

Een archeologisch bureau-onderzoek voor de Achterweg 6 te Heukelum, gemeente Lingewaal (Gld)

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-60

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek voor de Achterweg 6 te
Heukelum, gemeente Lingewaal (Gld)

ARC-Rapporten 2010-60
ARC-Projectcode 2010/173

Tekst
K.A. Hebinck
Afbeeldingen
K.A. Hebinck
Redactie
K. Otten

Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

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

Projectgegevens

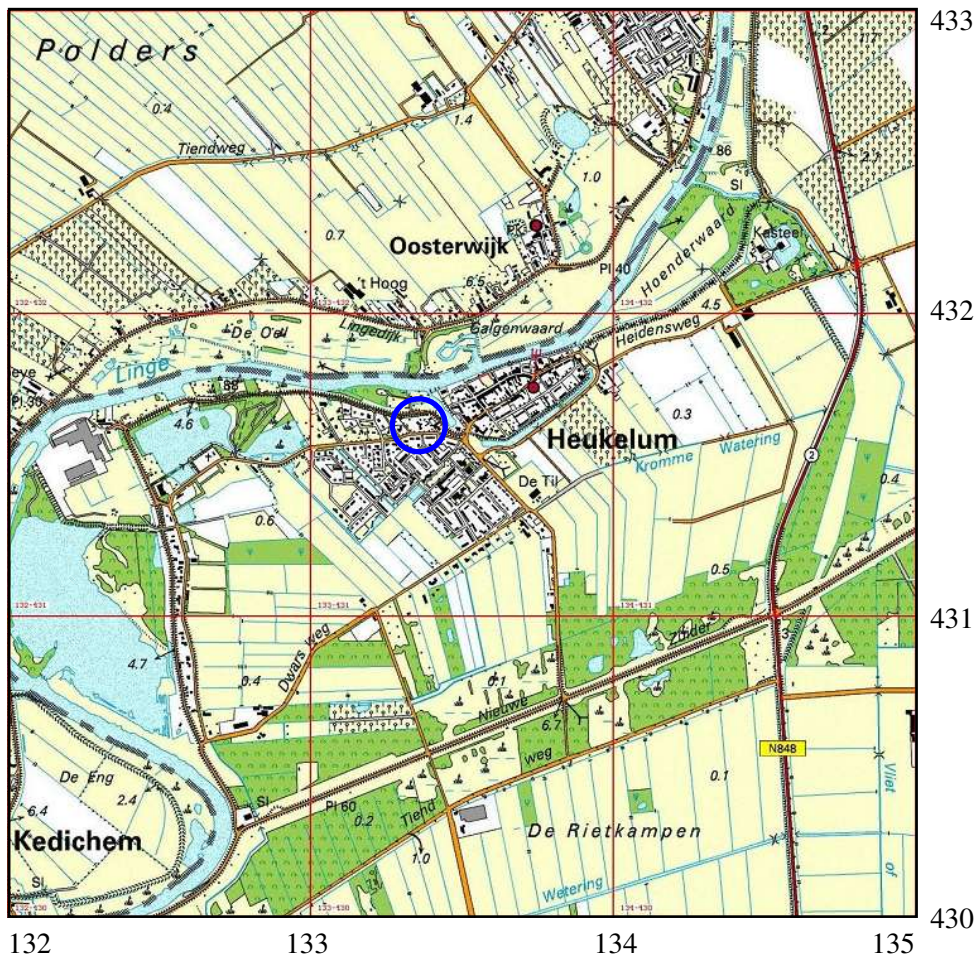
Projectnaam	Heukelum, Achterweg
Projectcode	2010/173
Archisnummer	40053
Projectleider	drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620105, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	Bouwkundig tekenbureau D. van Ballegooij, dhr. D. van Ballegooij
Contact	0418-592138, tekenbureau.ballegooy@planet.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Lingewaal, mw. B. Kramer
Contact	0345-634026, b.kramer@lingewaal.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Achterweg 6
Plaats	Heukelum
Gemeente	Lingewaal
Provincie	Gelderland
Kaartblad	38H
RD-coördinaten	NW: 133.321/431.657 NO: 133.358/431.661 ZO: 133.377/431.608 ZW: 133.351/431.607
Oppervlakte	2000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld op Formatie van Nieuwkoop; oeverafzettingen op veen
Geomorfologie	Bebouwing; rivieroeverwal
Bodem	Bebouwing; drecht-, nes-, of poldervaaggrond
Historische situatie	De bebouwing op de onderzoekslocatie dateert van de jaren '20 van de vorige eeuw. Hiervoor was het terrein in gebruik als boomgaard.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft door de ligging op de oeverwal van de Linge een hoge trefkans op archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. Daaronder komen mogelijk nog oeverafzettingen voor van de stroomgordel van Gorkum-Arkel, waarop archeologische resten uit het Neolithicum kunnen voorkomen.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Bouwkundig Tekenbureau D. van Ballebooij heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor de Achterweg 6 te Heukelum. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck op 18 maart 2010. 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 binnen de bebouwde kom ten westen van de dorpskern van Heukelum. De ligging is weergegeven in afbeelding 1. Centraal op de onderzoekslocatie ligt een woonhuis met bijbehorende schuur. Het overige deel van het terrein is in gebruik als tuin. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 2000 m² en ligt op een hoogte van 1,1 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden bestaan uit de sloop van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw van een woonhuis met garage. De nieuwbouw zal worden gerealiseerd binnen het bestaande bouwvlak (zie afb. 2). De nieuwbouw zal niet worden onderkelderd. De bodemverstoringen blijven daardoor beperkt tot de standaarddiepte van 0,5 tot 1 meter beneden maaiveld.

