

Een archeologisch bureau-onderzoek aan de Batouwse Singel te Lienden, gemeente Buren (Gld)

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2010-213

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek aan de Batouwse Singel te
Lienden, gemeente Buren (Gld)

ARC-Rapporten 2010-213
ARC-Projectcode 2010/543

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 — 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

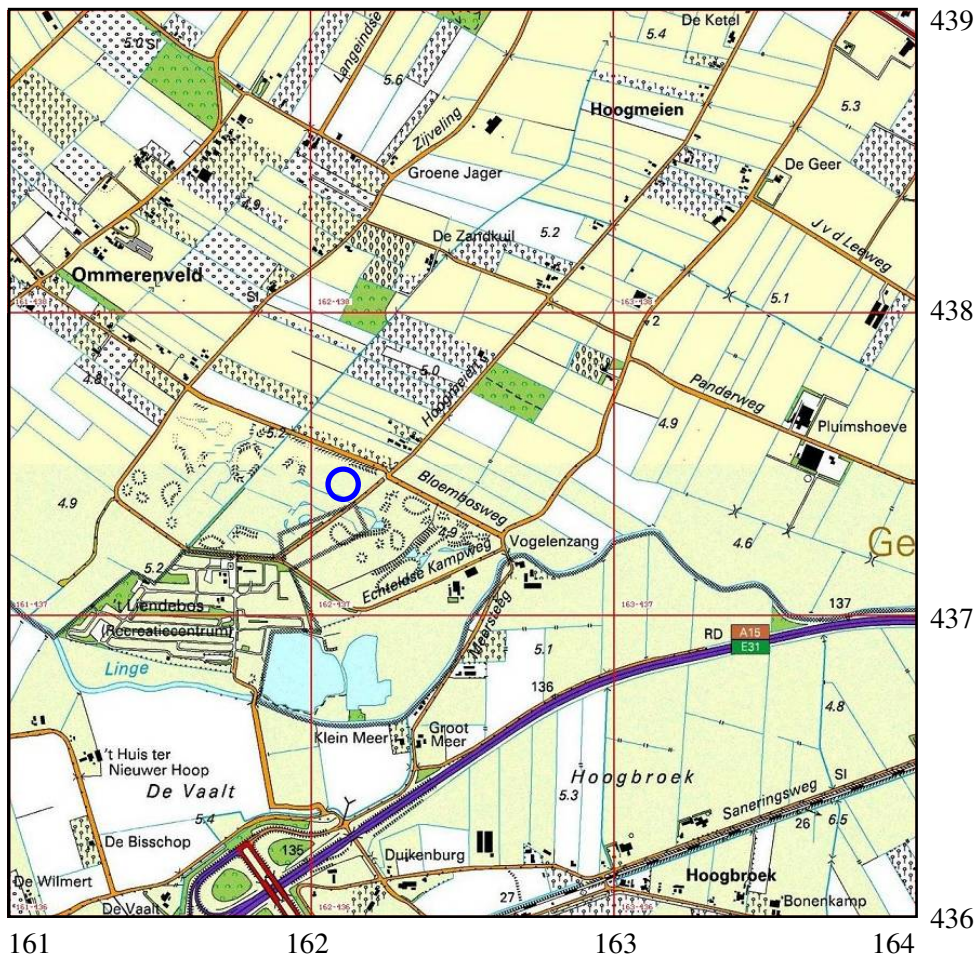
| | |
|---------------|--------------------------------------|
| Projectnaam | Lienden, Batouwse Singel |
| Projectcode | 2010/543 |
| CIS-code | 42.839 |
| Projectleider | A.J.Wullink |
| Contact | 0345-620101, a.j.wullink@arcbv.nl |
| Opdrachtgever | mw. M. van Os, Lienden |
| Contact | 06-29073629, m.hoffman@clavadista.nl |
| Bevoegd gezag | Gemeente Buren, dhr. W. Vermeulen |
| Contact | 0344-579279, wvermeulen@buren.nl |

Locatiegegevens

| | |
|----------------|--|
| Toponiem | Batouwse Singel 123 |
| Plaats | Lienden |
| Gemeente | Buren |
| Provincie | Gelderland |
| Kaartblad | 39G |
| RD-coördinaten | NW: 162.060/437.456 NO: 162.074/437.460 ZO: 162.079/437.441 ZW: 162.056/437.435 |
| Oppervlakte | Ca. 434 m ² |

Beschrijving onderzoekslocatie

| | |
|----------------------------|--|
| Geologie | Formatie van Echteld, oever- op beddingafzettingen |
| Geomorfologie | Rivierkom en oeverwalachtige vlakte |
| Bodem | Kalkloze poldervaaggronden |
| Historische situatie | De onderzoekslocatie is vanaf de jaren 90 van de vorige eeuw bebouwd. Hiervoor was het in gebruik als weiland. |
| Archeologische verwachting | Hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum |



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. De nieuwbouwwijk is op deze kaart nog niet aanwezig. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van mw. M. van Os uit Lienden heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor de Batouwse Singel 123 ten Lienden. 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 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 in het buitengebied ten zuidwesten van Lienden. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1. De onderzoekslocatie ligt een nieuwbouwwijk aan de rand van een zandwinningsplas. Op de onderzoekslocatie is een fundering van ongeveer 65 m² aanwezig. De rest van de onderzoekslocatie is in gebruik als grasland. De oppervlakte van het gehele perceel bedraagt ca. 434 m². Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op ongeveer 5,2 m +NAP (zie afb. 2).

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zal een woning worden gerealiseerd (zie afb. 3). Hiervoor zal de bestaande fundering eerst met ongeveer 40 m² worden uitgebreid. Voor de fundering zal de bodem tot 80 cm –mv ontgraven worden.

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 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 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. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruikgemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Gelderland³ en de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Buren (Botman & Benjamins 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.

