

## **Een archeologisch bureau-onderzoek voor twee terreinen in Biddinghuizen, gemeente Dronten (Fl.)**

N. van Malssen

ARC-Rapporten 2008-40

Groningen  
26 augustus 2008  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek voor twee terreinen in  
Biddinghuizen, gemeente Dronten (Fl.)

ARC-Rapporten 2008-40  
ARC-Projectcode 2008/099

Opdrachtgever  
Roelofs & Haase projectontwikkeling B.V.  
Bevoegd gezag  
Gemeente Dronten  
Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek  
27893

Tekst  
N. van Malssen  
Afbeeldingen  
N. van Malssen  
Redactie  
A. Ufkes

Status  
definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 26 augustus 2008

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van dit bureau-onderzoek vormen de voorgenomen bodemversturende activiteiten ten behoeve van de bouw van woningen en bedrijfshallen op twee locaties in Biddinghuizen. De percelen hebben een oppervlak van respectievelijk 2 ha (kadastraal nummer 1462, sectie E) en 15 ha (kadastraal nummer 1760, sectie E). De intentie is om zowel de woningen (perceel 1462) als de bedrijfshallen (perceel 1760) op staal te funderen, op de zandlaag op ca. 1 m –mv. Mocht dit onverhoopt niet mogelijk blijken te zijn, dan worden heipalen gebruikt. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg is voorafgaand aan de bodemversturende activiteiten een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dhr. N. Haase van Roelofs & Haase Projectontwikkeling B.V. te Rijssen heeft aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend voor het uitvoeren van dit bureau-onderzoek, dat is uitgevoerd door drs. N. van Malssen. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de eisen die worden gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>1</sup>

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzoeksgebieden liggen direct ten oosten van Biddinghuizen. Perceel 1462 (2 ha) ligt langs de Ploegschaar. Perceel 1760 (15 ha) ligt tussen de Oldebroekerweg (N709) en de Ploegschaar (zie afb. 1).