1.4 Doel van het 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.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

1.5 Werkwijze

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Lingewaal (De Roode & Van Oosterhout 2008). De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in binnen het westelijk deel van het rivierengebied. De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, omdat de bewoning zich vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen van het landschap.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), was de Rijn een vlechtende rivier die in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen, onder periglaciaire omstandigheden vooral grof zand en grind afzette. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holoceen werd, door inmiddels meanderende, maar zich nog steeds insnijdende rivieren, op deze zanden en grinden een pakket compacte, zandige klei afgezet. Deze zogenaamde Laag van Wijchen is gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Deze pleistocene afzettingen liggen binnen het onderzoeksgebied op een diepte van circa 10 m –mv. Aan het begin van het Holoceen ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging vanuit deze pleistocene riviervlakte de meanderende rivieren, zoals die nu in het rivierengebied aanwezig zijn. In het Holoceen hebben de Rijn- en Maas-takken zich binnen de Rijn-Maas-delta vaak verlegd door rivierverleggingen (avulsies), waardoor een gecompliceerd netwerk is ontstaan van stroomgordels van verschillende ouderdom, die veelal bedekt zijn met jongere afzettingen (Berendsen & Stouthamer 2001).

Deze ontwikkeling heeft geleid tot het huidige beeld van de Rijn-Maas-delta, waarbij de holocene beddinggordels te herkennen zijn als zandlichamen omgeven door oeverafzettingen van sterk siltig zand tot sterk siltige klei en de fijnere komafzettingen van zwak siltige klei. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Binnen de Formatie van Echteld wordt op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen, komafzettingen en crevasse-afzettingen (De Mulder et al. 2003). De geulafzettingen worden binnen de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever-, crevasse-, en komafzettingen zijn gevormd op het moment dat de rivier buiten de oevers trad en het sediment bij lagere stroomsnelheden kon afzetten buiten de bedding. Des te groter de afstand tot de bedding, des te fijner de afzettingen. Binnen de komafzettingen komen veelal veenlagen voor, die gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop. Door de sterkere sedimentatie op de oeverwallen komen de oeverwallen hoger in het landschap te liggen. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004). Hierdoor liggen de stroomgordels nu hoger binnen het omringende komgebied. De stroomgordels vormden hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben echter een lage arche-

ologische trefkans. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans.

De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 3) en de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Lingewaal (afb. 4) op de oeverwal van de Linge. De Linge was actief van 2190 BP³ tot de afdamming bij Tiel in 1307 n. Chr. (Berendsen & Stouthamer 2001). De beddingafzettingen hiervan liggen op 50 m ten noorden van de locatie op een diepte van 0 tot 2 m –mv (Berendsen et al. 2001). Onder de oeverafzettingen van de Linge liggen mogelijk nog oeverafzettingen van de stroomgordel van Gorkum-Arkel, die actief was van 6515 tot 5590 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). De beddinggordel hiervan ligt op circa 150 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie op een diepte van 3 tot 6 m –mv (Berendsen et al. 2001). Op de oeverwal van de Linge komen volgens de bodemkaart (afb. 5) vooral kalkhoudende poldervaaggronden (Rd95A) met grondwatertrap VI voor. Dit zijn kleigronden waarin nog weinig bodemdifferentiatie is opgetreden, die kenmerkend zijn voor de jongere rivierkleigronden (De Bakker & Schelling 1989). Ten noorden van de locatie zijn ook kalkhoudende nesvaaggronden met grondwatertrap II te vinden en ten zuiden van de locatie drechtvaaggronden met grondwatertrap II. Nesvaaggronden zijn kleigronden met een slappe ongerijpte ondergrond en drechtvaaggronden zijn kleigronden met binnen 80 cm –mv veen (De Bakker & Schelling 1989). Op de onderzoekslocatie, die zelf niet gekarteerd is door de ligging binnen de bebouwing van Heukelum, kunnen deze drie bodemtypes verwacht worden. Een gebied ten westen van de onderzoekslocatie is op de bodemkaart aangegeven als afgegraven.

2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen delen zoals de stroomgordels en crevasses. De onderzoekslocatie is gelegen op de oeverwal van de Linge. Door de ligging op deze oeverwal heeft de onderzoekslocatie volgens de verwachtingskaart van de gemeente Lingewaal (afb. 7) een hoge trefkans op archeologische resten. Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) komen op de oeverafzettingen van de Linge archeologische resten voor uit de periode vanaf de Romeinse Tijd. Op de afzettingen van de stroomgordel van Gorkum-Arkel zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) geen archeologische resten aangetroffen. Gezien de ouderdom van de stroomgordel kunnen hierop archeologische resten en/of sporen uit het Neolithicum verwacht worden. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn drie archeologische monumenten aanwezig, die ook op de stroomgordel van de Linge liggen:

- Op ongeveer 630 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 3.256). Dit terrein bevat resten van een nederzettingsterrein uit de Romeinse Tijd en uit de Late Middeleeuwen. Op dit terrein zijn verschillende fragmenten aardewerk aangetroffen.

³BP: before present, ¹⁴C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

- Aangrenzend aan bovengenoemd monumentterrein, op circa 1,3 km ten noordoosten van de onderzoekslocatie, ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 3.257) en omvat het kasteel Heukelum. Dit kasteel staat op de plaats van de middeleeuwse brucht Merckenburgh. Deze dateert uit de 12e eeuw of mogelijk eerder. De huidige bebouwing is op de oude fundamenten hiervan gebouwd.
- Aan de overkant van de Linge, op ongeveer 630 m ten noordoosten van de locatie ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 16.514). Het betreft een terrein met de historische dorpskern en resten van het kasteel van Oosterwijk uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

Buiten deze monumentterreinen zijn op de stroomgordel van de Linge nog enkele waarnemingen in Archis2 bekend. Op 150 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn bij een opgraving de fundamenten en poeren van een standaardmolen, met keramisch materiaal uit de 14e-15e eeuw aangetroffen en werd ook de aanzet van de omwalling van Heukelum, die is opgeworpen in de 14e eeuw, gevonden (waarnemingsnrs. 44.546 en 50.735). Op 360 meter ten westen van de onderzoekslocatie zijn resten van een kapel uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 17.893). Aan de overkant van de Linge, op 530 meter ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn waarschijnlijk bewoningssporen uit de Romeinse Tijd gevonden (waarnemingsnr. 24.894). Op 1060 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie bij een veldkartering verschillende fragmenten aardewerk uit de Romeinse Tijd gevonden (waarnemingsnr. 45.937). Bij een booronderzoek op 360 meter ten westen van de onderzoekslocatie zijn beddingafzettingen van de Linge aangeborrd met daarop een een laat- tot postmiddeleeuws ophogingspakket (onderzoeksmelding 35.478).

