

RAAP-NOTITIE *

Plangebied Ontsluitingsweg Hees- wijk-Dinther Zuid

Gemeente Bernheze

Een archeologisch bureau- en verkennend booronder-
zoek

CONCEPT, NOG ZONDER VELDWERK

Colofon

Opdrachtgever: Royal Haskoning

Titel: Plangebied Ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther, gemeente Bernheze; een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Status: concept 1

Datum: 10-05-2012

<auteur>: dr. M.P.F. Verhoeven

Projectcode: HEEON

Bestandsnaam: NO*nummer*-*projectcode*.doc

<projectleider>: dr. M.P.F. Verhoeven

<projectmedewerker>: drs. M. Lipsch

<ARCHIS-vondstmeldingsnummer>: n.v.t.

<ARCHIS-waarnemingsnummer>: n.v.t.

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 51181

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid-Nederland

Autorisatie: drs. W. de Baere

Bevoegd gezag: gemeente Bernheze

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2012

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Royal Haskoning heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart tm. mei 2012 een archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd in het kader van de geplande aanleg van de ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther Zuid (ten zuidoosten van Dinther). De aard en omvang geplande ingrepen en daarmee de consequentie voor de archeologie zijn nog niet exact bekend, maar verwacht wordt dat bij ingrepen dieper dan de bouwvoor eventueel aanwezige archeologische resten zullen worden verstoord.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich op 2 dekzandruggen bevindt, met daartussen het beekdal van de Aa. In en rondom het beekdal komen beekeerdgronden en lage enkeerdgronden voor. Op de hoger gelegen dekzandruggen komen hoge zwarte enkeerdgronden ("esdekken") en podzolbodems voor. Ongeveer in het midden van het plangebied bevinden zich de resten van het *Ridderhof ten Bogaerde te Dinther*; een omgracht adellijk huis dat teruggaat tot 1361 na Chr. Direct ten oosten daarvan, juist buiten het plangebied, bevindt zich een terrein met bewoningssporen uit de Middeleeuwen dat als archeologisch monument is aangemerkt.

Op basis van archeologische en landschappelijke gegevens is er een gespecificeerde archeologische verwachting geformuleerd. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars (periode Paleolithicum-Neolithicum) op de hoger gelegen delen langs de Aa. Voor landbouwers (periode Neolithicum-Nieuwe tijd) geldt er een hoge verwachting in het noordelijk deel van het plangebied (de zone met esdekken). Voor het beekdal van de Aa geldt er een specifieke verwachting voor archeologische resten die typisch zijn voor natte contexten, zoals bruggen/voorden, afvaldumps en rituele deposities.

Uit het veldwerk, * boringen, blijkt dat *.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt aangeraden om *.

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *type onderzoek*: een bureau- en verkennend booronderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente Bernheze
- *onderzoekskader*: bestemmingsplanwijziging
- *datum veldonderzoek*: *
- *locatie*:
 - *naam plangebied*: Ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther
 - *provincie*: Noord-Brabant
 - *gemeente*: Bernheze
 - *plaats*: Dinther
 - *toponiem*: Dinther
 - *oppervlakte plangebied*: ca. 10 hectare
 - *kaartblad topografische kaart Nederland 1:25.000*: 45G
 - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 162100/405500
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 500 m rondom het plangebied
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 51181

1.2 Aanleiding en doelstelling

In het plangebied zijn bodemingrepen gepland die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten. In het kader van de Archeologische MonumentenZorg is conform de richtlijnen van de bevoegde overheid een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden, en de (eventuele) mate van gaafheid daarvan.

1.3 Onderzoeksvragen

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze(n) kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient om op basis van verschillende bronnen inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop der tijd heeft achter gelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst. Zie tabel 1 voor de datering van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

De ondergrond bestaat uit zand, dat tijdens het Pleistoceen (laatste IJstijd: Weichselien) is afgezet door de wind. Deze afzettingen worden gerekend tot de formatie van Bortel, laagpakket van Wierden (Weerts, e.a., 2006). Het plangebied doorsnijdt van Noord naar Zuid volgens de geomorfologische kaart (Stiboka & RGD, 1983, zie figuur 2) een (1) dekzandrug, al dan niet met oud landbouwdek (code 3K14); (2) beekdalbodem met meanderruggen en geulen (code 2R7); (3) dekzandrug, al dan niet met oud landbouwdek (code 3K14). Juist ten zuiden van het plangebied bevindt zich een vlakte van ten dele en relatief laaggelegen verspoelde dekzanden (code 2M10). Er is, met andere woorden, sprake van het beekdal van de Aa dat zich heeft ingesneden in het dekzandlandschap rondom Heeswijk en Dinther.

Volgens de bodemkaart (Stiboka, 1976, zie figuur 3) ligt het zuidelijk- en centrale deel van het plangebied in een zone met zowel beekeerdgronden in lemig fijn zand (code pZg23) als lage enkeerdgronden in lemig fijn zand (code EZg23), beide met grondwatertrap III. Dit is het beekdal van de Aa en directe omgeving ervan. Het noordelijk deel bevindt zich in een terrein met hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21), met grondwatertrap VI en VII. Ten noorden van de hoge enkeerdgronden komen podzolbodems (veldpodzolen) in leemarm en zwak lemig fijn zand voor (code HN/cHn21), met grondwatertrap V.

Beekeerdgronden zijn natte bodems met veel roest (als gevolg van wisselende grondwaterstanden), en zonder duidelijke bodemontwikkeling. In het moedermateriaal (de C-horizont), steekt het roest in het algemeen duidelijk af tegen het bleekgrijs gekleurde zand.

Lage enkeerdgronden zijn door de mens (vanaf de Late Middeleeuwen) opgebrachte gronden (potstalmest en afval) om beekdalen droger en beter geschikt te maken voor landbouw. Het opgebrachte dek is minstens 50 cm dik.

