

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op een perceel aan de Bachstraat te Tiel (Gld)

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2009-8

Geldermalsen
13 april 2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op een perceel aan de Bachstraat te Tiel (Gld)

ARC-Rapporten 2009-8
ARC-Projectcode 2008/338

Tekst

K.A. Hebinck

Afbeeldingen

K.A. Hebinck

Redactie

N. van Malssen

Status

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 13 april 2011

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

Projectgegevens

Projectnaam	Tiel, Bachstraat
Projectcode	2008/338
Archisnummer	32120
Projectleider	drs. A.J. Wullink
Contact	0345-620100, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	Gemeente Tiel, drs. I. Schuurring
Contact	0344-637111, ischuuring@tiel.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Tiel, drs. I. Schuurring
Contact	Postbus 6325, 4000 HH Tiel, 0344-637111

Locatiegegevens

Toponiem	Bachstraat
Plaats	Tiel
Gemeente	Tiel
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39D
RD-coördinaten	NW: 156.791/432.996 NO: 156.820/432.952 ZO: 156.806/432.940 ZW: 156.771/432.979
Oppervlakte	900 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

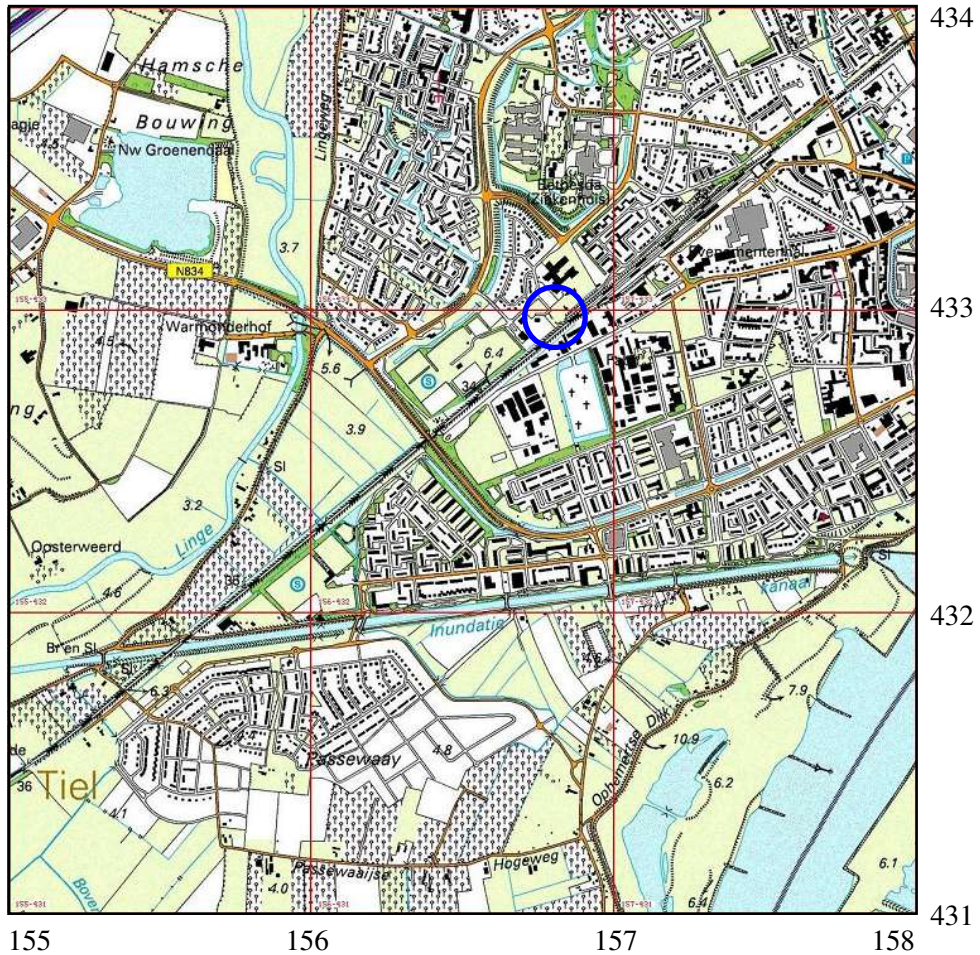
Geologie	Formatie van Echteld; oever- en komafzettingen
Geomorfologie	Rivierkom en oeverwalachtige vlakte
Bodem	Kalkhoudende poldervaaggronden
Historische situatie	De locatie is tot op heden onbebouwd geweest
Archeologische verwachting	Hoge verwachtingswaarde op intacte archeologische resten en/of sporen uit de periode Bronstijd – Nieuwe Tijd



Legenda



Onderzoekslocatie



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van de gemeente Tiel heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd op het terrein aan de Bachstraat te Tiel. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen uitbreiding van de huidige tennisbaan. 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 19 januari 2009 door ir. W.J.F. Thijs en drs. K.A. Hebinck. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd 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 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie beslaat het terrein ten noorden van de huidige tennisbanen aan de Bachstraat. De ligging hiervan is weergegeven in afbeelding 1. De locatie is onbebouwd en momenteel in gebruik als grasland. Het oppervlak van het terrein beslaat 900 m².

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de locatie zal de huidige tennisbaan worden uitgebreid. Hierbij zal de bodem worden verstoord tot een maximale diepte van 70 cm –mv.