2.3 Historische situatie

De bewoning in het rivierengebied was altijd voornamelijk op de hoger gelegen stroomgordels gesitueerd. In de Middeleeuwen zijn dorpen ontstaan die in twee groepen te verdelen zijn, de zogenaamde ronde en gestrekte dorpen (Barends et al. 2005). Heukelum is een voorbeeld van een gestrekt dorp langs de Linge. Het stadje Heukelum, van oudsher ook wel bekend als Hukilheim, is ontstaan in de Vroege Middeleeuwen. De oudste vermelding zou dateren uit 784, maar dit is omzeker of het ook om Heukelum gaat (Van der Aa 1839–1851). Heukelum is gesticht ter verdediging van de Zuiderlingedijk. Door de ligging aan de Linge heeft het stadje verschillende keren te maken gehad met overstromingen van de Linge. Zo is in 1595, 1809 en 1820 de Lingedijk doorgebroken, waarbij Heukelum onder water kwam te staan (Harbers 1981).

Op de kadastrale kaart uit 1832 (afb. 8) is te zien dat de onderzoekslocatie onbebouwd is. Het terrein was in die tijd in gebruik als boomgaard. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 9) is er in deze situatie weinig verandering gekomen. De huidige bebouwing is voor het eerst op de topografische kaart uit 1936 (afb. ref1936) te zien. Ter plaatse van de huidige bebouwing is het bodemprofiel waarschijnlijk verstoord. Op het overige deel van de locatie hebben, voor zover

bekend, geen grootschalige bodemverstorende ingrepen plaats gevonden.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op de oeverwal van de Linge. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf de Romeinse Tijd. Dieper in de ondergrond liggen mogelijk nog de oeverafzettingen van de stroomgordel van Gorkum-Arkel met een middelhoge trefkans op archeologische resten uit het Neolithicum. De eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen. De oeverafzettingen van de Linge liggen op een diepte 0 tot 2 m –mv en de afzettingen van de stroomgordel van Gorkum-Arkel op een diepte van 3 tot 6 m –mv. Deze resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en metaal. Daarnaast kunnen door de natte omstandigheden ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn.

3 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op oeverafzettingen van de Linge. Deze oeverafzettingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten vanaf de Romeinse Tijd. Dieper in de ondergrond zijn mogelijk nog afzettingen van de vroegholocene stroomgordel van Gorkum-Arkel aanwezig, die een middelhoge trefkans op archeologische resten uit het Neolithicum hebben. De archeologische resten worden verwacht aan de top van de oeverafzettingen. De hoge verwachting voor de oeverafzettingen van de Linge wordt bevestigd door verschilden waarnemingen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Er zijn geen waarnemingen bekend op de stroomgordel van Gorkum-Arkel. De locatie is voor het eerst bebouwd in de eerste helft van de 20e eeuw, hiervoor was een boomgaard aanwezig. Ter plaatse van de bestaande bebouwing is het bodemprofiel waarschijnlijk verstoord. Op het overige deel van de locatie is de bodem, voor zover bekend, niet verstoord.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de huidige bebouwing sprake is van een zeer lage archeologische trefkans, maar voor het overige deel sprake blijft van een hoge trefkans. Aangezien de toekomstige bebouwing zal worden gerealiseerd ter plaatse van de huidige bebouwing, vormen deze plannen geen bedreiging voor het archeologisch erfgoed.

4 Aanbeveling

Aangezien de bodem ter plaatse van de toekomstige bebouwing al verstoord is door de aanwezigheid van de huidige bebouwing, wordt geadviseerd om de locatie voor de huidige plannen vrij te geven. Mochten er bodemverstorende werkzaamheden buiten het bestaande bebouwde oppervlak plaatsvinden, dan dient er alsnog aanvullend archeologische onderzoek plaats te vinden. In eerste instantie dient dit onderzoek plaats te vinden in de vorm van een verkennend booronderzoek, om de bodemopbouw en de mate van verstoring vast te leggen.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Lingewaal, om de bouwlocatie definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er bij de werkzaamheden op de locatie archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Literatuur

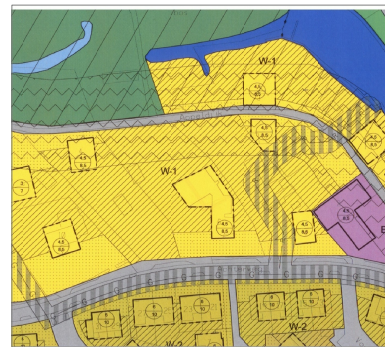
- Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S. et al. (red.), 2005. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen, 2001. *Zand in Banen; Zanddiepte-kaarten van het Gelders Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*. Arnhem. Tweede herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Harbers, P., 1981. *Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen (Bodemkaart van Nederland Schaal 1 : 50 000 38 Oost).
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Roode, F. de & F. van Oosterhout, 2008. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Barneveld: Deel 1. Beleidsnota archeologische monumentenzorg; Deel 2. Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart*. Weesp (RAAP-rapport 1682). ISSN 0925-6229.



