

Een archeologisch bureau-onderzoek voor de Anthony van Diemenstraat 2, te Culemborg (Gld)

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-269

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek voor de Anthony van
Diemenstraat 2, te Culemborg (Gld)

ARC-Rapporten 2010-269
ARC-Projectcode 2010/651

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

Versie 2.0 definitief

Autorisatie — C.G. Koopstra



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	Culemborg, Anthony van Diemenstraat
Projectcode	2010/651
CIS-code	44303
Projectleider	Drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620106, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	FD Architecten, dhr. A. Jonkers
Contact	013-5159331, info@fdarchitecten.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Culemborg, dhr. J. Smits
Contact	0345-477873, j.smits@culemborg.nl
Beoordeling	Regioarcheoloog Rivierenland, drs. H.J. van Oort
Contact	06-54353381, vanoort@regiorivierenland.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Anthony van Diemenstraat 2
Plaats	Culemborg
Gemeente	Culemborg
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39A
RD-coördinaten	NW: 143.693/439.921 NO: 143.719/439.895 ZO: 143.684/439.860 ZW: 143.657/439.887
Oppervlakte	Ca. 2000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld, oever- op beddingafzettingen
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Kalkloze poldervaaggronden
Historische situatie	Op de onderzoekslocatie ligt vanaf eind jaren 50 van de vorige eeuw een bedrijventerrein. Hiervoor was het terrein in gebruik als bouwland.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft door de ligging op een crevasse van de Stroomgordel van Hennisdijk een hoge archeologische trefkans op resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van de gemeente Culemborg heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor Anthony van Diemenstraat 2 te Culemborg. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen verbouwing van het huidige pand op de locatie. 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 bureau-onderzoek is verricht op 3 december 2010 door drs. K.A. Hebinck. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom van Culemborg. De ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1. Op de locatie ligt momenteel een winkelpand. Het terrein rondom dit pand is grotendeels verhard. De oppervlakte van het terrein bedraagt ca. 2000 m². Het terrein ligt op een hoogte van 1,3 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden bestaan uit een verbouwing van het huidige pand op de onderzoekslocatie. Daarnaast zullen er rondom het pand in totaal 37 parkeerplaatsen worden aangelegd. De bodemversturende werkzaamheden zullen hierdoor beperkt blijven. Er wordt daarom uitgegaan van een max. verstoringdiepte van 0,5 m –mv. De exacte diepte en omvang van de geplande bodemingrepen is in dit stadium van de plannen nog niet bekend.

1.4 Doel van het 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 gebruikgemaakt van Archis2 (de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Voor onderhavig onderzoek is bovendien gebruikgemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Gelderland³ en de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Culemborg (Heunks 2007). 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.

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

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in 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 vooral concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

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 werd gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte is afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Deze pleistocene afzettingen liggen binnen het onderzoeksgebied op een diepte van 5 tot 6 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 Maastakken 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-Maasdelta, 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 en komafzettingen (De Mulder et al. 2003). De geulafzettingen zijn binnen de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever- en komafzettingen zijn gevormd op het moment dat de rivier buiten zijn 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 kwamen 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 archeologische trefkans. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans.

Op de geomorfologische kaart (afb. 2) is de onderzoekslocatie niet gekarteerd door de ligging binnen de bebouwing van Culemborg. Op basis van de geomorfologische kenmerken in de omgeving kan worden verwacht dat de locatie op een rivieroeverwal (3K25) ligt. Deze oeverwal is ook te zien als een hoger gelegen rug op de hoogtekartaal van de omgeving (afb. 3). Deze hoger gelegen rug betreft een groot crevassecomplex van de Stroomgordel van Hennisdijk. Op of in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie komen volgens de gemeentelijke verwachtingkaart van Culemborg (afb. 4) afzettingen van twee stroomgordels voor: Schoonrewoerd en Hennisdijk. De onderzoekslocatie ligt op crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Hennisdijk. De Stroomgordel van Hennisdijk was actief tussen 3818 – 2975 BP⁴ (Berendsen & Stouthamer 2001). De afzettingen van deze crevasse liggen volgens Berendsen et al. (2001) op een diepte van 0 tot 1 m –mv (afb. 5). Bij een booronderzoek op de crevasse-afzettingen 1 km ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is het beddingzand van de crevasse aangetroffen op een diepte van 1 tot 3 m –mv (Hebinck 2010). De Beddinggordel van Hennisdijk ligt ca 1,5 km ten oosten van de onderzoekslocatie. De Beddinggordel van Schoonrewoerd ligt binnen 400 m ten noorden van de onderzoekslocatie. De Stroomgordel van Schoonrewoerd was actief tussen 3900 – 3700 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Aangezien de Stroomgordel van Hennisdijk langer actief was dan de Stroomgordel van Schoonrewoerd zijn er op de onderzoekslocatie waarschijnlijk geen afzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd aanwezig.

Op de geomorfologische kaart is te zien dat de crevasse van de Stroomgordel van Hennisdijk in zuidwestelijke richting via de rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22) overgaat in de laaggelegen rivierkomvlakte (1M23). Op de bodemkaart (afb. 6) zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie voornamelijk kalkloze en kalkhoudende poldervaaggronden met grondwatertrap VI aangegeven. Poldervaaggronden zijn kenmerkend voor de lager gelegen gronden, waar in de relatief jonge afzettingen nog weinig differentiatie in de bodem is opgetreden (De Bakker & Schelling 1989). Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn in de rivierkom vooral nesvaaggronden en drechtvaaggronden te vinden.

2.2 Bekende archeologische waarden

In het riviereengebied heeft de bewoning zich vooral geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels, maar ook in de lager gelegen delen heeft bewoning plaatsgevonden. Het onderzoeksgebied ligt op een groot crevasse-complex van de Stroomgordel van Hennisdijk. Hierdoor heeft het onderzoeksgebied zowel op de IKAW (afb. 7) als op de gemeentelijke verwachtingskaart (afb. 4) een hoge archeologische trefkans. Op de Stroomgordel van Hennisdijk zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) en Heunks (2007) archeologische resten aangetroffen uit de periode vanaf de Midden Bronstijd tot de Nieuwe Tijd. Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt de Stroomgordel van Schoonrewoerd. Op de Stroomgordel van Schoonrewoerd zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) en Heunks (2007) archeologische resten aangetroffen uit de periode vanaf het Laat- Neolithicum tot

⁴BP: before present, ¹⁴C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

de Late Middeleeuwen.

Crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Hennisdijk

Op de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Hennisdijk zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie vier archeologische monumenten aanwezig:

- AMK-terrein 3.586* Circa 500 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie ligt een monumentterrein van hoge archeologische waarde. Op dit terrein zijn nederzettingsresten aangetroffen uit de Late Middeleeuwen. Ook is er op het terrein één fragment inheems Romeins aardewerk gevonden.
- AMK-terrein 15.376* Op 620 m ten noordoosten van de locatie, ook op de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Hennisdijk, ligt een terrein van hoge archeologische waarde met nederzettingsresten uit de periode Neolithicum – Bronstijd. Bij een booronderzoek van RAAP in 1998 (Odé & Haartsen 1998) is hier een cultuurlaag op een diepte van 90 tot 185 cm –mv aangetroffen.
- AMK-terrein 15.378* Op de crevasse-afzettingen, 650 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie ligt een tweede monumentterrein van hoge archeologische waarde met nederzettingsresten uit de Bronstijd en Romeinse Tijd. Bij een opgraving door ARC bv op een deel van dit terrein zijn sporen uit de Vroege Bronstijd en Romeinse Tijd aangetroffen op de crevasse van de Stroomgordel van Hennisdijk. De Romeinse resten lagen direct onder de bouwvoor op een diepte van 50 cm –mv; de sporen uit de Vroege Bronstijd lagen op ongeveer 100 cm –mv (Huis in 't Veld 2004).
- AMK-terrein 15.379* Aangrenzend aan het hierboven genoemde monumentterrein ligt nog een monumentterrein dat nederzettingsresten uit de Bronstijd en/of IJzertijd bevat. Bij het eerder genoemde booronderzoek van RAAP is hier op een diepte van 50 tot 100 cm –mv een cultuurlaag aangetroffen aan de top van de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Hennisdijk. In de cultuurlaag is onder andere aardewerk, bot, houtskool, verbrande leem en fosfaat aangetroffen (Odé & Haartsen 1998).

Naast de waarnemingen op bovengenoemde monumentterreinen zijn in de omgeving van het onderzoeksgebied nog enkele waarnemingen op de crevasse van de Stroomgordel van Hennisdijk bekend. Zo zijn er ca. 500 m ten westen en 700 m ten noordwesten van de locatie bij oppervlaktekarteringen verschillende fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnrs. 2258 en 2265). Op ca. 700 m ten oosten van de onderzoekslocatie zijn op het terrein van de Caetshage bij een opgraving door ARC bv resten van een *motte* uit de 12e eeuw en resten van het kasteel Caetshage uit eind 13e – begin 14e eeuw aangetroffen (Hielkema 2003, Vanden Borre & Hielkema 2004). Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie zijn op de crevasse-afzettingen verschillende waarnemingen bekend van archeologische resten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen (o.a. waarnemingsnrs. 6908, 11.645 en 30.428). Bij een booronderzoek van ARC bv in april 2010 op een terrein langs de Rijksweg (onderzoeksmelding 40.286) is een cultuurlaag uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd en een grote hoeveelheid aardewerk uit de periode Late IJzertijd – Late Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnr. 416.241). De cultuurlaag is aangetroffen aan de top van de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Hennisdijk (Hebinck 2010).

In de omgeving van de onderzoekslocatie is ook een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd op de crevasse van de Stroomgordel van Hennisdijk. Voor de waterberging langs de Wethouder Schoutenweg, direct ten westen van de onderzoekslocatie, is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksnr. 26872). Bij dit booronderzoek zijn de crevasse-afzettingen van de Stroomgordel van Hennisdijk waargenomen. Archeologische indicatoren zijn bij dit onderzoek echter niet aangetroffen, waardoor vervolgonderzoek niet noodzakelijk werd geacht (Blom 2009). Ook bij een booronderzoek voor een gebied aan de overkant van de Wethouder Schoutenweg op 100 tot 400 m ten (noord)westen van de onderzoekslocatie (onderzoeksmeldingen 37831 en 38758) zijn geen archeologische resten aangetroffen en werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Overige archeologische waarden

Buiten de archeologische monumentterreinen op de crevasse van de Stroomgordel van Hennisdijk, is in de omgeving nog één archeologisch monument aanwezig. Het betreft de oude stadskern van Culemborg, op 500 m ten (noord)oosten van de onderzoekslocatie, die is aangemerkt als archeologisch monument van waarde (monumentnr. 13.203). Binnen de oude stadskern is een groot aantal archeologische waarnemingen bekend uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen. De oude stadskern ligt deels op de Stroomgordel van Schoonrewoerd. Op de Stroomgordel van Schoonrewoerd is ten noordwesten van de onderzoekslocatie nog een waarneming bekend uit de Late Middeleeuwen (waarnemingsnr. 2261). Bij de archeologische (boor)onderzoeken die in de omgeving op de Stroomgordel van Schoonrewoerd zijn uitgevoerd, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Op de kadastrale kaart van 1830 (afb. 8) is te zien dat het onderzoeksgebied destijds onbebouwd was. De onderzoekslocatie was geheel in gebruik als bouwland. Op de topografische kaart van begin 20e eeuw (afb. 9) is te zien dat er in deze situatie nog geen verandering gekomen is. Bebouwing op of nabij de onderzoekslocatie is voor het eerst te zien op de topografische kaart van 1957 (afb. 10) toen begonnen was met de ontwikkeling van het bedrijventerrein Pavijen. Er zijn op de locatie geen bouwhistorische waarden aanwezig.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op een groot crevasse-complex van de Stroomgordel van Hennisdijk. Hierdoor heeft het gehele terrein een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. De crevasse-afzettingen liggen direct aan het maaiveld. Oeverafzettingen van de Stroomgordel van Schoonrewoerd, die ten noorden van de onderzoekslocatie ligt, worden op de locatie niet verwacht. De eventueel aanwezige archeologische resten zijn te verwachten in de top van de

crevasse-afzettingen. De resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en mogelijk metaal. Daarnaast kunnen in de nattere delen ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn. De kans op aanwezigheid van archeologische resten is afhankelijk van de intactheid van het bodemprofiel. Waarschijnlijk zijn bij de bouw van het bedrijfspand op de locatie de eventueel aanwezige archeologische resten (deels) verstoord.

