

RAAP-NOTITIE 3591

## Onderzoeksgebied De Vork

Gemeente Heerhugowaard

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend  
veldonderzoek (verkennende fase)

## Colofon

**Opdrachtgever:** gemeente Heerhugowaard

**Titel:** Onderzoeksgebied De Vork, gemeente Heerhugowaard; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

**Status:** eindversie

**Datum:** oktober 2010

**Auteurs:** drs. S. de Kruif & drs. S. Warning

**Projectcode:** HWDV

**Bestandsnaam:** NO3591\_HWDV

**Projectleiders:** drs. Y. Raczynski-Henk & drs. S. Warning

**Projectmedewerker:** F. van der Wal

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 42196

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP West-Nederland

**Autorisatie:** drs. I.A. Schute

**Bevoegd gezag:** gemeente Heerhugowaard

**ISSN:** 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 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., 2010

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 de gemeente Heerhugowaard heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in augustus 2010 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden en bodemingrepen in onderzoekgebied De Vork in de gemeente Heerhugowaard. Het doel van het veldonderzoek was inzicht te geven in de aard van de twee op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zichtbare ruggen (deelgebieden I en II) en daarmee de landschappelijke en bodemkundige context en genese van het onderzoeksgebied. Indien mogelijk, dient het onderzoek een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek geldt voor het plangebied een lage en middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. De middelhoge trefkans heeft betrekking op de mogelijkheid dat er zich resten uit het Late Neolithicum ter hoogte van de op het AHN zichtbare ruggen in de bodem bevinden. Het is namelijk bekend dat bewoning in Noord-Holland in het Late Neolithicum plaatsvond op hooggelegen zandruggen en de oevers van zoetwatergetijdenkreken.

Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat in de deelgebieden sprake is van een uniforme bodemopbouw bestaande uit een bouwvoor met daaronder getijdenafzettingen. De top van het bodemprofiel is geroerd vanwege de landbewerking (ploegen) ten behoeve van de landbouw. Overige grootschalige bodemverstoringen zijn niet aangetroffen. De verwachte geulafzettingen of eventueel kreekafzettingen met bijbehorende oevers die ter hoogte van de op het AHN zichtbare ruggen verwacht werden, zijn niet aangetroffen. De hoogteverschillen kunnen niet worden verklaard op basis van de aangetroffen bodemopbouw. Vermoedelijk hangt het hoogteverschil samen met afzettingen die dieper dan 4 m -Mv (6 m -NAP) liggen.

Op basis van de zandigheid van de getijdenafzettingen, de beperkte gelaagdheid en de aanwezige schelpen wordt het pakket in morfologische zin geïnterpreteerd als een wadplaat (zoutwatermilieu). Er is dus geen sprake van een zoetwatergetijdenmilieu. Na het einde van de sedimentatie is het gebied waarschijnlijk relatief snel vernat en is er veen gaan groeien. Op basis hiervan geldt een lage archeologische verwachting voor het aantreffen van bewoningsporen op deze locaties.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en

Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Heerhugowaard een selectiebesluit.

## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	3
1 Inleiding .....	6
1.1 Kader en doelstelling .....	6
1.2 Administratieve gegevens .....	6
1.3 Huidige en toekomstige situatie .....	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen .....	7
2 Eerder uitgevoerd onderzoek .....	8
2.1 Inleiding .....	8
2.2 Resultaten .....	8
3 Veldonderzoek .....	9
3.1 Methoden .....	9
3.2 Resultaten .....	10
4 Conclusies en aanbevelingen .....	12
4.1 Conclusies .....	12
4.2 Aanbevelingen .....	13
Literatuur .....	14
Gebruikte afkortingen .....	15
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....	16
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen (cd-rom)	

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Heerhugowaard heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in augustus 2010 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden en bodemingrepen in onderzoeksgebied De Vork in de gemeente Heerhugowaard.