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.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

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 woonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), de Indiatieve 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 ook gebruikt gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Gelderland.³ Daarnaast is de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Tiel (Bekius 2005) geraadpleegd. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal, historische literatuur en informatie van lokale historische verenigingen en/of amateur-archeologen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zes boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 12 cm tot minimaal 120 cm –mv. Hiervan is één boring doorgezet tot een diepte van 4 m –mv. De boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van

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

archeologische resten. 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, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen.

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 vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zich concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

De oorsprong van de geologische opbouw van de onderzoekslocatie ligt in het Pleistoceen. Gedurende de laatste fase van Weichselien had de Rijn onder de periglaciale omstandigheden een vlechtend patroon binnen ingesneden brede dalen. Hierbij werden grofzandige en grindrijke afzettingen gevormd, die vallen binnen de Formatie van Kreftenheye. Deze afzettingen liggen binnen het onderzoeksgebied op een diepte van 5,5 tot 6,5 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-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 worden, 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 worden 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 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 omliggende komgebied. De stroomgordels vormen hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben echter een lage archeologische verwachting. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans.

De onderzoekslocatie ligt op de beddinggordel van de Ochten-stroomgordel, welke

actief was van 4610 tot 3290 BP.⁴ De geulafzettingen van deze stroomgordel liggen ter hoogte van de onderzoekslocatie op een diepte van 1 tot 2 m –mv (Berendsen et al. 2001). Hierdoor zijn op de onderzoekslocatie gunstige omstandigheden aanwezig (geweest) voor bewoning. Andere stroomgordels in de buurt zijn de Linge (2160–643 BP) op circa 800 m ten westen, de stroomgordel van Bommel (2936–2310) op circa 1 km ten noorden en de Waal (1625–0 BP) op 1,5 km ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (Berendsen & Stouthamer 2001). Al deze stroomgordels zijn jonger dan de stroomgordel van Ochten, waardoor de eventueel aanwezige afzettingen hiervan de sedimenten van de Ochten-stroomgordel kunnen bedekken.

De onderzoekslocatie is op de geomorfologische kaart (afb. 2) gekarteerd als rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22). Op circa 300 m ten westen van de onderzoekslocatie ligt een gebied dat is gekarteerd als rivieroeverval (3K25) van de Linge. Volgens de bodemkaart (afb. 3) zijn op de onderzoekslocatie kalkhoudende poldervaaggronden in zware zavel en lichte klei aanwezig (Rn95A). Op de oeverafzettingen ten noorden van de locatie worden vooral ooivaaggronden aangetroffen. De ooivaaggronden zijn typerend voor oeverwallen en duiden op een betere ontwatering van de poldervaaggronden (De Bakker & Schelling 1989).

2.2 Bekende archeologische waarden

De beddinggordel van Ochten heeft op de IKAW een middelhoge tot hoge archeologische trefkans. Volgens de cultuurhistorische waardenkaart (CHW) van de gemeente Tiel (afb. 5) heeft de locatie een hoge verwachtingswaarde door de ligging op de stroomgordel van Ochten (Bekius 2005). Volgens de CHW van Tiel en Berendsen & Stouthamer (2001) heeft deze beddinggordel ter hoogte van de onderzoekslocatie een hoge verwachtingswaarde op sporen uit de periode Late Bronstijd/IJzertijd – Late Middeleeuwen. Op de overige jongere stroomgordels in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn sporen aangetroffen vanaf de IJzertijd.

De onderzoekslocatie ligt ten zuidwesten van de historische binnenstad van Tiel. De oude stadskern van Tiel is een archeologisch monumentterrein van archeologische waarde uit de Vroege tot Late Middeleeuwen (zie afb. 4). Verder zijn in de directe omgeving nog 16 archeologische waarnemingen bekend. Het grootste deel hiervan ligt westelijk van de onderzoekslocatie op de stroomgordel van de Linge. Het zijn waarnemingen uit de periode Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen. Daarnaast bevinden zich ten oosten van de onderzoekslocatie, bij de stadskern van Tiel, waarnemingen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Dichter bij de onderzoekslocatie op de stroomgordel van Ochten zijn er vooral waarnemingen uit de Romeinse Tijd bekend. Zo zijn op 800 m te noordoosten van de locatie vonsten bekend, vooral in de vorm van aardewerk uit de Romeinse Tijd tot Vroege Middeleeuwen. Circa 300 m ten noorden van de locatie zijn aardewerk en botresten uit de IJzertijd gevonden. Deze waarnemingen zijn waarschijnlijk ook afkomstig van de oeverwal van de Ochten-stroomgordel. Tot slot zijn er op 250 m ten zuidwesten waarnemingen bekend in de vorm van aardewerk, metalen voorwerpen en botresten

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

uit de Romeinse Tijd.

2.3 Historische situatie

Tiel is door de gunstige ligging aan de rivier al lang bewoond. De herkomst van de naam Tiel is niet met zekerheid bekend. Het is vermoedelijk afkomstig van het oud germaanse 'telo' (hoge burcht aan een rivier) of van het oud Nederlandse 'tjil' (rij of rij huizen). (Van der Aa 1839–1851). Tiel is door de gunstige ligging aan de Waal lange tijd een belangrijke handelsplaats geweest. De Waal heeft echter ook voor problemen gezorgd in de vorm van overstromingen. Zo is in 1726 ten zuiden van Tiel, bij Passewaaij, de Waaldijk doorgebroken. Zowel op de kaart van begin 19e eeuw (afb. 6) als op de kaart van begin 20e eeuw (afb. 7) is ter hoogte van de onderzoekslocatie, net als nu, geen bebouwing aanwezig. Uit de historische bronnen komt dan ook naar voren dat de onderzoekslocatie tot op heden niet bebouwd is geweest.