BESTAANDE SITUATIE



NIEUWE SITUATIE



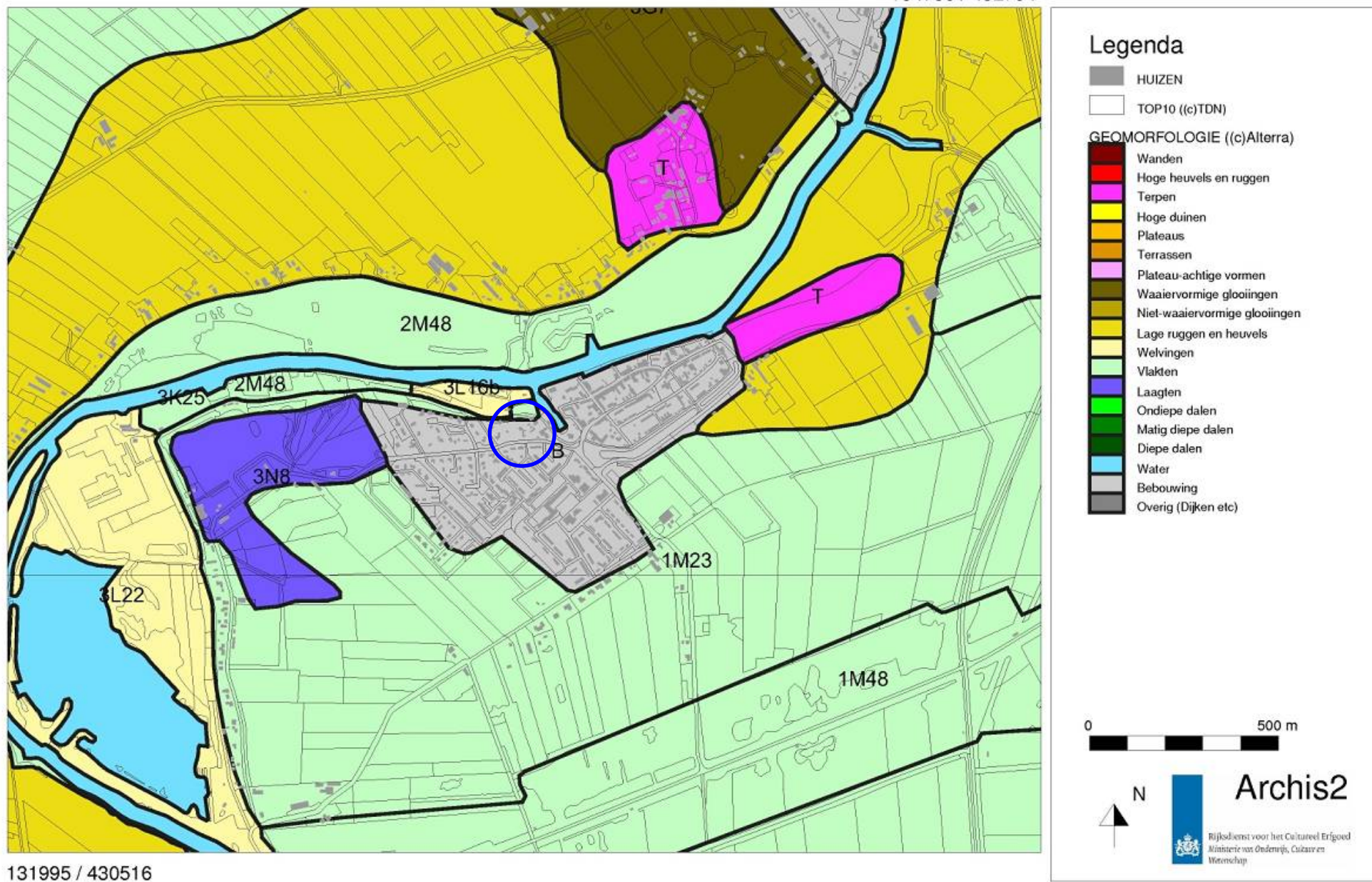
BESTEMMINGSPLANKAART



benaming: Voorstel situatieschets nieuwbouw woning a/d Achterweg 6 Heukelum
 opdrachtgever: Mark Roodhart & Imke de Kuijper..... Asperen