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 vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zich 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 periglaciale omstandigheden vooral grof zand en grind afzette. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003) en liggen in de omgeving van de onderzoekslocatie op een diepte van 3 tot 6 m –mv (Berendsen et al. 2001). Vanaf het Laat-Glaciaal (vanaf 13.000 jaar geleden) 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. Aan het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) 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 avulsies hebben 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. Hoe groter de afstand tot de bedding, hoe 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 enerzijds en de komafzettingen anderzijds (Berendsen 2004). Hierdoor liggen de stroomgordels nu hoger binnen het omringende 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. Oe-

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

De onderzoekslocatie ligt op de rand van de Beddinggordel van Ommeren (Berendsen & Stouthamer 2001). Deze was actief van 5530 tot 2100 jaar BP.⁴ Het beddingzand ligt op de onderzoekslocatie – ook ter plaatse van de nieuwbouw – grotendeels op een diepte van 2 tot 3 m –mv (zie afb. 4). In het noordelijkste puntje van de onderzoekslocatie wordt dit beddingzand op een diepte van 1 à 1,5 m –mv verwacht. Aan het oppervlak is op de onderzoekslocatie volgens de geomorfologische kaart een rivierkom en oeverwalachtige vlakte aanwezig (2M22; zie afb. 5). Mogelijk zijn deze afzettingen deels afgezet door de Stroomgordel van Echteld, die 1200 m ten zuiden van de onderzoekslocatie aanwezig is. Deze stroomgordel was actief van 2770 tot 1901 jaar BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Ongeveer 860 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is de beddinggordel van Ommeren op een diepte van 4,02 tot 4,23 m +NAP aangetroffen (onderzoeksmelding 17.271). De grens tussen de afdekkende oever- en komafzettingen kon niet bepaald worden omdat de bodem tot ongeveer 80 cm –mv vergraven is.

Volgens de bodemkaart zijn op de onderzoekslocatie kalkloze poldervaaggronden gevormd in zware klei aanwezig (Rn44C-III*; zie afb. 6). Poldervaaggronden zijn kenmerkend voor laaggelegen gronden, waar in de relatief jonge afzettingen nog weinig differentiatie in de bodem is opgetreden (De Bakker & Schelling 1989).

2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels. De onderzoekslocatie is gelegen op de Beddinggordel van Ommeren, die op de IKAW (afb. 7), de provinciale archeologische verwachtingskaart⁵ en de gemeentelijke verwachtingskaart (afb. 8) een hoge archeologische trefkans heeft. Op de afzettingen van de Stroomgordel van Ommeren zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) archeologische resten aangetroffen uit de periode Vroeg-Neolithicum – Middeleeuwen.

De hoge archeologische trefkans voor de Stroomgordel van Ommeren wordt bevestigd door archeologische monumenten en waarnemingen in de omgeving. Ongeveer 880 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is een monument van hoge archeologische waarde aanwezig (monumentnr. 15.574). Het betreft een vindplaats die waarschijnlijk uit de periode Neolithicum – Bronstijd stamt. Hier zijn op een diepte van ca. 140 cm –mv houtskool, leem, bot, gebroken kwarts en twee vuursteenafslagen aangetroffen. Er wordt bij vermeld dat deze vondsten zijn gedaan in/op de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ochten. Gezien de geografische ligging van het monument en de eindfasedatering van de Stroomgordel van Ochten lijkt het echter aannemelijker dat de vondsten zijn gedaan in/op de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ommeren (vergelijk afb. 4 en afb. 7). Ook zijn op een diepte van 60 cm –mv houtskooldeeltjes aangetroffen. Ongeveer 985 m ten

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

⁵Bron: <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>.

zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn twee monumenten van archeologische waarde aanwezig. Monumentnr. 12.638 verwijst naar een nederzetting uit de Romeinse Tijd. Monumentnr. 12.639 verwijst naar de vondst van enkele fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk.

Op de Stroomgordel van Ommeren zijn ook verschillende losse waarnemingen bekend. Ongeveer 435 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn fragmenten aardewerk uit de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnrs. 1.679 en 1.680). Ongeveer 450 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een vuursteen bijl uit het Midden-/Laat-Neolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 17.899). Ongeveer 750 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, aan de rand van de grindput, zijn verschillende (vuur)stenen voorwerpen en fragmenten aardewerk uit het Midden-/Laat-Neolithicum gevonden (waarnemingsnr. 40.497).

Er kan worden geconcludeerd dat de omgeving van de onderzoekslocatie, op de Stroomgordel van Ommeren, vanaf het Neolithicum in gebruik bij de mens is.

2.3 Historische situatie

De bewoning in het rivierengebied heeft voornamelijk op de hoger gelegen stroomgordels plaats gevonden. In de Middeleeuwen zijn de dorpen ontstaan die in twee groepen te verdelen zijn, de zogenaamde ronde en gestrekte dorpen (Barends et al. 2005). Lienden is een voorbeeld van een rond dorp dat is ontstaan op de hoger gelegen stroomgordel. De oudste vermelding van Lienden dateert van 968 n. Chr. De heerlijkheid Lienden is sinds 998 lange tijd opgedeeld, waarbij het ene deel tot aan 1811 in het bezit was van de abdijs van Elten en het andere deel in die periode in verschillende handen is overgegaan (Botman & Benjamins 2008).

In 1832 was de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als weiland (zie afb. 9). In 1900 is hier nog geen verandering in gekomen (afb. 10). Op de topografische kaart uit 1966 is de zandwinningsplas voor het eerst te zien. De woonwijk waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, dateert uit de jaren 90 van de vorige eeuw. Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) heeft in deze woonwijk aan de Gelderse Singel, 460 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie, een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Hebinck 2010). Hieruit bleek tijdens het booronderzoek dat de bodem bij de bouw van de huidige woonwijk verstoord is tot een diepte van 70 tot 135 cm –mv. Onder dit geroerde pakket werden komafzettingen aangetroffen. Aangezien de onderzoekslocatie binnen dezelfde woonwijk valt, is het aannemelijk dat ook hier de bodem minstens tot 70 cm –mv verstoord is.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op de Beddinggordel van Ommeren. Deze was actief van 5530 tot 2100 jaar BP. De afzettingen van de Stroomgordel van Ommeren hebben een

hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum. De archeologische resten worden in de top van de oeverafzettingen verwacht, die op een diepte van ongeveer 140 cm –mv verwacht worden. Door de hoge grondwaterstand kunnen zowel organische resten zoals hout en bot, als anorganische resten zoals aardewerk, (vuur)steen en metaal bewaard zijn gebleven. Mogelijk is het bodemarchief op de onderzoekslocatie bij de bouw van de woonwijk al tot 70 à 135 cm –mv verstoord.

