

RAAP-NOTITIE 4167 (herziene eindversie)

Ondergrondse afvalcontainers Oud Bodegraafseweg / Nassaustraat / Koningstraat

Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek,
inventariserend veldonderzoek en archeologische
begeleiding



Archeologisch Adviesbureau

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.



Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Bodegraven Reeuwijk

Titel: Ondergrondse afvalcontainers Oud Bodegraafseweg / Nassaustraat / Koningstraat, gemeente Bodegraven-Reeuwijk; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, inventariserend veldonderzoek en archeologische begeleiding

Status: herziene eindversie

Datum: 25 juli 2012

Auteurs: *drs. E. van der Laan & drs. K. Leijnse*

Projectcode: BOCT/ BOCT2

Bestandsnaam: NO4167_BOCT.doc

Projectleider: drs. E. van der Laan

Projectmedewerker: drs. H. Molthof

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 48925, 49286 & 49287

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. C.N. Kruidhof

Bevoegd gezag: de heer P. Rouing, gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Adviseur bevoegd gezag: de heer D.R. Stiller

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© 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

Inleiding

In opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek gevolgd door een archeologische begeleiding uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanleg van drie ondergrondse afvalcontainers in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Doel van dit onderzoek was allereerst het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de resultaten is voor twee locaties geadviseerd de werkzaamheden onder archeologische begeleiding plaats te laten vinden. De gemeente heeft dit advies overgenomen.

Resultaten bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek

Alle onderzoekslocaties bevinden zich in het centrum van Bodegraven. Vermoed wordt dat hier in de Romeinse tijd een klein *castellum* of een wachtpost heeft gelegen. Uit de omgeving van de onderzoekslocaties zijn dan ook veel vondsten uit deze periode bekend. De ondergrond bestaat uit afzettingen van de Oude Rijn en de Oude Bodegrave: een veenontwateringsriviertje. Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat de locaties 29 en 99 liggen op de overgang tussen de restgeulafzettingen van de Oude Bodegrave en de oeverafzettingen van de Oude Bodegrave of die van de Oude Rijn. Locatie 100 ligt op de oeverwal van de Oude Rijn. Voor alle locaties geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd. Er worden met name resten uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd verwacht.

Deels in overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek zijn in het plangebied tijdens het veldonderzoek op de locaties 29 en 100 aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Romeinse tijd. De aangetroffen indicatoren, bestaande uit keramiek, puin en grind, bevinden zich in de oeverafzettingen van de Oude Rijn of Oude Bodegrave en in de beddingafzettingen van de Oude Bodegrave.

Behoud van de archeologische vindplaats(en) was gezien de aard van de werkzaamheden niet mogelijk. Daarom werd geadviseerd de werkzaamheden archeologisch te begeleiden conform het protocol opgraving. Voor locatie 99 is in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Resultaten archeologische begeleiding

Tijdens de archeologische begeleiding van het plaatsen van de afvalcontainers zijn op locatie 29 archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de Nieuwe tijd aangetroffen. Het betreft een dumppakket uit de Romeinse tijd in de geul van de Oude Bodegrave. Langs de geul zijn palen aangetroffen, vermoedelijk van een beschoeiing. Door dit pakket heen is in de Late Middeleeuwen

of Nieuwe tijd een greppel gegraven. Mogelijk hangt deze samen met de tweede fase van de Oude Bodegrave. Hierlangs zijn ook weer ingeslagen palen aangetroffen.

De archeologische begeleiding op locatie 100 heeft geen archeologische vondsten opgeleverd.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	6
1.3 Toekomstige situatie	7
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methoden	8
2.2 Resultaten	8
3 Inventariserend veldonderzoek	12
3.1 Methoden	12
3.2 Resultaten	12
3.3 Conclusie en aanbevelingen	13
4 Archeologische begeleiding	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Resultaten locatie 29	15
4.3 Resultaten locatie 100	17
5 Conclusies	18
Literatuur	21
Gebruikte afkortingen	22
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	22
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	31
Bijlage 2: Sporenlijst	35
Bijlage 3: Vondstenlijst	36

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanleg van drie ondergrondse afvalcontainers in de gemeente Bodegraven. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is op twee locaties, te weten aan de Oude Bodegraafseweg en aan de Koningstraat, een archeologische begeleiding, protocol opgraven uitgevoerd. Doel hiervan was de naleving van het besluit tot behoud *ex situ* van de verwachte archeologische waarden. Daarnaast was het doel om de eventuele vondsten te documenteren en te bergen zodat deze een bijdrage kunnen leveren aan de kennis van de bewoningsgeschiedenis van Bodegraven.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied bevindt zich in de bebouwde kom van Bodegraven en bestaat uit drie locaties waar ondergrondse afvalcontainers zullen worden geplaatst. Eén container zal aan de Oud Bodegraafseweg ter hoogte van de Albert Heijn worden aangelegd (locatie 29), één op de kruising van de Nassastraat met de Stationsweg (locatie 100) en één op de kruising van de Koningstraat met de Prins Hendrikstraat (locatie 99; figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 31D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Bodegraven Reeuwijk

Plaats: Bodegraven

Plangebied: ondergrondse afvalcontainers Oud Bodegraafseweg / Nassastraat / Koningstraat

Locatie 29: Oud Bodegraafseweg ter hoogte van Albert Heijn

Locatie 99: Kruising van de Nassastraat met de Stationsweg

Locatie 100: Kruising van de Koningstraat met de Prins Hendrikstraat

Centrumcoördinaten:

Locatie 29: 110924 / 455221

Locatie 99: 110888/ 455106

Locatie 100: 111059 / 455120

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers:

Archeologisch vooronderzoek: 48925

Begeleiding locatie 29: 49286

Begeleiding locatie 100: 49287

1.3 Toekomstige situatie

Op de genoemde locaties zullen ondergrondse afvalcontainers worden geplaatst. Ten behoeve van de geplande containers zal op iedere locatie een oppervlakte van 3x3 m worden ontgraven. In totaal zal ten behoeve van de plaatsing van de containers circa 27 m² worden verstoord. De afvalcontainers zullen tot circa 2,8 tot 3 m -Mv worden ingegraven.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek met als doel het in kaart brengen van de intactheid van het bodemprofiel met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten. Op basis van de resultaten is voor twee locaties geadviseerd de werkzaamheden onder archeologische begeleiding, protocol opgraven, plaats te laten vinden. Dit advies is door de bevoegde overheid overgenomen. Ten behoeve van de archeologische begeleiding is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Leijnse, 2011, versie 2.0. 09-10-2011).

De onderzoeken zijn 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. 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 en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd. Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart, schaal 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur Cultuur Historie (KICH);
- de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid Holland.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten (schaal 1:25.000) zijn de drie locaties afgebeeld als trottoir en straat (ANWB atlas, 2004; figuur 1). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; <http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 1,30 m -NAP. Over het grondwaterpeil in het plangebied zijn vanwege de ligging in de bebouwde kom geen gegevens bekend. Volgens de uitgevoerde KLIC-melding bevinden zich op de drie locaties diverse kabels en leidingen. De bodemingrepen die hebben plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van deze kabels en leidingen hebben mogelijk het bodemarchief aangetast. De daadwerkelijke omvang van de verstoring kan echter op basis van de KLIC-gegevens niet worden vastgesteld.

Geo(morfo)logie

Het landschap in de omgeving van Bodegraven is voor een groot deel gevormd door de Oude Rijn. Het centrum van Bodegraven bevindt zich op de stroomgordel van de Oude Rijn, die vanaf 3500 voor tot 1122 na Chr. actief was in het onderzoeksgebied (Berendsen & Stouthamer, 2001). Bij een hoge waterstand kan een rivier door haar oevers heen breken. Het rivierwater loopt dan de kom in en sleept hierbij zandig oeverwal- en beddingmateriaal mee. Dit zandige materiaal dat wordt afgezet op de komklei, wordt aangeduid als een crevasseafzetting. Vanuit een oeverwal-doorbraak kunnen bij regelmatige overstromingen kleinere geulsystemen ontstaan (crevassegeulen). In de omgeving van het plangebied bevinden zich aan weerszijden van de Rijn oeverwal-doorbraakafzettingen (zgn. crevasseafzettingen). Veel van deze afzettingen zijn ontstaan vanaf circa

800 voor Chr. Vanaf dat moment ontstond een meer open kustbarrière, waardoor het veen beter ontwaterde en daardoor inklonk. Hierdoor kon het water bij overstromingen verder het komgebied indringen en daarbij crevassegeulen vormen. Deze zijn vermoedelijk gevormd in de reeds aanwezige, lager gelegen veenontwateringsgeulen (De Kort & Jansen, 2005).

In het plangebied, min of meer ter plaatse van de huidige Oud Bodegraafseweg, stroomde de Oude Bodegrave. Deze is door Berendsen & Stouthamer (2001) opgetekend als crevassegeul. Waarschijnlijk is de Oude Bodegrave van oorsprong een veenontwateringsgeultje of veenriviervtje dat in de Oude Rijn uitmondde. Onderzoeklocatie 29 bevindt zich in de restgeul van de Oude Bodegrave en locatie 99 op de oeverwal van de Oude Bodegrave. Locatie 100 ligt op oeverafzettingen van de Oude Rijn of net in het komgebied (figuur 2).