D. van Ballegooij b.v. datum: 20-02-10 gew: werk: 10944
 Bouwkundig Tekenuro schaal: 1:500 get: form: blad: 01
 Koningsstraat 7 4175 AE HAAFTEN tel. 0418 - 592138 fax. 0418 - 592437

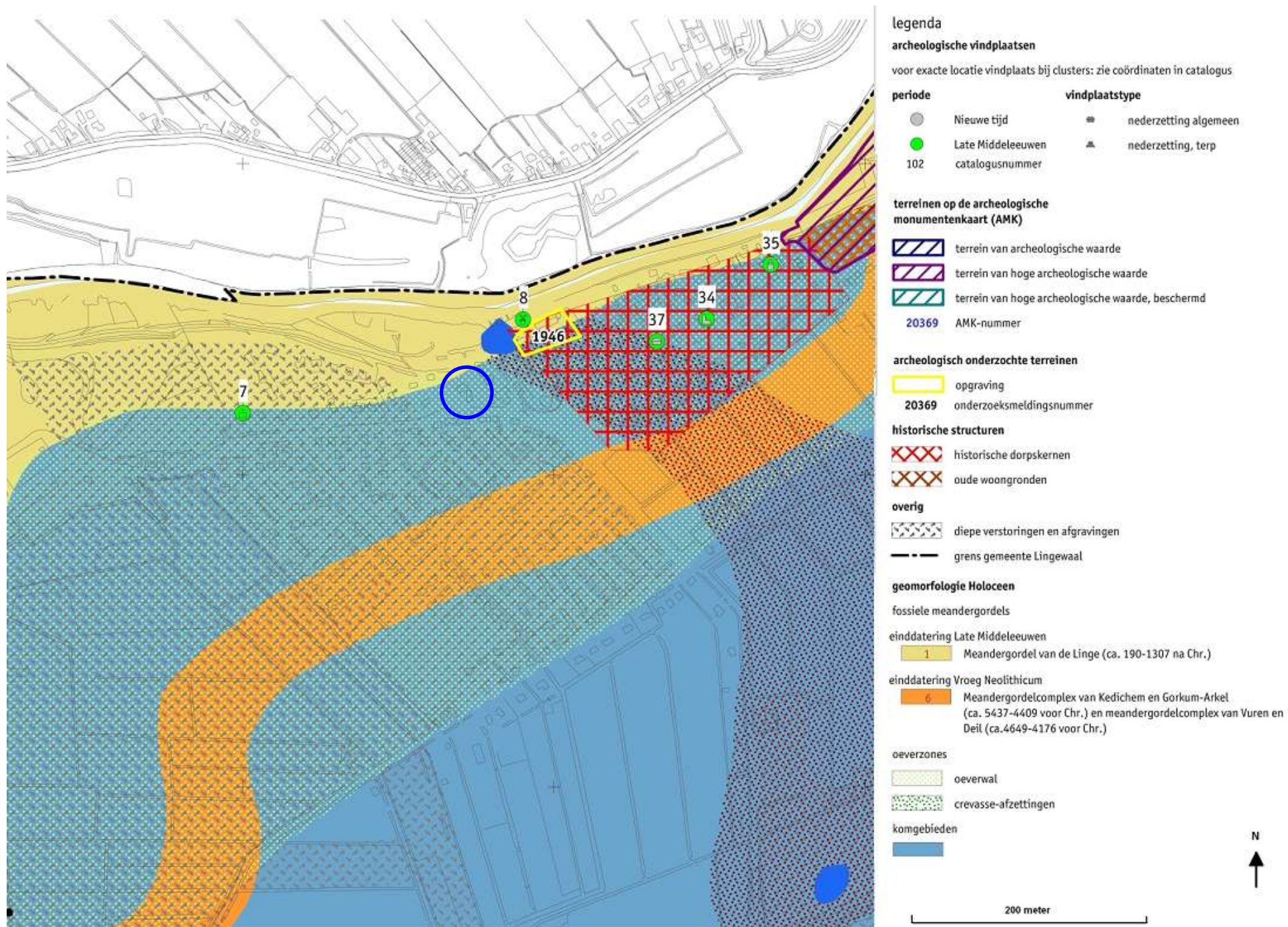
Afbeelding 2. Toekomstige situatie. Bron: D. van Ballegooij B.V.