3 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op de rand van de Beddinggordel van Ommeren, die actief was van 5530 tot 2100 jaar BP. De afzettingen van de Stroomgordel van Ommeren hebben een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum. Dit wordt bevestigd door archeologische monumenten en waarnemingen in de omgeving. De archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen, die op een diepte van 140 cm –mv verwacht worden. De woonwijk waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt is vanaf de jaren 90 van de vorige eeuw gebouwd. Hiervoor was de onderzoekslocatie in gebruik als weiland. 460 m zuidoosten van de onderzoekslocatie, in dezelfde woonwijk, is de bodem bij de bouw van de huidige woonwijk verstoord tot een diepte van 70 tot 135 cm –mv. Het is daarom aannemelijk dat dit op de onderzoekslocatie ook het geval is.

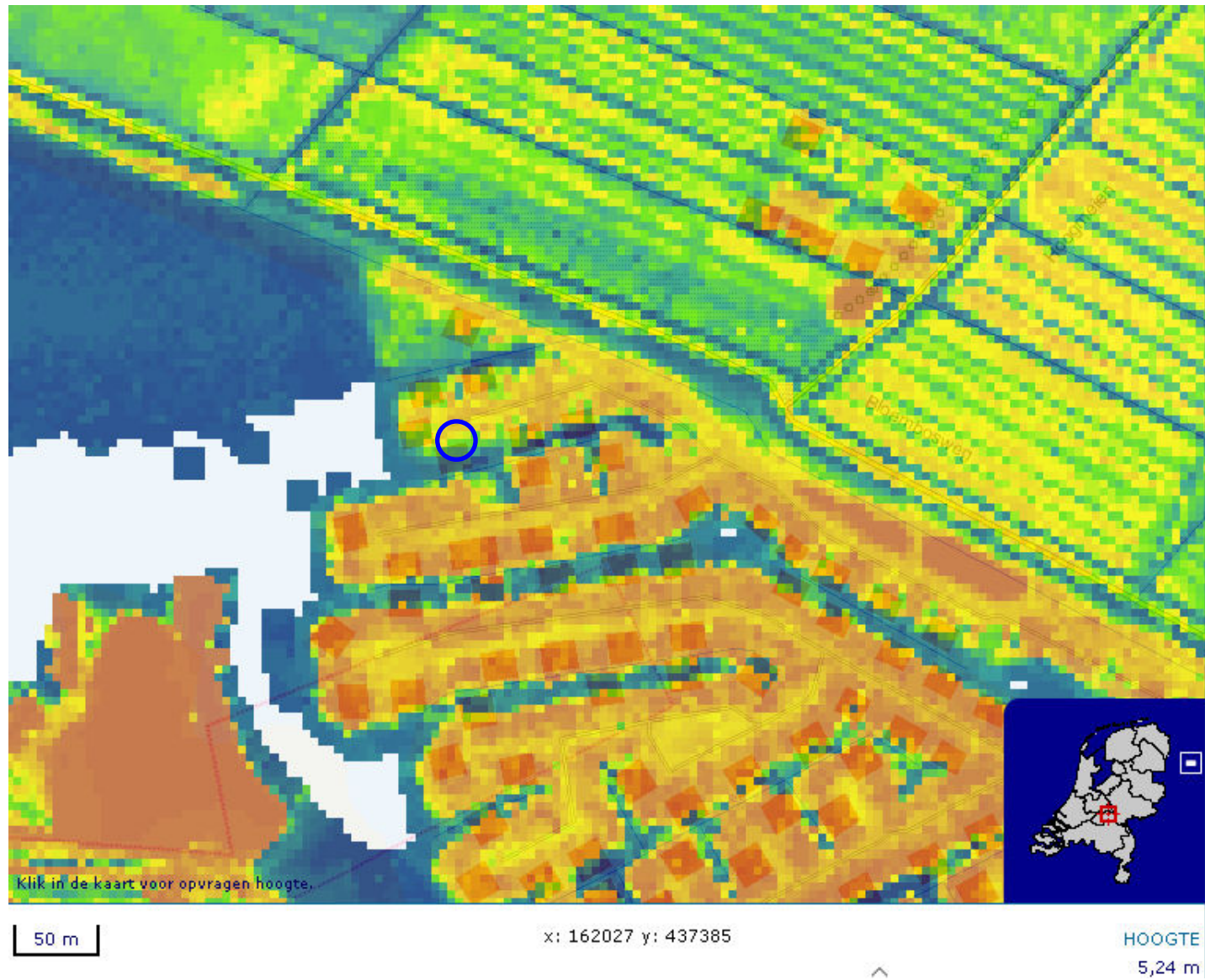
Gezien de verwachte diepteligging van het archeologische niveau en de geplande verstoringsdiepte, kan worden geconcludeerd dat de huidige bouwplannen geen bedreiging voor het bodemarchief vormen.