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 locatie ligt op de beddingafzettingen van de stroomgordel van Ochten, die actief was van 4610 tot 3290 BP. Deze stroomgordel heeft een hoge trefkans op archeologische sporen uit de periode Late Bronstijd/IJzertijd–Late Middeleeuwen. Sporen zijn te verwachten in en op de oeverafzettingen, die liggen op een diepte van 1 tot 2 m –mv. Het gaat hierbij om archeologische sporen in de vorm van aardewerk, fosfaat, bot en metaal. Deze indicatoren kunnen verwacht worden in de intacte bodemopbouw onder de bouwvoor. In de bouwvoor zijn de eventueel aanwezige archeologische resten waarschijnlijk verstoord door groundbewerking.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn tijdens de karterende fase zes boringen geplaatst. De boringen zijn gelijkmatig over het onderzoeksgebied verdeeld. De locatie van de van de boorpunten is weergegeven in afbeelding 8. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

De boringen laten zien dat de bodem op de onderzoekslocatie tot een diepte van 50 cm (boringen 2 en 3) tot 150 cm –mv (boring 6) verstoord is. Ook in het noorden van de locatie (boringen 1 en 4) is een diepere verstoring van 80 cm tot 90 cm –maaiveld aanwezig. Deze verstoorde laag bestaat voor het grootste deel uit zwak zandige tot sterk siltige klei. Hieronder is in boringen 2, 3 en 5 een pakket zwak siltige klei van 25 tot 45 cm dikte aangetroffen. In de andere boringen is deze laag niet aangetroffen, omdat de bodem tot op de diepte waar dit pakket verwacht wordt, verstoord is. Onder deze zwak siltige klei is in alle boringen, met uitzondering van de verstoorde boring 6, een pakket sterk siltige tot zwak zandige klei van 30 cm tot 65 cm dik aanwezig. Hieronder ligt een pakket zwak tot matig siltige klei tot een diepte van tenminste 4 m –maaiveld met op een diepte van 220 cm tot 280 cm –mv een matig humeuze laag.

De bodemopbouw laat zien dat er op de locatie mogelijk nog een dun pakket oeverafzettingen van de Linge aanwezig zijn. Dit betreft het dunne en verstoorde pakket sterk siltige tot zwak zandige klei aan het oppervlak. Waarschijnlijker is echter dat er bij de verstoring ook zand is bijgemengd. Door de verstoring zijn in deze afzettingen geen intacte archeologische resten en/of sporen meer te verwachten. Onder de verstoorde bovenlaag zijn in boringen 2, 3 en 5 komafzettingen aangetroffen met daaronder op de gehele onderzoekslocatie een dun pakket oeverafzettingen. Dit betreft naar alle waarschijnlijkheid oeverafzettingen behorende bij de stroomgordel van Ochten. Deze oeverafzettingen van de stroomgordel van Ochten gaan naar onderen toe weer over in een dik pakket komafzettingen.

Uit de boringen komt duidelijk naar voren dat de beddinggordel van Ochten ter hoogte van de onderzoekslocatie niet aanwezig is, hoewel deze op de zanddiepte-kaart van het Gelderse Riviereengebied hier wel staat aangegeven. Door de afwezigheid van deze stroomgordel vervalt de hoge archeologische verwachtingswaarde op de gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart voor de onderzoekslocatie. Doordat er nog wel een pakket oeverafzettingen op de komafzettingen aanwezig is, heeft de locatie nog wel een middelhoge verwachting. Aan de top van deze oeverafzettingen van de stroomgordel van Ochten zijn echter geen laklaag of andere aanwijzingen gevonden die er op kunnen duiden dat dit vlak langdurig aan het oppervlak heeft gelegen.

3.2 Archeologische indicatoren

In de boringen zijn géén archeologische indicatoren waargenomen. Voor zover een oppervlaktekartering mogelijk was, zijn hierbij eveneens geen archeologische resten en/of sporen aangetroffen.

4 Samenvatting en conclusie

Volgens de zanddiepte kaart van het Gelders Rivierengebied en de gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart ligt de onderzoekslocatie op de beddingordel van Ochten. Deze beddingordel heeft een hoge trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten uit de periode Late Bronstijd/IJzertijd – Late Middeleeuwen. Op deze stroomgordel zijn in de omgeving waarnemingen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd bekend. Uit het karterend booronderzoek is echter gebleken dat de beddingordel van Ochten ter hoogte van de onderzoekslocatie niet aanwezig is. Er is alleen een dun pakket oeverafzettingen aangetroffen. De hoge archeologische verwachtingswaarde voor de onderzoekslocatie komt hiermee dan ook te vervallen. In de top van de aanwezige oeverafzettingen kunnen eventueel nog archeologische resten en/of sporen aangetroffen worden. Bij het karterende booronderzoek zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook in de eventueel aanwezige oeverafzettingen van de Linge zijn door verstoring geen archeologische resten en/of sporen meer te verwachten. Er is hiermee geen sprake van een archeologische vindplaats op de onderzoekslocatie.