Hoge zwarte enkeerdgronden zijn eveneens door de mens opgebrachte pakketten (tenminste 50 cm dik), maar dan op de hogere, drogere en meer vruchtbare delen van het landschap. Omdat deze bodems op de van oudsher vruchtbaarste en droogste zones zijn gelegen en omdat ze een

dikke buffer vormen tegen bodemverstoringen, liggen er talrijke archeologische vindplaatsen onder deze gronden in Zuid-Nederland. Enkeerdgronden worden ook vaak "esdekken" genoemd. Podzolbodems, tenslotte, zijn gronden met een duidelijke profielontwikkeling, van boven naar beneden bestaande uit een uitspoelingshorizont (E-horizont) en een inspoelingshorizont (B-horizont). Onder esdekken worden regelmatig resten van dergelijke podzolbodems aangetroffen.

2.3 Archeologische gegevens

Volgens de indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; Deeben, 2008): geldt voor het grootste (noordelijke en centrale) deel van het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Voor het zuidelijke deel geldt een middelhoge verwachting (zie figuur 4). Volgens de meer gedetailleerde gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart (Buesink, e.a., 2010; Fortlang, 2010) is het plangebied is grotendeels gelegen in een zone waarvoor een hoge verwachting geldt (oranje op figuur 5). In het noorden zijn er 2 zones met een middelhoge verwachting (donkergeel op figuur 5) en in het zuidoosten is er een klein gebied met een lage verwachting (geel op figuur 5). Bovendien is er juist boven de Aa een (paarse) zone met een zeer hoge archeologische waarde (als gevolg van ARCHIS-vindplaats 50364: zie hieronder).

Volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2) bevindt zich binnen het plangebied 1 vindplaats (nr. 50364). Direct ten oosten daarvan, juist buiten het plangebied bevindt zich een archeologisch monument (nr. 5165). In een straal van ca. 500 m rond het plangebied bevinden zich verder 8 vindplaatsen: zie tabel 2.

AMK-nr	Complextype	Datering	Waarde
5165	nederzetting	Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen	terrein van hoge archeologische waarde
Waarneming-nr	Complextype	Datering	Opmerking
50364	nederzetting, versterking	Romeinse tijd, Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd	binnen plangebied, mogelijk Ridderhof Ten Bogaerde te Dinther
14015	nederzetting	Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen	
405387	nederzetting, grafveld	IJzertijd-Late Middeleeuwen	proefsleuvenonderzoek Archol
412415	nederzetting	Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen	metaalvondsten
412437	onbekend	Nieuwe tijd	pijpekop
414216	versterking	Middeleeuwen- Nieuwe tijd	
419836	onbekend	Romeinse tijd	munten
Vondstmeldings-nr	Complextype	Datering	Opmerking

418883	onbekend	onbekend	onbekend
--------	----------	----------	----------

Tabel 2. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied.

ARCHIS-waarmeningsnr. 50364 heeft met name betrekking op het zogenaamde Ridderhof ten Bogaerde te Dinther. Dit is een "moated site" (omgracht adellijk huis), reeds vermeld in 1361, van het adellijke geslacht van Dinther (van Dinther, 2002). Tijdens een oppervlaktekartering in 2002 zijn scherven (aardewerk en steengoed) en bouwfragmenten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden die mogelijk in verband staan met de versterking. Op een kaart van Verhees uit 1806 (Nationaal Archief 's-Gravenhage, inventaris Hingman, nr. 805) en een kaart van Cam uit 1754 (RANB, Archief van den Bogaerde van Terbrugge, inv. nr. 1427) is het Ridderhof vrij nauwkeurig aangegeven (van Dinther, 2002), waardoor de huidige identificatie van ARCHIS-nr. 50364 met de Ridderhof juist lijkt te zijn. Op het Actueel Hoogtemodel Nederland (zie figuur 7) is duidelijk te zien dat de Ridderhof was gelegen op een dekzandkop langs/in het beekdal. Direct ten oosten daarvan bevindt zich een andere verhoging, waarop monument nr. 5165 is gelegen. Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de Middeleeuwen (enkele scherven uit de Vroege- en Late Middeleeuwen). Tevens werd een kuil aangetroffen.

2.4 Historische situatie

Zoals hierboven reeds aangegeven, is het Ridderhof zichtbaar op historische kaarten van J. Cam uit 1754 (Nationaal Archief 's-Gravenhage, inventaris Hingman, nr. 805) en H. Verhees uit 1806 (RANB, Archief van den Bogaerde van Terbrugge, inv. nr. 1427). Volgens het Minuutplan 1811-1832 (Dinther, sectie C, blad 03; Schijndel, sectie E, blad 04) bevonden zich in deze periode geen gebouwen in het plangebied, maar wel een gebouw (waarschijnlijk een boerderij juist aan de westrand van het gebied, net boven de Aa (zie figuur 6, bron: www.watwaswaar.nl). Ook op de overige geraadpleegde historische kaarten uit 1837-1838 (Uitgeverij Nieuwland, 2008, blad 159 D) en 1838-1857 (Wolters-Noordhoff, 1990, blad 40) zijn geen gebouwen of andere belangwekkende structuren waarneembaar binnen het plangebied. Ten opzichte van de historische situatie, is de indeling van het huidige landschap wel sterk veranderd: de loop van de Aa is grotendeels "recht getrokken" en kleinschalige verkaveling (veelal in lange smalle percelen dwars op de wegen) is verdwenen (vergelijk figuren 1 en 6).

2.5 Huidige situatie

Het huidige landschap (zie figuur 1) in en rondom het plangebied is landelijk, en bestaat voornamelijk uit akkers en weilanden ten noorden en zuiden van de Aa. Op de locatie van het genoemde archeologische monument bevindt zich, op een waarschijnlijk natuurlijke verhoging, een begraafplaats. De hoogte varieert van ca. 7 m + NAP in het dal van de Aa tot 8.3 m + NAP in het zuiden en ca. 9 m + NAP in het noorden (zie figuur 7).

