

RAAP-RAPPORT 494

Plangebieden Aerdt en 's-Gravenwaard

Gemeente Rijnwaarden

**Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie
(AAI-1)**



RAAP-RAPPORT 494

Plangebieden Aerdt en 's-Gravenwaard

Gemeente Rijnwaarden

**Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie
(AAI-1)**



Inhoud

4	1 Inleiding
6	2 Methoden
	2.1 Bureauonderzoek
	2.2 Karterend booronderzoek
8	3 Resultaten
	3.1 Bureauonderzoek
	3.2 Karterend booronderzoek
14	4 Conclusies en aanbevelingen
15	Literatuur
15	Gebruikte afkortingen
15	Verklarende woordenlijst
16	Overzicht van figuren en tabellen

1 Inleiding

De gemeente Rijnwaarden werkt aan de ontwikkeling van de plangebieden Aerd en 's-Gravenwaard (figuur 1). Het betreft twee locaties waar woningbouw is gepland. De realisatie van de inrichtingsplannen kan leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden in deze plangebieden.

Vooruitlopend op de uitvoering ervan heeft de gemeente Rijnwaarden derhalve, op advies van de provinciaal archeoloog van Gelderland, archeologisch adviesbureau RAAP opdracht gegeven archeologisch onderzoek uit te voeren in de plangebieden. Het archeologisch onderzoek betrof een Aanvullende Archeologische Inventarisatie bestaande uit een kartering (AAI-1).

Doelstelling van het karterend onderzoek is het lokaliseren van archeologische resten in de plangebieden. Door tijdig een overzicht beschikbaar te hebben van eventueel aanwezige archeologische waarden, kan in een vroeg stadium van planvorming en inrichting met deze waarden rekening gehouden worden.

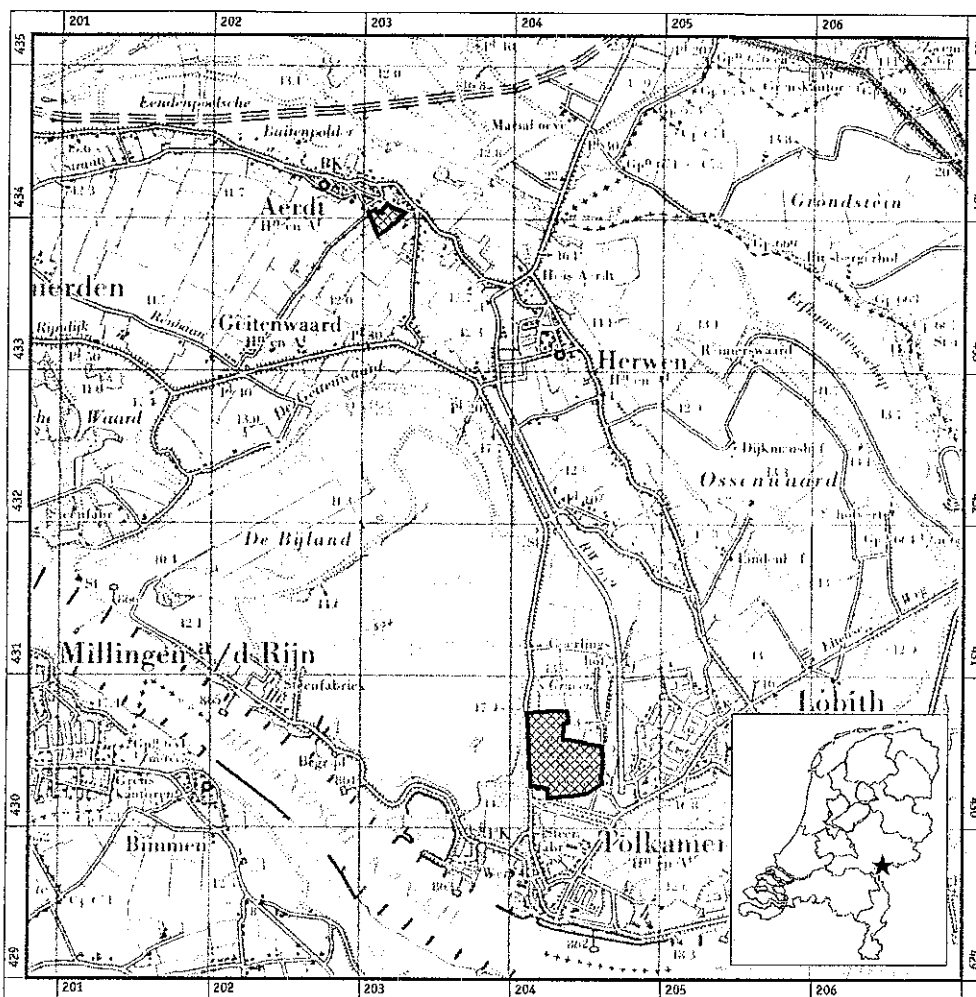
Het plangebied Aerd ligt ten zuidoosten van de bebouwde kom van Aerd en bestaat uit het deelgebied Waayakkers. Het plangebied is in gebruik als akker en is circa 2,5 ha groot.