## 1.3 Objectgegevens

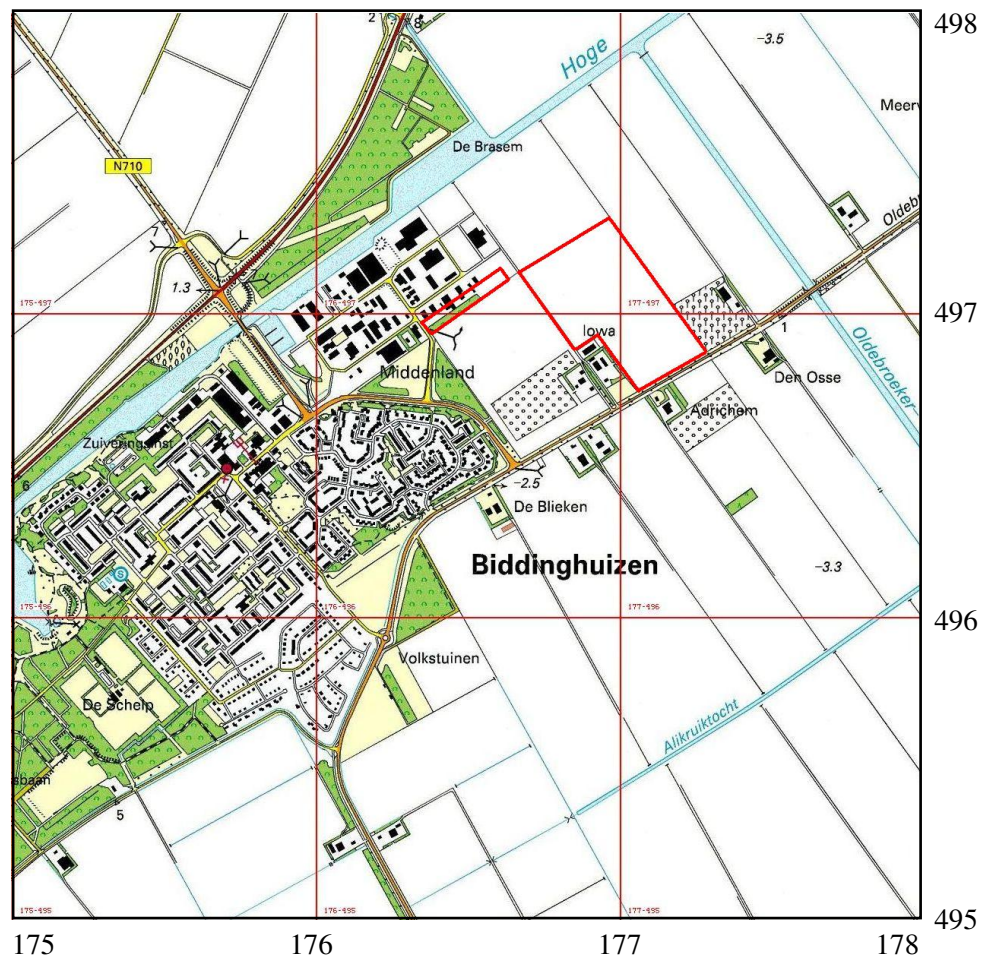
---

Provincie	Flevoland
Gemeente	Dronten
Plaats	Biddinghuizen
Toponiem	Ploegschaar - Oldebroekerweg
Kaartblad	26F
Coördinaten	Perceel 1462: NO: 176.661/497.140 ZO: 176.697/497.088 ZW: 176.413/496/886 NW: 176.379/496.934 Perceel 1760: N: 176.984/497.287 O: 177.281/496.879 Z: 177.052/496.743 W: 176.707/497.094
Type bodem	Zeekleigronden
Geomorfologie	Vlakte van zee- of meerbodemafzettingen
Grondwaterstand	VI + VII

---

<sup>1</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)





Legenda



Onderzoekslocatie

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

## 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 verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied eventueel een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

## 1.5 Werkwijze

Voor een bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Gegevens met betrekking tot bekende en te verwachten archeologische waarden worden onder meer ontleend aan Archis. Dit is het digitale archeologische informatiesysteem voor Nederland, waarin onder meer de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Om inzicht te krijgen in de aardwetenschappelijke opbouw van het plangebied worden geomorfologische, geologische en bodemkundige kaarten geraadpleegd. Hierbij wordt getracht, informatie te verkrijgen met betrekking tot bekende verstoringen in de oorspronkelijke bodemopbouw. Voor een overzicht van de historische en subrecente situatie van het plangebied wordt gebruik gemaakt van topografisch-historisch kaartmateriaal. Tenslotte worden – voor zover aanwezig – de resultaten van voorgaand archeologisch onderzoek in de omgeving van het onderzoeksterrein nagetrokken op relevantie en bruikbaarheid.

# 2 Bureau-onderzoek

## 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksterrein is gesitueerd in de fysisch-geografische regio het Zuiderzeegebied, dat het IJsselmeer, de IJsselmeerpolders en de randgebieden van de vroegere Zuiderzee omvat, inclusief de IJsseldelta en de monding van de Eem (Berendsen 2005). De ondergrond wordt overwegend gevormd door dekzand, dat tot de Formatie van Boxtel behoort. Dit pakket is vanaf het laatste deel van het Midden-Pleistoceen tot in het Holoceen door wind en/of rivieren afgezet (De Mulder et al. 2003). De ontwikkeling gedurende het Holoceen is vergelijkbaar met die van West-Nederland. Vanaf ca. 10.000 jaar geleden vormde zich op het pleistoecene zand een dunne laag basisveen (Formatie van Nieuwkoop). Daarop kwam de Formatie van Naaldwijk te liggen. Het veen bereikte het huidige Flevoland tussen ca. 6500 - 5100 BP (De Mulder et al. 2003). Het veengebied bleef in oppervlakte en in dikte groeien tot ongeveer 1900 v. Chr. (Berendsen 2005, p. 155).

Mogelijk heeft zich, voordat de vervening in trad, in het pleistocene zand een podzolbodem gevormd. Een podzolbodemprofiel is herkenbaar door een toplag van humusrijke grond (A-horizont), daaronder een donkere (inspoelings)laag (B-

horizont) en geheel onderop het oorspronkelijke moedermateriaal (C-horizont).<sup>2</sup> De gaafheid van dit profiel is een indicatie voor de mate van verstoring van de bodem. Des te minder de bodem is verstoord, des te groter de kans is dat archeologische resten *in situ* in de bodem bewaard zijn gebleven.