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Het doel van het veldonderzoek was inzicht te geven in de aard van de op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zichtbare ruggen en daarmee de landschappelijke en bodemkundige context en genese van het onderzoeksgebied. Indien mogelijk, dient het onderzoek een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

## 1.2 Administratieve gegevens

Het onderzoeksgebied (60 ha) ligt tussen de spoorlijn Alkmaar-Den Helder en de Middenweg in de gemeente Heerhugowaard. Het onderzoeksgebied omvat twee deelgebieden van het plangebied De Vork (ca. 120 ha; figuur 1). In onderhavige rapportage wordt het noordelijk deelgebied aangeduid als deelgebied I en het zuidelijke deelgebied als deelgebied II. Het onderzoeksgebied staat afgebeeld op kaartblad 19B van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

**Gemeente:** Heerhugowaard

**Plaats:** Heerhugowaard

**Onderzoeksgebied:** Onderzoeksgebied De Vork

**Centrumcoördinaten:** 118301 / 522534 (centrum van het plangebied)

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 42196

**RAAP vindplaatsnummer:** niet van toepassing

**RAAP objectnummer:** niet van toepassing

## 1.3 Huidige en toekomstige situatie

Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied afgebeeld als gras- en akkerland met sloten (Kuiper, 2010). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik.

Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied tussen de 2,0 en 2,5 m -NAP. Volgens de bodemkaart van Stiboka bedraagt de gemiddeld hoogste grondwaterstand deels meer dan 40 cm -Mv en deels tussen de 40 en 80 cm -Mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand bedraagt deels tussen de 80 en 120 cm -Mv en deels meer dan 120 cm -Mv (Stiboka, 1987; grondwatertrap IV en VI).

In het plangebied zal een nieuw bedrijventerrein worden gerealiseerd. De huidige opstallen binnen het gebied zullen worden gesloopt. Ten behoeve van de duurzaamheid van het bedrijventerrein zal tevens een windpark en een waterberging aangelegd worden. De diepte van de voorgenomen bodemingrepen is niet bekend.

#### 1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Het onderzoek diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe ziet de bodemopbouw van het plangebied er uit?
- Is er sprake van subrecente verstoringen van het bodemprofiel?
- Wat is de aard van de op het AHN zichtbare ruggen in het landschap?
- Wat is het milieu waarin de opeenvolgende lagen in de ondergrond zijn afgezet?
- Welke consequentie heeft dit voor de kans op het aantreffen van bewoningssporen op deze ruggen?

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 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

## 2 Eerder uitgevoerd onderzoek

### 2.1 Inleiding

In 2010 is een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Vork om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen (Nyst, 2010). Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd. In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek kort weergegeven.

### 2.2 Resultaten

Uit de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied geologisch gezien uit wadafzettingen bestaat. Deze afzettingen zijn van voor 3800 voor Chr. De verlande geulen in het waddenlandschap zijn als gevolg van differentiële klink als rug in het landschap komen te liggen. De verlande geulen zijn mogelijk geschikt geweest voor bewoning vanaf het Neolithicum. Door de vernatting van het gebied en de daarmee gepaard gaande veengroei, werd het gebied vanaf de Vroege Bronstijd minder geschikt voor bewoning (Nyst, 2010).

Door intensieve ontginningen, oxidatie en inklinking van het veen zijn grote meren ontstaan. Dit was ook het geval in het plangebied. Eventueel aanwezige archeologische resten in het veen zijn daarbij verdwenen. Nadat in de 17e eeuw dijken werden aangelegd en de meren drooggemalen, ontstond een polder. Op basis van historische kaarten is geconcludeerd dat het plangebied in gebruik is geweest als grasland met sloten, enkele wegen en gebouwen (Nyst, 2010).

In het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen bekend. De structuren die samenhangen met de droogmakerij (ringdijk, wegen, ringvaart, boezemwater en molenwetering) zijn van historisch geografische waarde (Nyst, 2010).

#### Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek is een archeologische verwachting opgesteld: *Uit het bureauonderzoek volgt een lage en middelhoge verwachting voor het plangebied op de aanwezigheid van archeologische resten. De middelhoge trefkans heeft betrekking op de mogelijkheid dat er zich resten uit het Late Neolithicum ter hoogte van de geconstateerde ruggen in de bodem bevinden. (...) Het is namelijk bekend dat bewoning in Noord-Holland in het Late Neolithicum plaatsvond op hooggelegen zandruggen en de oevers van zoetwatergetijdenkreken. (...) Indien zich in het plangebied een nederzetting bevindt, kan, zeker in het geval van langdurige of herhaaldelijke periodieke bewoning, een cultuurlaag hebben gevormd. Een dergelijke cultuurlaag bevat veelal resten houtskool, botmateriaal van runderen, visbotjes, vuursteen en aardewerk en ophogingslagen die zijn opgebouwd uit plantenresten.*

Op basis van deze archeologische verwachting is geadviseerd om de op het AHN zichtbare ruggen nader te onderzoeken door middel van een verkennend booronderzoek.



## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek, verkennende fase. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting). In het plangebied zijn twee west-oost georiënteerde ruggen op het AHN waargenomen (deelgebieden I en II). Om de aard van deze ruggen en de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen, zijn over beide ruggen 6 noord-zuid georiënteerde boorraaien gezet. De afstand tussen de raaien bedroeg 100 meter. De afstand tussen de boringen bedroeg in principe 40 meter.

Tijdens het veldonderzoek zijn 68 boringen verricht in deelgebied I (figuur 3) en 60 boringen in deelgebied II (figuur 4). Er is geboord tot maximaal 4,0 m -Mv. In principe zijn de boringen vanaf maaiveld met een gutsboor met een diameter van 3 cm gezet. Indien deze methode lichamelijk niet haalbaar bleek te zijn, is een Edelmanboor met een diameter van 7 cm in combinatie met een gutsboor met een diameter van 3 cm gebruikt.

De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven. De boringen zijn met een RTK-GPS ingemeten (x-, y- en z-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van snijden en verbrokken gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen. Figuur 2 geeft een impressie van het veldwerk.

De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het in kaart brengen van de bodemopbouw van de deelgebieden. Deze methode is niet geschikt om de te verwachten archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

#### **Oppervlaktekartering en visuele inspectie**

De visuele inspectie is gericht op opvallende terreinkenmerken (zoals hoogteverschillen in het terrein) die aanvullende informatie kunnen opleveren ten aanzien van de eventuele aanwezigheid en aard van archeologische waarden in de deelgebieden.

Aangezien tijdens het veldonderzoek de vondstzichtbaarheid overwegend slecht tot matig was in de deelgebieden, is het booronderzoek niet aangevuld met een oppervlaktekartering.

## 3.2 Resultaten

### Geologie en bodem

Tijdens het veldonderzoek bleek dat er in de deelgebieden sprake is van een uniforme bodemopbouw van een bouwvoor op een al dan niet verstoord pakket met daaronder getijdenafzettingen.

#### *Bouwvoor*

Tijdens het veldonderzoek is in het plangebied een 15 tot 95 cm dikke bouwvoor aangetroffen. De bouwvoor bestaat uit bruingrijs, matig tot zwak humeus, zeer fijn zand. In een enkel geval bestaat de bouwvoor uit bruingrijs, sterk zandige klei. In boring 159 is de bouwvoor afgedekt door opgebrachte grond. Ter hoogte van deze boring is een duidelijk hoogteverschil in het terrein zichtbaar, dat van noordoost naar zuidwest loopt. Dit hoogteverschil is niet zichtbaar op het AHN en hangt vermoedelijk samen met de opgebrachte grond. In de rest van de deelgebieden zijn geen opvallende hoogteverschillen waargenomen.

#### *Verstoord pakket*

Onder de bouwvoor is in 15 boringen een verploegd dan wel verstoord pakket aangetroffen (boringen 14, 24, 53, 54, 58, 59, 61, 67, 68, 104, 116, 117, 121, 131 en 153). Het pakket bestaat uit lichtbruingrijs, uiterst siltig zand met zandbrokken. De dikte van het pakket varieert van 5 tot 65 cm.