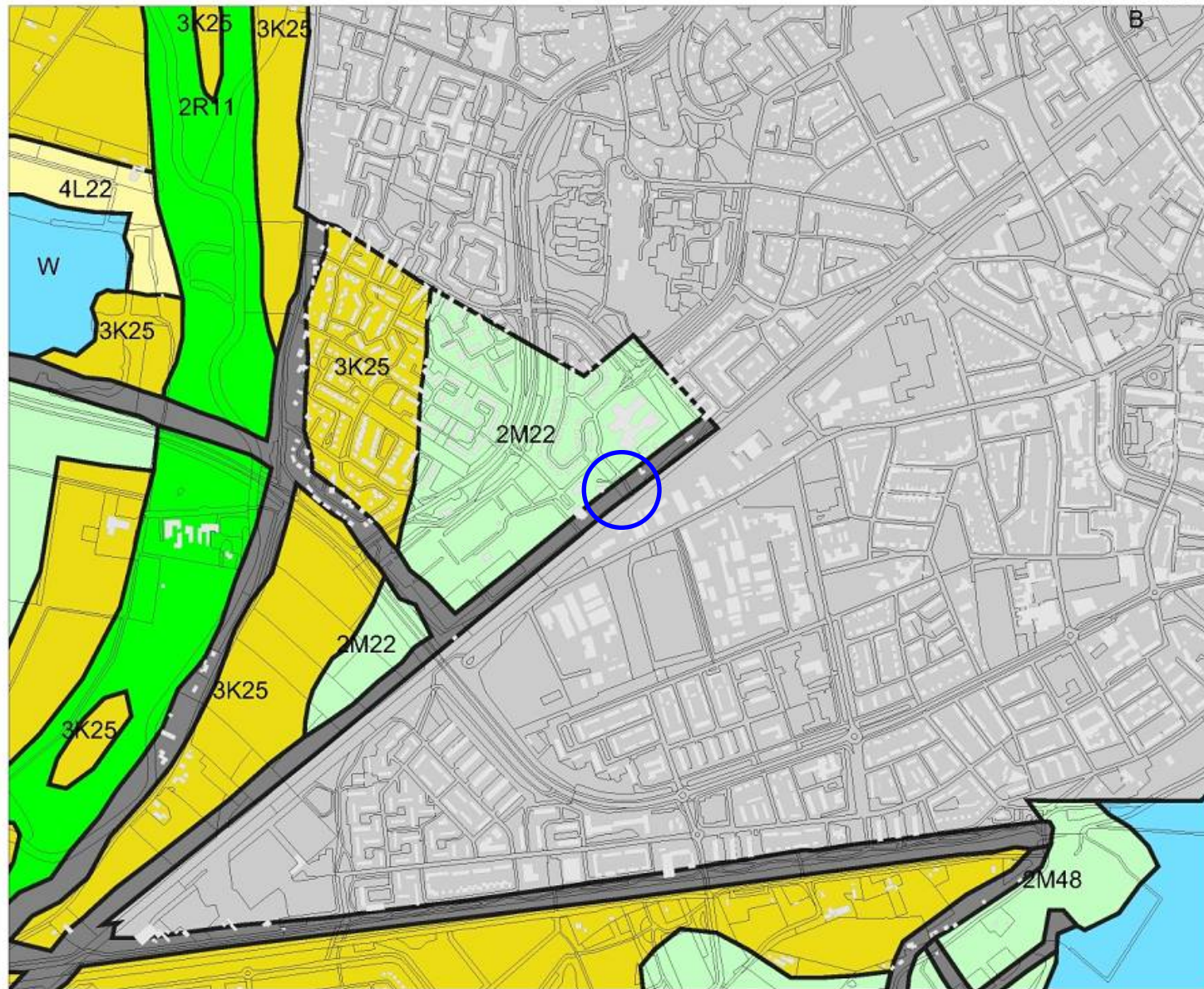
5 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het bureau- en inventariserend veldonderzoek wordt de aanbeveling gedaan dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is. Geadviseerd wordt dan ook om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Tiel, om dit terreindeel definitief vrij te geven. Mochten op dit terreindeel alsnog archeologische sporen worden aangetroffen bij de werkzaamheden, 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.
- Bekius, D., 2005. *Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Tiel; een inventariserend cultuurhistorisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP-rapport 1108).
- 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.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