Na 1900 v. Chr. ging de zee een grotere rol spelen, wat leidde tot veenafslag. Geleidelijk aan slibden de verbindingen met de zee weer dicht. In het veen bleven enkele meren bestaan, waaruit in de laatste paar eeuwen voor het begin van onze jaartelling het meer Flevo ontstond. Dit meer breidde zich in de loop van de Middeleeuwen geleidelijk uit tot het Almere, dat tot ca. 1250 bestond. Hierna brak de zee geleidelijk aan weer door, waardoor het Almere zout werd. Vanaf ca. 1500 is er sprake van de Zuiderzee. In de Zuiderzee werd een laag klei afgezet. Langs de rand van de Zuiderzee vond vaak een vermenging plaats met de pleistocene dekzanden (Berendsen 2005). Volgens de geomorfologische kaart ligt het gebied een vlakte van zee- of meerbodemafzettingen (afb. 3). De onderzoekslocatie staat op de bodemkaart aangegeven als zeekleigrond (afb. 4). Uit een in 1999 - 2000 uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat de pleistocene dekzanden zich op ongeveer 1 m –mv bevinden.

## 2.2 Bekende archeologische waarden

Door de hierboven beschreven geomorfologische omstandigheden is de omgeving van het onderzoeksgebied lange tijd ongeschikt geweest voor bewoning. Tot ca. 5100 BP was er bewoning mogelijk op het pleistocene zand. In Flevoland zijn meerdere vindplaatsen bekend: Swifterbant (op rivierduinen) en Hoge Vaart (op een dekzandrug)(Louwe Kooijmans et al. 2005, pp. 261 - 262). Daarna werd eerst door veenvorming en vervolgens door de permanente overstroming van het gebied, eerst door het Flevomeer, dan door het Almere en tot slot door de Zuiderzee, bewoning onmogelijk. Deze omstandigheden bieden echter ook mogelijkheden: eventuele bewoningssporen uit het Paleolithicum tot het Midden-Neolithicum kunnen goed bewaard zijn gebleven in het pleistocene dekzand. Het plangebied heeft volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) een middelhoge archeologische trefkans (afb. 2). De kaarten op de website 'OmgevingsplanFlevoland2006' geven aan dat het plangebied geen bijzondere cultuurhistorische of archeologische waarde heeft.<sup>3</sup> Er blijkt uit Archis dat er geen archeologische monumenten aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied. Wel zijn er twee archeologische waarnemingen gedaan, maar de vondsten zijn niet gedateerd.

### *Archis waarneming 57.046*

Tijdens een booronderzoek van RAAP in 2005 is in twee boringen (2 en 8) in de top van het dekzand een podzolprofiel aangetroffen. In vier van de in totaal acht boringen zijn bovendien in de top van de pleistocene afzettingen archeologische resten aangetroffen: visbot, vuursteen en houtskool. Deze resultaten geven aan dat zich in het hele gebied nog archeologische resten kunnen bevinden.

<sup>2</sup>Tussen de A-horizont en de B-horizont kan in een aantal gevallen een bleekgrijze (uitspoelings)laag, de E-horizont, zijn gevormd.

<sup>3</sup>[www.omgevingsplan.flevoland.nl/Kaart.aspx](http://www.omgevingsplan.flevoland.nl/Kaart.aspx).

*Archis waarneming 230.009*

De vindplaats is een jachthaven in aanleg. De bovengrond (klei) is afgegraven. Direct onder de kleilaag bevindt zich het pleistocene zand, dat ter plaatse geërodeerd is tot in de B-horizont. De vondsten lagen deels aan het oppervlak en deels in de resten van de B-horizont. Naast vuursteen is er wat houtskool aangetroffen.<sup>4</sup>

**2.3 Historische situatie**

Ter controle is historisch kaartmateriaal bekeken, maar dit heeft, zoals was te verwachten, niets opgeleverd.

**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 twee locaties liggen in een zone met volgens de IKAW een middelhoge archeologische trefkans. In de directe omgeving van het plangebied zijn twee waarnemingen opgenomen in Archis. In beide gevallen is houtskool en vuursteen aangetroffen. Er kunnen in het pleistocene zand bewoningssporen aanwezig zijn uit het Paleolithicum tot het Midden-Neolithicum. Uit recentere periodes zijn geen vondsten te verwachten, aangezien het gebied vanaf ca. 5100 BP tot het midden van de 20e eeuw niet geschikt was voor bewoning.