4 Aanbeveling

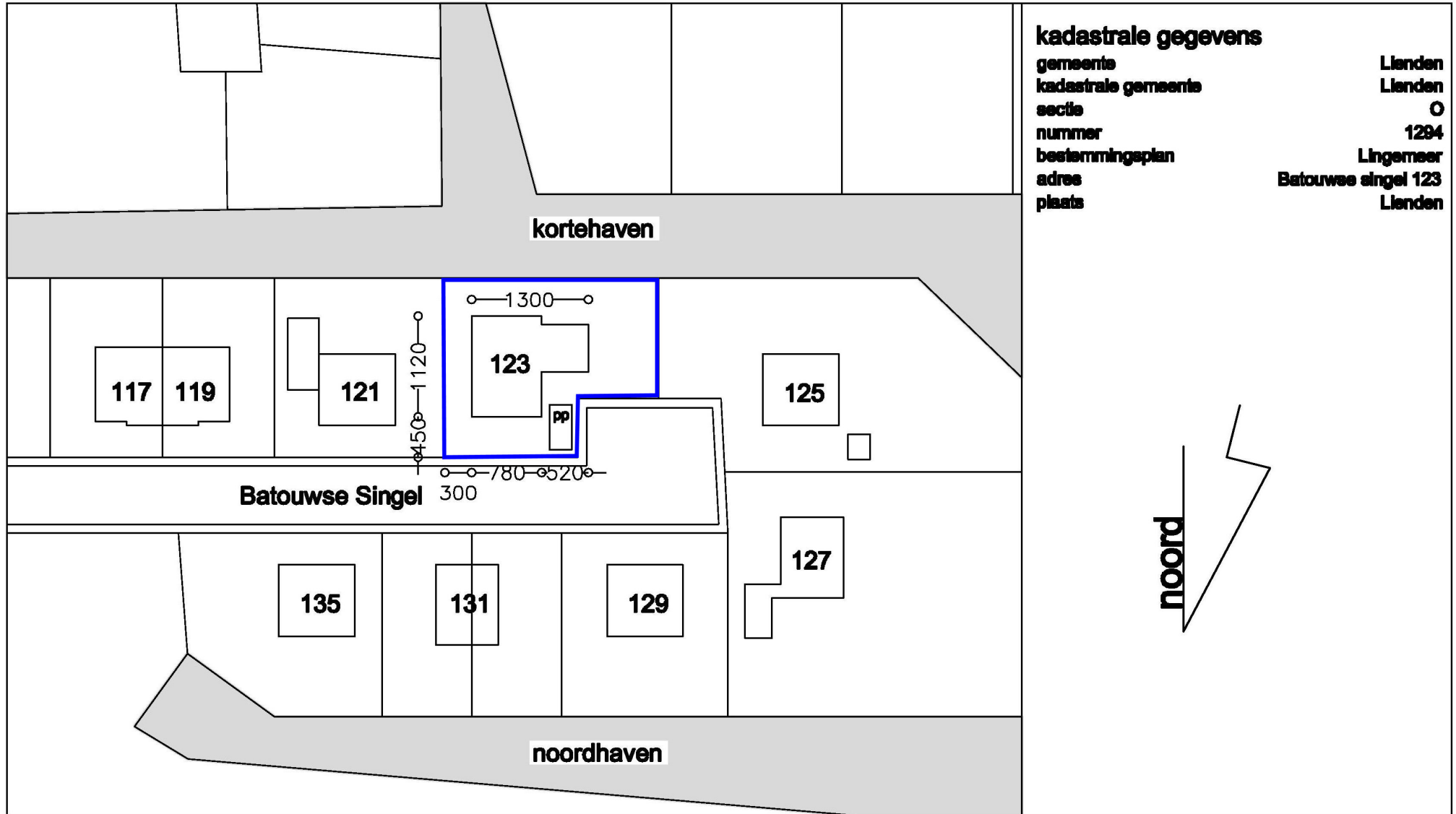
Uit het bureau-onderzoek blijkt dat de voorgenomen werkzaamheden geen bedreiging voor het bodemarchief vormen. Daarom wordt, ook gezien de omvang van de geplande verstoringen, geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Buren, om het terrein definitief vrij 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.

Literatuur

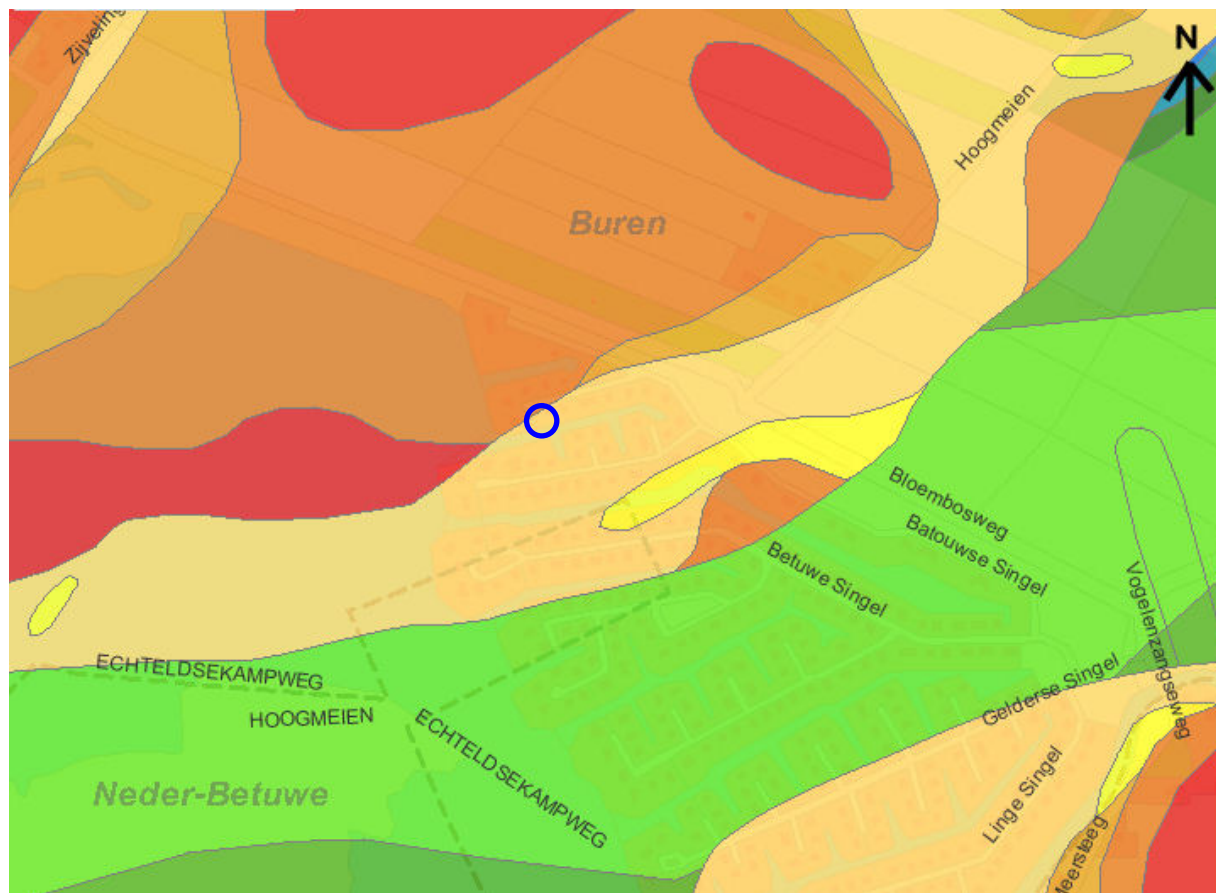
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S. et al. (red.), 2005. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische 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.
- Botman, A. & M. Benjamins, 2008. *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Buren*. Amersfoort (ADC-rapport H 025).
- 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 op de locatie Gelderse Singel 67 te Lienden (Gld)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2010-111).
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.