2.6 Toekomstige situatie

De gemeente Bernheze is al enige jaren bezig met de planvorming voor de aanleg van de een ontsluitingsweg tussen Laag Beugt en de provinciale weg langs de Zuid-Willemsvaart (N279). De bedoeling is dat deze ontsluitingsweg, bekend onder de naam "Ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther Zuid", een substantiële bijdrage zal leveren aan vermindering van het doorgaande (vracht) verkeer op de 'Traverse' door de kom van Heeswijk-Dinther en de Mgr. van Oorschootstraat -Baron van den Bogaerdlaan-Heeswijkseweg als (enige) huidige verbinding tussen Heeswijk-Dinther en de N279 (Jannink, 2011).

De aard en omvang geplande ingrepen en daarmee de consequentie voor de archeologie zijn nog niet exact bekend, maar verwacht wordt dat bij ingrepen dieper dan de humushoudende bovengrond (A-horizont, bouwvoor of esdek) eventueel aanwezige archeologische resten zullen worden verstoord.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek kan een gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee samenlevingsvormen die het landschap op verschillende manieren benutten. Het betreft respectievelijk jager-verzamelaars en landbouwers.

Jager-verzamelaars (Paleolithicum-Neolithicum)

Uit een ruimtelijke analyse van vindplaatsen van jager-verzamelaars blijkt dat deze vaak op de overgang van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzone) liggen. Op dergelijke locaties is een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden in de vorm van planten en dieren, waardoor deze gebieden aantrekkelijk waren voor de vestiging van jager-verzamelaars kampementen. Zoals goed te zien is op figuur 7, bevinden zich rondom het beekdal van de Aa enkele uitgesproken dekzandkopjes die als gradiëntzones aangemerkt kunnen worden. Er geldt voor de zone langs het beekdal dus een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars.

Landbouwers (Neolithicum-Nieuwe tijd)

Met de introductie van de landbouw bij de aanvang van het Neolithicum werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor in de locatiekeuze van de mens. Factoren als grondwaterregime, vruchtbaarheid en bewerkbaarheid van de grond speelden een doorslaggevende rol bij de locatiekeuze voor nederzettingen en akkerarealen. De eerste landbouwers bouwden hun woningen en legden hun akkers voornamelijk aan op goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden. Dit zijn in de meeste gevallen juist de gebieden waar de latere esdekken op zijn aangelegd. Onder esdekken worden dan ook meestal vindplaatsen van landbouwers aangetroffen. Daarom geldt voor het noordelijk deel van het plange-

bied, waar volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen, een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers.

Direct ten noorden van de Aa geldt er een hoge verwachting voor het voorkomen van een middeleeuwse versterking (Ridderhof ten Bogaerde).

Specifieke verwachting voor het beekdal

Voor het beekdal geldt verder nog een specifieke verwachting voor archeologische resten (van zowel jager-verzamelaars als landbouwers) die typisch zijn voor natte contexten, zoals bruggen/voorden, afvaldumps en rituele deposities (Rensink, red., 2008). Bovendien zijn er in natte gebieden vaak goede bewaaromstandigheden voor paleo-ecologisch materiaal (zoals hout, zaden en botten).

Diepteligging

Direct onder de bouwvoor en/of het esdek kunnen goed bewaarde archeologische sporen en resten voorkomen.

Kwaliteit: conservering en gaafheid

Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn zeer erosiegevoelig. De vindplaatsen bestaan in de regel uit een vondstlaag van overwegend vuursteen. Met name door agrarische grondbewerking raken vondsten uit hun oorspronkelijke context en verdwijnt de informatie over de interne structuur van de vindplaats. Intacte vindplaatsen van jager-verzamelaars bevonden zich aan het oorspronkelijk maaiveld. Als gevolg van verticale verplaatsing (door o.a. bioturbatie en vorstwerking) bevinden de meeste vondsten zich in de E-horizont. Deze is in agrarische gebieden meestal verstoord door grondbewerking; daarom worden intacte vindplaatsen van deze gemeenschappen niet meer verwacht.

De archeologische informatiewaarde van landbouwende, sedentaire, gemeenschappen hangt samen met hun grondsporen. Deze zijn minder afhankelijk van erosie (want ze zijn veelal diep ingegraven), maar kunnen eveneens zwaar beschadigd zijn door ingrijpende agrarische activiteiten zoals diepploegen. Verwacht wordt dat archeologische resten van landbouwers zich tot in de C-horizont kunnen bevinden.

Met betrekking tot zowel jager-verzamelaars als landbouwers wordt met name niet-vergankelijk materiaal zoals aardewerk en artefacten van steen en vuursteen verwacht. In de redelijk tot goed ontwaterde gebieden (grondwatetrappen V-VII) en de ontkalkte bodem in het plangebied is het onwaarschijnlijk dat, behalve verbrand materiaal, organisch materiaal nog aanwezig zal zijn. In de gebieden met grondwatertrap III (beekdal) is er nog kans op het voorkomen van organisch en paleo-ecologisch materiaal.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het veldwerk bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2

Het booronderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid en mate van bodemverstoring in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen (de methode had niet tot doel, en is niet geschikt voor, het opsporen van archeologische vindplaatsen). Daartoe zijn * 44 boringen gezet, waar mogelijk in een driehoeks-grid van 40 bij 50 m (figuur 8).

Er is geboord tot maximaal * m -Mv met een *Edelmanboor met een diameter van 7 cm en/of een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x/y-coördinaten). Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

* (zie figuur 8)

De uitgebreide boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel) zijn opgenomen in bijlage 1.