Bodem

De bodemgesteldheid in het plangebied wordt in grote lijnen bepaald door de geologische opbouw. Om de bodemgesteldheid in kaart te brengen, is gebruik gemaakt van de bodemkaart (Stikboka, 1969). Vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom van Bodegraven staat de bodem als niet gekarteerd op de bodemkaart aangegeven. Op basis van omliggende gegevens wordt verwacht dat de bodem in het plangebied bestaat uit kalkloze poldervaaggronden met grondwatertrap V (Stiboka 1969: code Rn44C/Rn47C) of uit leek-/woudeerdgronden met grondwatertrap V/VI (code pRn59).

Bewoningsgeschiedenis

Zowel de oeverwallen van de Oude Rijn als die van de Oude Bodegrave zijn in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen bewoond geweest. Het merendeel van de archeologische sporen die in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen, dateren uit de Romeinse tijd. De loop van de (Oude) Rijn vormde de noordelijke grens (*limes*) van het Romeinse Rijk. Ter verdediging werden langs de *limes* forten (*castella*) gebouwd. Deze *castella* bevonden zich onder meer bij Woerden (*Laurijum*), Utrecht (*Traiectum*), Zwammerdam (*Nigrum Pullum*) en bij Alphen aan de Rijn (*Albaniana*). De forten werden met elkaar verbonden door een weg (de *limes*-weg), die ongeveer de zuidelijke oever van de Rijn volgde. Waarschijnlijk bevonden zich naast de *castella* ook nog kleinere militaire wachtposten (op regelmatige afstand) langs de *limes*-weg. In Bodegraven heeft vermoedelijk nabij de monding van de Oude Bodegrave een dergelijke wachtpost of een (mini) *castellum* gestaan.

Waarschijnlijk is in de loop van de Romeinse tijd het noordelijke deel van de Oude Bodegrave dichtgeslibd of gedempt. Mogelijk door het aanleggen van een dam ter hoogte van de huidige Albert Heijn. In de Late Middeleeuwen is het riviervtje weer gereactiveerd, waarschijnlijk ten behoeve van de ontginning van het gebied (Briels, 2010). In Bodegraven zijn aanwijzingen aangetroffen dat hiermee in de 10e eeuw is begonnen. Als ontginningsbasis werd meestal een natuurlijk water, een wetering of dijk gebruikt, in dit geval de Oude Bodegrave. In de Late Middeleeuwen nam de bebouwing voornamelijk toe aan de noordzijde van de Rijn. De bebouwing aan de zuidzijde bleef tot in de 17e eeuw beperkt tot de Rijnsoever en enkele huisjes langs de Oude Bodegrave (Leijnse, 2006). Pas vanaf het derde kwart van de 19e eeuw werden langs de huidige Oud Bodegraafseweg huizen gebouwd (De Kort & Jansen, 2005). De historische kaart uit

1900 van het cultuurhistorische informatiesysteem KICH (<http://www.kich.nl>) bevestigt dit. De locaties 29 en 99 waren op dat moment bebouwd, terwijl de locatie 100 aan de Koningstraat onbebouwd was.

Naast de ontginning van het gebied in de loop van de Late Middeleeuwen is het landschap als gevolg van de kleiwinning ten behoeve van de baksteenindustrie (ook wel aangeduid als afvletten) in de afgelopen eeuwen nogmaals drastisch van karakter veranderd. De gevolgen van deze kleiwinning zijn langs de oevers van de Oude Rijn duidelijk zichtbaar als steilranden op de afgevlakte percelen en grote hoogteverschillen tussen wel en niet afgevlakte percelen. Tot ver in de 20e eeuw zijn op de stroomrug van de Oude Rijn stukken land afgevlakt, waarbij waarschijnlijk vele archeologische vindplaatsen geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen. Dit geldt ook voor de omgeving van de verschillende containerlocaties.

Bekende archeologische waarden

Verwachtingskaarten

Op de IKAW ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de bodemgesteldheid in de omgeving van het plangebied (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl). Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland (http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html) geldt voor het plangebied een zeer hoge archeologische waarde vanwege de aanwezigheid van archeologische resten uit Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op basis van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (Leijnse, 2006) geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Romeinse tijd t/m Nieuwe tijd en een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd en Bronstijd. Tevens wordt aangegeven dat de archeologische verwachting mogelijk naar beneden dient te worden bijgesteld als gevolg van recent grondgebruik (o.a. afvletten).

ARCHIS en AMK

Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich een terrein van zeer hoge archeologische waarde (ARCHIS-monumentnummer 9376). Het betreft een terrein met sporen van een (klein) *castellum* of een wachtpost uit de Vroeg Romeinse tijd en nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen (dorpskern). In de directe omgeving van het plangebied heeft al veel archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek concentreerde zich voornamelijk op de Romeinse tijd. De archeologische resten die tijdens de verschillende onderzoeken zijn aangetroffen, staan vermeld in ARCHIS (figuur 1: ARCHIS-waarnemingsnummers 24347, 31581, 31582, 31583, 32856, 48015, 55756, 402091, 404072, 404601, 416630, 416636, 417842, 42391, 428752 en 428754).

De vondsten uit de Romeinse tijd houden verband met een vermoedelijke wachtpost of klein *castellum* in dit deel van Bodegraven. Op verschillende locaties in het centrum van Bodegraven werden vondsten uit de Romeinse tijd gedaan en op diverse locaties werd bij rioleringswerkzaamheden, onder andere in de Nassau- en Willemstraat, telkens een donkere brandlaag met veel Romeins aardewerk herkend (De Kort & Jansen, 2005). In 1976 werd bij rioleringswerkzaamheden waargenomen dat de Oude Bodegrave in de Romeinse tijd aan beide zijden beschoeid was en dat er, ter hoogte van de huidige Albert Heijn, een dam of brug in lag. Deze waarneming was aanlei-

ding om rond die locatie een aantal kleine proefgaten te graven. De constructie werd vervolgens op basis van het aardewerk tussen de 1e en 3e eeuw gedateerd (Beunder, 1986).

In 1994 werd tijdens onderzoek aan de Oud Bodegraafseweg 23, voorafgaand aan de bouw van een supermarkt, door amateurarcheologen het tracé van de *limes*-weg (met bermsloten en beschoeiing aan de noordzijde) waargenomen. De eerder genoemde brug of damconstructie is geplaatst daar waar de *limes*-weg de Oude Bodegrave kruiste (Schiltmans, 2003). De *limes*-weg wordt onder andere verwacht ter hoogte van de Mauritsstraat.

Bij onderzoek op diverse andere locaties rondom het plangebied zijn vervolgens telkens weer aanwijzingen aangetroffen dat in Bodegraven in de Romeinse tijd niet alleen gewoond werd, maar dat er ook sprake was van militaire aanwezigheid.

In 1995 werd door de AWN direct ten noorden van het plangebied een opgraving uitgevoerd (Van der Kooij e.a., 2005). Daarbij werd een houten constructie gevonden, die een duidelijk militaire signatuur had. Deze bestond uit twee torens met aan weerszijden een noordoost-zuidwest georiënteerde wal. Op basis van dendrochronologische datering van het hout is dit poortgebouw gebouwd in 61 na Chr. Vrij kort na de bouw, de opgravers vermoeden in 69 na Chr. als gevolg van de Bataafse opstand, is het poortgebouw door brand verwoest. Aanwijzingen dat het gebouw na de brand is herbouwd, zijn niet aangetroffen. Dit blijkt ook uit het ontbreken van aardewerk uit latere perioden. Op enkele meters ten noorden van het poortgebouw is een palenzwerm aangetroffen, die de opgravers interpreteren als beschoeiingen en kadewerken langs de toenmalige loop van de Oude Rijn (Van der Kooij e.a., 2005). Ook aan de westkant van de Oude Bodegrave is veel hout aangetroffen. De interpretatie daarvan verschilt echter. Door de AWN wordt dit hout eveneens beschouwd als beschoeiingen en kadewerken langs de Oude Bodegrave. Anderen beschouwen deze constructies echter als onderdeel van een *castellum*, waarvan ook het poortgebouw deel heeft uitgemaakt (Habraken & Van Mousch, 2004).

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek kan de volgende verwachting voor de verschillende containerlocaties worden opgesteld. Onderzoeklocatie 29 bevindt zich in de restgeul van de Oude Bodegrave en locatie 99 op de oeverwal van de Oude Bodegrave. Locatie 100 ligt op oeverafzettingen van de Oude Rijn of net in het komgebied. Voor alle locaties geldt een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) vanaf het Neolithicum en een hoge archeologische verwachting vanaf de IJzertijd. Er worden met name resten uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd verwacht. Voor de locaties 29 en 99 geldt dat gezien de ligging dichtbij de Oude Bodegrave resten van infrastructurele werken (weg, dam, beschoeiing, etc.) en dumpzakketten aanwezig kunnen zijn. Op locatie 29 moet bovendien rekening gehouden worden met de aanwezigheid van resten van het *castellum* en de *limes*-weg alsmede daaraan gerelateerde vindplaatsen. Indien daadwerkelijk aanwezig, bevinden de archeologische resten zich waarschijnlijk op de oeverafzettingen van de Oude Rijn of de Oude Bodegrave of in de (rest)geulafzettingen van de Oude Bodegrave. Deze afzettingen kunnen direct onder het maaiveld aanwezig zijn. De archeologische resten kenmerkten zich tijdens voorgaand onderzoek door de aanwezigheid van puin- en/of brandlagen, houtconstructies, fosfaatvlekken en archeologische indicatoren zoals fragmenten aardewerk, bot, houtresten, metalen en tufsteen. De belangrijkste indicator voor de aanwezigheid van de *limes*-weg is grind.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek karterende fase. De 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.