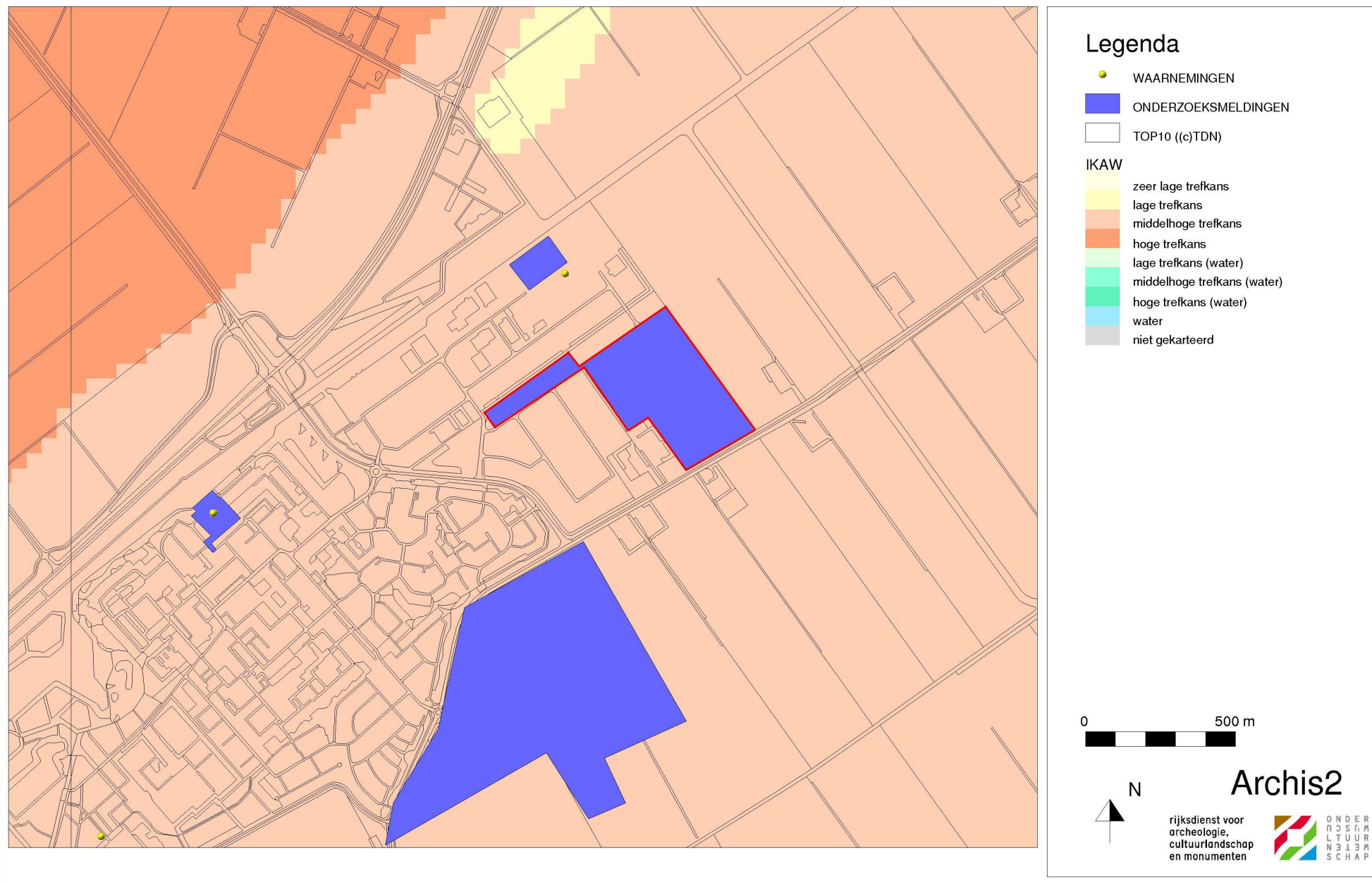
**3 Conclusie en aanbeveling**

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan worden geconcludeerd dat er mogelijk archeologische resten aanwezig zijn in de plangebieden. Beide gebieden hebben volgens de IKAW een middelhoge archeologische trefkans. In de directe omgeving zijn op twee plaatsen houtskool en vuursteen aangetroffen, wat wijst in de richting van menselijke activiteit in de steentijd. Het valt daarom niet uit te sluiten dat bij de werkzaamheden archeologische resten zullen worden verstoord. De intentie is de te bouwen woningen en bedrijfshallen op ca. 1 m -mv, direct op het pleistocene zand, op staal te funderen. Het is echter niet bekend of het pleistocene zand