In 4 boringen is onder de bouwvoor sprake van een (dun) opgebracht pakket (boringen 3, 25, 130 en 154). De dikte van het pakket varieert van 5 tot 40 cm. In boring 3 is onder het opgebrachte pakket een (restant) van een oude bouwvoor aangetroffen. In boring 25 is een dunne laag verstikte grond aangetroffen. In de boringen 130 en 154 is met het opgebrachte pakket een sloot gedempt, aangezien vanaf respectievelijk 0,80 en 0,65 m -Mv slootvulling is aangetroffen.

#### *Getijdenafzettingen*

In alle boringen is onder de bouwvoor of het verstoorde (opgebrachte) pakket licht(bruin)grijs, zeer fijn zand aangetroffen, geïnterpreteerd als getijdenafzettingen. In een enkele boring bestaat de top van de getijdenafzettingen uit lichtgrijze, uiterst siltige klei. Afhankelijk van de verstoringsdiepte ligt de top van de getijdenafzettingen tussen 0,20 en 1,15 m -Mv. In 9 boringen is de top van de getijdenafzettingen gebioturbeerd (boringen 55, 56, 118, 124, 138, 150, 155, 157 en 159). Het traject waarbinnen de bioturbatie heeft plaats gevonden is tussen de 10 en 20 cm dik. In de zandige getijdenafzettingen zijn enkele kleilagen waargenomen. Naar onder toe worden dit siltlagen en nog verder naar onder toe (binnen gemiddeld 0,7 m -Mv) verdwijnen de lagen uit het pakket. In de getijdenafzettingen zijn schelp(fragment)en aangetroffen van voornamelijk de platte slijkgaper en de brakwaterkokkel en de gewone kokkel. Verder zijn wadslakjes en een enkel fragment mossel waargenomen. Deze schelpen met uitzondering van de mossel leven in een waddenmilieu. De mossel leeft op een harde ondergrond (hout of steen bijvoorbeeld). In boring 132 is in het zand een 15 cm dikke veenlaag aangetroffen. Het veen bestaat uit bruin mineraalarm

rietveen en is tussen 1,45 en 1,60 m -Mv aangetroffen. Gezien de homogene samenstelling van het zand boven en onder het veen en de abrupte overgangen aan de onder- en bovenzijde, betreft het waarschijnlijk een brok veen dat met het water is meegevoerd.

Op basis van de zandigheid van de afzettingen, beperkte gelaagdheid en de aanwezige schelpen wordt het pakket in morfologische zin geïnterpreteerd als een wadplaat. Er zijn geen geul-, kreek- of oeverafzettingen aangetroffen.

In de helft van de boringen in deelgebied II is de top van de wadafzettingen kalkloos. De dikte van het ontcalcite deel bedraagt gemiddeld 10 cm. De ontcalcite boringen komen niet overeen met de hogere delen en vormen geen patroon.

In het onderzoeksgebied varieert de maaiveldhoogte ongeveer 50 cm. De lageregelegen delen liggen net buiten de op het AHN zichtbare ruggen (figuren 3 en 4). Deze hoogteverschillen en de op het AHN zichtbare ruggen kunnen niet worden verklaard door de aangetroffen bodemopbouw tot 4,0 m -Mv. Mogelijk houden de hoogteverschillen verband met afzettingen die dieper dan 4 m -Mv (6 m -NAP) liggen.

#### **Archeologie**

Tijdens het veldonderzoek is in boring 127 een fragment aardewerk aangetroffen. Het betreft een fragment dat lijkt op Paffrath aardewerk. Het is echter te klein om dit met zekerheid vast te stellen. Waarschijnlijk dateert het aardewerk uit de Late Middeleeuwen. Het fragment is aangetroffen in de bouwvoor. Vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen bevonden zich in de top van het inmiddels verdwenen veen. Hierom en omdat het aardewerk is waargenomen in de geroerde bovengrond, waarin zich veel recent materiaal bevindt en waarin verder geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, vormt deze indicator geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied te vermoeden.

Tijdens het veldonderzoek zijn niet de verwachte geulafzettingen of kreekafzettingen met bijbehorende oevers aangetroffen. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologisch relevante niveaus aangetroffen.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

In de inleiding zijn enkele onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de onderzoeksvragen en de bijbehorende antwoorden.

