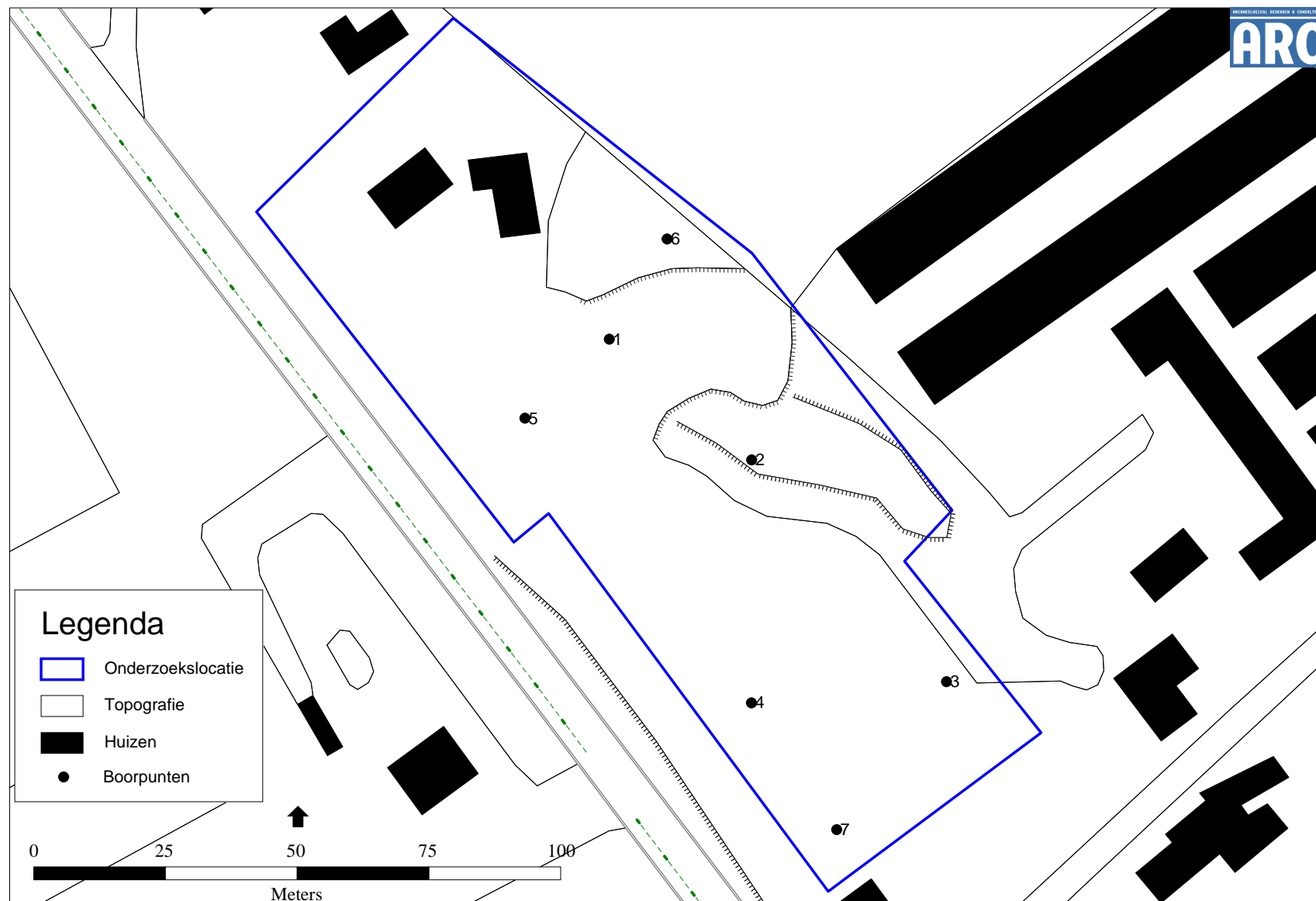
Afbeelding 8. Uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Bergen in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Verhoeven & Ellenkamp (2007).



Afbeelding 9. Een deel van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 10. De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 11. Boorpunten op de onderzoekslocatie.



Afbeelding 12. Landgebruik (schematisch) en boorpunten op de onderzoekslocatie. Het gebied waar kabels en leidingen liggen is in gebruik als tuin.

Bijlage 1 Boorstaten

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

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s2	matig siltig
L leem		s3	sterk siltig
PUI puin		z1	zwak zandig
Z zand		z3	sterk zandig

bijmengsel (onderdeel lithologie)
s1 zwak siltig

boring 1 RD-X: 199.349. RD-Y: 404.044. Maaiveld: 14,70. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
25 PUIs1	oranje	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
40 Zs1	donker geelbruin	scherp	
50 Lz1	oranjebruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
70 Lz1	oranjebruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
95 Lz1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
120 Lz3	donker geelbruin	beëindigd	<i>Sublagen:</i> zandlagen.

boring 2 RD-X: 199.363. RD-Y: 404.021. Maaiveld: 17,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
30 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
120 Zs1	grijsbruin	gestaakt	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.

boring 3 RD-X: 199.414. RD-Y: 403.977. Maaiveld: 14,40. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1	donker geelbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
90 Zs3	grijsgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C. Archeologische indicatoren:</i> puin.
120 Lz1	grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.