reliëf vertoont. Mocht de tweede funderingsoptie (heien) worden toegepast, dan zal het pleistocene zand hoe dan ook worden verstoord. Daarom wordt geadviseerd om voor beide plangebieden, door het uitvoeren van een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen, na te gaan of het pleistocene zand reliëf vertoont –hoger gelegen delen als dekzandruggen en -koppen zijn met name plaatsen waar archeologische resten worden verwacht– en of er een intacte podzolbodem aanwezig is. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Dronten, om te beslissen of, en in welke vorm, nader onderzoek nodig is.

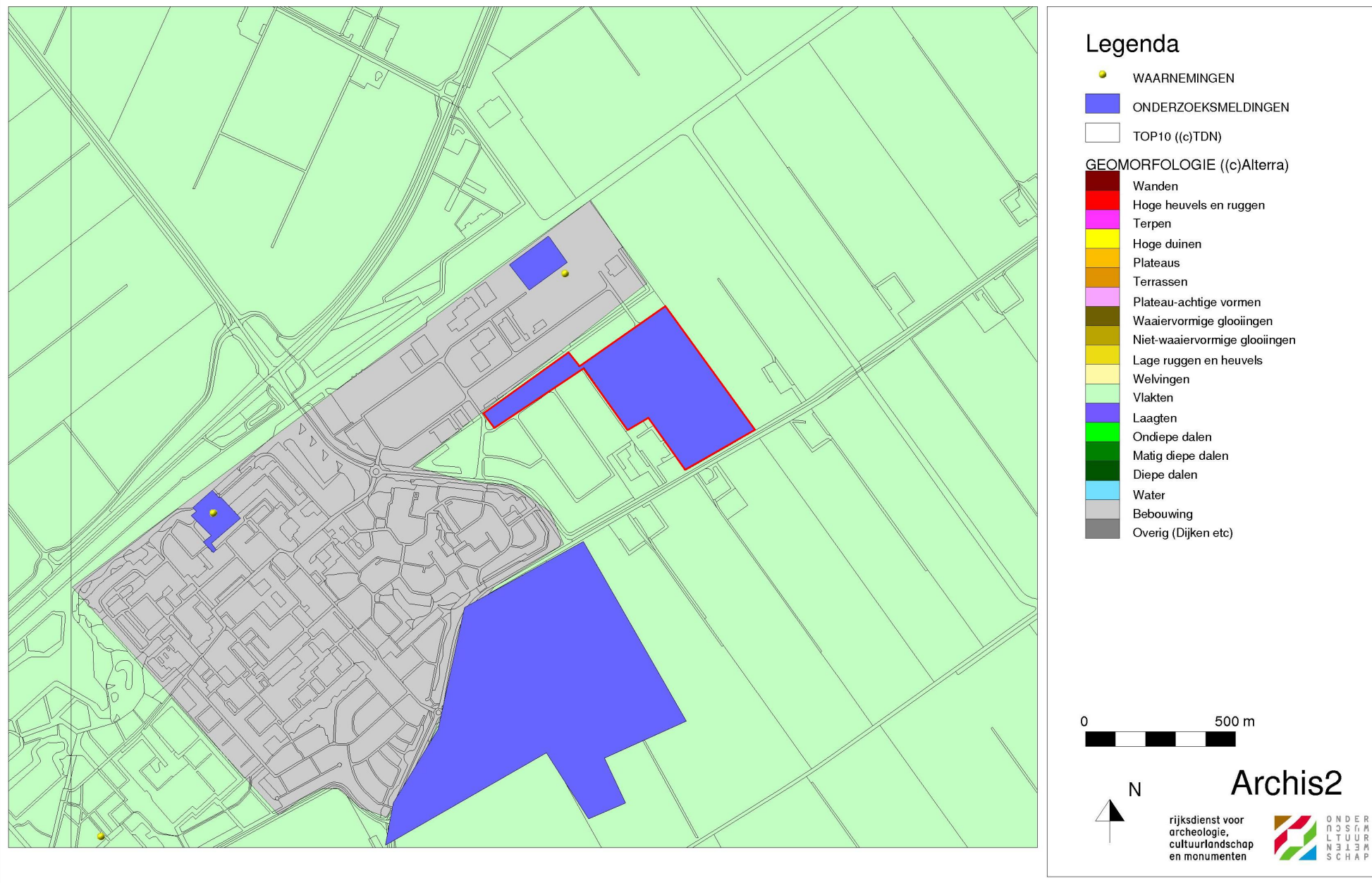
---

<sup>4</sup>De gegevens over beide waarnemingen zijn ontleend aan ARCHIS2.