- *Hoe ziet de bodemopbouw van het plangebied er uit?*

In de deelgebieden is sprake van een uniforme bodemopbouw bestaande uit een bouwvoor met daaronder getijdenafzettingen. Deze getijdenafzettingen bestaan uit een zandig pakket met in de top enkele klei- of siltlagen. Op basis van de zandigheid van de afzettingen, de beperkte gelaagdheid en de aanwezige schelpen wordt het pakket in morfologische zin geïnterpreteerd als een wadplaat.

- *Is er sprake van subrecente verstoringen van het bodemprofiel?*

In een enkele boring is een gedempte sloot aangetroffen. In de zuidoosthoek van deelgebied II is een kleine verhoging zichtbaar die zeer waarschijnlijk het gevolg is van opgebrachte grond. Verder is de top van het bodemprofiel geroerd vanwege de landbewerking (ploegen) ten behoeve van de landbouw. Overige grootschalige bodemverstoringen zijn niet aangetroffen.

- *Wat is de aard van de op het AHN zichtbare ruggen in het landschap?*

In het gehele onderzoeksgebied op de lager en hoger gelegen delen is een uniforme bodemopbouw aangetroffen. De afzettingen zijn geïnterpreteerd als wadplaat. De hoogteverschillen kunnen niet worden verklaard op basis van de aangetroffen bodemopbouw. Daarmee is de aard van de op het AHN zichtbare ruggen niet vastgesteld. Vermoedelijk hangt het samen met afzettingen die dieper dan 4 m -Mv (6 m -NAP) liggen.

- *Wat is het milieu waarin de opeenvolgende lagen in de ondergrond zijn afgezet?*

De afzettingen zijn afgezet in een waddenmilieu.

- *Welke consequentie heeft dit voor de kans op het aantreffen van bewoningssporen op deze ruggen?*

De hoogteverschillen kunnen niet worden verklaard op basis van de aangetroffen bodemopbouw. De verwachte geulafzettingen of eventuele kreekafzettingen met bijbehorende oevers die ter hoogte van de op het AHN zichtbare ruggen verwacht werden, zijn niet aangetroffen. De afzettingen zijn afgezet in een waddenmilieu (zoutwatermilieu). Er is dus geen sprake van een zoetwatergetijdenmilieu. Wadgeulen hebben geen oeverwallen en ook geen bewoning gekend. Wadgeulen zijn niet aangetroffen; de afzettingen zijn in morfologische zin geïnterpreteerd als wadplaat. Na het einde van de sedimentatie is het gebied waarschijnlijk relatief snel vernat en is er veen gaan groeien. Op basis hiervan geldt een lage archeologische verwachting voor het aantreffen van bewoningssporen op deze locaties.

## 4.2 Aanbevelingen

Aangezien er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van oever- en/of geulafzettingen of andere archeologisch relevante lagen zijn aangetroffen in het plangebied, wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Heerhugowaard een selectiebesluit.

## Literatuur

- Kuiper, M.**, 2010. *Topografische atlas 1:25.000: Noord-Holland*. Landsmeer.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Nyst, C.L.**, 2010. Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied De Vork, gemeente Heerhugowaard. *CENH-rapport nummer 175*. Stichting Cultureel Erfgoed Noord-Holland, Haarlem.
- Stiboka**, 1987. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Blad 19 Oost Alkmaar, blad 20 West Lelystad (Noordhollands gedeelte)*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

## Gebruikte afkortingen

<b>AHN</b>	Actueel Hoogtebestand Nederland
<b>IVO(-P)</b>	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
<b>KLIC</b>	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
<b>KNA</b>	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
<b>-Mv</b>	beneden maaiveld
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil
<b>PvE</b>	Programma van Eisen

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

**Figuur 1.** Ligging van het plangebied (groene lijn) en onderzoeksgebieden (zwarte onderbroken lijn) met ARCHIS-waarnemingen (rood) op de IKAW; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).

