

RAAP-NOTITIE 568

Plangebied Overtocht 24 te Bodegraven

Gemeente Bodegraven

Een inventariserend archeologisch onderzoek

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Bodegraven

Titel: Plangebied Overtocht 24 te Bodegraven, gemeente Bodegraven; een inventariserend archeologisch onderzoek

Status: eindversie

Datum: februari 2004

Auteur: drs. D.E.A. Schiltmans

Bestandsnaam: L:\QXPress\Notities\2004\BOOT\N0568-B00T.qxd

Projectcode: B00T

Projectleider: drs. D.E.A. Schiltmans

Projectmedewerkers: drs. B. Jansen & drs. M.S. Jordanov

ARCHIS-waarnemingsnummer: 141846

Autorisatie: drs. I.A. Schute

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2004

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 gemeente Bodegraven heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 13 januari 2004 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw op het perceel Overtocht 24 te Bodegraven (gemeente Bodegraven). Doel van dit onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voorzover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek is één archeologische vindplaats aangetroffen in het oostelijke deel van het plangebied. Hier zijn in twee boringen archeologische indicatoren waargenomen in de top van (vermoedelijk) de komafzettingen (tussen ca. 20 en 80 cm -Mv). Mogelijk ligt het plangebied aan de uiterste westgrens van de Romeinse nederzetting van Bodegraven. Daarnaast is mogelijk de Romeinse *limes*-weg aangetroffen. De omvang van de vindplaats in het plangebied is op dit moment niet duidelijk. Aangezien op de vindplaats geen bodemverstoringen dieper dan de bouwvoor zijn waargenomen, lijkt de gaafheid van de vindplaats goed te zijn. Om de vindplaats te behouden, dient planaanpassing of -inpassing plaats te vinden. Behoud van de archeologische vindplaats bij een niet-aangepaste uitvoering van de huidige plannen is gezien de geringe diepteligging niet mogelijk.

Op grond van de resultaten van het karterend booronderzoek wordt aanbevolen de vindplaats te behouden door middel van aanpassing van de huidige plannen. Indien behoud niet mogelijk is, wordt aanbevolen de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging nader te onderzoeken door middel van een proefsleuf of -put.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van gemeente Bodegraven heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 13 januari 2004 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw op het perceel Overtocht 24 te Bodegraven (gemeente Bodegraven). Het inventariserend archeologisch 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 onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Plangebied en archeologische verwachting

Het plangebied (0,25 ha) ligt direct ten zuiden van de Overtocht, in de bebouwde kom van Bodegraven (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 31D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 110.850/455.359. Het perceel staat kadastraal bekend onder gemeente Bodegraven, sectie C, nummer 6730. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als grasland. Voor het gebied geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd t/m de Nieuwe tijd (zie § 2.2).

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een karterend booronderzoek.

Het inventariserend archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Een belangrijk deel van de gewenste informatie werd verkregen door bestudering van de volgende kaarten:

- Bodemkaart van Nederland (Stiboka, 1976);
- Verkenning van het noordelijk deel van Zuid-Holland, behalve het bloembollengebied (Stiboka, 1952);
- Geomorfologische Kaart van Nederland (Stiboka/RGD, 1975);
- Geological-Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands (Berendsen & Stouthamer, 2001);
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2002);
- Archeologische Monumentenkaart (AMK) Zuid-Holland (ROB, 1994);
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Krimpenerwaard en Gouwestreek (Provincie Zuid-Holland, 2003).

De volgende historische kaarten zijn tijdens het bureauonderzoek bestudeerd:

- Prins Maurits' kaart van Rijnland en omliggend gebied, door Floris Balthasar en zijn zoon Balthasar Florisz. Van Berckenrode in 1614 getekend (Zandvliet e.a., 1989);
- Kaartboek van het Groot Waterschap van Woerden 1670;
- Nieuwe kaart van den Lande van Utrecht 1696 (Canaletto, 1973);
- Verzamelplan kadastrale minuut uit 1829, Zwammerdam sectie A-C;
- Kadastrale minuut uit 1829, Zwammerdam sectie A de Dam blad 3;
- Grote Historische Atlas van Nederland, Deel 1: West-Nederland 1839-1859 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990);
- Topografische en militaire kaart van Nederland (veldminuten) uit 1840-1861;
- Gemeente Atlas van de provincie Zuid-Holland uit 1865-1870 van J. Kuyper (Foresta, 1986);
- Historische Atlas Zuid-Holland, Chromotopografische Kaart des Rijks (ROBAS Producties, 1989).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd.