134736 / 432754



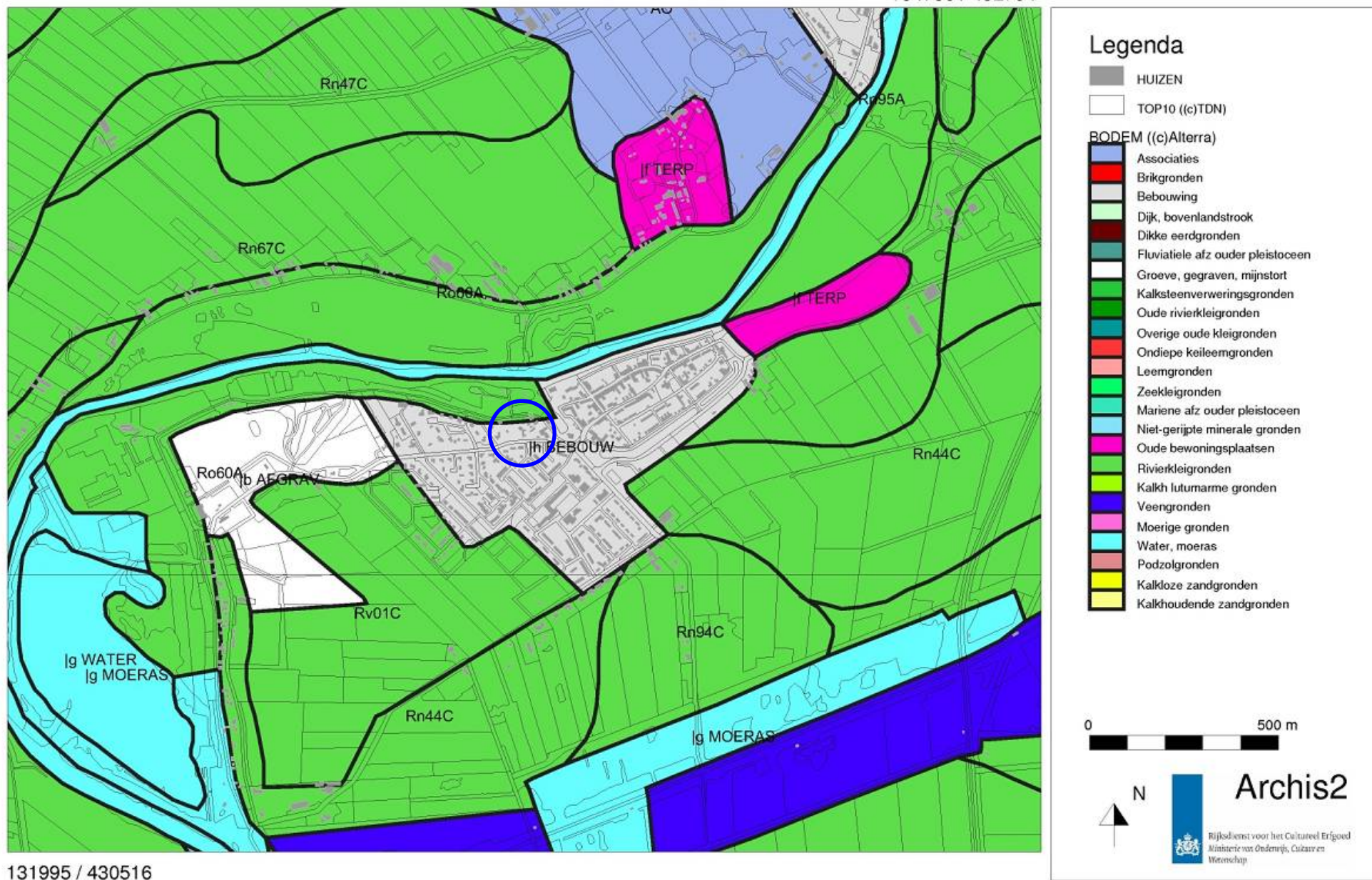
131995 / 430516

Afbeelding 3. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

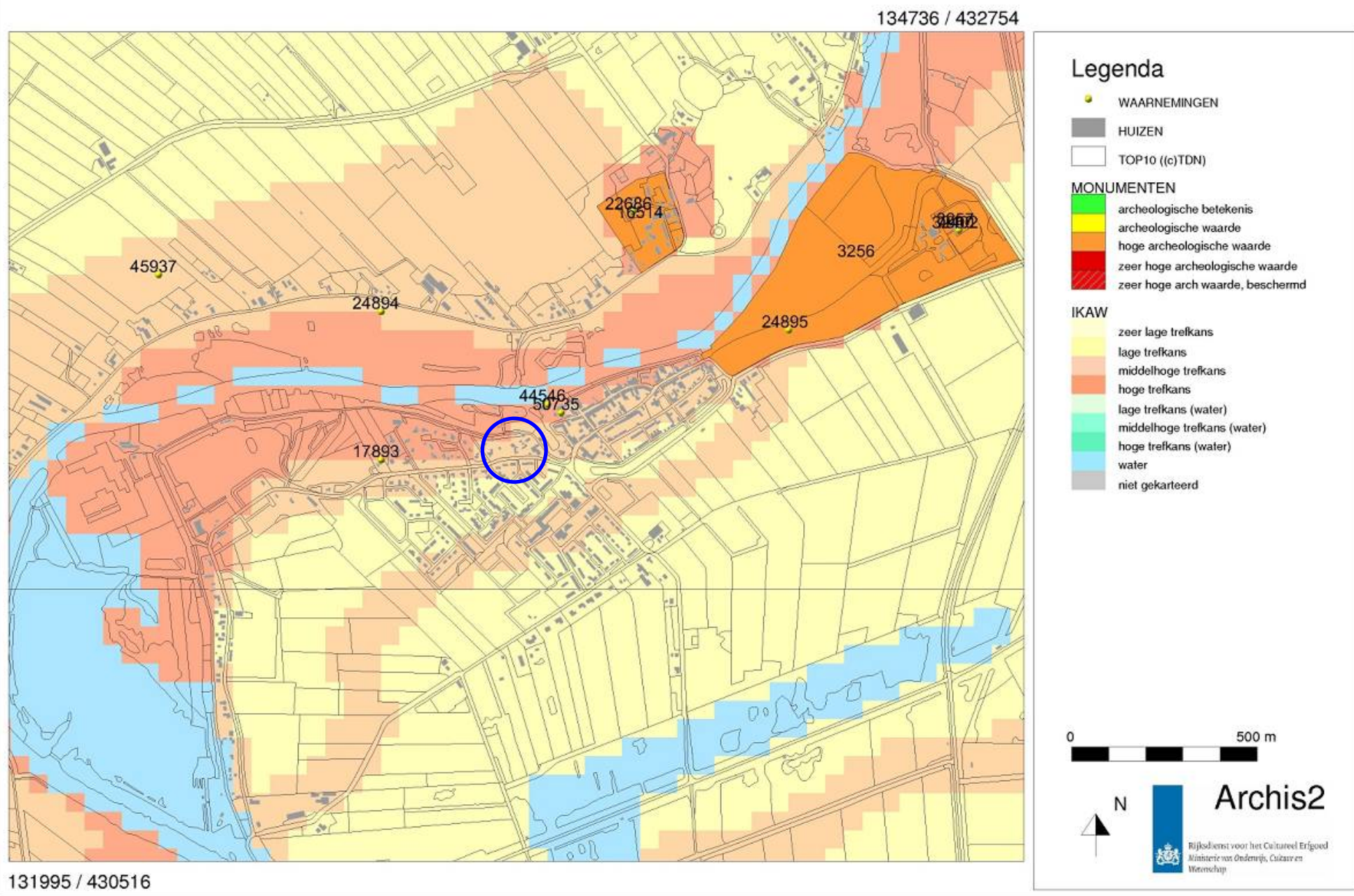


Afbeelding 4. Uitsnede van de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Lingewaal van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving (De Rooie & Van Oosterhout 2008).