**Figuur 2.** Impressies van het veldonderzoek.

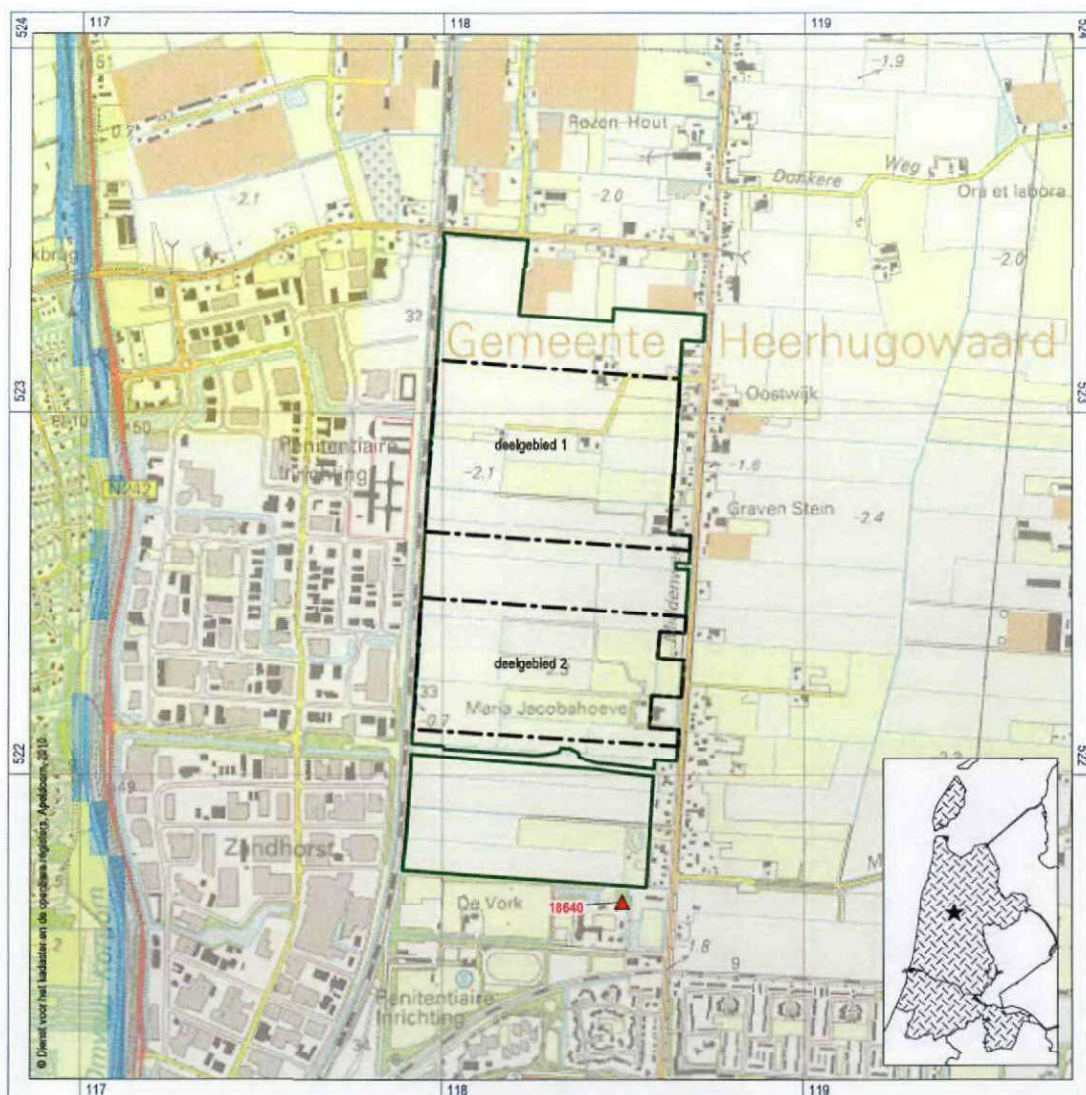
**Figuur 3.** Resultaten veldonderzoek, deelgebied I.

**Figuur 4.** Resultaten veldonderzoek, deelgebied II.

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen (CD-rom).