2.2 Resultaten

Geologie en geomorfologie

Het plangebied staat op de geomorfologische kaart als 'niet gekarteerd' weergegeven (Stiboka/RGD, 1975). Op basis van gegevens uit de directe omgeving kan verwacht worden dat het plangebied geomorfologisch gezien bestaat uit een rivier-inversierug. Ten zuiden van het plangebied ligt een rivierkomvlakte.

Het plangebied ligt geologisch gezien op de stroomgordel van de Oude Rijn (Berendsen & Stouthamer, 2001). De afzettingen dateren uit het Holoceen en worden gerekend tot de Westlandformatie. De Oude Rijn was een meanderende rivier. Meanderende rivieren kenmerken zich door het langzaam stroomafwaarts verplaatsen van de bochten. In de binnenbocht vindt sedimentatie plaats, in de buitenbocht erosie. Het meanderen van de rivier heeft tot gevolg dat er een brede zone met voornamelijk zandige beddingafzettingen (ook wel geulafzettingen genoemd) wordt gevormd. Tijdens overstromingen wordt aan weerszijden van de bedding sediment afgezet. Het zandige materiaal (oeverafzettingen) komt dicht bij de geul terecht, terwijl het fijnere, kleiige materiaal verder van de geul af tot bezinking komt, de zogenaamde komafzettingen (Berendsen, 1998). In vergelijking met andere stroomgordels in de Rijn-Maasdelta is de Oude Rijn veel langer actief geweest (Stouthamer, 2001). Tijdens de actieve periode heeft de watervoerende geul zich verschillende malen binnen de zone met beddingafzettingen verlegd. Dit verklaart de omvang van de stroomgordel van de Oude Rijn en het voorkomen van verschillende restgeulen; dit zijn geulen die zijn afgesneden of verlaten en als afvoergeul voor het rivierwater geen rol meer spelen (Berendsen, 1998).

Ten oosten van het plangebied, op de plaats van de huidige Oude Bodegraafseweg, lag in het verleden een kleine rivier, de Oude Bodegrave of Bode. Dit zogenaamde veenontwateringsstroompje mondde uit in de Oude Rijn en zorgde voor ontwatering van het veengebied ten zuiden van Bodegraven (Beunder, 1980; Mulder, 2002).

In het verleden zijn grote delen van de oeverafzettingen langs de Oude Rijn afgegraven ten behoeve van de kleiwinning voor de baksteen- en dakpanindustrie (aftichelen). Het is niet duidelijk of dit in het plangebied ook gebeurd is.

Bodem

Er zijn geen bodemkundige gegevens van het plangebied beschikbaar vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Bodegraven. Op basis van bodemkundige gegevens uit de directe omgeving van het plangebied wordt aangenomen dat de bodem in het plangebied bestaat uit leek-/woudeerdgronden (zavel met grondwatertrap V/VI of klei met grondwatertrap V) of kalkloze poldervaaggronden (zwarte klei met grondwatertrap V; Stiboka, 1976).

Archeologie

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het plangebied. In 2002 heeft de Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling Rijnstreek, een circa 30 m lange proefsleuf aangelegd aan de westzijde van het plangebied (Van der Kooij, 2003a). Tijdens dit proefsleuvenonderzoek zijn echter geen archeologische vondsten gedaan. Direct ten oosten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde met CMA-code 31D-006 (figuur 1: Monumentnummer 9376). Het betreft de resten van de dorpskern uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Vanaf ongeveer 47 na Chr. vormde de loop van de Oude Rijn de noordelijke grens (*limes*) van het Romeinse Rijk. Ter verdediging werden langs deze *limes* forten (*castella*) gebouwd. Deze *castella* bevonden zich onder meer bij Woerden (*Laur[i]jum*) en Zwammerdam (*Nigrum Pullum*). De forten werden met elkaar verbonden door een weg (de *limes*-weg) die ongeveer de loop van de Oude Rijn volgde.