Afbeelding 2. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Rood is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.



Afbeelding 3. Ligging van de onderzoekslocatie (blauw omlind) en de toekomstige bebouwing. Bron: Architectenbureau Rob de Leijer BV.



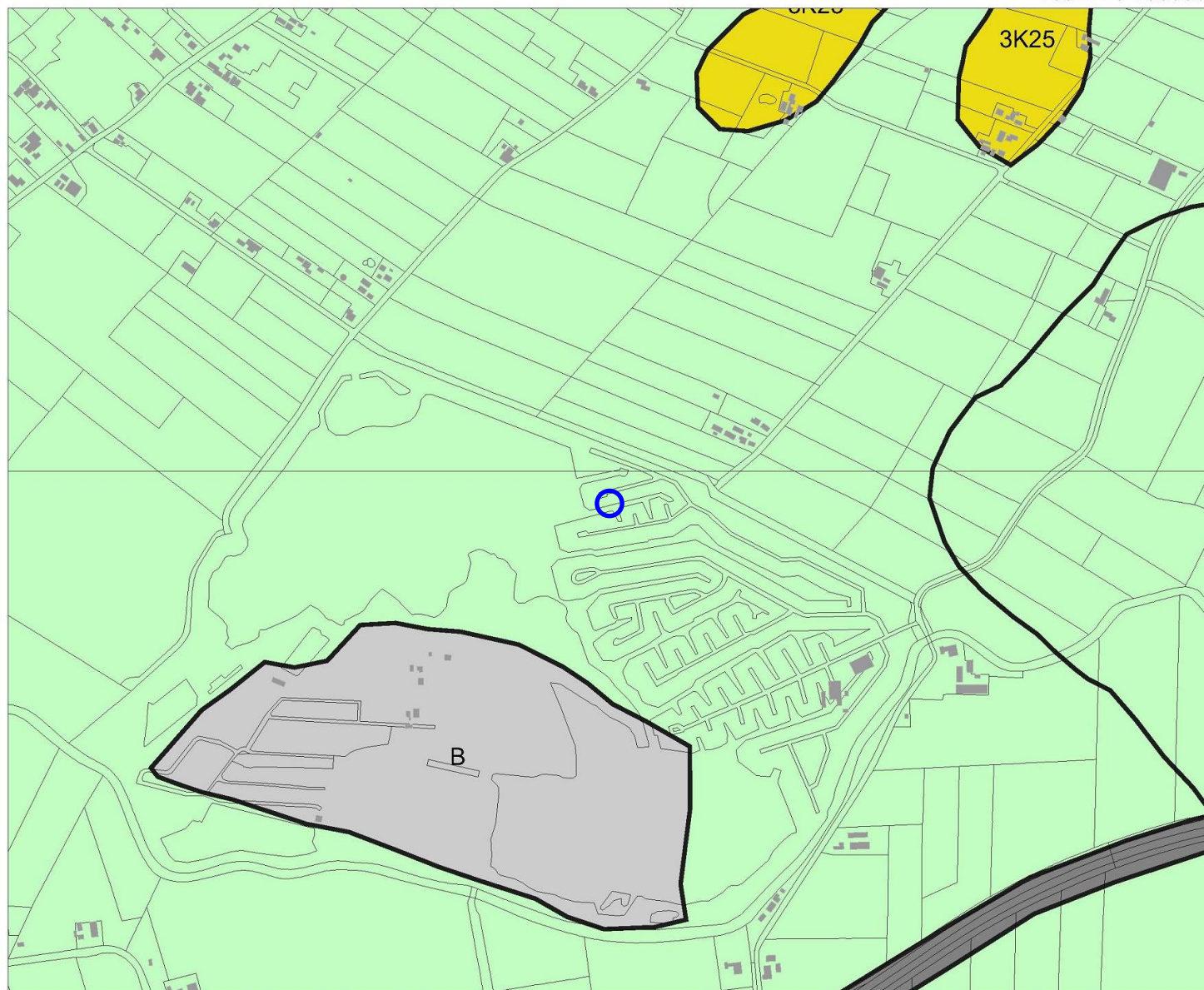
Zandbanenkaart (zanddiepte) 2010

- 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

Afbeelding 4. Zanddiepte in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). De noordelijke ondiepere zandbaan is een deel van de beddingordel van Ommeren, de zuidelijke ondiepere zandbaan is een deel van de beddingordel van Ochten. Bron: http://geodata2.prvglid.nl/apps/wateratlas_kaarten/.