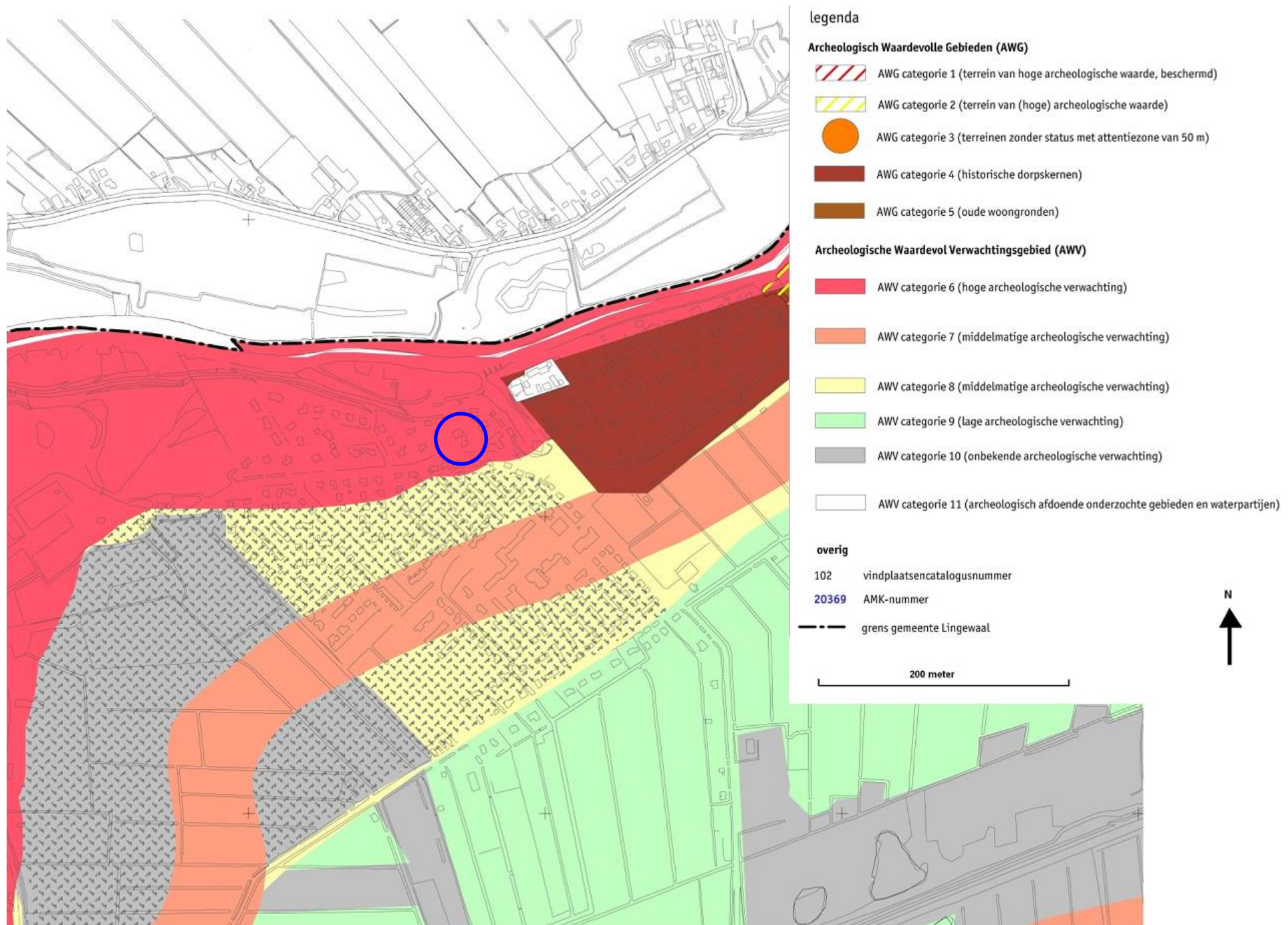
134736 / 432754



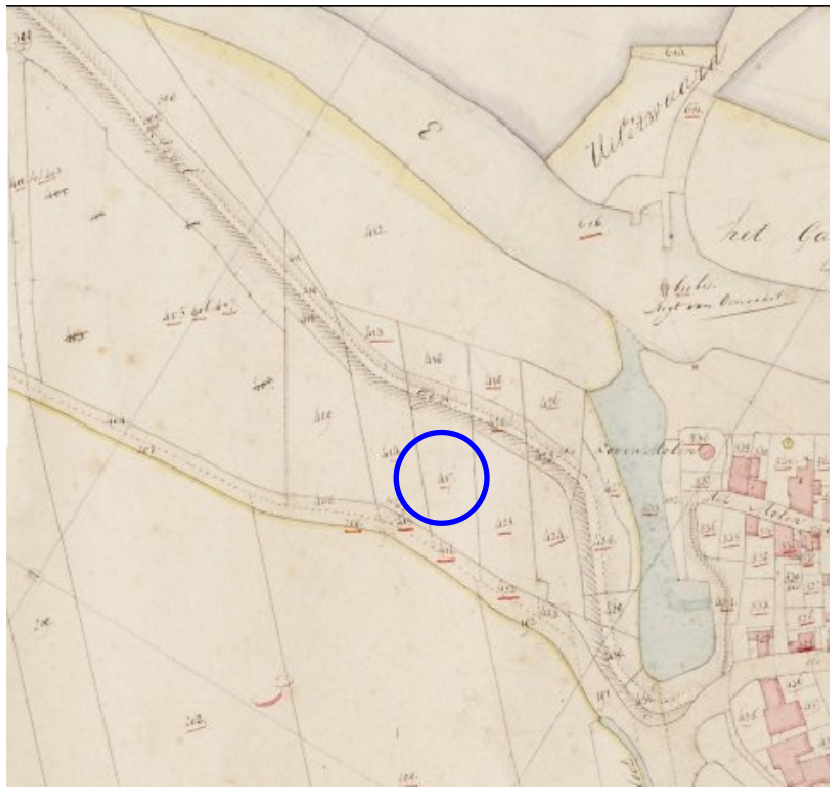
Afbeelding 5. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



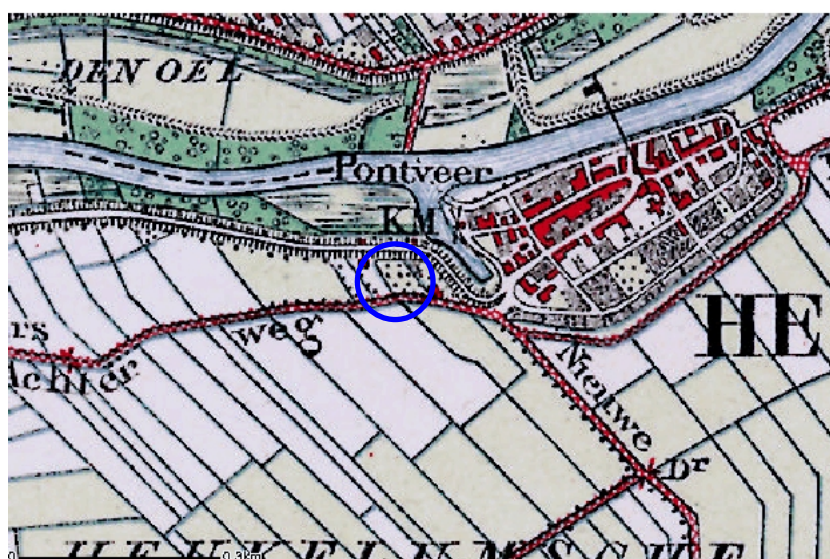
Afbeelding 6. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 7. Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Lingewaal van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving (De Roode & Van Oosterhout 2008).