Waarschijnlijk bevonden zich naast de *castella* ook nog op regelmatige afstand kleinere militaire wachtposten langs de *limes*-weg. In Bodegraven heeft waarschijnlijk bij de monding van de Oude Bodegraven of Bode een dergelijke wachtpost gestaan (Beunder, 1986). Ten oosten van het plangebied zijn dan ook een groot aantal vondsten uit de Romeinse tijd gedaan. Tijdens graafwerkzaamheden in 1966 aan de Koningsstraat werd op 0,5 tot 0,75 m -Mv een zogenaamde brandlaag (houtschoolrijke laag) aangetroffen, die op basis van het aardewerk dateert uit de Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 24347). In 1994 zijn rondom de Oude Bodegraafseweg een aantal Romeinse sieraden gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummers 31581, 31582 en 31583). Tot slot zijn, op de hoek van de Willemstraat en de Oude Bodegraafseweg, gedurende een noodopgraving in 1995 waarschijnlijk de resten van een Romeins poortgebouw aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 32856; Van der Kooij, 1996). Uit de literatuur zijn nog meer Romeinse vondsten uit de omgeving van de Oude Bodegraafseweg en de Willemstraat bekend (o.a. Beunder, 1980 en 1986; Van der Kooij, 1995, 1997a, 1997b en 2003b). Genoemde vondsten hebben alle betrekking op een Romeinse nederzetting, gelegen aan weerszijden van de Oude Bodegrave of Bode. Binnen deze nederzetting lag een klein *castellum* of wachtpost. Ten zuiden van de wachtpost is een houten brug- of damconstructie aangetroffen, op de plaats waar de *limes*-weg de Oude Bodegrave of Bode kruiste. De Romeinse nederzetting valt buiten het kaartbeeld van figuur 1.

Historische geografie

Voor het bepalen van eventueel aanwezige (resten van) historische bebouwing in het plangebied is historisch kaartmateriaal bestudeerd (zie § 2.1). Op deze kaarten staat in het plangebied geen bebouwing weergegeven (figuur 2). De historische bebouwing is voornamelijk te vinden ten noorden van de Overtocht, langs de Oude Bodegraafseweg en ten noorden van de Oude Rijn. Het plangebied is tot in de 20e eeuw als weiland in gebruik geweest. Pas aan het begin van de 20e eeuw is in het plangebied de Jozefschool aangelegd (Van der Kooij, 2003a). Deze school is in 2003 gesloopt.

Archeologische verwachting

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2002) geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Krimpenerwaard en Gouwestreek (Provincie Zuid-Holland, 2003) staat het gehele plangebied aangegeven als een zone met een zeer grote kans op archeologische sporen. Dit hangt samen met de ligging van het plangebied op een stroomrug waarop vindplaatsen vanaf de IJzertijd kunnen voorkomen. Verlande rivierbeddingen vormden voor de bedijking in de Late Middeleeuwen, in tegenstelling tot de doorgaans natte komgebieden, gunstige woonlocaties. Door de hogere ligging ten opzichte van de omliggende komgebieden was de kans op overstromingen gering. Bovendien waren de zandige oeverafzettingen zeer geschikt voor agrarisch gebruik. Volgens de AMK Zuid-Holland (ROB, 1994) maakt het plangebied tevens deel uit van een stads- of dorpskern waarvoor hoge archeologische verwachting geldt.

Op grond hiervan en op grond van de mogelijke aanwezigheid van een Romeinse nederzetting en/of de *limes*-weg binnen het plangebied, gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd t/m de Nieuwe tijd. Gezien de geologische situatie wordt verwacht dat archeologische resten zich binnen 1,0 m -Mv bevinden. Opgemerkt moet worden dat de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd waarschijnlijk naar beneden bijgesteld moet worden omdat (op basis van het bestudeerde historisch kaartmateriaal) geen historische bebouwing verwacht wordt in het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Tijdens het veldonderzoek zijn 10 boringen verricht in twee zuidwest-noordoost georiënteerde raaien (figuur 1). De afstand tussen beide raaien bedroeg 25 m. De afstand tussen de boringen in een raai bedroeg 10 m. Daarnaast zijn rondom de boringen 5 en 7 vier extra boringen verricht (boringen 4, 6, 13 en 14).