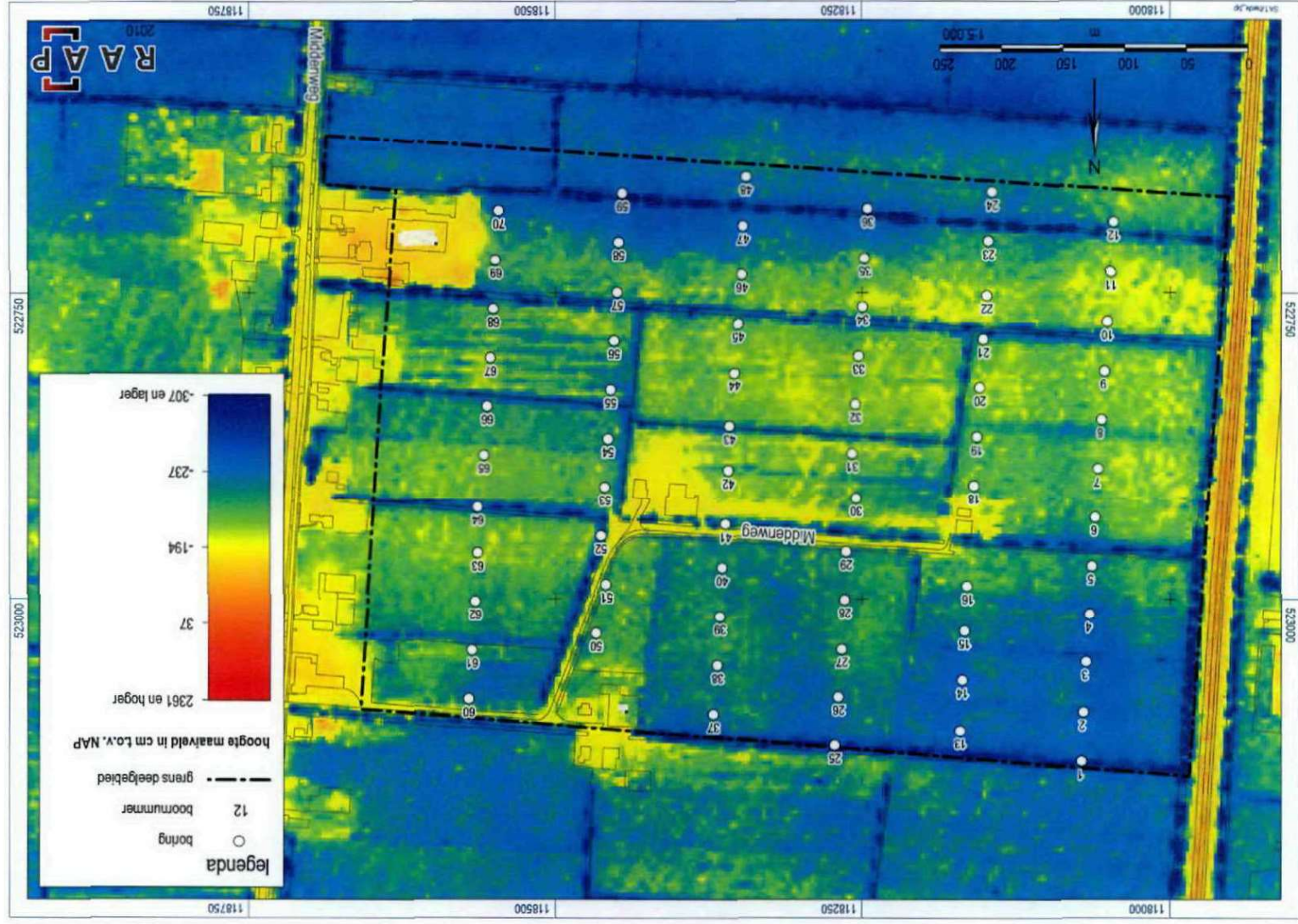


Figuur 1. Ligging van het plangebied (groene lijn) en onderzoeksgebieden (zwart onderbroken lijn) met ARCHIS-waarneming (rood) op de IKAW; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).