Archeologie

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

4.2 Aanbevelingen

Geen vervolgonderzoek

Keuze 1:

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat in het plangebied geen archeologische resten worden verwacht. Er gelden zodoende geen restricties ten aanzien van de verdere planvorming.

Keuze 2:

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat bij de bestaande planvorming geen archeologische resten verstoord zullen worden. Er gelden zodoende geen restricties ten aanzien van de verdere planvorming.

Planaanpassing

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat bij de bestaande planvorming archeologische resten verstoord zullen worden. Gezien de aard van de geplande ingrepen wordt aanbevolen de plannen zodanig aan te passen dat de (verwachte) archeologische resten in de bodem behouden kunnen blijven. Dit houdt in dat Indien aan deze voorwaarden kan worden voldaan, wordt een vervolgonderzoek niet nodig geacht.

Vervolgonderzoek

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat bij de bestaande planvorming archeologische resten verstoord zullen worden in *zone A van het plangebied. Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen (in de betreffende zone) een nader archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit onderzoek dient meer inzicht te geven in de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid, conservering en waarde van deze archeologische resten. Dit onderzoek kan bestaan uit een *waarderend proefsleuvenonderzoek.

Een waarderend onderzoek dient uitgevoerd te worden conform een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE). Het PvE dient te zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Literatuur

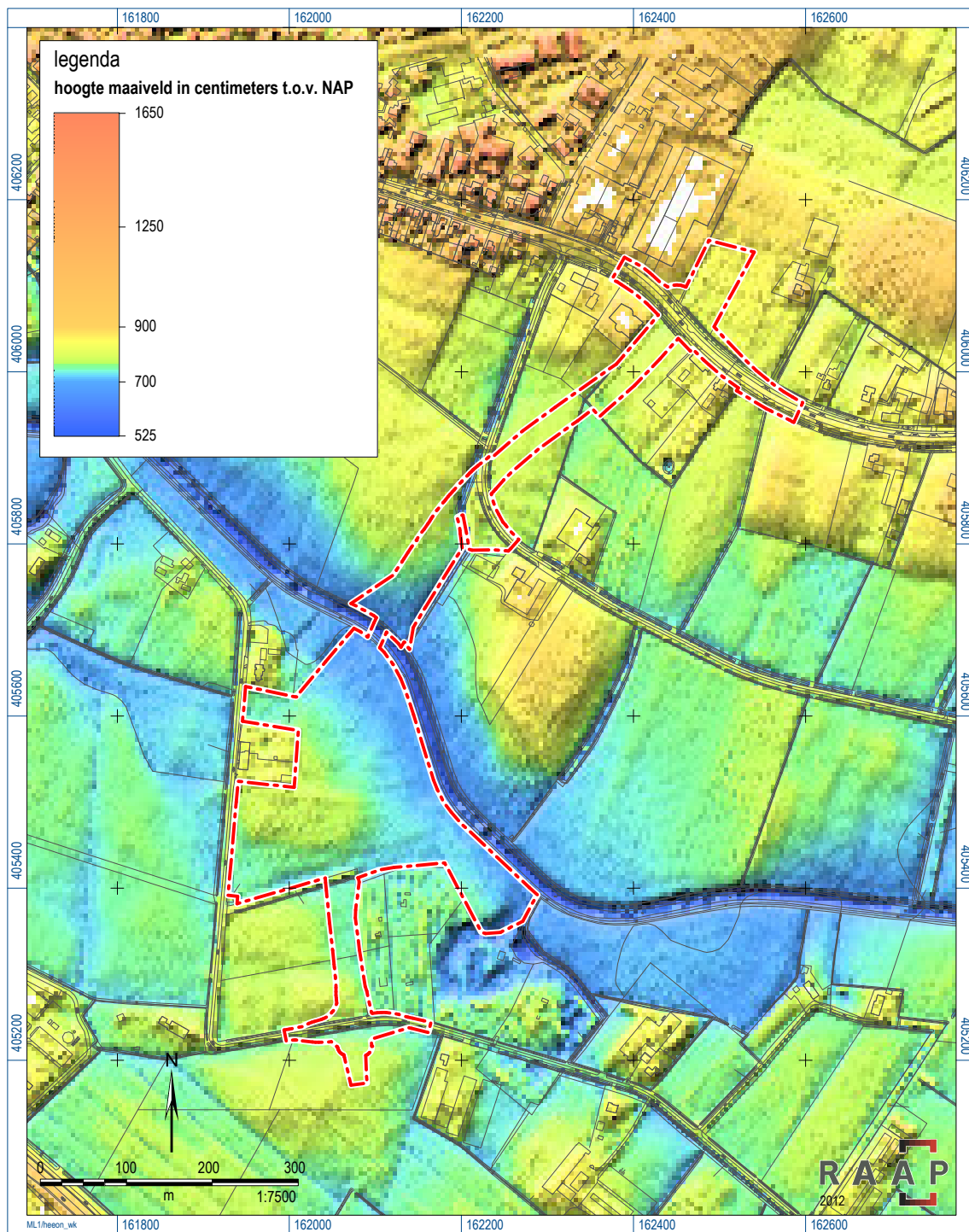
- Buesink, A., J. de Winter, H. Geerts, W. Bergman**, 2010. Gemeente Bernheze: archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. *BAAC-rapport V-09.0195*. BAAC, Den Bosch.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Dinther, N.L. van**, 2002. De ligging van het Ridderhof Ten Bogaerde te Dinther. *De Wojstap-Kroniek* 22(4): 14-24.
- Jannink, J.J.H.**, 2011. *Plan van aanpak bestemmingsplan: Ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther Zuid*. Royal Haskoning, Rotterdam.
- Kortlang, F.P.**, 2010. Nota archeologiebeleid gemeente Bernheze. Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijk beleid. *ArchAeO-rapport* 10. ArchAeO, Eindhoven.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Rensink, E. (red.)**. Archeologie en beekdalen: schatkamers van het verleden. Matrijs, Utrecht.
- Stiboka**, 1976. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 45 Oost Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 45 'S-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen/Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2008. *Historische topografische atlas Noord-Brabant, 1836-1843, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban**, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Wolters-Noordhoff**, 1990. *Grote historische atlas van Nederland. Deel 4: Zuid-Nederland, 1838-1857, schaal 1:50.000*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