Er is geboord tot maximaal 3,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven onder andere conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte met een waterpastoestel ingemeten, waarbij de hoogte is herleid van NAP-bout 31D-21 in de toren van de Rooms-Katholieke kerk aan de Overtocht (0,613 m +NAP). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Met het oog op de *limes*-weg is specifiek gelet op de aanwezigheid van grind in de boringen; dit lijkt de belangrijkste indicator voor de aanwezigheid van de *limes*-weg te zijn (De Jager, 2001). Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Tot gemiddeld 0,6 m -Mv bestaat de bodem uit gevlekte, (bruin)grijze, sterk siltige, humusrijke, kalkloze klei. In dit pakket is veel grind, recent puin (o.a. baksteen en glas) en aardewerk (o.a. porselein) aangetroffen. Dit pakket kan geïnterpreteerd worden als een verstoord pakket als gevolg van (zeer) recente bodemingrepen, de zogenaamde bouwvoor. Dit recentelijk verstoorde pakket wordt in een aantal gevallen afgedekt door een laag (licht)bruingrijs, zwak siltig zand. Deze laag, maximaal 40 cm dik, is recentelijk opgebracht.

Tussen gemiddeld 0,6 en 1,1 m -Mv bestaat de bodem uit (licht)(bruin)grijze, matig tot sterk siltige, kalkloze klei met enkele roestvlekken. Vanaf gemiddeld 1,1 m -Mv is deze klei volledig gereduceerd.

Vanaf gemiddeld 1,3 m -Mv bestaat de bodem uit bruingrijze, matig tot sterk siltige, zwak tot matig humeuze, kalkloze klei met enkele stukjes hout. Genoemde afzettingen kunnen waarschijnlijk geïnterpreteerd worden als komafzettingen van de Oude Rijn. Dit komt echter niet overeen met de, op basis van het bureauonderzoek (zie § 2.2), verwachte stroomgordelafzettingen. In de boringen zijn echter geen aanwijzingen hiervoor, zoals zandige of kalkrijke afzettingen, aangetroffen.

Uitzondering hierop vormen de boringen 11 en 12, waarin op gemiddeld 1,65 m -Mv grijze, sterk tot uiterst siltige, kalkrijke klei is aangetroffen. Deze afzettingen kunnen waarschijnlijk geïnterpreteerd worden als (oude) oeverafzettingen van de Oude Rijn.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 2 van de 14 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 1).

Boring	indicatoren	diepte in cm -Mv
5	grind	20-65
7	houtschool en puin	45-80

In boring 5 is over een traject van 45 cm lichtbruingrijze, sterk siltige, kalkloze klei met enkele roestvlekken aangetroffen (komafzettingen). Tussen 0,2 en 0,5 m -Mv is dit pakket matig grindig. Tussen 0,5 en 0,65 m -Mv is dit pakket zwak grindig. In deze boring zijn geen andere archeologische indicatoren waargenomen. Het vermoeden bestaat dat het grind een aanwijzing is voor de aanwezigheid van de Romeinse *limes*-weg. Deze bestond in veel gevallen uit een eenvoudige grindbaan (Beunder, 1980). Op basis van het bureauonderzoek werd echter verwacht dat de *limes*-weg ten zuiden van het plangebied zou liggen. Op dit moment is het onduidelijk of het aangetroffen grind inderdaad een deel van de Romeinse *limes*-weg is of dat het op natuurlijke wijze is afgezet door de Oude Rijn. Opgemerkt moet worden dat in de overige boringen een dergelijk pakket niet is aangetroffen. In boring 7 is over een traject van 35 cm (licht)grijze, sterk siltige, kalkloze klei met enkele roestvlekken aangetroffen (komafzettingen). In dit gevlekte pakket is houtschool en puin waargenomen. Brandsporen zijn niet gevonden (wel tijdens eerdere onderzoeken, o.a. Beunder, 1980). Ook is geen dateerbaar materiaal (bijvoorbeeld aardewerk) aangetroffen. Mogelijk ligt het plangebied aan de uiterste westgrens van de Romeinse nederzetting van Bodegraven. Het niveau van het vuile pakket, tussen 0,45 en 0,85 m -Mv, komt overeen met resultaten uit eerdere onderzoeken.

Vindplaats 1 - RAAP-objectnummer: BOOT-01

ARCHIS-waarnemingsnummer: 141846

Coördinaten: 110.879/455.356; **Kaartblad:** 31D

Gemeente: Bodegraven; **Toponiem:** Overtocht 24

Maaiveld: grasland

Geomorfologie: kom

Hoogte maaiveld t.o.v. NAP: ca. 0,8 m -NAP

Complextype: nederzetting en weg

Datering: Romeinse tijd

Diepteligging archeologische laag/vondsten: ca. 20-80 cm -Mv

Globale omvang vindplaats: onbekend

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In overeenstemming met hetgeen verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd t/m de Nieuwe tijd; zie § 2.2) is in het plangebied tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek een archeologische vindplaats uit de Romeinse tijd aangetroffen.