158133 / 434060



155409 / 431835

Legenda

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



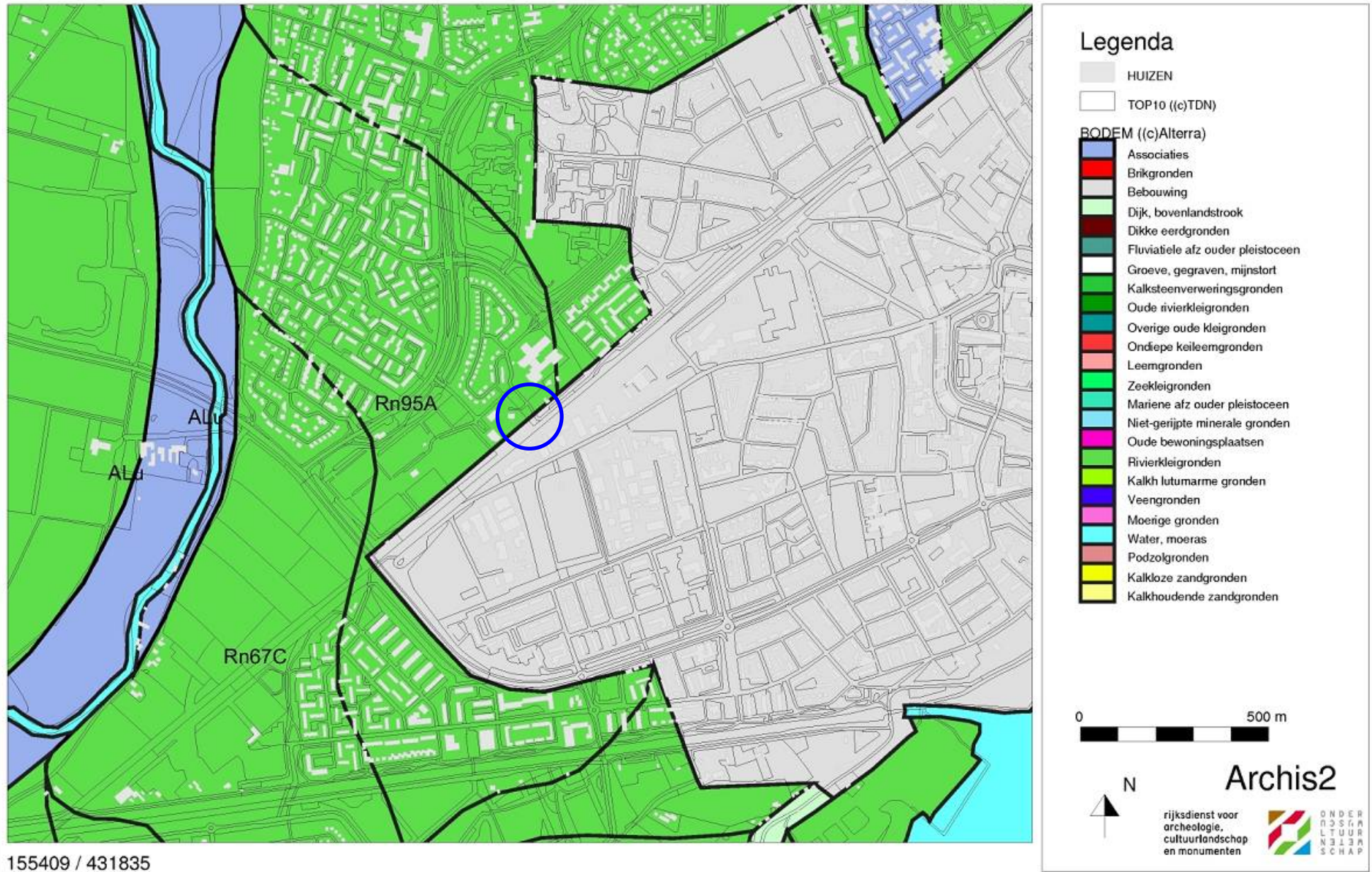
Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