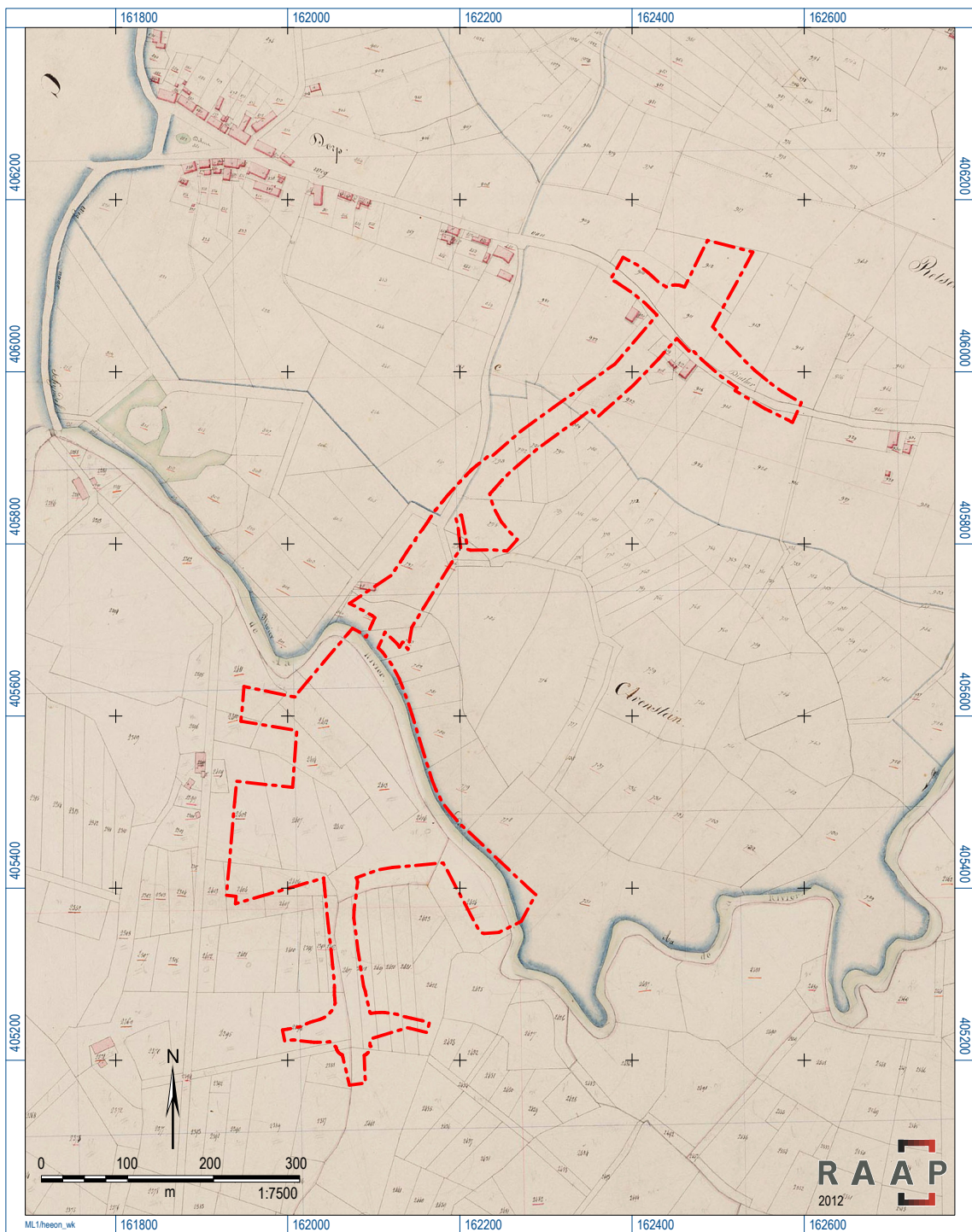
- Figuur 1.** Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Geomorfologische context van het plangebied (ARCHIS2).
- Figuur 3.** Bodemkundige context van het plangebied (Stiboka, 1976).
- Figuur 4.** Archeologische context van het plangebied (ARCHIS2).
- Figuur 5.** Archeologische verwachting volgens de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart (Buesink e.a., 2011; Kortlang, 2011). Paars = gebied van zeer hoge archeologische waarde. Oranje = gebied met hoge archeologische verwachting. Donkergeel = gebied met middelhoge archeologische verwachting. Geel = gebied met lage archeologische verwachting.
- Figuur 6.** Het plangebied op Minuutplannen uit 1811-1832 (www.watwaswaar.nl).
- Figuur 7.** Reliëf van het plangebied (www.AHN.nl).
- Figuur 8.** Resultaten booronderzoek.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd	B		1650
		A	1500
Middeleeuwen	Laat		1250
		Vol	1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd	Laat		270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	800
		Midden	250
		Vroeg	500
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