Tijdens het veldonderzoek zijn zes boringen verricht verdeeld over drie locaties (figuur 2). Ter hoogte van elke aan te leggen ondergrondse container is een boring gezet om de bodemopbouw en de mate van verstoring te bepalen. Ter referentie is bovendien ook vlak buiten iedere container een boring gezet. Er is geboord tot maximaal 4,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en 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- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte met een waterpastaestel ingemeten, waarbij de hoogte is herleid van de NAP hoogten van putdeksels. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). De waarnemingen zijn verricht door het afsnijden van de boorkern en het verbrokkelen van het opgeboorde materiaal. Zie bijlage 1 voor de boorbeschrijvingen

3.2 Resultaten

Locatie 29

Geologie en bodem

Op deze locatie bevindt zich onder de bestrating een pakket zand met kleibrokken en bouwpuin. Dit pakket is opgebracht en deels vermengd met de onderliggende klei. De dikte van dit pakket varieert van 15 cm in boring 2 tot 110 cm in boring 1. Onder dit opgebrachte pakket is in boring 2 een 0,25 m dikke laag uiterst siltige, grijze klei met ijzervlekken en mangaan aangetroffen. Het pakket is geïnterpreteerd als oeverafzettingen, vermoedelijk van de Oude Rijn. Vanaf respectievelijk 110 cm -Mv (boring 1) en 40 cm -Mv (boring 2) is zwak zandige tot uiterst siltige klei met enkele zandlagen aangetroffen. Het betreft vermoedelijk restgeulafzettingen van de Oude Bodegrave. Het pakket bevat hout, schelpgruis, plantenresten en archeologische indicatoren. Vanaf respectievelijk 2,65 m (boring 1) en 1,95 m -Mv is bruin, mineraalarm tot zwak kleiig bosveen aangetroffen. De oude Bodegrave heeft zich in dit veen ingesneden.

Archeologie

In de oeverafzettingen zijn fragmenten bouwpuin, sintels en een fragmentje aardewerk uit de Nieuwe tijd waargenomen. Ook in de restgeulafzettingen van de Oude Bodegrave zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft bouwpuin, grind, houtskool, houtsnippers en fragmenten Romeins aardewerk. Naast enkele scherven inheems aardewerk is ook een fragment *terra sigillata* verzameld.

Locatie 99

Geologie en bodem

Binnen de contouren van de geplande container zijn alle boringen gestuit op ondoordringbaar puin. Vanaf maaiveld is sprake van een pakket opgebracht zand met veel grind en puin. De aard van het puin kon niet worden achterhaald. Net buiten de containerlocatie is de bodem tot grote diepte verstoord. In boring 4 is onder het opgebrachte zandpakket vanaf 1,4 m -Mv een pakket klei aanwezig dat op basis van het voorkomen van bouwpuin, metaalslakken, sintels en blik als verstoord is geïnterpreteerd. Op 2,7 m -Mv gaat dit kleipakket geleidelijk over in bruin, mineraalarm veen.

Archeologie

Voor deze locatie kan worden gesteld dat het archeologische niveau ter hoogte van de te plaatsen container al is verdwenen. Het opgebrachte zandpakket reikt hier in ieder geval tot 2,6 m -Mv. In de referentieboring zijn de oeverafzettingen nog wel aanwezig vanaf 1,4 m -Mv; deze zijn echter recent verstoord.

Locatie 100

Geologie en bodem

Het opgebrachte pakket zand is hier slechts 30 cm dik. Onder de opgebrachte grond is vanaf 30 cm -Mv uiterst siltige, (licht)grijze klei met humusvlekken, kalkconcreties en ijzervlekken aangetroffen. Het betreft intacte oeverafzettingen. Op 1,35 m -Mv gaat dit pakket over in grijze tot bruin-grijze, matig siltige klei met humuslagen en plantenresten. Dit pakket is geïnterpreteerd als komafzettingen. Op 2,45 m -Mv gaat de komklei geleidelijk over in bruin, mineraalarm bosveen.

Archeologie

In de top van de oeverafzettingen zijn kleibrokken, fragmenten bouwpuin, wat grind en fragmenten aardewerk aangetroffen. Het aardewerk wordt gedateerd in de Nieuwe tijd. In het hele oeverpakket komen enkele grindjes voor. Mogelijk heeft dit te maken met de aanwezigheid van de Romeinse *limes*-weg nabij deze locatie. Aan de basis van het oeverpakket is in boring 6 op 1,0 m -Mv een fragment handgevormd aardewerk met chamottemagering aangetroffen. Het fragment is te klein om specifiek te dateren. Op basis van resultaten van voorgaand onderzoek in de directe omgeving van deze locatie ligt een datering in de Romeinse tijd voor de hand.

3.3 Conclusie en aanbevelingen

Conclusies

Deels in overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd t/m Nieuwe tijd; zie § 2.2) zijn in het plangebied tijdens het veldonderzoek op de locaties 29 en 100 aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Romeinse tijd en mogelijk de Nieuwe tijd. De aangetroffen indicatoren (keramiek, puin en grind) bevinden zich in de oeverafzettingen van de Oude Rijn of Oude Bodegrave en in de restgeulafzettingen van de Oude Bodegrave. De archeo-

logische resten kunnen vanaf circa 0,4 m -Mv aanwezig zijn direct onder een pakket opgebracht bouwzand.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat bij de plaatsing van de afvalcontainers op de locaties 29 en 100 mogelijk archeologische waarden zullen worden verstoord. Op locatie 99 is de bodem diep verstoord. Hier worden geen archeologische waarden verwacht.

Aanbevelingen

Behoud van de archeologische vindplaats(en) was gezien de aard van de werkzaamheden niet mogelijk. Gezien de geringe omvang van de voorgenomen bodemingrepen werd geadviseerd de werkzaamheden archeologisch te begeleiden conform het protocol opgraven. Voor locatie 99 is in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Dit advies is overgenomen door het bevoegd gezag.

4 Archeologische begeleiding

4.1 Inleiding

Op de locaties 29 en 100 is het plaatsen van de containers archeologisch begeleid conform het protocol opgraven. Aangezien het tweemaal opengraven van de rijbaan niet wenselijk was, is er voor gekozen het archeologisch onderzoek en het plaatsen van de container op dezelfde dag uit te voeren. De werkzaamheden zijn door de bouwer uitgevoerd onder regie van de archeologen. De eisen ten behoeve van de archeologie waren hierbij leidend. Op 10 november 2011 is de container geplaatst op locatie 29, voor de Albert Heijn aan de Bodegraafseweg. Een week later, op 18 november, is de container geplaatst op locatie 100, aan de Koningstraat.

4.2 Resultaten locatie 29

Veldonderzoek

Na verwijderen van de bestrating is begonnen met het ontgraven van een stuk van circa 2 x 2 m. Onder de bouwvoor bevinden zich twee lagen bouwzand met een totale dikte van 75 cm (sporen S3/S4; zie bijlage 2). Hieronder bevindt zich een sterk zandige klei met zeer veel grind, stukjes puin, houtsnippers, houtskool en enkele scherven uit de Romeinse tijd (spoor S5). Dit pakket is geïnterpreteerd als een Romeinse cultuur- of afvallaag. Tijdens het booronderzoek is deze laag vermoedelijk aangezien voor oeverafzettingen.

In het oosten van de put wordt het pakket doorsneden door een met zware klei gevulde greppel met veel puin en houtskool (spoor S6). Dit spoor dient in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd gedateerd te worden; er zijn geen Romeinse scherven in aangetroffen (figuur 3). Mogelijk hangt deze greppel samen met de in de Middeleeuwen gereactiveerde Oude Bodegrave.

Langs de rand van deze greppel/sloot zijn vier grote houten palen aangetroffen op een rij die noord-zuid georiënteerd is. De palen zijn aan de onderzijde aangepunt. Het betreft eikenhout (figuren 4 en 6). Gezien het feit dat de palen direct onder de zandlaag vandaag komen en dat ze er vrij recent uitzien, doet vermoeden dat ze niet ouder zijn dan de Nieuwe tijd. Ze kunnen samenhangen met de randzone van de Oude Bodegrave. Een AWN-er meldt dat er hier vroeger (in de vorige eeuw) ook een bruggetje heeft gelegen; daar kunnen de palen ook onderdeel van zijn geweest.

Spoor S5, de Romeinse cultuurlaag, heeft een dikte van circa 1,2 m. Hieronder bevindt zich een laag zwak siltige, humeuze klei met plantenresten, die na 40 cm geleidelijk over gaat in veen. Het hier vermoedelijk restgeulafzettingen van een geul die zich heeft ingesneden in het veen. Deze geul is geïnterpreteerd als de (Romeinse) Oude Bodegrave. De vuile laag erboven is dan een dumppakket in de geul, vermoedelijk gebruikt om dit deel van de Oude Bodegrave te dempen.

Op de overgang van de klei naar het veen zijn in het oostelijke deel van de put zes palen aangetroffen. De palen staan in een noordoost-zuidwest georiënteerde rij en hebben een doorsnede van 17 tot 20 cm. Ze bevinden zich min of meer op dezelfde plaats als de eikenpalen, maar dan veel dieper. Vermoedelijk gaat het om een Romeinse beschoeiing die in de randzone van de Oude

Bodegraven heeft gestaan voordat deze gedempt werd (figuren 5 en 6). Het compleet bergen van de palen was gezien de diepte van de put en de kleine werkruimte niet mogelijk; daarom zijn de palen ter plaatse bemonsterd. De maximale diepte van de put bedroeg circa 3 m -Mv; op dit niveau waren de palen nog aanwezig in het verder schone veen.

Na afloop is de afgevoerde stort nog met een metaaldetector gecontroleerd op de aanwezigheid van metaalvondsten.