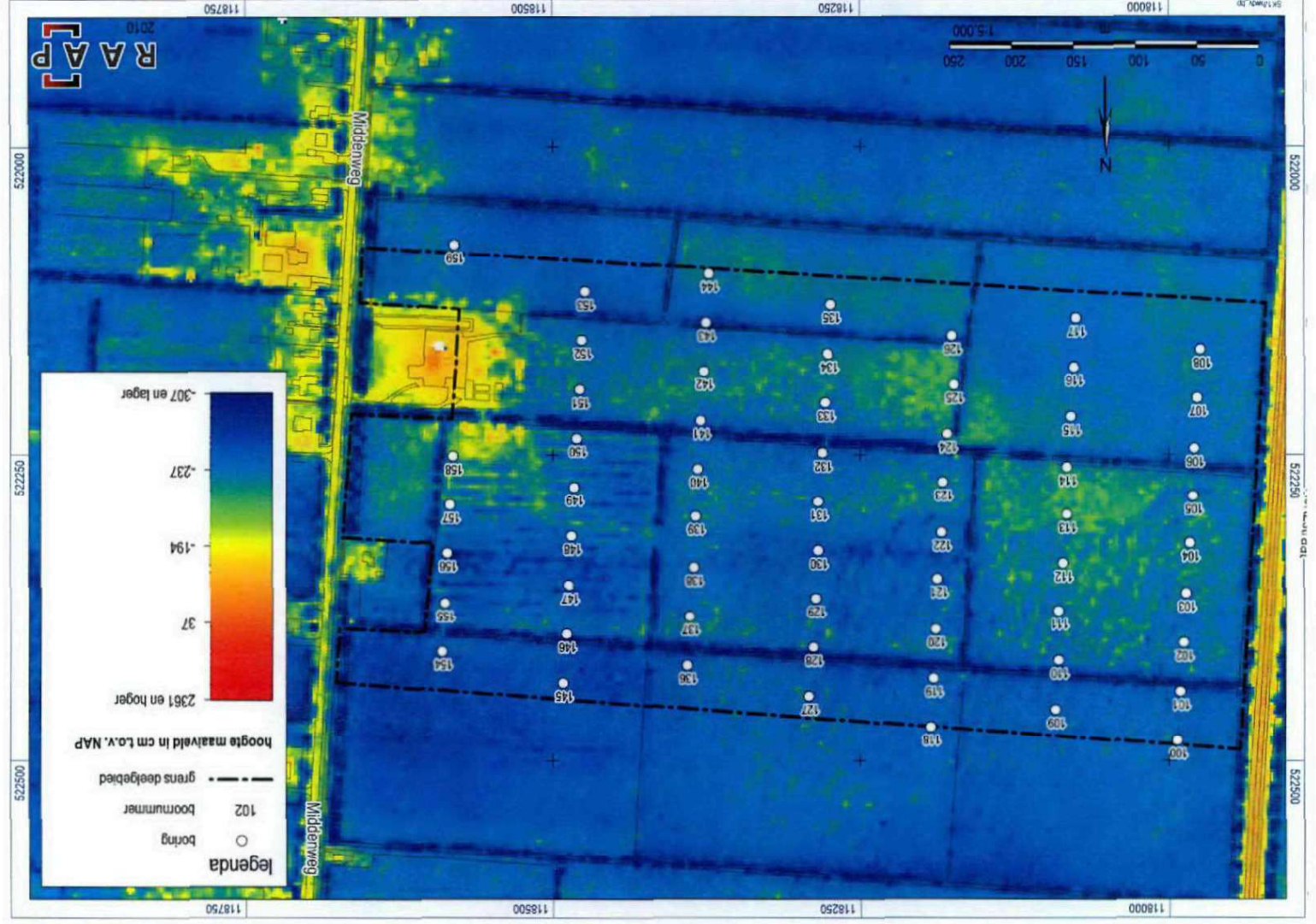


*Figuur 2. Impressies van het veldonderzoek.*

Figuur 3. Resultaten veldonderzoek, deelgebied I.



Figur 4. Resultaten veldonderzoek, deelgebied II.



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

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

## Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

De boorbeschrijvingen vindt u op de bijgeleverde cd-rom.