Mogelijk ligt het plangebied aan de uiterste westgrens van de Romeinse nederzetting van Bodegraven. Daarnaast is mogelijk de Romeinse *limes*-weg aangetroffen. De omvang van de vindplaats in het plangebied is op dit moment niet duidelijk. Aangezien op de vindplaats geen bodemverstoringen dieper dan de bouwvoor zijn waargenomen, lijkt de gaafheid van de vindplaats goed te zijn. In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen.

4.2 Aanbevelingen

Vindplaats 1

Op grond van de resultaten van het karterend booronderzoek wordt aanbevolen de vindplaats te behouden door middel van aanpassing van de huidige plannen. Indien behoud niet mogelijk is, wordt aanbevolen de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging nader te onderzoeken door middel van een proefsleuf of -put.

De resultaten van het archeologisch vervolgonderzoek zijn bepalend voor het antwoord op de vraag hoe verder met de eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan. Indien de aanwezige archeologische waarden behoudenswaardig blijken te zijn, zou moeten worden beoordeeld of deze bij de inrichting van het plangebied alsnog kunnen worden ingepast. Indien een dergelijke conserverende inrichting niet mogelijk is, zouden eventueel aanwezige archeologische waarden voor een opgraving in aanmerking komen.

Het overige deel van het plangebied

In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen. Voor dit deel worden dan ook geen aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog van Zuid-Holland (drs. R.H.P. Proos).

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 1998. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographic developments of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Beunder, P.C.**, 1980. Tussen Laurum (Woerden) en Nigrum Pullum (Zwammerdam?) lag nog een castellum. *Westerheem* 29(1): 2-33.
- Beunder, P.C.**, 1986. *Castella en havens, kapellen en hoven van Albaniana tot Laurum, via Bode(lo)grave 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. 30 jaar snuffelen naar het verleden in Midden-Holland*. De Boer, Nieuwkoop.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Jager, D.H. de**, 2001. Rijksweg 11 Oost: Viaduct Goudse Rijpad, gemeente Alphen aan den Rijn: een Aanvullende Archeologische Inventarisatie. *RAAP-rapport 667*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Kooij, D. van der**, 1995. Bodegraven: Oud-Bodegraafseweg. *Holland* 27(6): 371.
- Kooij, D. van der**, 1996. Bodegraven: Willemstraat. *Holland* 28(6): 346-347.
- Kooij, D. van der**, 1997a. Bodegraven: Oud Bodegraafseweg. *Holland* 29(6): 396-397.
- Kooij, D. van der**, 1997b. Bodegraven: Zuidzijde. *Holland* 29(6): 397-398.
- Kooij, D. van der**, 2003a. Bodegraven: Overtocht (Josefschool). *Holland* 35: 77-78.
- Kooij, D. van der**, 2003b. Bodegraven: Oud Bodegraafseweg 24. *Holland* 35: 76-77.
- Mulder, J.R.**, 2002. 'Overslagzand' langs de 'Bode' in Bodegraven door een overstroming in de Romeinse tijd. Een bodemkundig onderzoek in twee putten langs de Oudbodegraafseweg 24. *Alterra-rapport 514*. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Provincie Zuid-Holland**, 2003. *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Knimpenerwaard en Gouwestreek*. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.
- ROB**, 1994. *Archeologische monumentenkaart (AMK) Zuid-Holland*. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.
- ROB**, 2002. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).

- Stiboka**, 1976. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 31 West Utrecht*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1975. *Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 31 Utrecht*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Stouthamer, E.**, 2001. *Holocene Avulsions in the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. KNAG/Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie**, 2001. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CMA	Centraal Monumenten Archief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
Mv	maaveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Overzicht van figuren en tabellen

Figuur 1. Resultaten archeologisch onderzoek.

Figuur 2. Het plangebied (onderbroken lijn) en omgeving op de kadastrale minuut uit 1829, Zwammerdam sectie A de Dam blad 3.