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

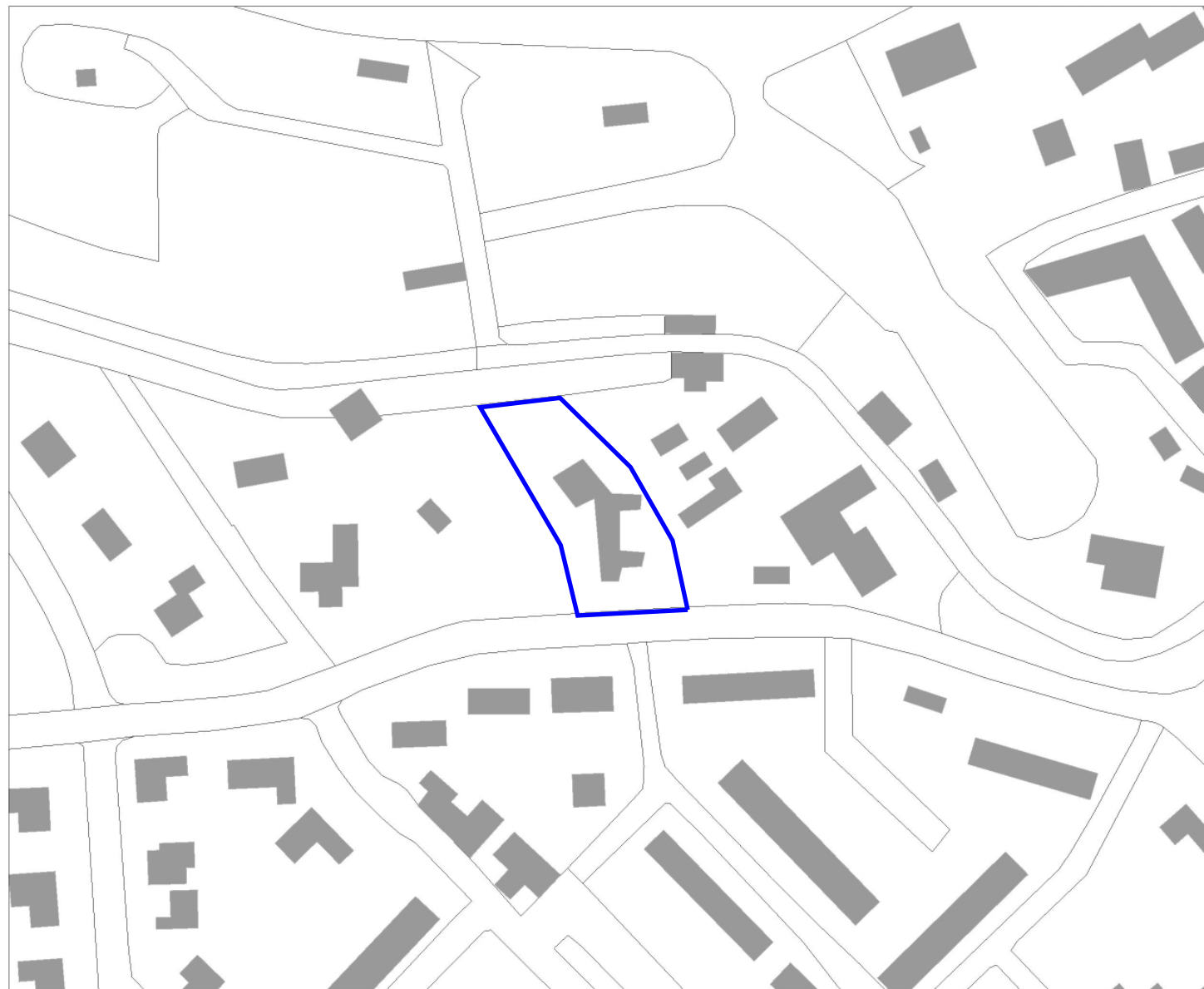


Afbeelding 9. De onderzoekslokatie (omcirkeld) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 10. Een deel van de onderzoekslocatie (omcirkeld) op de topografische kaart uit 1936. Bron: www.watwaswaar.nl.

133509 / 431754



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- Onderzoekslocatie

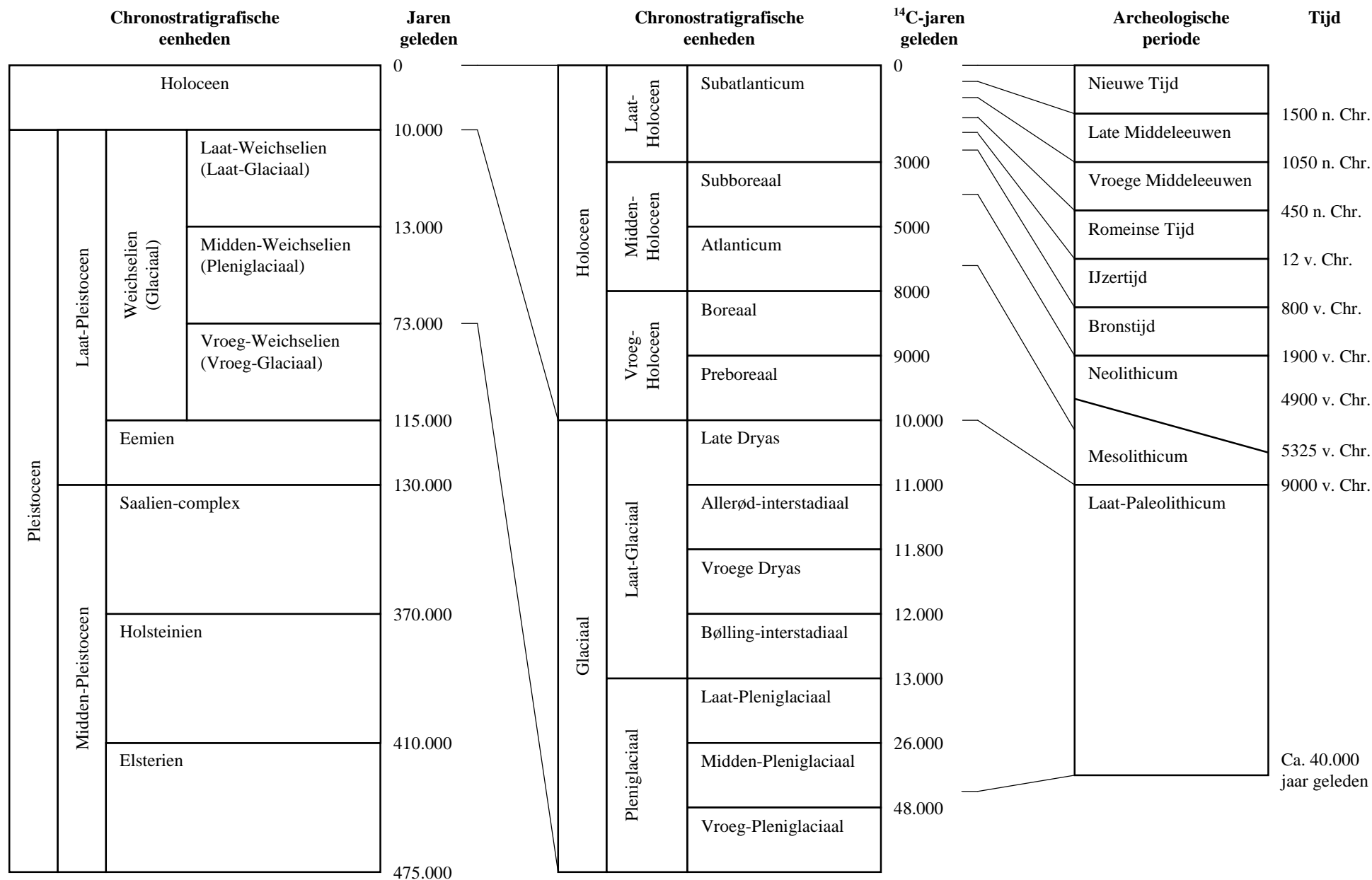


Archis2

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

133217 / 431516

Afbeelding 11. De onderzoekslocatie en ligging van de boorpunten.



Bijlage 1. 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.