Het plangebied 's-Gravenwaard ligt ten westen van Lobith en ten noorden van Tolkamer. Het plangebied bestaat uit de deelgebieden Middelweert (deels) en Vierkenshof en heeft een totale oppervlakte van circa 22 ha. Het plangebied is in gebruik als akker, boomgaard en sportvelden.

De onderzoeksopzet omvat:

- een bureauonderzoek, waarbij relevante archeologische en geologische gegevens met betrekking tot het gebied worden geïnventariseerd;
- veldwerk, bestaande uit een karterend booronderzoek.

In hoofdstuk 2 worden toegepaste methoden beschreven, waarna in hoofdstuk 3 de resultaten van het onderzoek worden behandeld. De conclusies en aanbevelingen die aan de onderzoeksresultaten kunnen worden verbonden, komen in hoofdstuk 4 per plangebied aan de orde. Voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1.



Figuur 1: De ligging van de plangebieden (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster)

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

2 Methoden

2.1 Bureauonderzoek

Een belangrijk onderdeel van het onderzoek bestond uit het inventariseren en verwerken van beschikbaar zijnde archeologische en geologische gegevens. Bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort zijn het Centraal Archeologisch Archief (CAA), het Centraal Monumenten Archief (CMA) en het archeologisch expertise-centrum ARCHIS geraadpleegd om na te gaan welke gegevens met betrekking tot de plangebieden en de directe omgeving ervan bekend zijn.

Teneinde inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw en de daarmee samenhangende archeologische verwachting zijn onder andere geologische, bodemkundige en historische aspecten van het gebied aan de hand van kaartmateriaal bestudeerd. Hiertoe is gebruik gemaakt van:

- de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 40 Oost Arnhem (Rijks Geologische Dienst, 1977);
- de geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 40 Arnhem (Stiboka, 1985);
- de archeologische kaart van Nederland, schaal 1:100.000, blad: Oostelijk rivierengebied (Willems, 1981: appendix 1 t/m 5);
- de bodemkaart van het uiterwaardengebied van de Oude Rijnmond (Spijkse Overlaat) en van de Drie Dorpen Polder (Pannerden, Herwen en Aerd), schaal 1:10.000 (Pons, 1952);
- de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 40 Oost, Arnhem (Stiboka, 1975);
- anonymus, jaartal onbekend (18e eeuw). Ceart van het Pannerdense Canaal, verzanden mond van de Needer-Rhyn met boven en beneeden Spijck (in: Van den Brink, 1998);
- Melchior Bolatrs, 1751. Kaart figuratief van den Waalstroom (naar Willem Leenen) (in: Van den Brink, 1998);
- Ritter Geheimenradt von Wiebeking, 1795. Hydrographisch-hyrotechnische Karte von dem Nieder Rhein von Lintz bis unter Arnheim (Rijksarchief Gelderland, inv.nr. 660);
- Historische Atlas Gelderland, Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000, Blad 511 (ca. 1910) (ROBAS Producties, 1989).

2.2 Karterend booronderzoek

In het Nederlandse rivierkleigebied vormen boringen een doeltreffend middel om archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Met name de locaties waar vroegere bewoning heeft plaatsgevonden, zijn in kleibodems veelal goed waar te nemen aan de hand van duidelijke concentraties archeologische indicatoren. Langdurig bewoonde nederzettingsterreinen zijn vaak te herkennen aan relatief donkere bodemlagen met onder andere houtskool, verbrande leem, fosfaatvlekken, botmateriaal en aardewerkfragmenten (zgn. archeologische indicatoren). Nederzettingsterreinen met een geringe omvang of met een korte bewoningsduur en andere vindplaatsentypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans echter minder duidelijk. Het aantreffen van slechts enkele archeologische indicatoren in een boring kan reeds aanleiding vormen voor het lokaliseren van een vindplaats. Door in het te onderzoeken gebied volgens een vast grid met een aanzienlijke dichtheid boringen te verrichten, kunnen ook relatief kleine vindplaatsen met een grote 'trefkans' opgespoord worden.