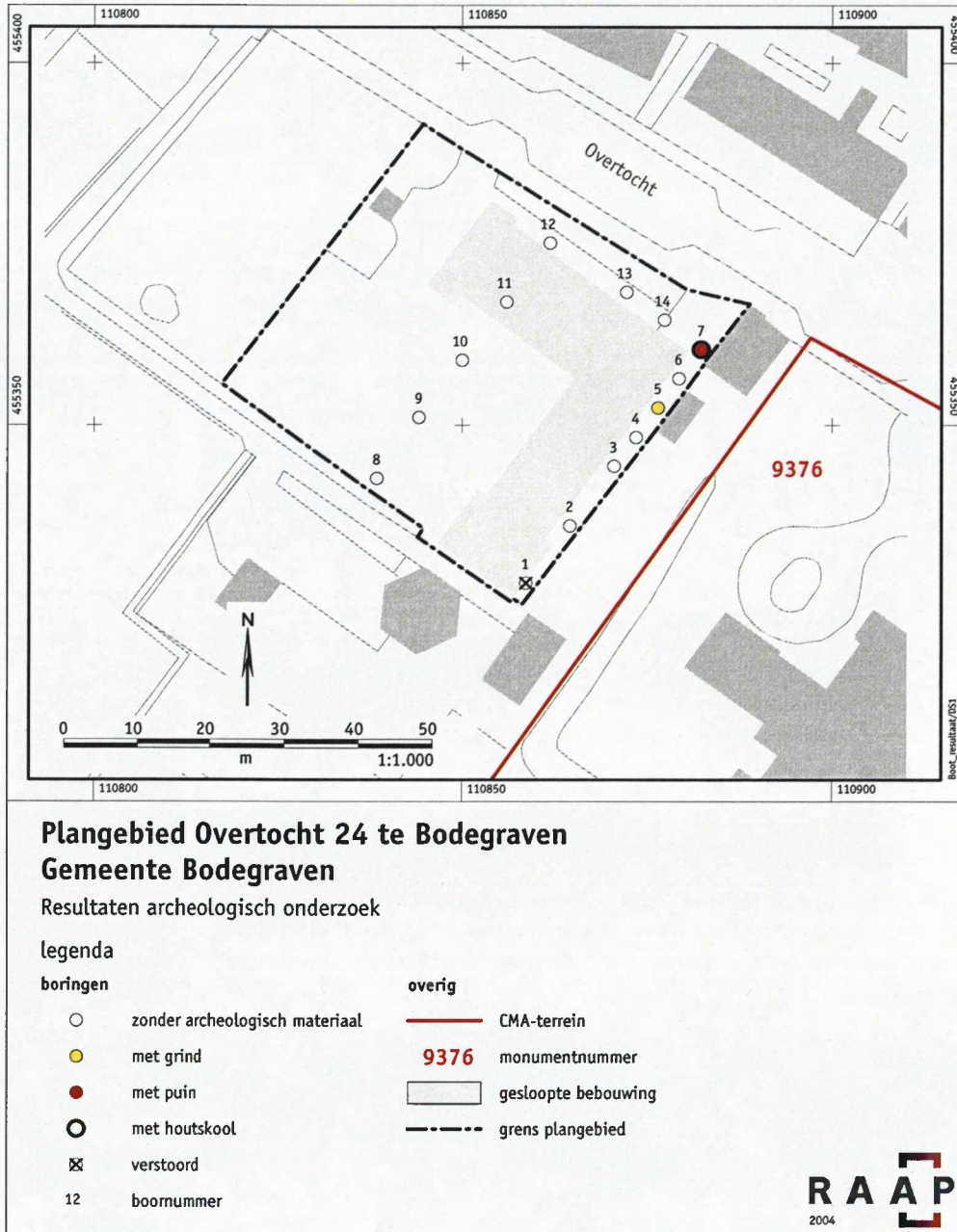
Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Verklarende woordenlijst