Vondsten

Tijdens het veldwerk zijn 46 vondsten verzameld. Het betreft Romeins aardewerk, glas en bouwpuin (tabel 2; zie bijlage 3).

Keramiek

Slecht twee fragmenten aardewerk konden op type gedetermineerd worden. Het eerste betreft een fragment van een Zuid-Gallische nap van het type Dragendorff 27 (vondstnummer 5). Dit type kan, in dit baksel althans, gedateerd worden tussen 25 en 120 na Chr. en is zeer gangbaar in de (West-) Nederlandse *castella*. Het tweede betreft een zeer verweerd fragment van een wrijfschaal, type Stuart 149 (vondstnummer 2). Deze wrijfschaal komt gedurende de gehele Romeinse tijd voor.

materiaal	aantal
<i>Terra Sigillata</i>	1
geverfde waar -A	2
geverfde waar -B	4
ruwwandig	15
Low Lands Ware (reducerend)	4
Low Lands Ware (oxiderend)	1
gladwandig	12
<i>mortaria</i>	1
<i>dolium</i>	1
glas	1
dakpan	4

Tabel 2. Vondstmateriaal locatie 29.

Het spectrum van de overige, onbepaalde fragmenten bestaat uit gangbare typen, waarbij opvalt dat voornamelijk ruwwandig en gladwandig materiaal en geen handgevormd aardewerk is aangetroffen; dit is echter gangbaar voor *castellum* terreinen. Het voorkomen van kleine fragmenten olijfgroen geverfde waar in techniek b (vondstnummer 8) in het dumppakket duidt op een datering in de vroege 2e eeuw of later. Het dichtraken van het noordelijke deel van de Oude Bodegrave moet dus ook in of na deze periode worden gedateerd.

Romeins glas

Er is een fragment groen Romeins glas aangetroffen (vondstnummer 8), welke afkomstig is uit de vulling van de Oude Bodegraven. Het fragment kan helaas niet verder gedetermineerd en/of gedateerd worden.

Bouwkeramiek

Het veldwerk heeft twee fragmenten van *imbrices* en twee fragmenten van *tegulae* opgeleverd. Daarnaast zijn uit de vulling van de Oude Bodegraven tientallen kleine, veelal verweerde brokjes bouwkeramiek verzameld.

Monsters

Tijdens het onderzoek zijn twee grondmonsters genomen uit spoor S5. Deze monsters zijn gezeefd en het aangetroffen materiaal is gedetermineerd. Naast archeologisch vondstmateriaal, wat hierboven reeds is besproken, bevatte de monsters veel grind, houtsnippers, houtskool en kleine fragmenten puin. De grote hoeveelheid grind in het dumppakket doet vermoeden dat vlak bij deze locatie in de Romeinse tijd een verharde weg heeft gelegen.

Er zijn drie houtmonsters van de Romeinse beschoeiingspalen aangeboden ten behoeve van determinatie en indien mogelijk een dendrochronologische datering. Het betreft in alle gevallen elzenhout. De fragmenten waren niet geschikt voor een dendrochronologische datering.

4.3 Resultaten locatie 100

Onder de bestrating bevindt zich een opgebracht pakket zand van 30 cm dik (spoor 19) met hieronder een vuile laag met recent puin (spoor S20). Onder de opgebrachte grond zijn intacte schone oeverafzettingen aanwezig. Deze bestaan uit een uiterst siltige, (licht)grijze klei met humusvlekken, kalkconcreties en ijzervlekken. Op 1,35 m -Mv gaan de oeverafzettingen geleidelijk over in komafzettingen. Deze bestaan uit grijze tot bruingrijze, sterk siltige klei die naar beneden toe humuslagen en wat plantenresten bevat. Op 2,45 m -Mv gaat de komklei geleidelijk over in bruin, mineraalarm bosveen (figuur 7). De bevindingen komen overeen met het booronderzoek. Het tijdens het booronderzoek aangetroffen fragment aardewerk zal vermoedelijk een verspoeld stukje zijn.

Er zijn geen archeologische vondsten gedaan.

5 Conclusies

Tijdens de archeologische begeleiding van het plaatsen van de afvalcontainers zijn op locatie 29 archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd aangetroffen. Het betreft een dumppakket uit de Romeinse tijd in de geul van de Oude Bodegrave. Langs de geul zijn palen aangetroffen, vermoedelijk van een beschoeiing. Deze palen hangen samen met de fase waarin de Oude Bodegrave nog watervoerend was en zijn dus ouder dan het dumppakket. Door dit pakket heen is in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd een greppel of sloot gegraven. Hierlangs zijn ook weer ingeslagen palen aangetroffen. De archeologische begeleiding op locatie 100 heeft geen archeologische vondsten opgeleverd.

Hieronder worden de overige conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen (Leijnse, 2011).

Algemeen

1. *Zijn er op de locaties van de te plaatsen containers archeologische resten aangetroffen?*
Ja. Op locatie 29 zijn archeologische resten aangetroffen.
2. *Is het materiaal verspoeld of zijn de vondsten en sporen in situ (bijvoorbeeld verstevigingsmateriaal)?*
De houten palen bevinden zich *in situ*. Het vondstmateriaal in het dumppakket is niet verspoeld, maar bevindt zich waarschijnlijk ook niet op de oorspronkelijke locatie. De vondsten zullen met de grond vermoedelijk uit de directe omgeving afkomstig zijn.
3. *Is er sprake van sporen en structuren? Zo ja: wat is de aard, datering en diepteligging van de sporen en structuren?*
Direct onder een pakket bouwzand bevindt zich een dumppakket uit de Romeinse tijd in de geul van de Oude Bodegrave. Onder dit pakket zijn langs de geul palen aangetroffen, vermoedelijk van een beschoeiing. Door het dumppakket is in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd een greppel of sloot gegraven. Hierlangs zijn ook weer ingeslagen palen aangetroffen.
4. *Zijn er meerdere fasen aan te wijzen?*
Ja. Er zijn sporen aangetroffen uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.
5. *Hangen de aangetroffen resten samen met het castellum/de wachtpost of met de hierbij gelegen vicus of inheemse nederzetting uit de Romeinse tijd?*
Hier kan op basis van het onderzoek niets over worden gezegd.
6. *Welke informatie levert het vondstmateriaal en de botanische resten over het dagelijks leven in het militaire kamp in Bodegraven?*
Er zijn tijdens het onderzoek geen botanische monsters verzameld.

7. *Indien er houten structuren worden aangetroffen: Van welke soorten bomen is het aangetroffen hout afkomstig (aan de hand van een selectie van dendrochronologische monsters)? Waar kwam het hout vandaan?*

Het aangetroffen hout uit de Nieuwe tijd betreft een aantal eikenhouten palen. De palen uit de Romeinse tijd betreffen elzenhout. Deze waren helaas niet geschikt voor het uitvoeren van een dendrochronologische datering. Het is onduidelijk waar het hout gekapt is.

8. *Zijn er sporen en vondsten aanwezig uit de overgang Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen (ca. 275 - 625 na Chr.) die enig licht kunnen werpen op deze periode?*

Nee. Al het aangetroffen vondstmateriaal dateert uit de 2e eeuw.

9. *Zijn er sporen en vondsten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd die licht werpen op de bewoningsgeschiedenis van Bodegraven na de Romeinse tijd?*

Nee.

Locatie 29

10. *Is tijdens het onderzoek de verlande geul van de Oude Bodegrave aangetroffen?*

Ja.

11. *Lag de Oude Bodegrave in de Romeinse tijd open en was deze watervoerend?*

Op basis van het afvalpakket in de geul van de Oude Bodegrave kan worden geconcludeerd dat het riviertje vermoedelijk in de loop van de 2e eeuw gedempt is. Voor die tijd lag het open en was het gezien de aangetroffen beschoeiing ook watervoerend.

12. *Onder welke omstandigheden zijn de natuurlijke sedimenten afgezet (brak /zoet; droog/nat)?*

De natuurlijke sedimenten zijn afgezet onder invloed van de Oude Rijn en de Oude Bodegrave. Dit betreft in beide gevallen een zoet milieu.

13. *Kunnen de afzettingen van de Oud Bodegraven onderscheiden worden van de afzettingen van de Oude Rijn en, zo ja, wat is de (relatieve) ouderdom ervan?*

Tijdens het onderzoek is dit onderscheid niet waargenomen.

14. *Wat is het moment van verlanding/demping van de Oud Bodegraven? Is sprake van demping of een verlanding en wat is de datering hiervan? Wanneer was de oude Bodegraven actief? Zijn er meerdere actieve fasen?*

Tijdens het onderzoek zijn meerdere fasen aangetroffen. Er is sprake van een beschoeiing, vermoedelijk aangebracht in de 1e eeuw. Daarna is dit deel van de Oude Bodegrave gedempt: op basis van het aangetroffen keramiek vermoedelijk in de loop van de 2e eeuw. In de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd is door dit pakket een greppel of sloot gegraven. Mogelijk hangt deze samen met de in de Late Middeleeuwen gereactiveerde Oude Bodegrave.

Locatie 100

15. *Hangt tijdens het booronderzoek aangetroffen grind samen met een weglichaam?*

Er zijn tijdens het onderzoek op locatie 100 geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een weglichaam. De grote hoeveelheid grind in het dumppakket op locatie 29 doet wel vermoeden dat hier in de nabijheid een verharde weg heeft gelegen.

16. *Zijn er aanwijzingen dat zich hier in de Romeinse tijd een (burger)nederzetting heeft bevonden?*

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden. Op locatie 100 is sprake van een natuurlijke bodemopbouw.