3 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt geheel op een groot crevassecomplex van de Stroomgordel van Hennisdijk. De Stroomgordel van Hennisdijk was actief van 3918 tot 2975 BP. De onderzoekslocatie heeft daardoor een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Midden-Bronstijd – Nieuwe Tijd. Deze hoge trefkans op archeologische resten wordt bevestigd door een groot aantal waarnemingen op het crevassecomplex in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze waarnemingen dateren uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen. De onderzoekslocatie is in de jaren 50 van de vorige eeuw geheel bebouwd. Waarschijnlijk zijn hierbij de eventueel aanwezige archeologische resten verstoord. Op basis van deze resultaten wordt geconcludeerd dat er waarschijnlijk geen archeologische waarden op de onderzoekslocatie aanwezig zijn die bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden.

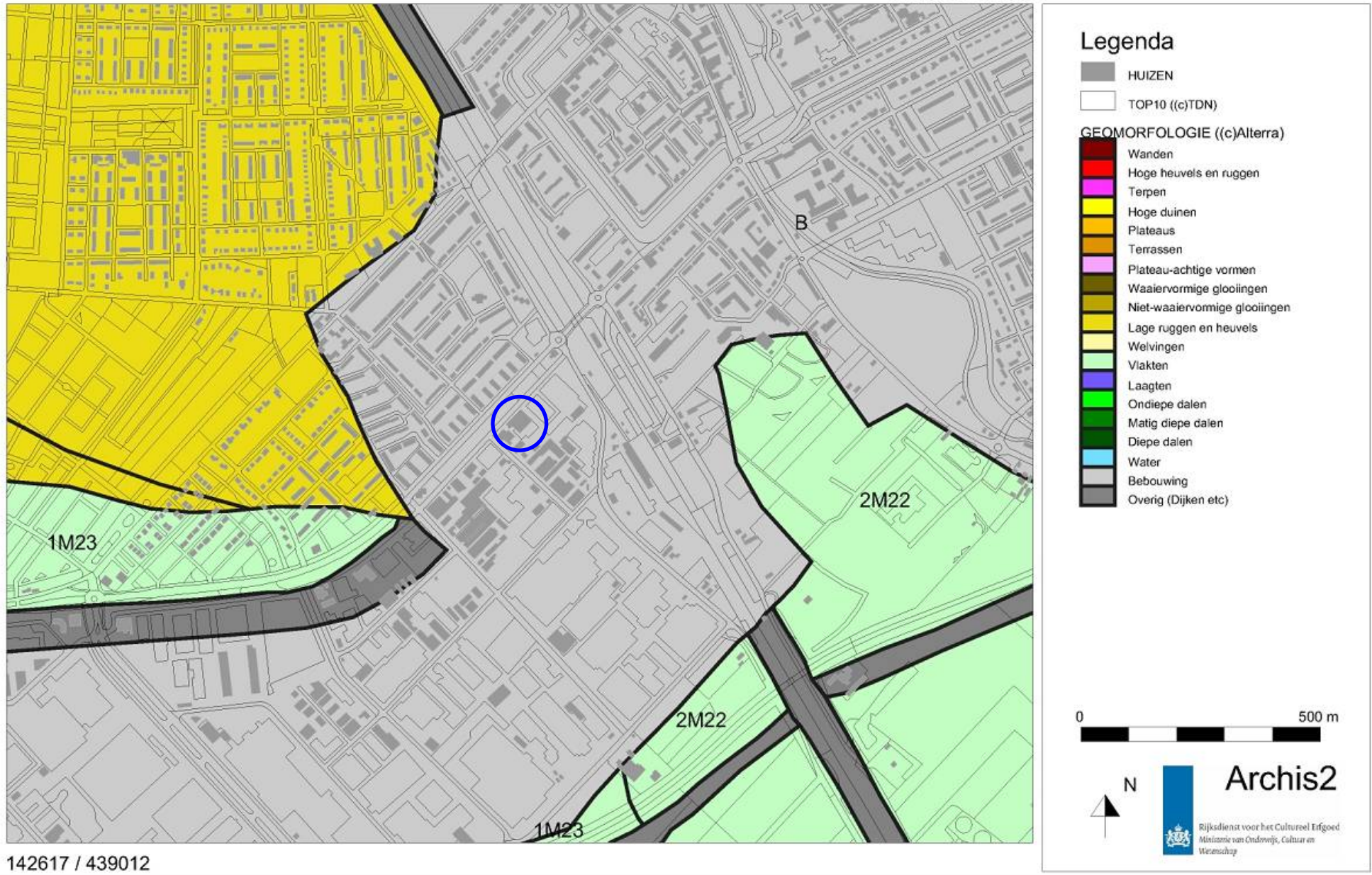
4 Aanbeveling

Uit het bureau-onderzoek blijkt dat er waarschijnlijk geen intacte archeologische resten en/of sporen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn die bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden. De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit de verbouw van het huidige bedrijfspand. De bodemversturende werkzaamheden zullen hierdoor beperkt blijven tot de aanleg van enkele parkeerplaatsen langs bestaande wegen. Daarom wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Er wordt dan ook geadviseerd om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Culemborg, om dit terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Literatuur

- 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). 4e, 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. 2e, herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Blom, J.M., 2009. *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase (d.m.v. boringen) Waterberging Wethouder Schoutenweg, Culemborg*. Noordwijk (Becker en Van de Graaf Rapport).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Hebinck, K.A., 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor een terrein aan de N320/Rijksstraatweg te Culemborg (Gld)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2010-101).
- Heunks, E., 2007. *Gemeente Culemborg; toelichting op de archeologische verwachtingskaart*. Amsterdam (RAAP-rapport 1438).
- Hielkema, J.B., 2003. *Aanvullend Archeologisch Onderzoek op terrein Caetshage te Culemborg (Gld)*. Groningen (ARC-Publicaties 70).
- Huis in 't Veld, J.Y., 2004. *Sporen uit de Vroege Bronstijd en RomeinseTijd te Culemborg. Een archeologische opgraving van 'vindplaats B' te Lanxmeer, Culemborg, gemeente Culemborg (Gld)*. Groningen (ARC-Publicaties 97).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Odé, O. & A. Haartsen, 1998. *Gemeente Culemborg: cultuurhistorische effectrapportage plangebied Lanxmeer*. Amsterdam (RAAP-rapport 284).
- Vanden Borre, J. & J.B. Hielkema, 2004. *Een archeologische begeleiding (AB) op het kasteelterrein Caetshage te Culemborg, gemeente Culemborg (Gld)*. Groningen (ARC-Publicaties 109).