163177 / 438353



160955 / 436537

Legenda

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

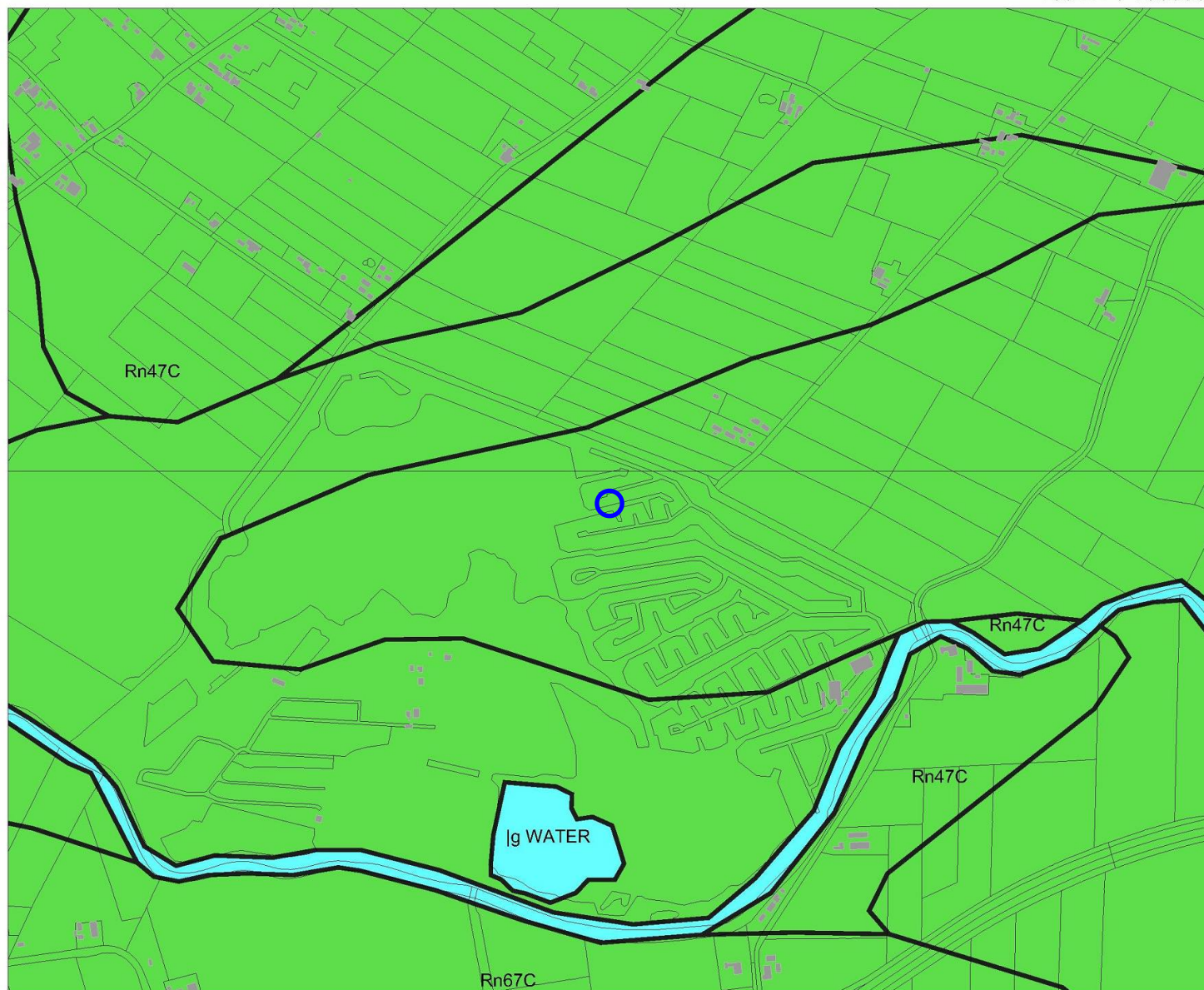


Archis2

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

Afbeelding 5. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

163177 / 438353



160955 / 436537

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaatiele afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