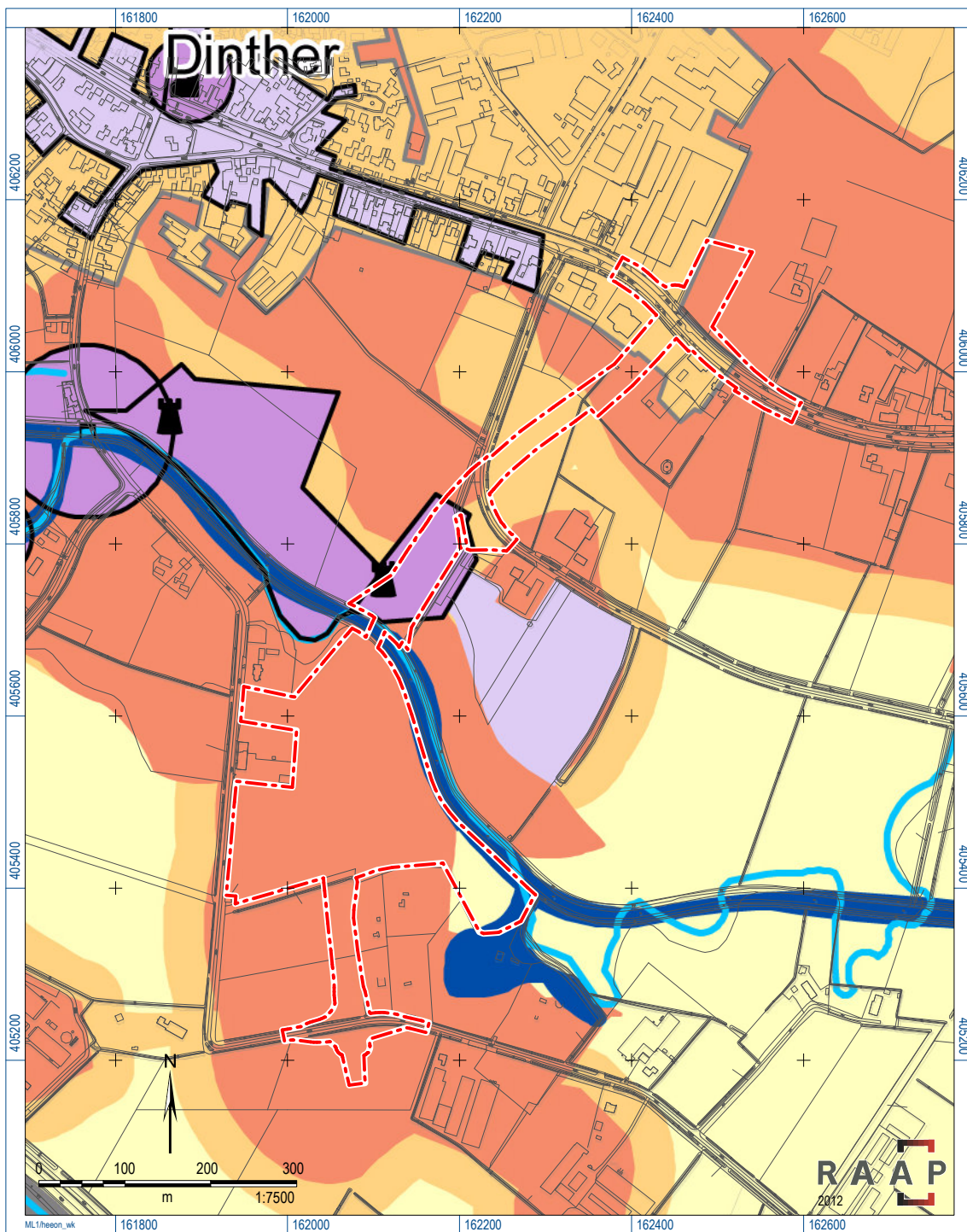
Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



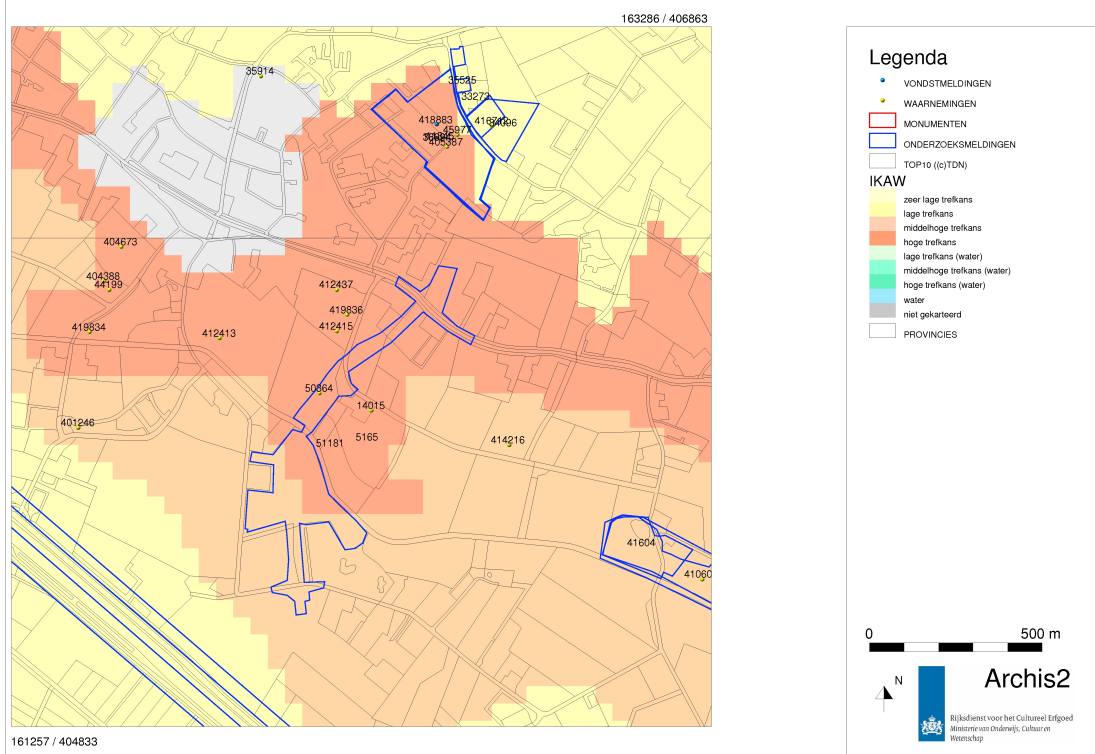
Figuur 7. Reliëf van het plangebied (www.AHN.nl).