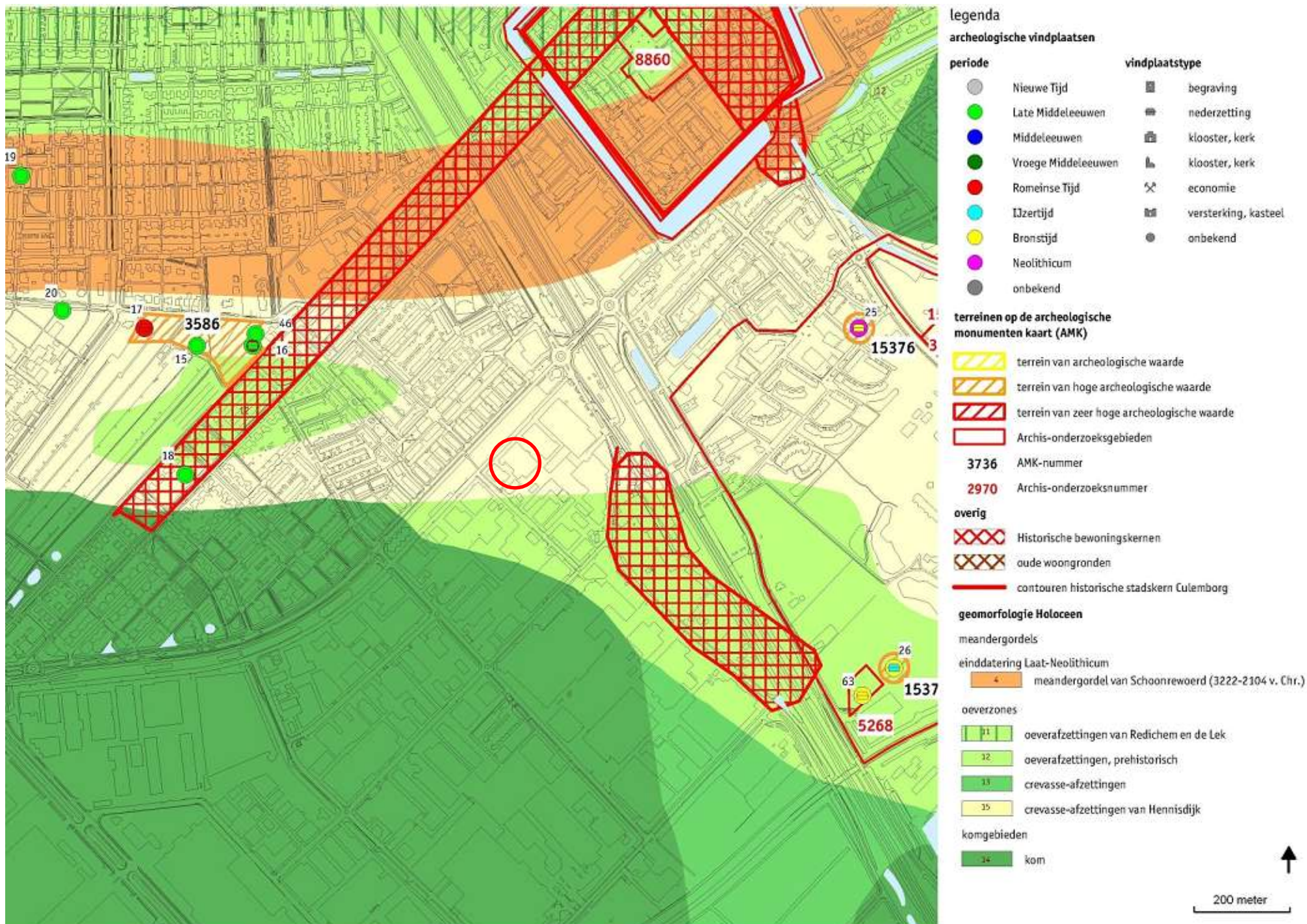
144763 / 440765



Abbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Afbeelding 3. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld) en omgeving. Rood is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.



Afbeelding 4. Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld) en omgeving. Bron: Heunks 2008.