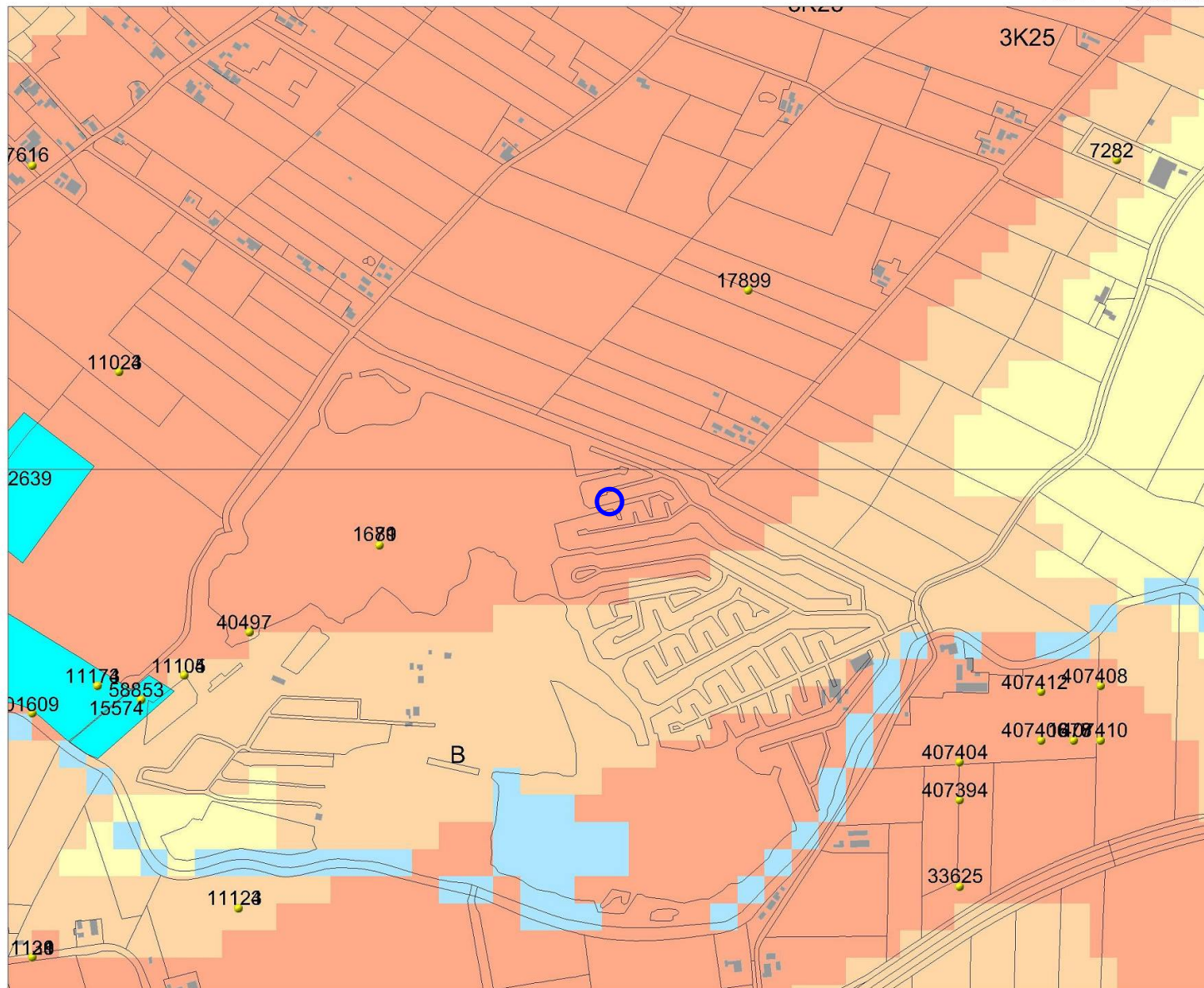


Archis2

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

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

163177 / 438353



Legenda

- WAARNEMINGEN
 - TOP10 ((c)TDN)
 - HUIZEN
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaiervormige glooiingen