Er is gekarteerd in een grid bestaande uit parallelle raaien op een afstand van 40 meter van elkaar. De boringen binnen iedere raai zijn gezet op een onderlinge afstand van 50 meter. Ten opzichte van de naastgelegen raai(en) verspringen de boringen 25 meter, waardoor uiteindelijk een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Op deze wijze is een grid verkregen waarbij de boringen, met het oog op de reeds genoemde trefkans, zo gunstig mogelijk over het vlak zijn verdeeld.

Er is geboord met Edelmanboren met een diameter van zes centimeter en gutsboren met een diameter van drie centimeter. De boringen zijn volgens vaste richtlijnen beschreven. In het plangebied Aerdt zijn 20 boringen gezet tot een diepte van maximaal 3,0 m -Mv (boringen 1 t/m 20). De gemiddelde boordiepte bedroeg 2,0 m -Mv. In het plangebied 's-Gravenwaard zijn 111 boringen gezet tot een diepte van maximaal 2,5 m -Mv (boringen 21 t/m 131). De gemiddelde boordiepte bedroeg 1,95 m -Mv. In 's-Gravenwaard zijn drie controleboringen gezet (boringen 69, 84 en 85). Het doel van deze boringen was het verkrijgen van aanvullende archeologische indicatoren. Boring 69 is gezet met een megaboor (een Edelmanboor met een diameter van 12 cm). Het hiermee verkregen grondmonster is gezeefd (maaswijdte één mm) en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal.

3 Resultaten

3.1 Bureauonderzoek

Plangebied Aerdts

Volgens de geologische kaart (RGD, 1977: kaartblad 40 Oost Arnhem) bevinden zich in het plangebied hoofdzakelijk oeverafzettingen aan het oppervlak. Deze afzettingen bestaan uit zware zavel en lichte klei (Stiboka, 1975: bodemkaart, blad 40 Oost) en hebben een dikte van circa twee meter. Deze oeverafzettingen dateren globaal uit het Vroeg en Midden Subatlanticum (ca. 900 voor Chr. - 500 na Chr.). In het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich onder deze afzettingen gefundeerd zand van fluviatiele oorsprong. In het zuidelijk deel bevindt zich tussen de oeverafzettingen en het gefundeerd zand een pakket komklei met een dikte van maximaal één meter.

Uit reconstructies van oude rivierlopen en historische gegevens blijkt dat het plangebied Aerdts sinds de bedijking van de rivieren (vanaf ca. 1300 na Chr.) binnendijks ligt (Pons, 1952: figuur 2 en 3). Dit houdt in dat er in het plangebied geen recente afzettingen verwacht worden.