Legenda

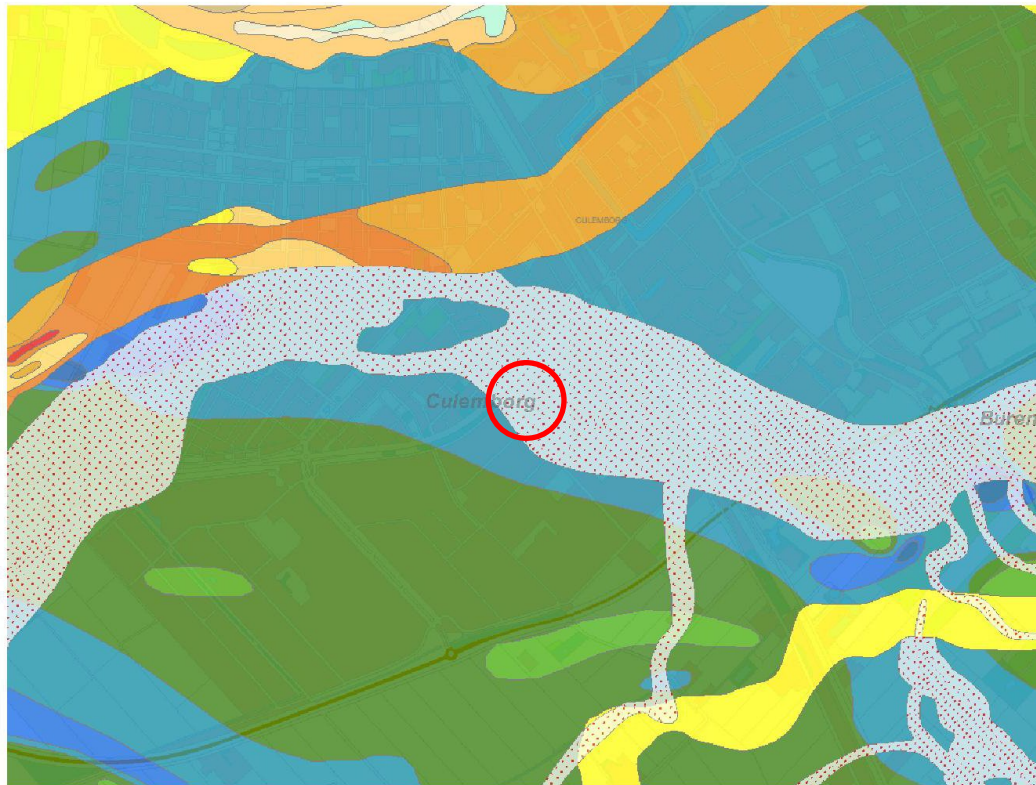
Zandbanenkaart (deklagen) 2010

18: Zandige laag binnen 1,0 m-mv

Zandbanenkaart (zanddiepte) 2010

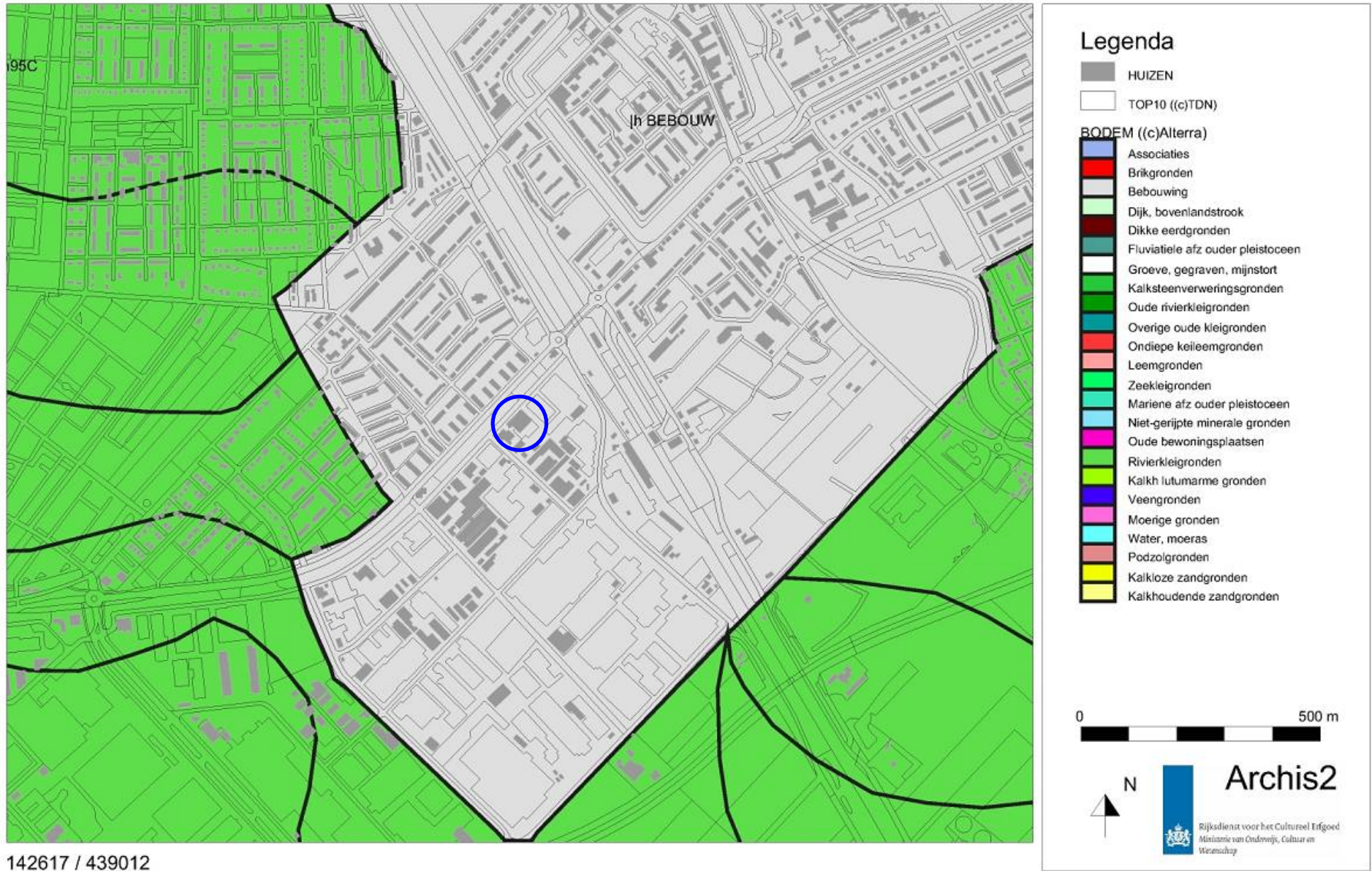
- 13: Beddingzand onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv
- 14: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 1,5 m-mv
- 15: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,5 - 2,0 m-mv
- 16: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv
- 17: Beddingzand onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv
- 23: Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv
- 24: Pleistoceen zand 4,0 - 5,0 m-mv
- 25: Pleistoceen zand 5,0 - 6,0 m-mv
- 26: Pleistoceen zand 6,0 - 7,0 m-mv
- 27: Pleistoceen zand 7,0 - 8,0 m-mv