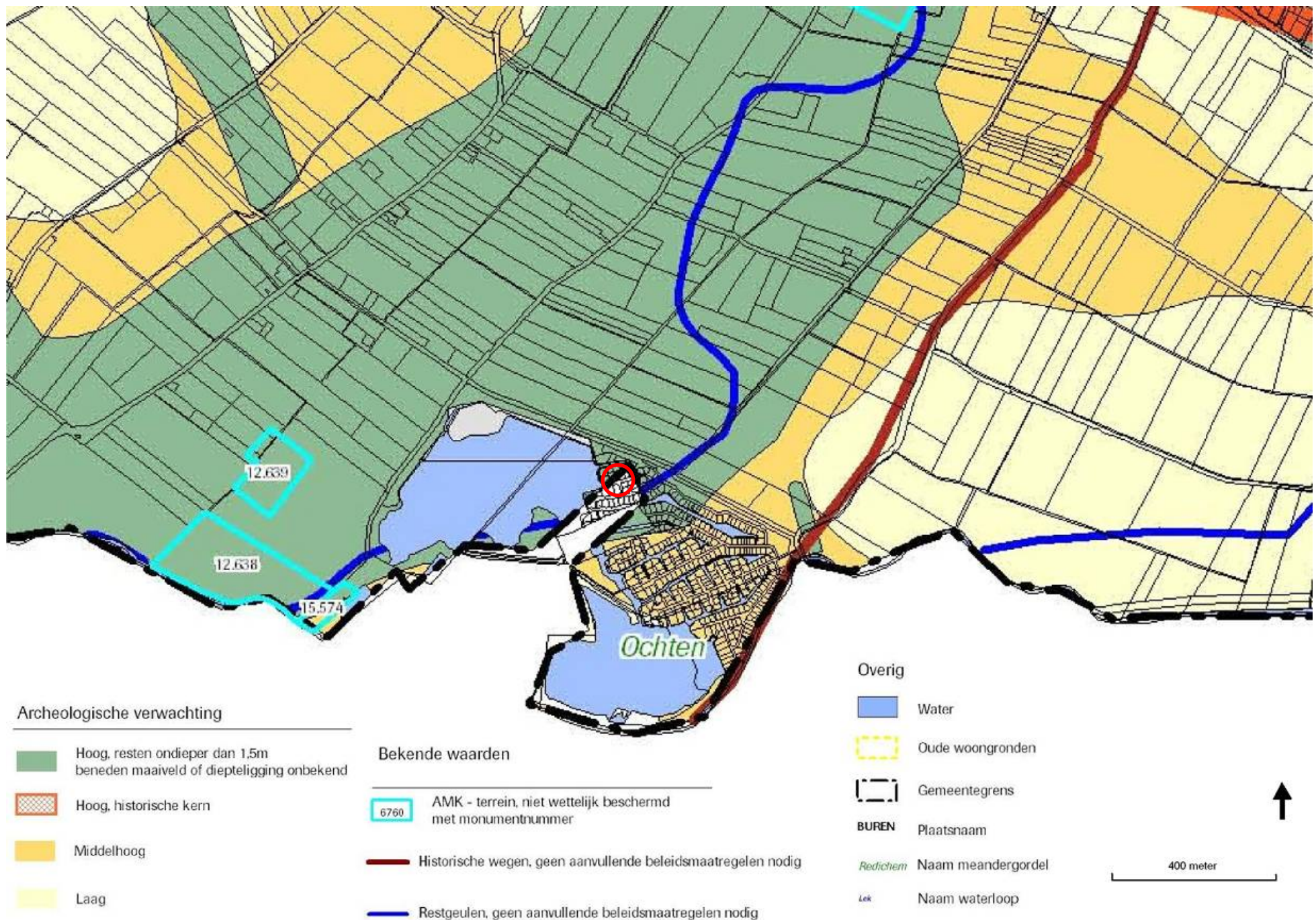


Archis2

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

160955 / 436537

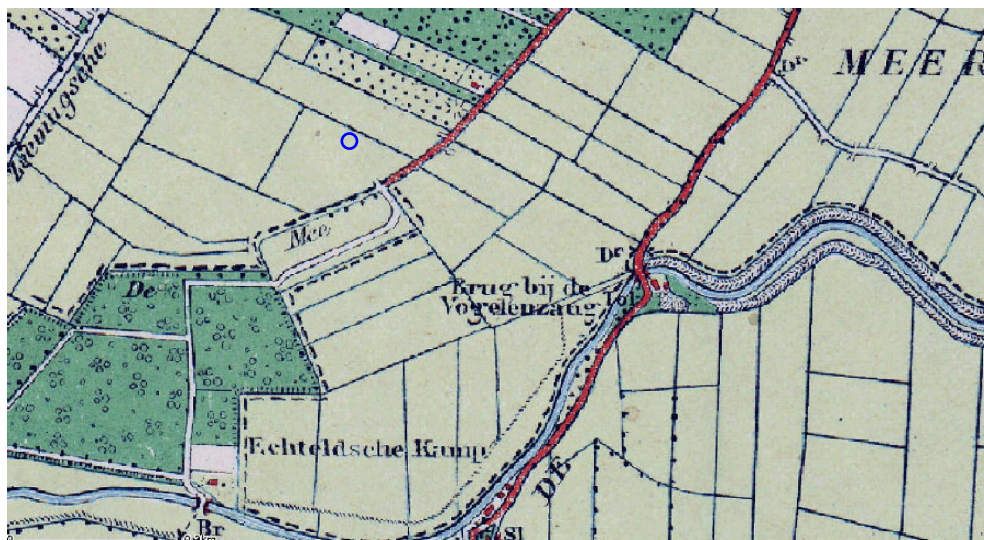
Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



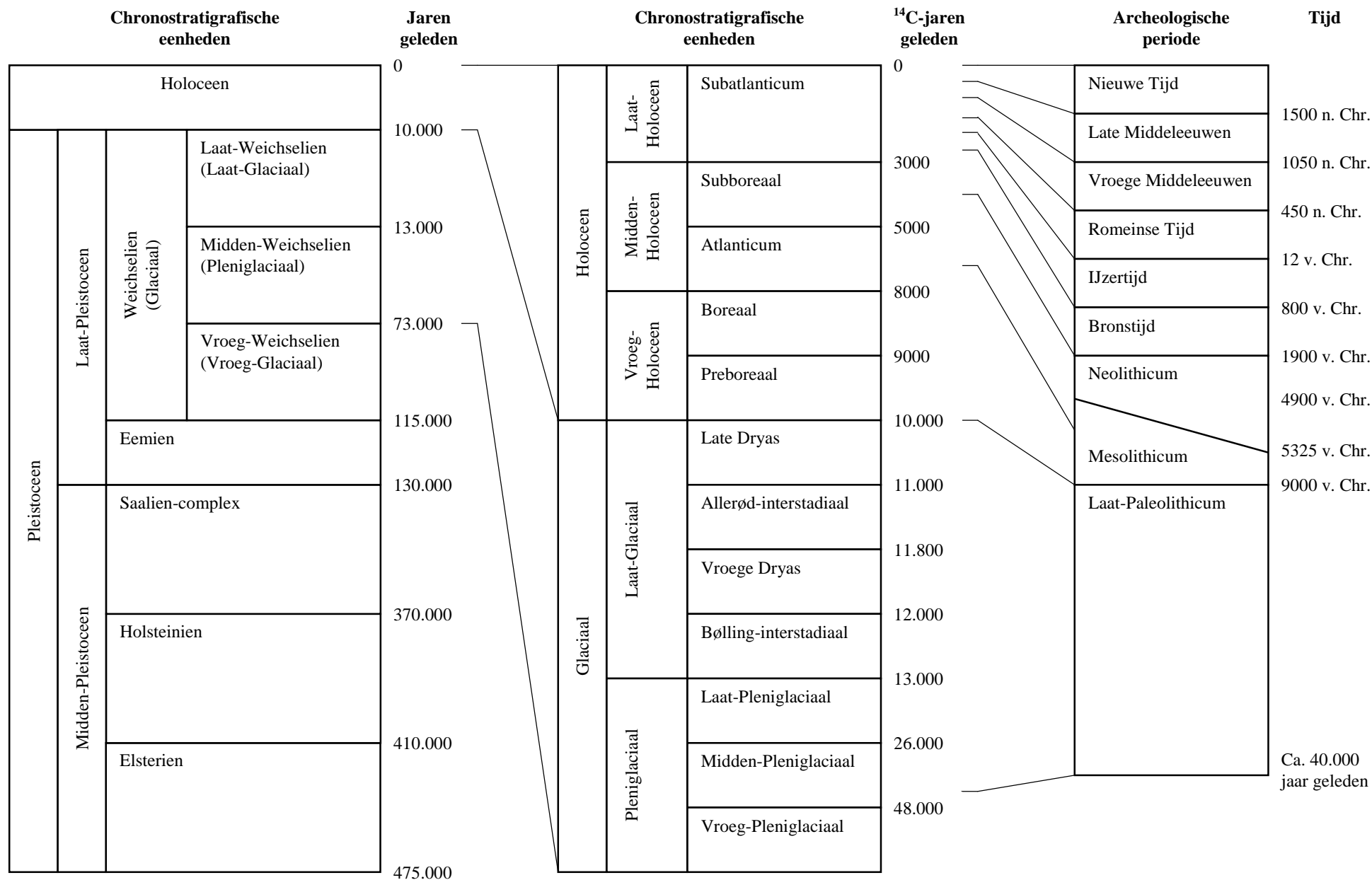
Afbeelding 8. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Buren, met de onderzoekslocatie rood omcirkeld. Bron: Botman & Benjamins (2008).



Afbeelding 9. Indicatieve ligging van de onderzoekslocatie (omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is noordwestelijk gericht. Bron: www.watwaswaar.nl.



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



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.