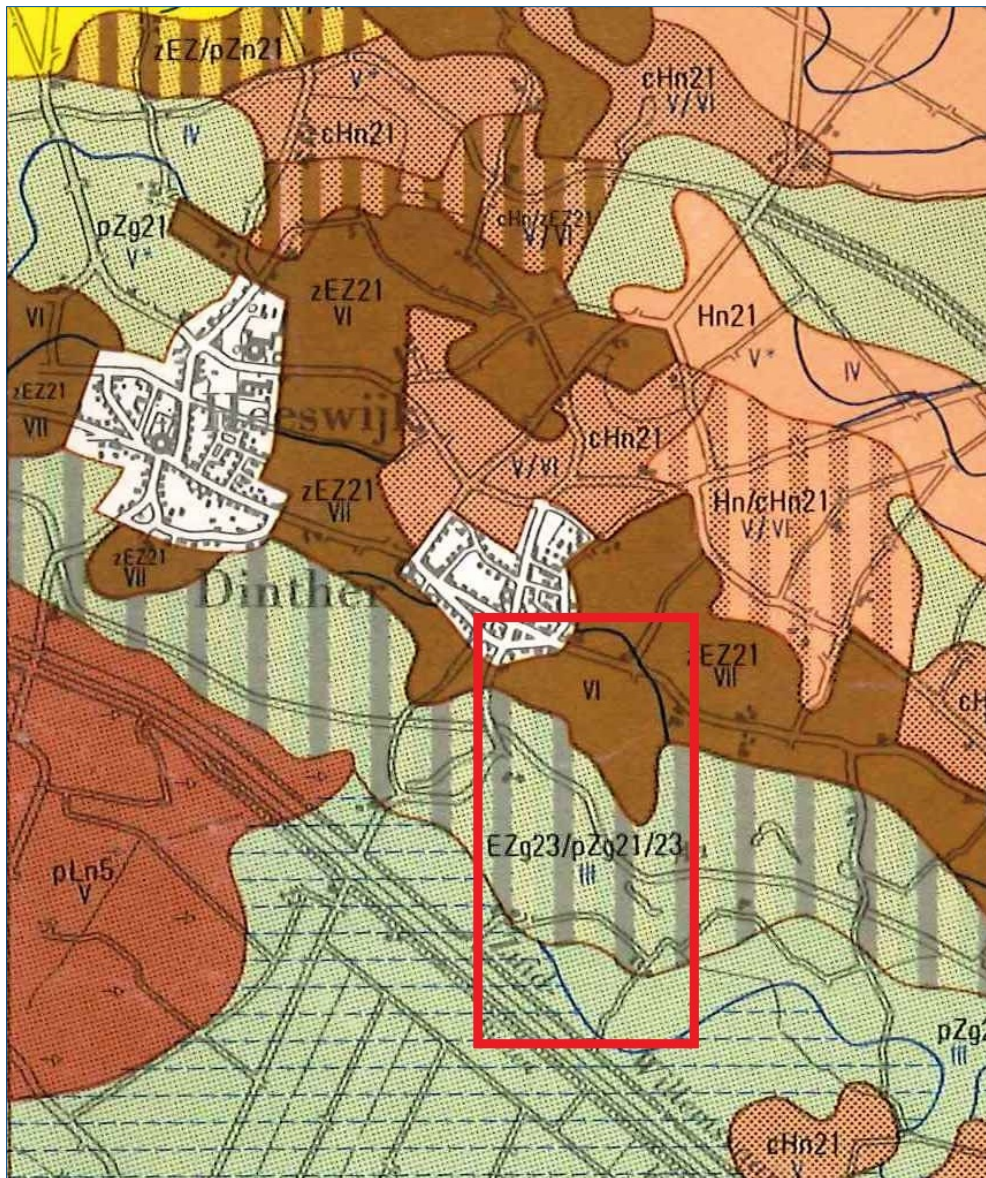
Figuur 6. Het plangebied op Minuutplannen uit 1811-1832 (www.watwaswaar.nl).