050100150m



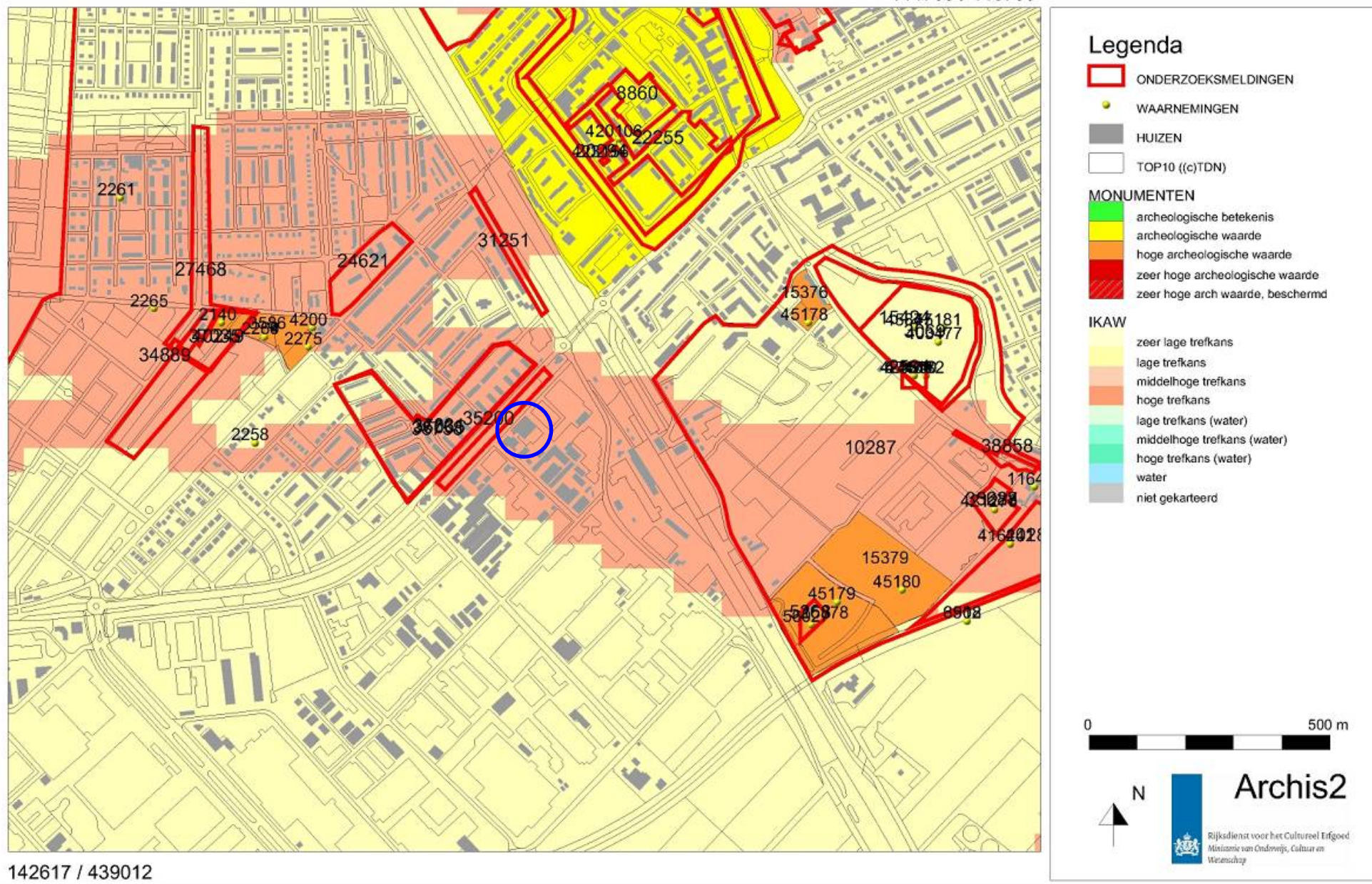
Abbeelding 5. Uitsnede van de zanddieptekaart van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld) en omgeving. Bron: Berendsen et al. 2001.