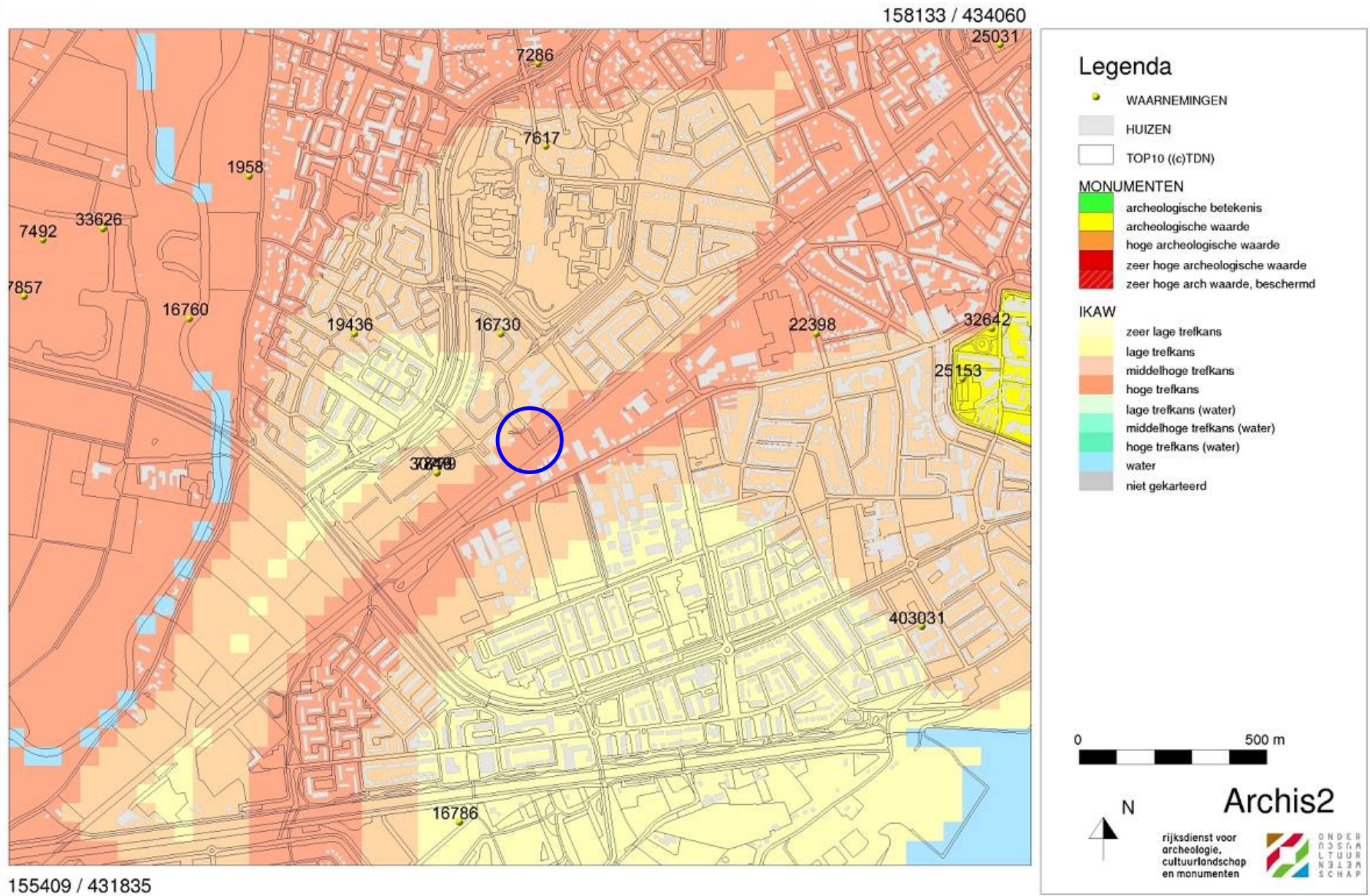


Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

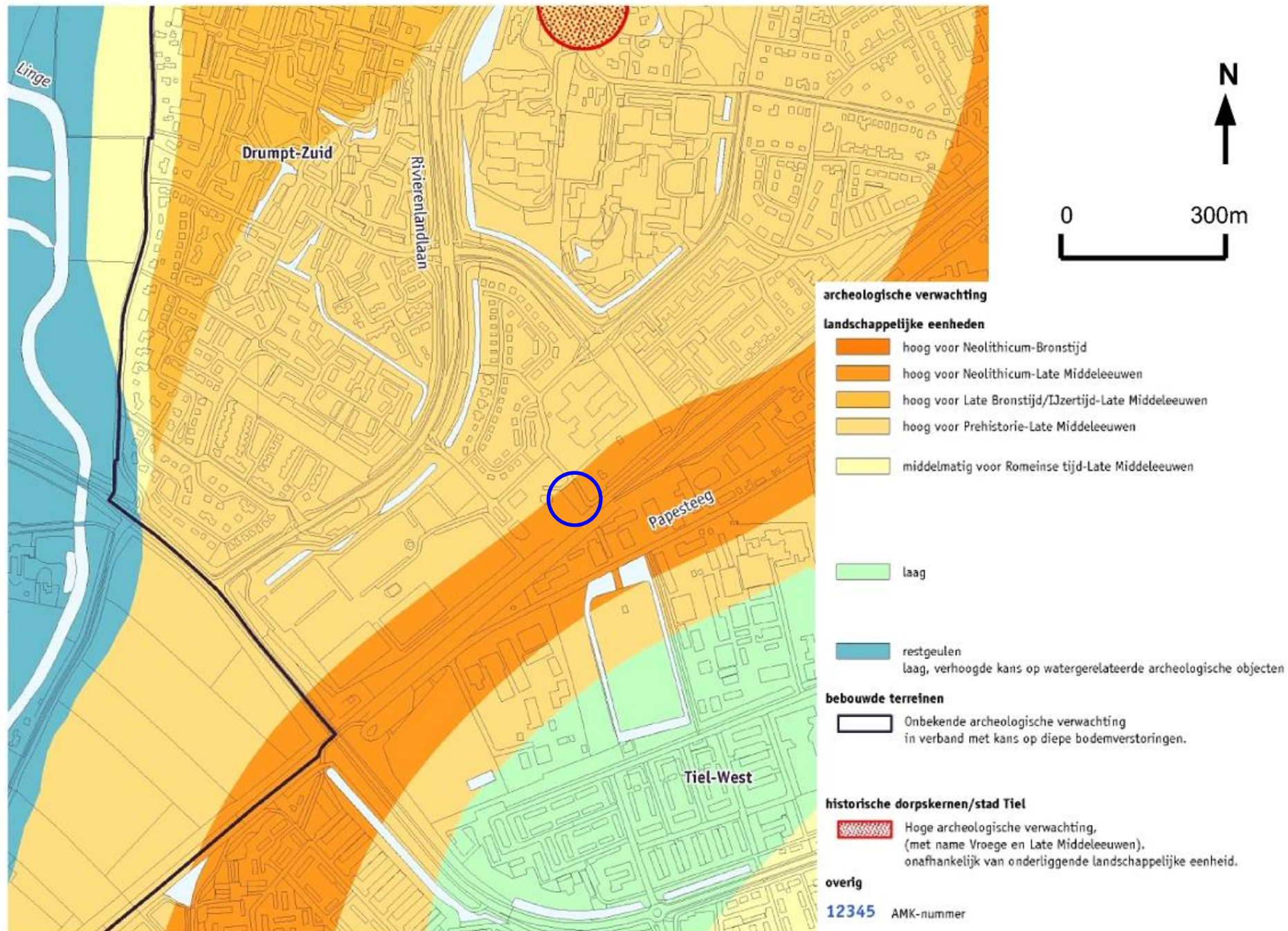
158133 / 434060



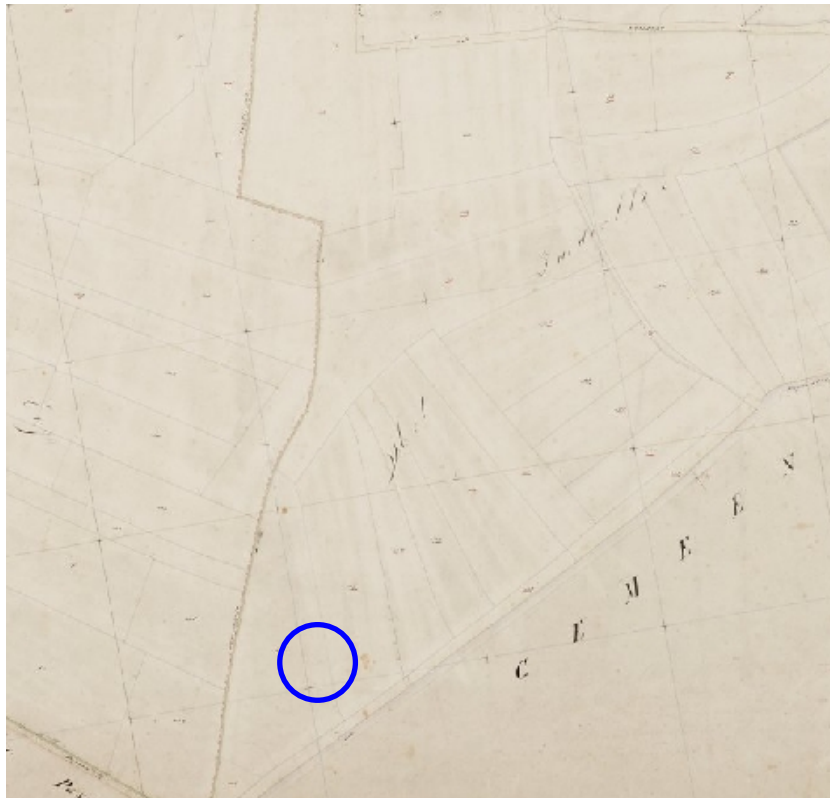
Afbeelding 3. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



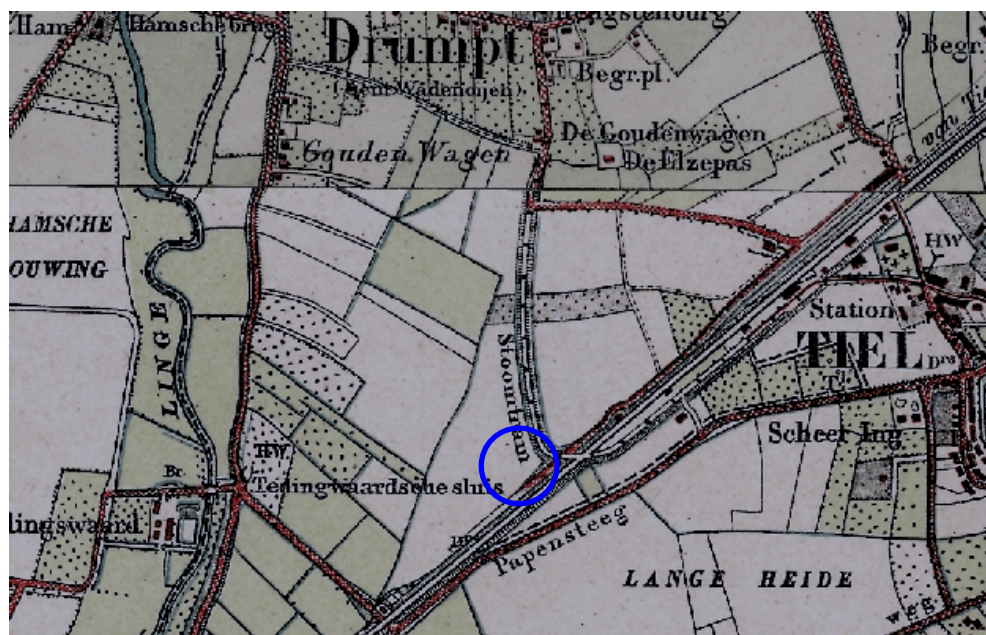
Afbeelding 4. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



Afbeelding 5. Uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Tiel op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving.
Bron: Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Tiel (Bekius, 2005).