Literatuur

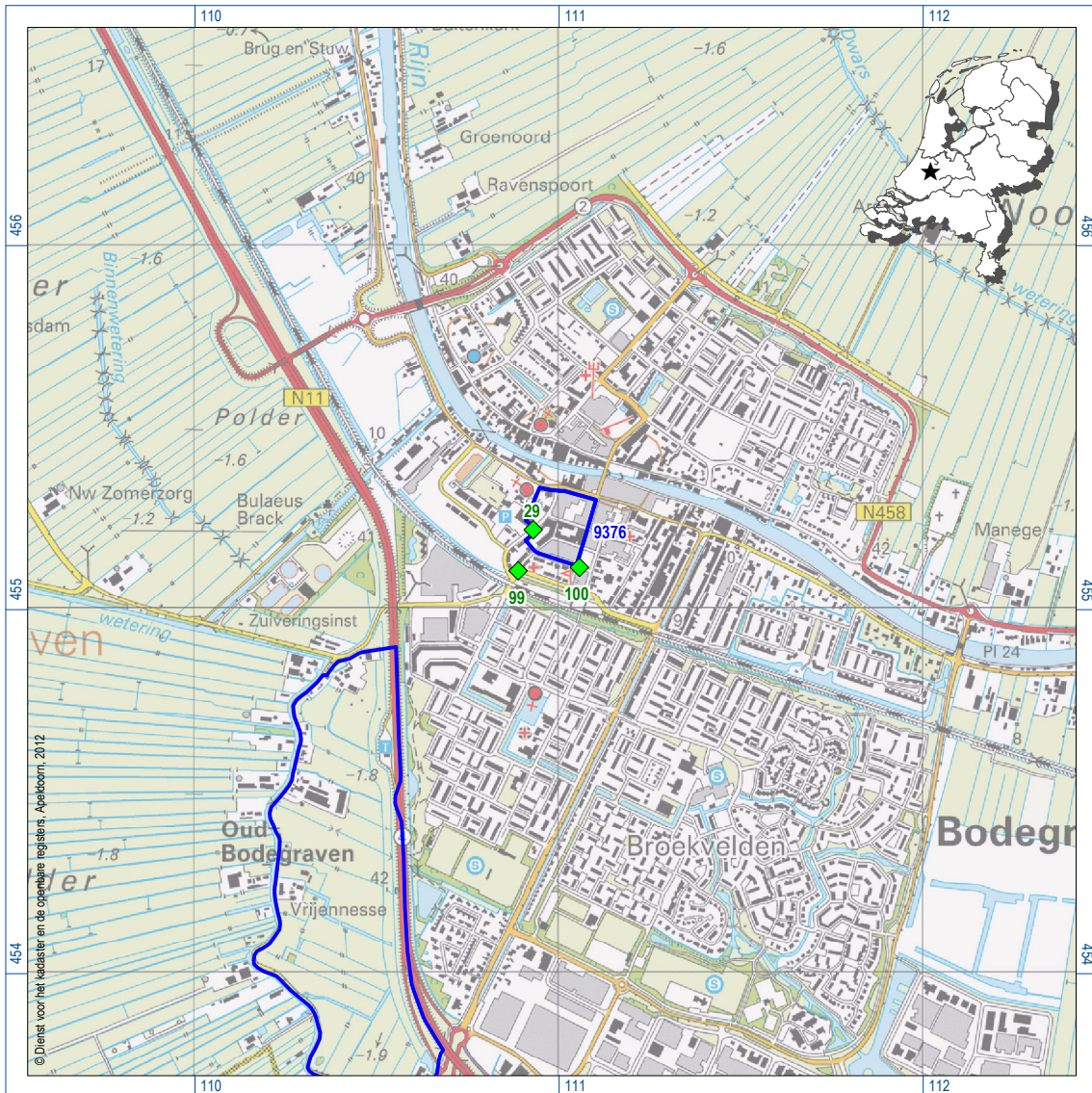
- Beunder, P.C.**, 1986. *Castella en havens, kapellen en hoven: van Albaniana tot Laurum, via Bode(lo)graven en Zwadenburg: enkele notities over de oudste geschiedenis, de Romeinse keizertijd en de vroege Middeleeuwen in de Rijnstreek rond Alphen a/d Rijn, Zwammerdam, Bodegraven en Woerden*. Nieuwkoop.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Briels, I.R.P.M.**, 2010. Afvalcontainers Oud Bodegraafseweg / Willemstraat / Mauritsstraat, gemeente Bodegraven; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 3601. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- 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).
- Habraken, J. & R. van Mousch**, 2004. Bodegraven: Oud Bodegraafseweg/Overtocht: inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. *BAAC-rapport* 03.184/04.016. BAAC bv, Rotterdam.
- Kooij, D. van der, S. Sprey & M. Dijkstra**, 2005. Romeinen in Bodegraven: AWN-opgravingen in de periode van 1995-2002. *Westerheem* 2005: 275-306.
- Kort, J.W. de & B. Jansen**, 2005. Plangebied Domburg, Oud Bodegraafseweg en omgeving, gemeente Bodegraven: een archeologische verwachtings- en advieskaart. *RAAP-rapport* 1069. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Leijnse, K.**, 2006. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, gemeente Bodegraven. *RAAP-rapport* 1160. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Leijnse, K.**, 2011. Programma van Eisen Opgraving afvalcontainers Koningstraat en Oud Bodegraafseweg, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. *RAAP-PvE* 1011. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Schiltmans, D.E.A.**, 2003. Plangebied Overtocht 24 te Bodegraven, gemeente Bodegraven: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie* 568. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Stiboka**, 1969. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 31 West Utrecht*. Stiboka, Wageningen.

Gebruikte afkortingen

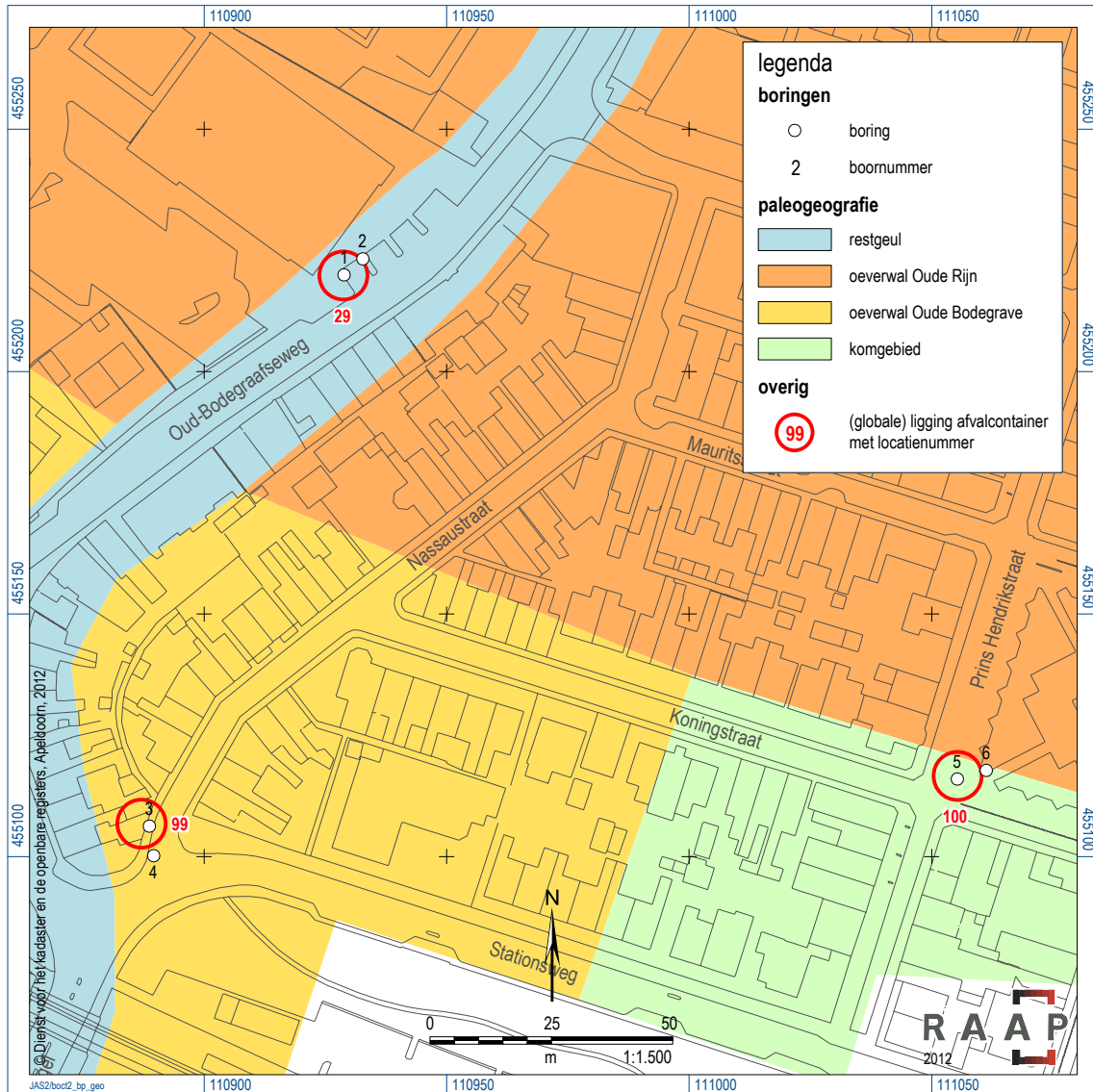
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
CHS	Cultuurhistorische Hoofd Structuur
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend Veld Onderzoek (Proefsleuven)
KICH	Kennis Infrastructuur Cultuur Historie
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