144763 / 440765

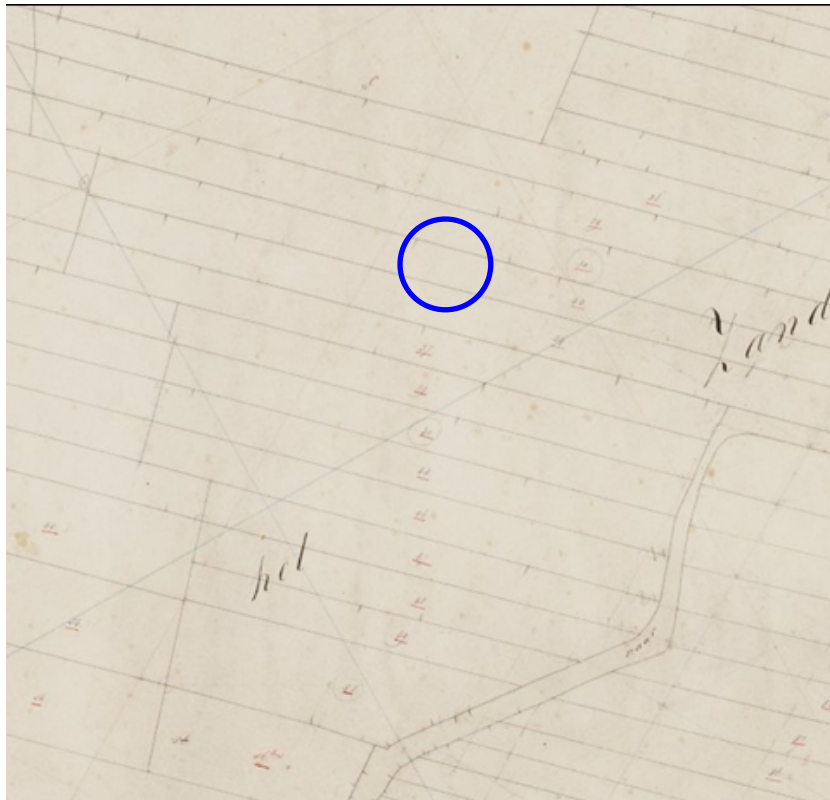


Afbeelding 6. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

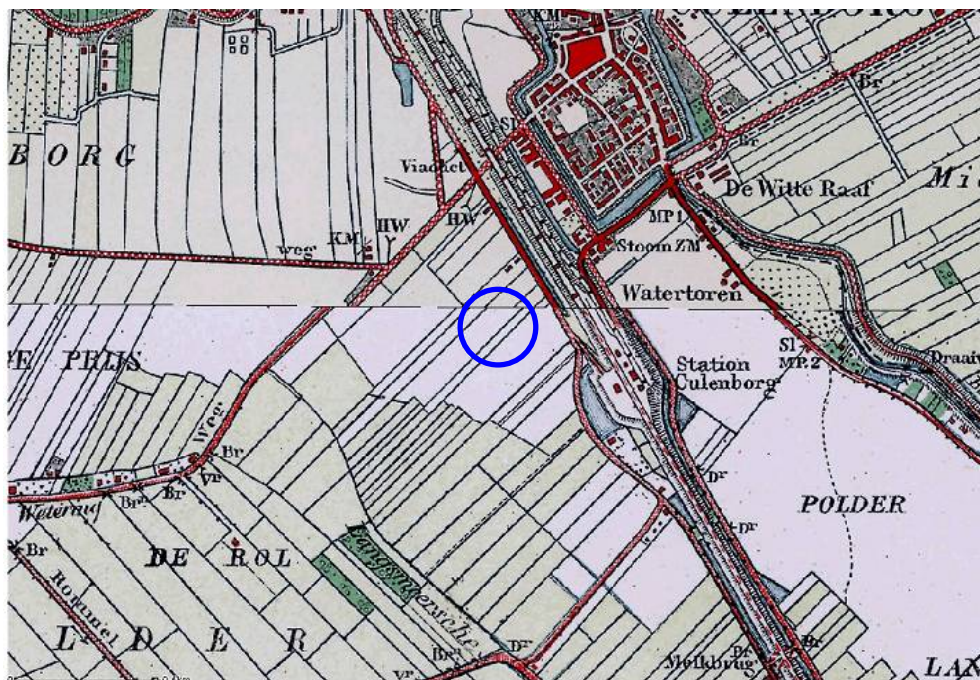
144763 / 440765



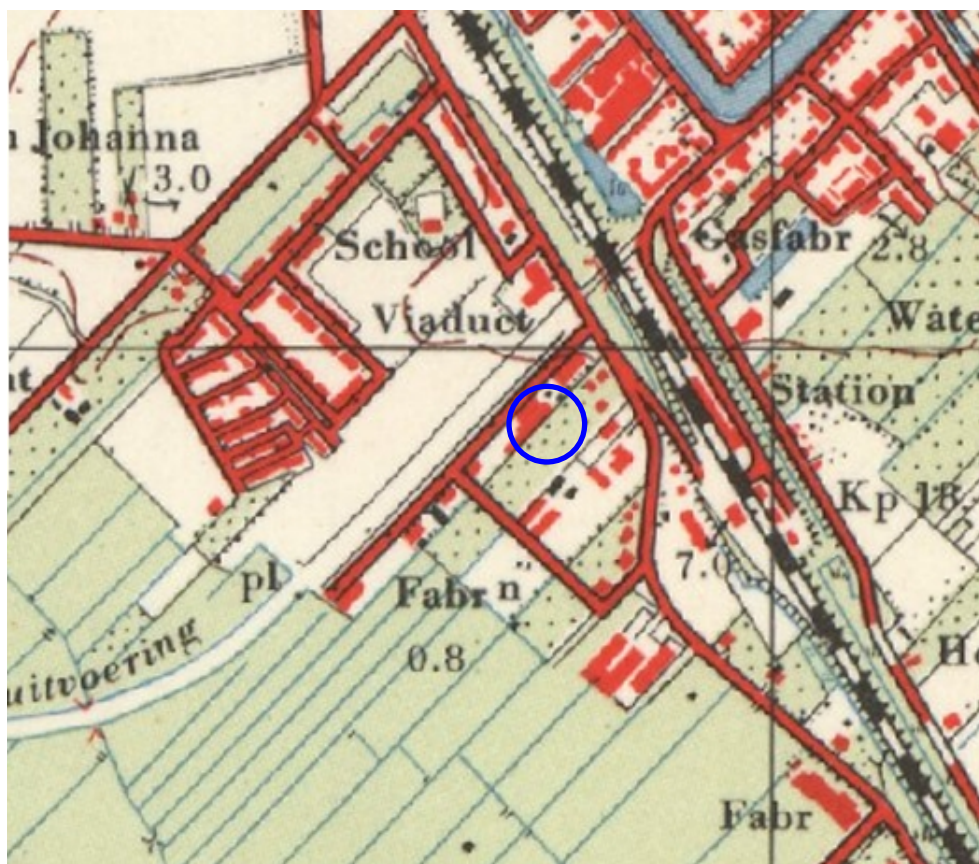
Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