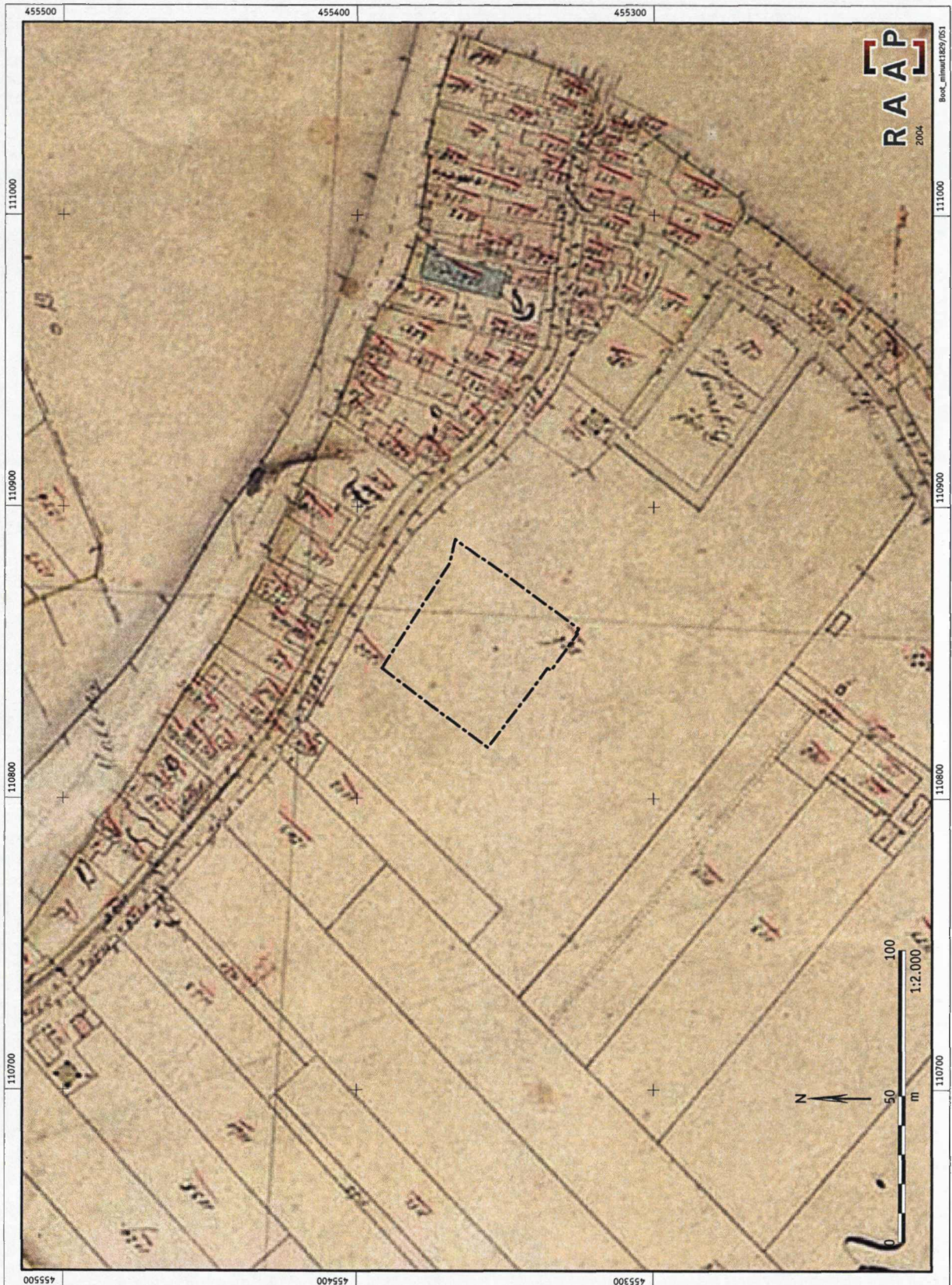
castellum	Romeins legerkamp.
eerdgrond	Laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen.
inversie (van reliëf)	Verschijsel waarbij relatief hoog (laag) gelegen gebieden door geologische of fysische processen laag (hoog) komen te liggen.
inversieruggen	Als gevolg van reliëfinversie in het voormalige getijdengebied (in o.a. Zeeland) zijn de laagste delen (de geulen) thans de hoogste delen.
komafzetting	Bij de laagste stroomsnelheid afgezette sedimenten (klei) in het komgebied.
limes	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
stroomrug	Door relatieve hoogte in landschap zichtbare stroomgordel.
stroomgordel	Het geheel van rivieroverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.

Periode	Datering		
Nieuwe tijd	1500	-	heden
Late Middeleeuwen	1050	-	1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050 na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450 na Chr.
IJzertijd	800	-	12 voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800 voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000 voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900 voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800 voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



Figuur 1. Resultaten archeologisch onderzoek.



Figuur 2. Het plangebied (onderbroken lijn) en omgeving op de kadastrale minuut uit 1829, Zwammerdam sectie A de Dam blad 3.