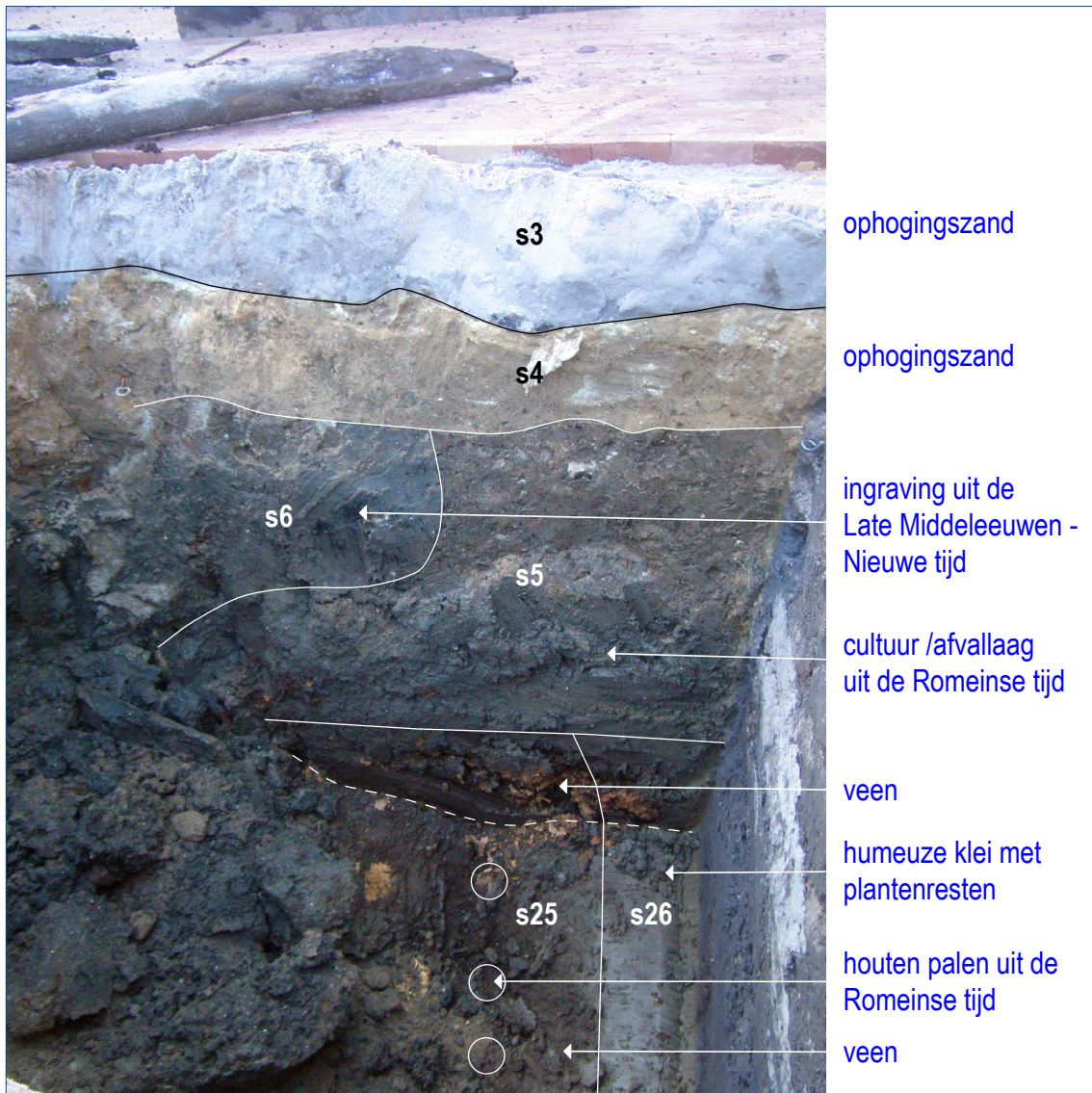
- Figuur 1.** Ligging van de drie onderzoekslocaties (groen) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW (Deeben, 2008); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Geologische ondergrond van het plangebied met hierop de locatie van de gezette boringen.
- Figuur 3.** Het zuidprofiel op locatie 29.
- Figuur 4.** Eén van de aangetroffen eikenhouten palen.
- Figuur 5.** De beschoeiingspalen uit de Romeinse tijd.
- Figuur 6.** Sporenkaart locatie 29. De houten palen zijn in zwart aangegeven.
- Figuur 7.** Het oostprofiel op locatie 100.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Vondstmateriaal locatie 29.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.
- Bijlage 2.** Sporenlijst.
- Bijlage 3.** Vondstenlijst.



Figuur 1. De ligging van de drie onderzoeklocaties (groen) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW (Deeben, 2008); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Geologische ondergrond van het plangebied met hierop de locatie van de gezette boringen.



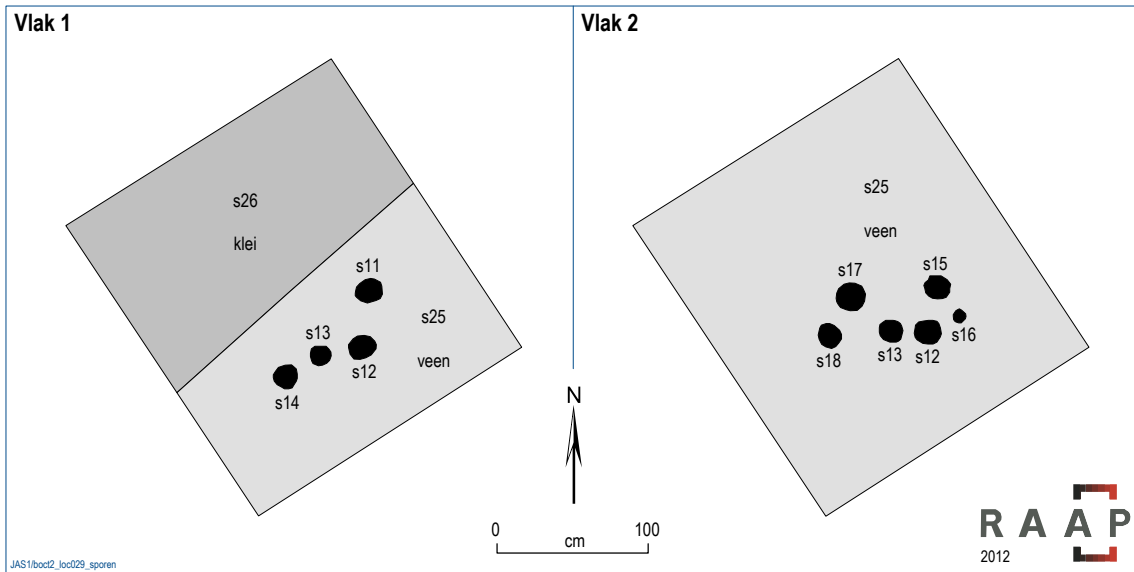
Figuur 3. Het zuidprofiel op locatie 29.



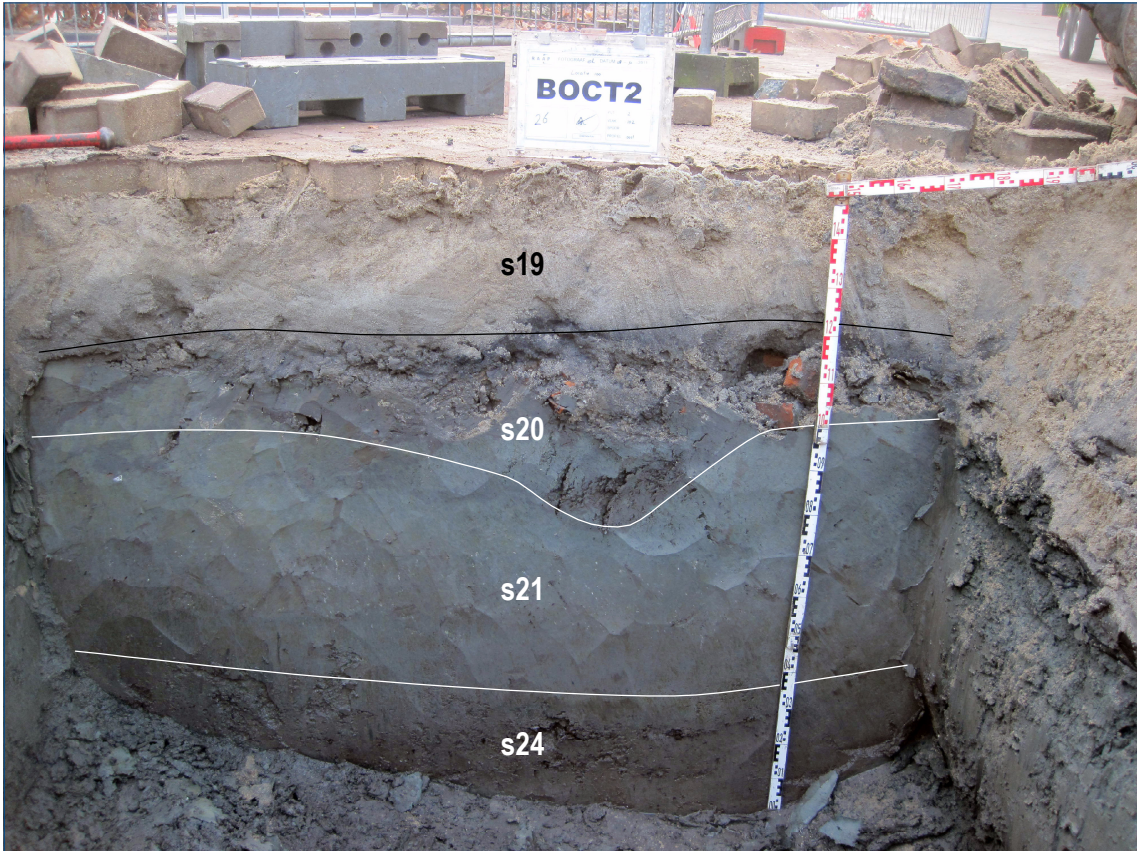
Figuur 4. Eén van de aangetroffen eikenhouten palen.