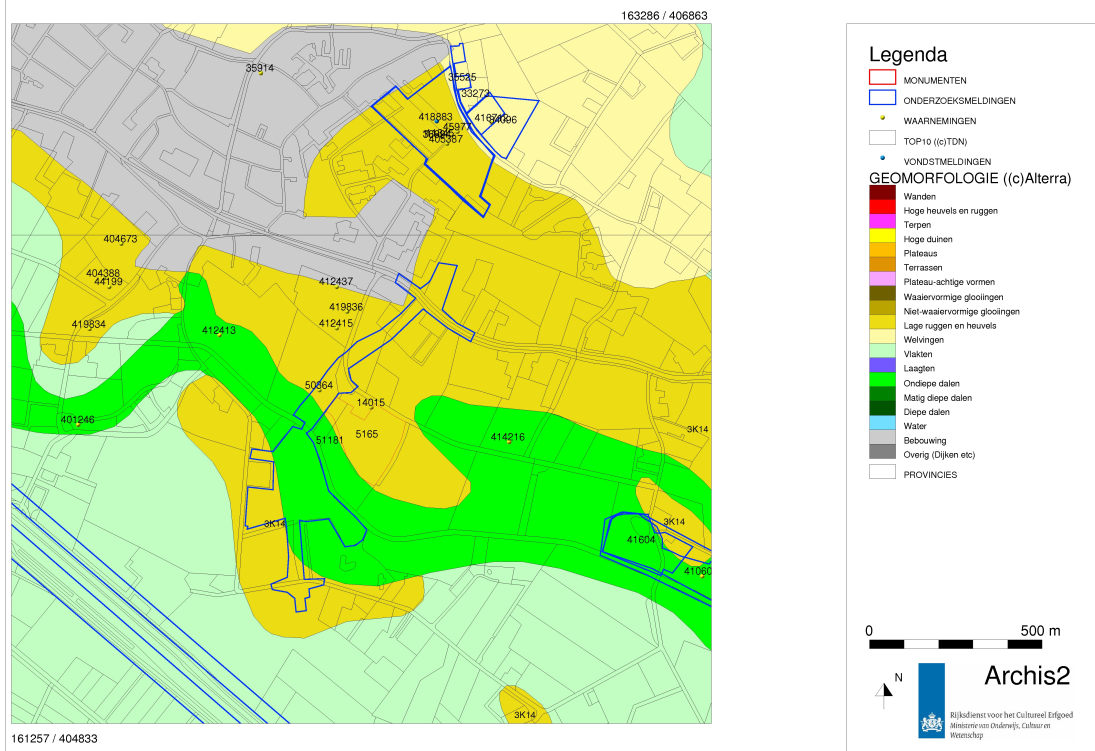
Figuur 5. Archeologische verwachting volgens de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart (Buesink e.a., 2011; Kortlang, 2011). Paars = gebied van zeer hoge archeologische waarde. Oranje = gebied met hoge archeologische verwachting. Donkergeel = gebied met middelhoge archeologische verwachting. Geel = gebied met lage archeologische verwachting.



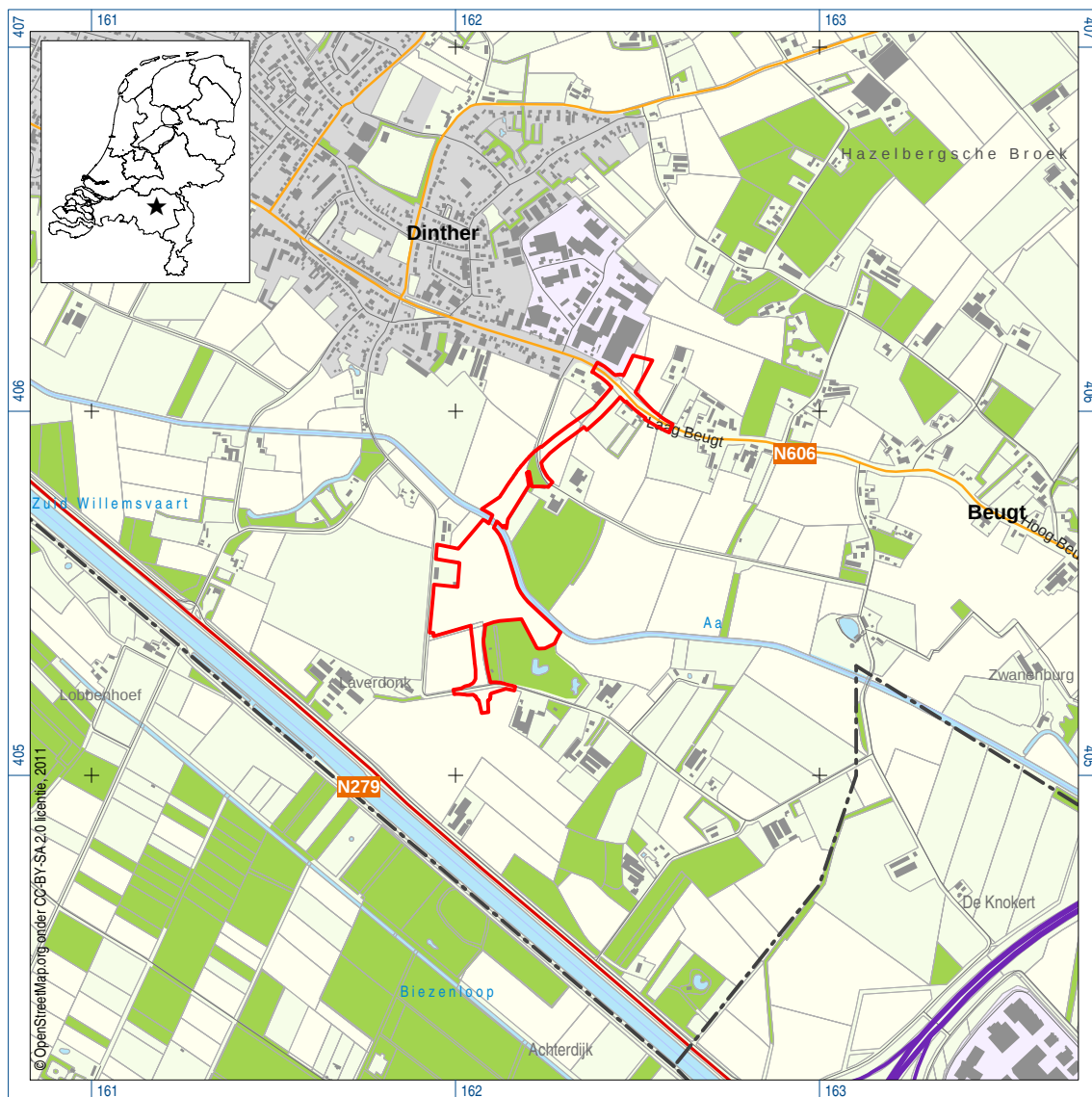
Figuur 4. Archeologische context van het plangebied (ARCHIS2).



Figuur 3. Bodemkundige context van het plangebied (Stiboka, 1976).



Figuur 2. Geomorfologische context van het plangebied (ARCHIS2).



Figuur 1. Ligging onderzoeksgebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).