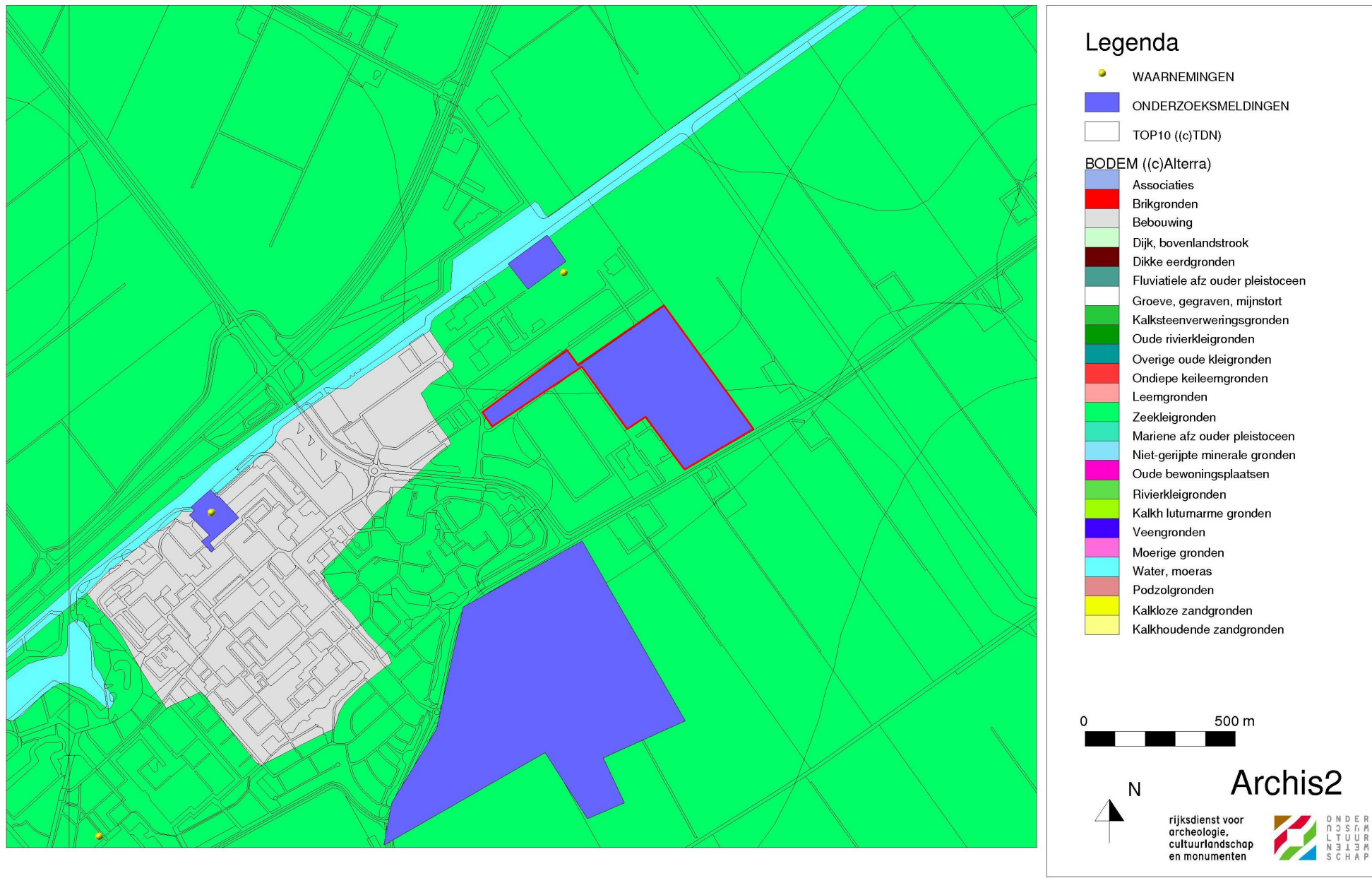


Afbeelding 2 Archeologische verwachtingswaarden, monumenten en waarnemingen in de omgeving van de onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II, 31 maart 2008.