boring 4 RD-X: 199.376. RD-Y: 403.974. Maaiveld: 14,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
50 Zs2	donker grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
80 Zs3	geelbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, donker grijs. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
100 Zs1	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C. Sublagen:</i> leemlagen.
120 Zs1	bruingeel	scherp	

boring 5 *RD-X: 199.333. RD-Y: 404.028. Maaiveld: 14,40. Boormethode: edelmanboring.*

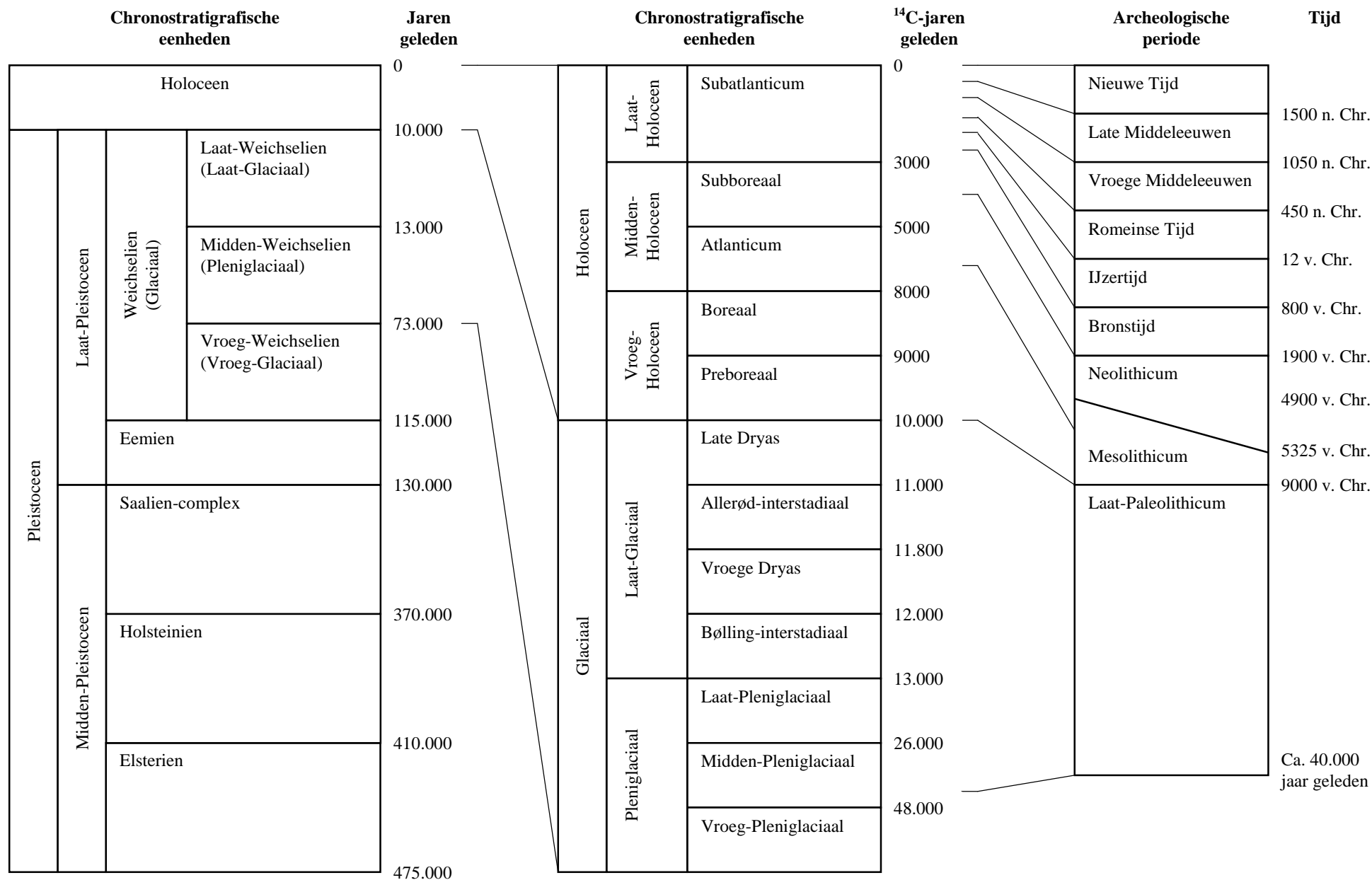
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>
40 PUIs1	bruingrijs	gestaakt

boring 6 *RD-X: 199.360. RD-Y: 404.062. Maaiveld: 17,50. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>
30 Zs1	geelgrijs	geleidelijk <i>Bodemhorizont: C.</i>
70 Zs1	grijsgeel	geleidelijk <i>Bodemhorizont: C.</i>
120 Zs1	donker geel	beëindigd <i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 7 *RD-X: 199.392. RD-Y: 403.951. Maaiveld: 13,20. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>
40 Zs1	grijsbruin	scherp <i>Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
60 Zs2	donker geelbruin	geleidelijk <i>Bodemhorizont: B.</i>
65 Zs2	geelbruin	geleidelijk <i>Bodemhorizont: BC.</i>
120 Zs1	donker geel	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.