Figuur 5. De beschoeiingspalen uit de Romeinse tijd.



Figuur 6. Sporenkaart locatie 29. De houten palen zijn in zwart aangegeven.



Figuur 7. Het oostprofiel op locatie 100.

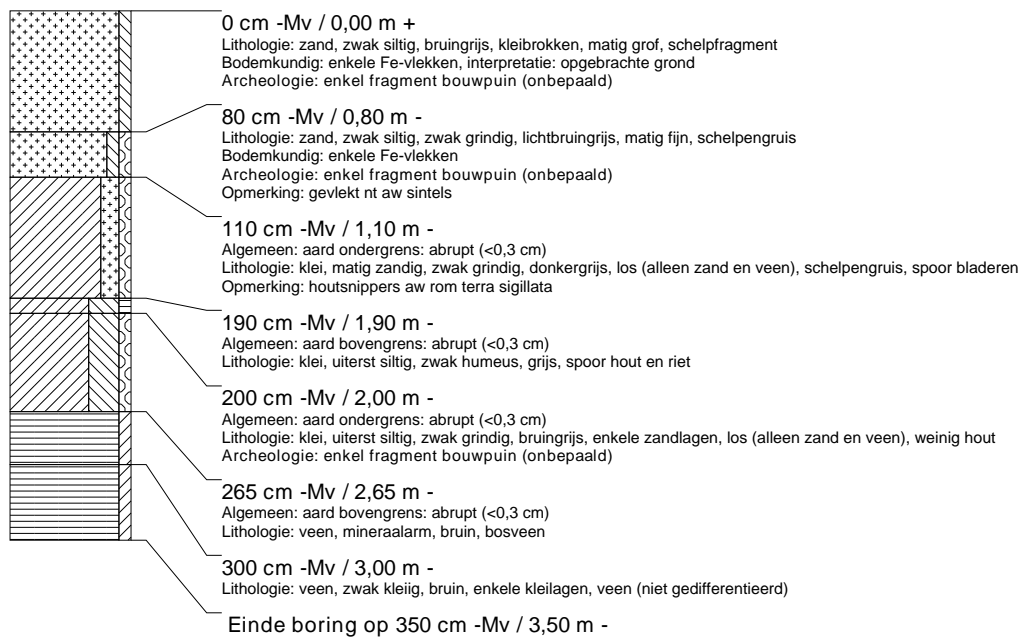
Geologische perioden			Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr. 0 450 voor Chr. 3700 7300 8700 9700	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
			Nieuwe tijd	B	1650	
	A			1500		
	Middeleeuwen		Laat	1250		
			Vol	1050		
			Vroeg	Ottoons	900	
				Karolingisch	725	
				Merovingisch laat	525	
				Merovingisch vroeg	450	
	Romeinse tijd		Laat	270		
			Midden	70 na Chr.		
			Vroeg	15 voor Chr.		
	IJzertijd		Laat	250		
			Midden	500		
Vroeg		800				
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				
Pleistocene	Laat Glaciaal	Late Dryas	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500 16.000 35.000 250.000
		Allerød				
		Vroege Dryas			Jong B	
		Bølling				
		Vroegste Dryas			Jong A	
	Midden Glaciaal	Denekamp			Oud	
		Hengelo				
	Vroeg Glaciaal	Moershoofd				
		Odderade				
	Vroeg Glaciaal	Brørup				
		Eemien				
		Saalien II				
		Oostermeer				
		Saalien I				
		Belvédère/Holsteinien				
	Glaciaal x					
	Holsteinien					
	Elsterien					
	463.000					

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

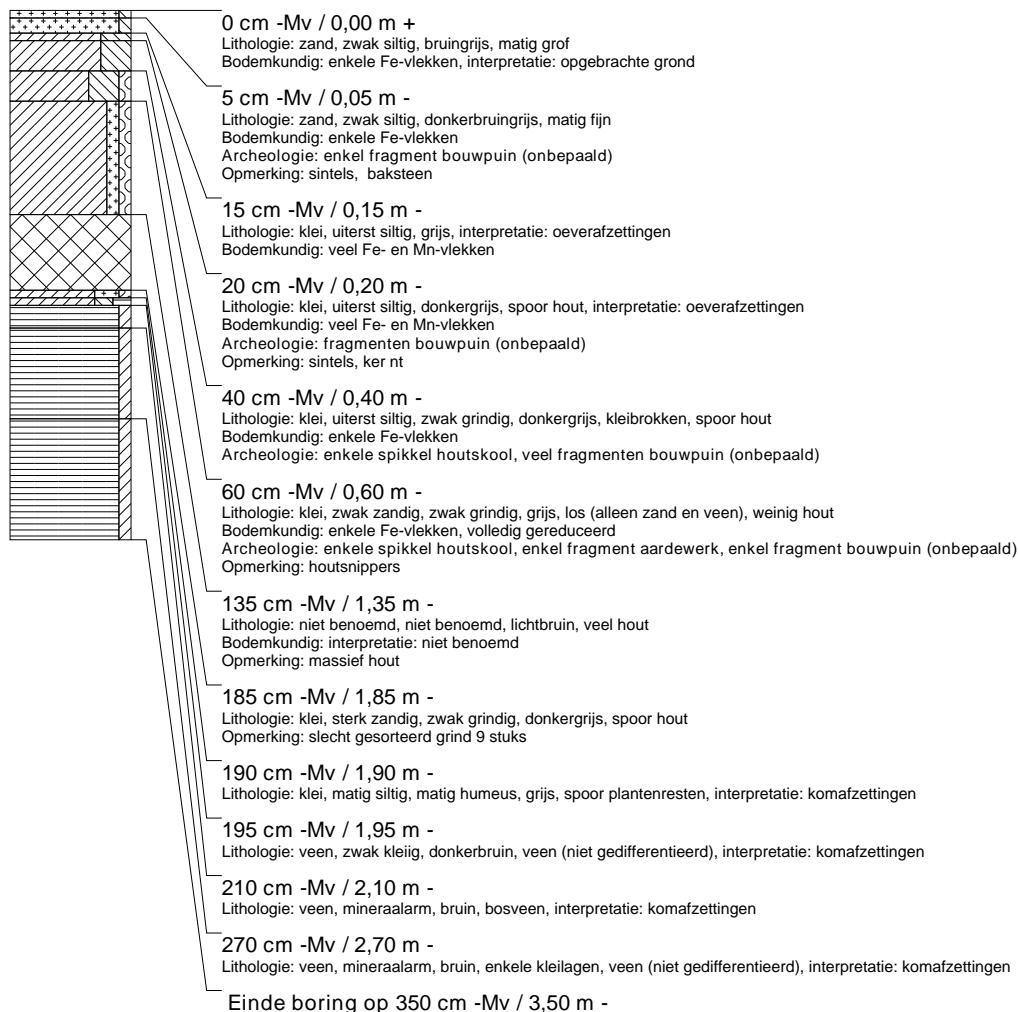
boring: BOCT-1

beschrijver: EL/HM, datum: 19-10-2011, hoogte: 0,00, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



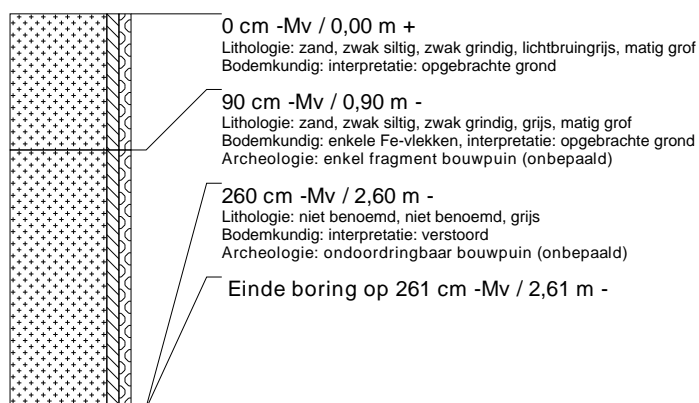
boring: BOCT-2

beschrijver: EL, datum: 19-10-2011, hoogte: 0,00, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



boring: BOCT-3

beschrijver: HM, datum: 19-10-2011, hoogte: 0,00, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