Afbeelding 3 Geomorfologische kaart van de omgeving van de onderzoekslocatie (rood omlind). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II, 31 maart 2008.

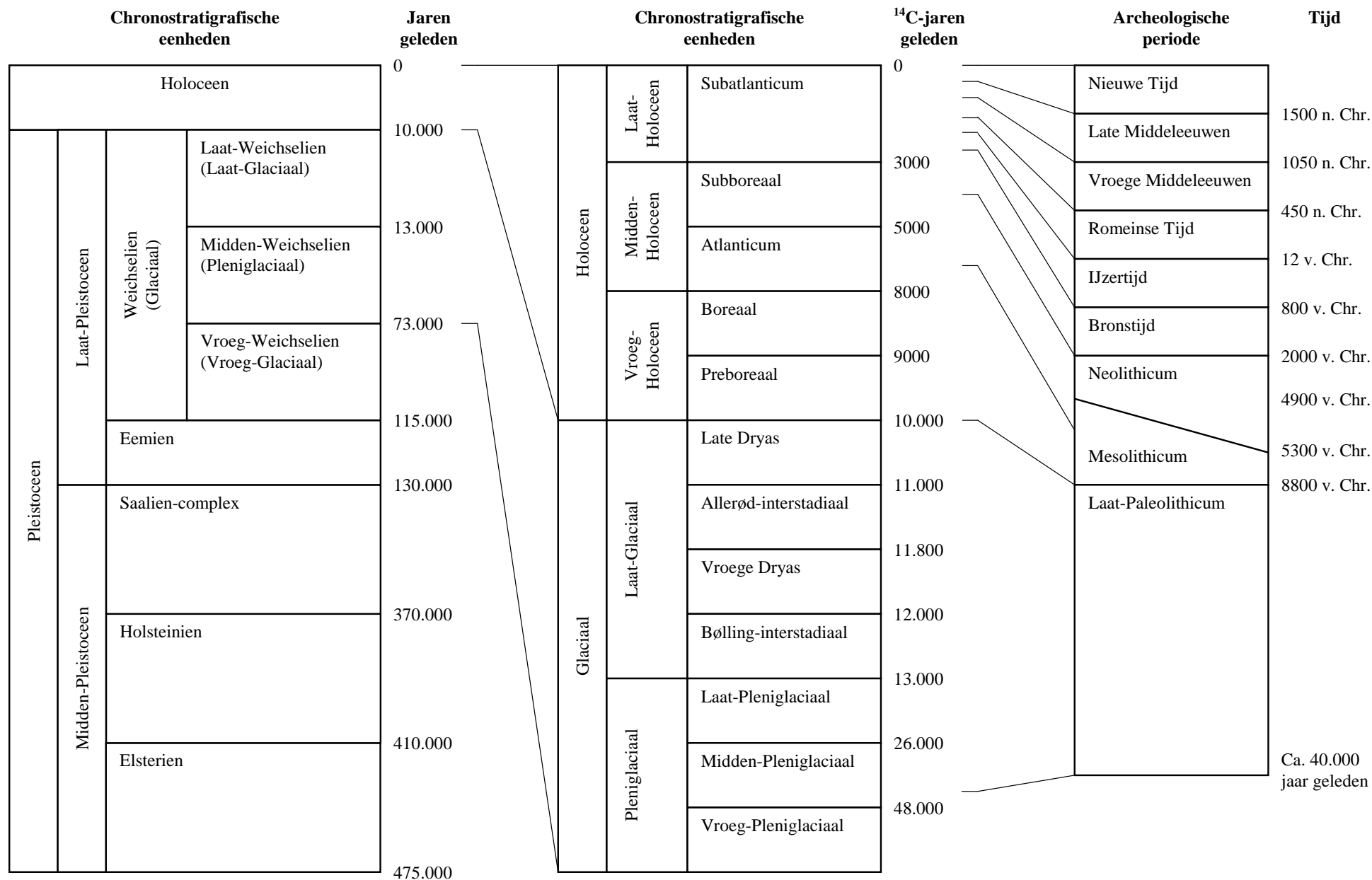




Afbeelding 4 Bodemkaart van de omgeving van de onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II, 31 maart 2008.

## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn et al. (red.), 2005. *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.



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.