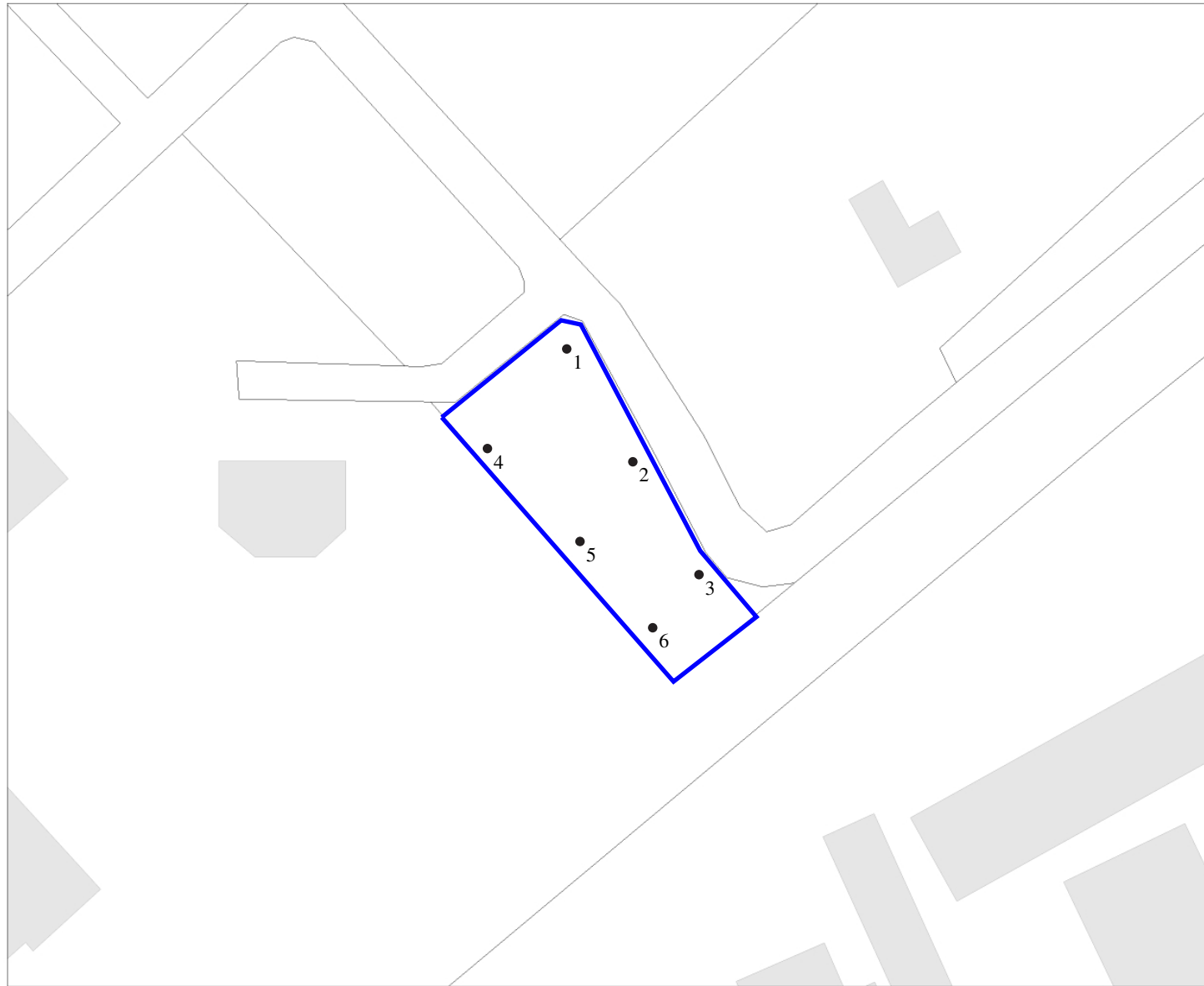


Afbeelding 6. Een deel van de onderzoekslocatie (omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.

156889 / 433043



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- PROVINCIES



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



156707 / 432895

Afbeelding 8. De onderzoekslocatie met boorpunten.

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s4	uiterst siltig
K	klei	z1	zwak zandig
Z	zand		
bijmengsel (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
s1	zwak siltig	h2	matig humeus
s2	matig siltig		
s3	sterk siltig		

boring 1 RD-X: 156.792. RD-Y: 432.991. Maaiveld: 4,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
90 Kz1	donker bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> steenkool.
140 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor.
220 Ks1	grijs	geleidelijk	
280 Ks1h2	donker grijs	geleidelijk	
390 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Plantenresten:</i> spoor.
400 Ks2	grijs	beëindigd	

boring 2 RD-X: 156.802. RD-Y: 432.974. Maaiveld: 4,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> Steenkool.
75 Ks2	grijsbruin	geleidelijk	
95 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
160 Kz1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
180 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
200 Ks1	grijs	beëindigd	

boring 3 RD-X: 156.812. RD-Y: 432.957. Maaiveld: 5,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Kz1	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
105 Ks3	licht grijsbruin	geleidelijk	<i>Opmerkingen:</i> roodbakkend geglazuurd aw.
130 Ks1	donker grijs	scherp	
160 Ks4	licht grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
200 Ks1	grijs	beëindigd	

boring 4 RD-X: 156.780. RD-Y: 432.976. Maaiveld: 4,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
80 Ks3	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> Steenkool.
95 Ks3	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
135 Kz1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
150 Ks1	grijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.

boring 5 *RD-X: 156.794. RD-Y: 432.962. Maaiveld: 4,90. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Ks4	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: steenkool.</i>
90 Ks1	donker grijs	geleidelijk	
130 Kz1	grijs	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
150 Ks1	grijs	beëindigd	

boring 6 *RD-X: 156.805. RD-Y: 432.949. Maaiveld: 4,90. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Ks3	donker grijsbruin	scherp	
110 Zs1	licht grijs	scherp	
150 Ks2	grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
180 Ks1	grijs	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.