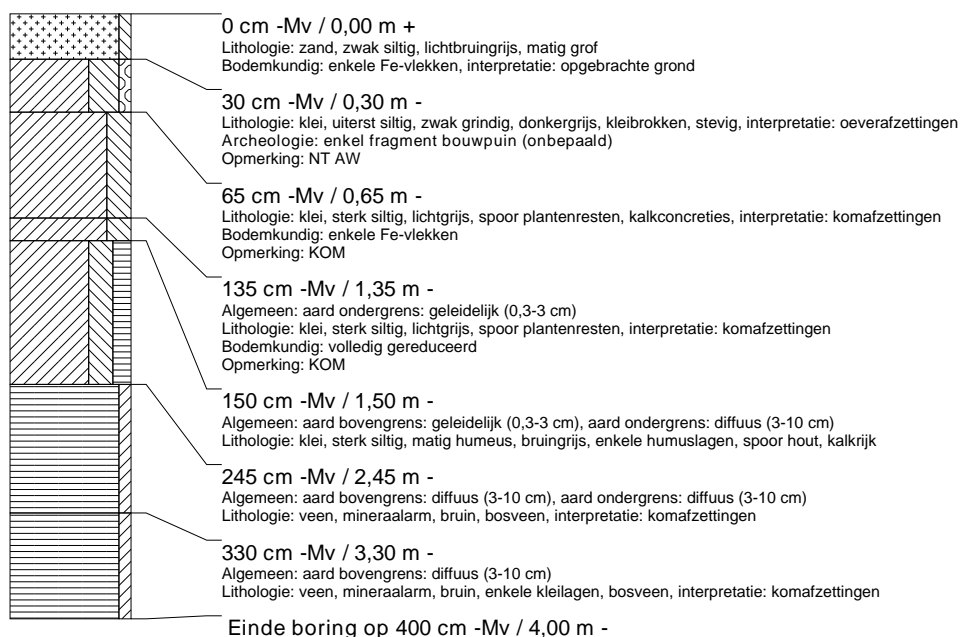
boring: BOCT-4

beschrijver: HM, datum: 19-10-2011, hoogte: 0,00, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



boring: BOCT-5

beschrijver: HM, datum: 19-10-2011, hoogte: 0,00, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



boring: BOCT-6

beschrijver: HM, datum: 19-10-2011, hoogte: 0,00, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Bodegraven, opdrachtgever: Gemeente Bodegraven, uitvoerder: RAAP West



Bijlage 2: Sporenlijst

spoor	put	vlak	vorm	interpretatie	begin	eind	textuur	humus	Fe/Mn	kleur	plant	houtskool	puin
1	1	1	rond	HTP	MEL	NT	X	-	-	U	-	0	0
2	1	1	rond	HTP	MEL	NT	X	-	-	U	-	0	0
3	1	103	n.v.t.	LGO	NTC	NTC	Z	-	-	Y	-	0	0
4	1	103	n.v.t.	LGO	NTC	NTC	Z	-	FE1	LUY	-	0	0
5	1	103	n.v.t.	LGC	ROM	NT	Kz1	hb1	FE1	DUY	HO2	2	6
6	1	103	lineair	GWT	MEL	NT	Ks3	h2	FE1	Y	-	1	2
7	1	103	rond	HTP	MEL	NT	X	-	-	U	-	0	0
8	1	103	rond	HTP	MEL	NT	X	-	-	U	-	0	0
9	1	103	n.v.t.	PKG	MEL	NT	Ks3	h2	-	Y	-	1	1
10	1	103	n.v.t.	PKG	MEL	NT	Ks3	h2	-	Y	-	1	1
11	1	1	rond	HTP	MEL	NT	X	-	-	DU	-	0	0
12	1	1	rond	HTP	ROM	ROM	X	-	-	U	-	0	0
13	1	1	rond	HTP	ROM	ROM	X	-	-	U	-	0	0
14	1	1	rond	HTP	ROM	ROM	X	-	-	U	-	0	0
15	1	2	rond	HTP	ROM	ROM	X	-	-	U	-	0	0
16	1	2	rond	HTP	ROM	ROM	X	-	-	U	-	0	0
17	1	2	rond	HTP	ROM	ROM	X	-	-	U	-	0	0
18	1	2	rond	HTP	ROM	ROM	X	-	-	U	-	0	0
19	2	102	n.v.t.	LGO	NT	NT	Zs1	-	-	LEY	-	0	0
20	2	102	n.v.t.	LGBO	NT	NT	Ks4	-	FE1	GY	PR1	0	3
21	2	102	n.v.t.	LGN	-	-	Ks4	-	FE1	Y	-	0	0
22	2	102	n.v.t.	LGN	-	-	Ks3	h1	FE1	Y	-	0	0
23	2	102	n.v.t.	LGN	-	-	Ks3	h1	FE1	UY	HO2	0	0
24	2	102	n.v.t.	LGN	-	-	Ks4	h2	FE1	Y	-	0	0
25	1	2	n.v.t.	LGN	-	-	Vkm	-	-	U	-	0	0
26	1	2	n.v.t.	LGN	-	-	Ks3	h2	-	LY	PR2	0	0

Bijlage 3: Vondstenlijst

artefact	vondstnr.	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	aantal	gewicht	datering begin	datering eind	datering begin	datering eind
1	2	KER	WRIJFSCH	ST149	1	170	ROM	ROM	40	260
2	2	KER	BOUWMAT	-	1	10	ROM	ROM	0	0
3	1	KER	RUW	-	1	6	ROM	ROM	0	0
4	1	KER	GEVBEKER	TECH-A	1	4	ROM	ROM	40	120
5	1	KER	GEVBEKER	TECH-A	1	6	ROM	ROM	40	120
6	1	KER	BGRS	-	1	46	ROM	ROM	70	300
7	1	KER	BGRS	-	1	40	ROM	ROM	70	260
8	1	KER	BGRS	-	1	18	ROM	ROM	70	260
9	1	KER	BGRS	-	1	1	ROM	ROM	70	260
10	1	KER	GLD	-	1	1	ROM	ROM	40	300
11	1	KER	GLD	-	1	16	ROM	ROM	40	300
12	1	KER	ROOD	-	1	10	ME	NT	0	0
13	1	KER	-	-	1	10	ME	NT	0	0
14	1	KER	DAKPAN	IMBRES	1	320	ROM	ROM	40	300
15	1	KER	BOUWMAT	-	1	20	ROM	ROM	40	300
16	1	KER	BOUWMAT	-	1	26	ROM	ROM	40	300
17	1	KER	BOUWMAT	-	1	32	ROM	ROM	40	300
18	1	SXX	-	-	1	8	-	-	0	0
19	4	KER	GLD	-	1	4	ROM	ROM	0	0
20	4	KER	GLD	-	1	4	ROM	ROM	0	0
21	4	KER	GLD	-	1	16	ROM	ROM	0	0
22	4	SXX	-	-	1	4	-	-	0	0
23	4	KER	DAKPAN	TEGULA	1	214	ROM	ROM	0	0
25	4	KER	DAKPAN	TEGULA	1	80	ROM	ROM	0	0
26	4	ODB	-	-	1	218	-	-	0	0
27	4	ODB	-	-	1	14	-	-	0	0
28	4	SXX	-	-	1	104	-	-	0	0
29	5	KER	TSKOM	DR27ZG	1	1	ROM	ROM	40	100
30	5	KER	GLD	-	1	8	ROM	ROM	0	0
31	5	KER	GLD	-	1	22	ROM	ROM	0	0
32	5	KER	DOLIUM	-	1	26	ROM	ROM	0	0
33	5	KER	RUW	-	1	44	-	-	0	0
34	5	KER	BAKSTEEN	-	1	48	NT	NT	0	0
35	5	KER	DAKPAN	IMBRES	1	70	ROM	ROM	0	0
36	5	KER	BOUWMAT	-	4	28	ROM	ROM	0	0
37	5	KER	RUW	-	1	6	ROM	ROM	0	0
38	5	SXX	MORTEI	-	2	22	ROM	ROM	0	0
39	5	SXX	-	-	1	2	-	-	0	0
40	5	MFE	SPIJKER	-	1	34	-	-	0	0
41	5	SXX	-	-	1	20	-	-	0	0
42	5	KER	WIT	-	1	5	NT	NT	0	0
43	5	KER	WIT	-	1	8	NT	NT	0	0
44	8	KER	RUW	-	12	6	ROM	ROM	0	0

artefact	vondstnr.	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	aantal	gewicht	datering begin	datering eind	datering begin	datering eind
45	8	KER	GEVERFD	TECH-B	4	2	ROM	ROM	100	260
46	8	KER	GLD	-	5	2	ROM	ROM	0	0
47	8	KER	BGRS	-	1	1	ROM	ROM	70	300
48	8	GLS	GEKLEURD	-	1	1	ROM	ROM	0	0
49	8	STU	-	-	18	52	ROM	ROM	0	0
50	8	KER	BOUWMAT	-	1	60	ROM	ROM	0	0
51	8	ODS	-	-	1	1	-	-	0	0
52	8	ODS	-	-	14	1	-	-	0	0
53	8	MXX	SLAK	-	30	8	-	-	0	0
54	8	OPH	HOUTSKL	-	100	88	-	-	0	0
55	8	OPH	-	-	100	112	-	-	0	0
56	8	SXX	-	-	100	578	-	-	0	0
57	8	XXX	-	-	100	166	-	-	0	0
58	8	ODB	-	-	22	54	-	-	0	0
59	9	---	-	-	100	62	-	-	0	0
60	101	KER	TS	MOGALL	1	6	ROM	ROM	120	260
61	101	KER	ROOD	-	1	1	ME	NT	0	0
62	101	SXX	MORTEL	-	2	1	ROM	ROM	0	0
63	101	KER	BOUWMAT	-	4	10	ROM	ROM	0	0
64	101	OPH	-	-	2	1	-	-	0	0
65	102	KER	BOUWMAT	-	3	1	ROM	ROM	0	0
66	0	KER	-	-	0	0	-	-	0	0
67	103	KER	BOUWMAT	-	2	3	-	-	0	0
68	103	STU	-	-	1	2	-	-	0	0
69	104	MXX	SLAK	-	2	12	-	-	0	0
70	105	MXX	-	-	1	1	RECENT	RECENT	0	0
71	106	KER	BOUWMAT	-	1	1	-	-	0	0