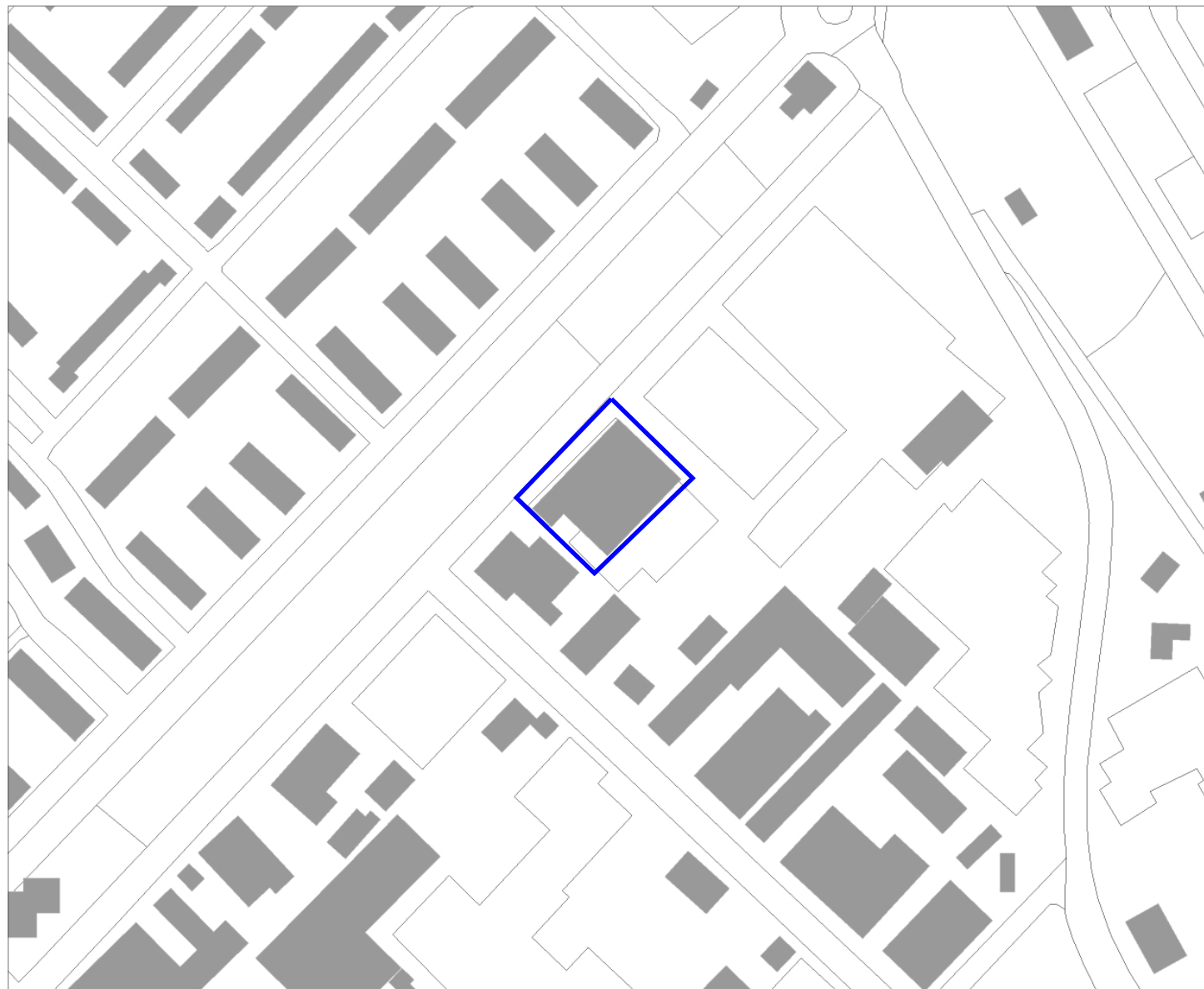
Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is noordoost gericht. Bron: www.watwaswaar.nl.



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



Afbeelding 10. Een deel van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op de topografische kaart uit 1957. Bron: www.watwaswaar.nl.



Legenda

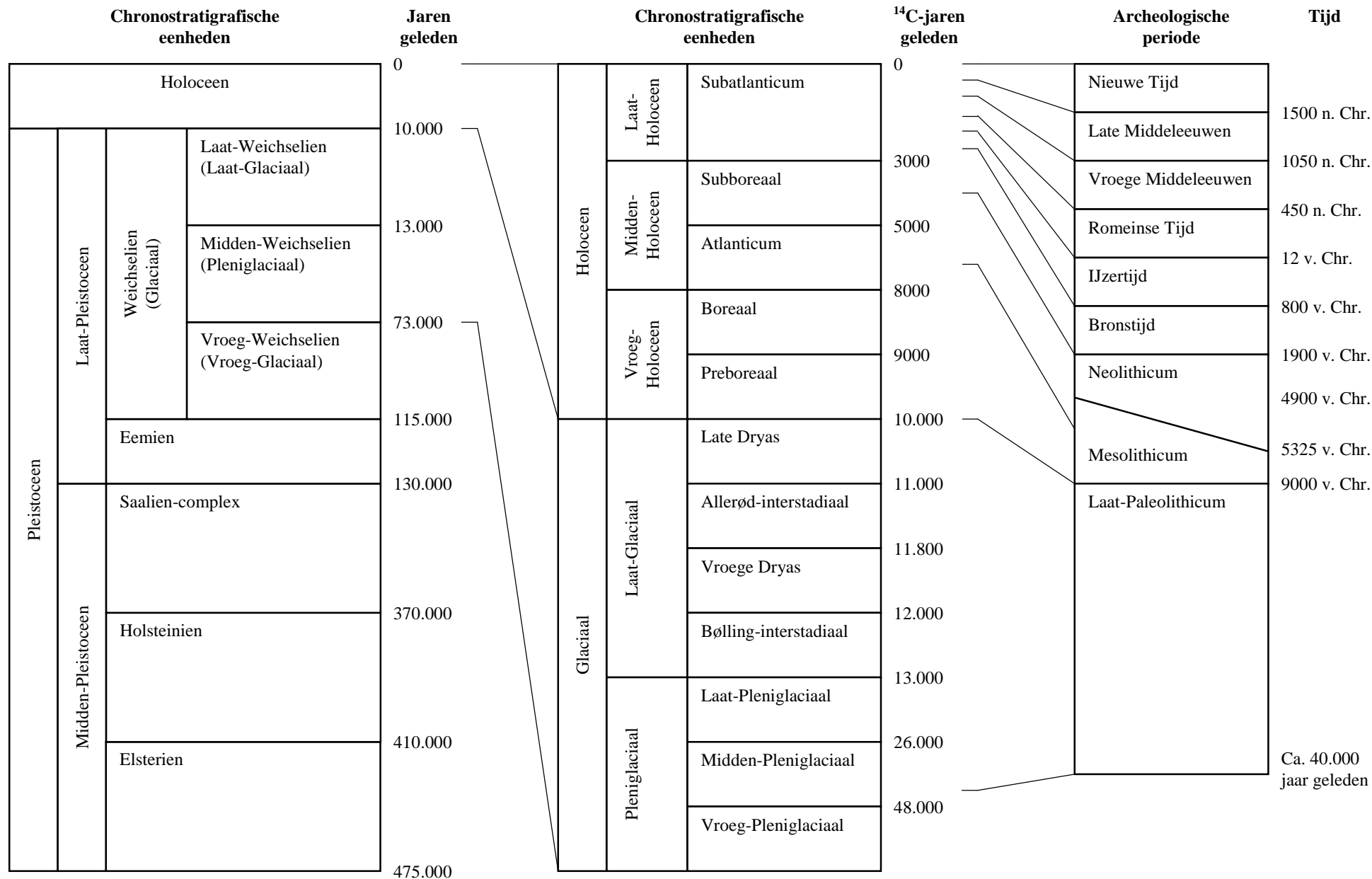
-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Onderzoekslocatie



Archis2

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

Afbeelding 11. Het onderzoeksgebied.



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.