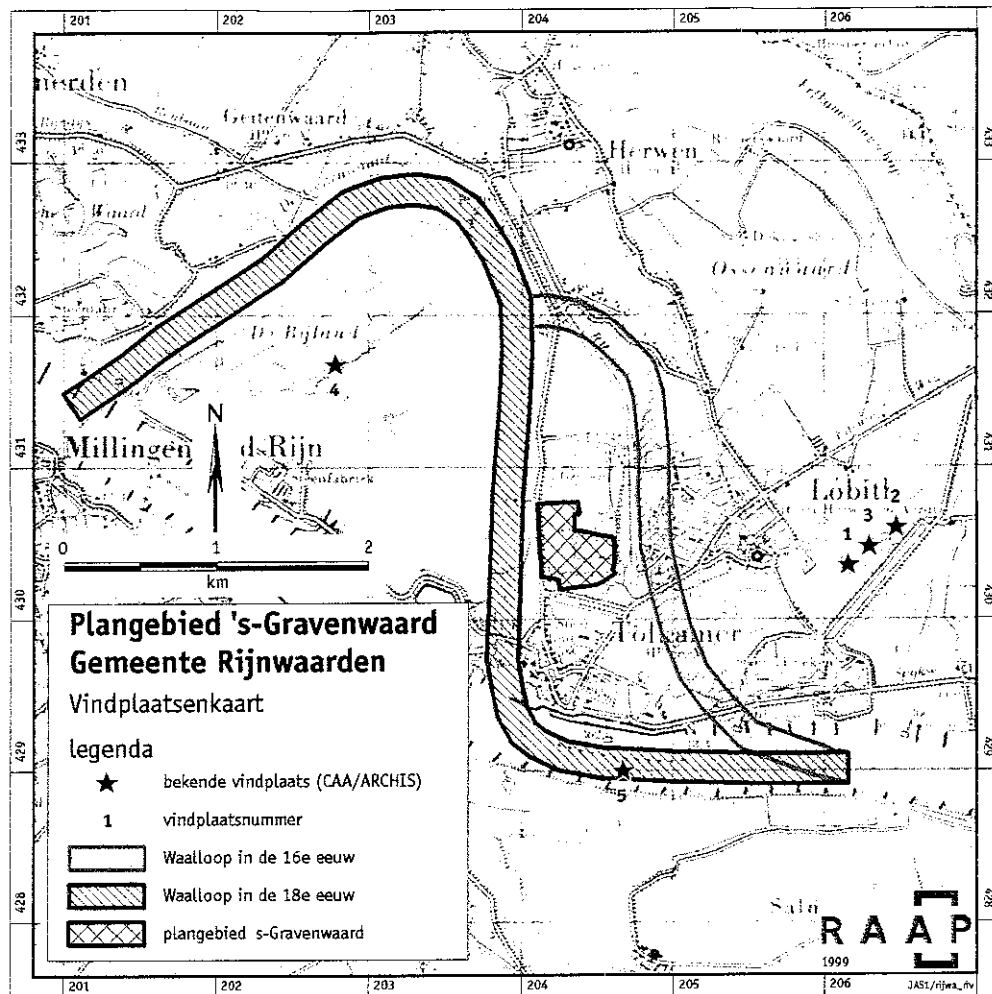
Uit de archeologische archieven (CAA, CMA en ARCHIS) zijn géén vindplaatsen bekend uit (de directe omgeving van) het plangebied Aerdts.

Op grond van de geologische en bodemkundige gegevens en de kennis met betrekking tot archeologische vindplaatsen in vergelijkbare situaties in het oostelijk rivierengebied, geldt voor het plangebied Aerdts een middelmatige tot hoge archeologische verwachting voor de oeverafzettingen. Op en in deze afzettingen kunnen bewoningssporen uit de periode IJzertijd t/m Middeleeuwen verwacht worden.

Plangebied 's-Gravenwaard

Volgens de geologische kaart (RGD, 1970) bestaat de bodem van het plangebied geheel uit holocene stroomgordelafzettingen van de Betuwe Formatie. Deze afzettingen bestaan uit een zandige klei op gefundeerd zand. Volgens de bodemkaart van de Drie Dorpen Polder (Pons, 1952) bestaat de bodem uit lichte klei dat naar beneden geleidelijk overgaat in zware zavel. Op een diepte van gemiddeld 1,0 m -Mv worden zand- en kleilaagjes aangetroffen. De zavel gaat over in los en grof rivierzand dat dieper dan 1,0 m -Mv wordt aangetroffen. Daarnaast geeft de bodemkaart (Stiboka, 1975) aan dat langs de Herwense Dijk in het westen van het plangebied een smalle strook grond is afgegraven.

Uit de historische kaarten en reconstructies van rivierlopen blijkt dat het plangebied geheel is ingesloten tussen oude rivierlopen van de Waal. Direct ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een Waalarm (strang) uit de 16e



Figuur 2: Plangebied 's-Gravenwaard – bekende archeologische vindplaatsen.

eeuw (zie figuur 2). In de 16e eeuw liep de bedijking van Lobith naar het oude Herwen en lag de huidige 's-Gravenwaard buitendijks. Hierdoor zullen middeleeuwse afzettingen van de Waal in het plangebied aanwezig zijn, waarmee oude stroomgronden en daarmee ook hierop eventueel aanwezige archeologische resten afgedekt zullen zijn. Het plangebied grenst in het westen aan een Waalarm uit de 18e eeuw (zie figuur 2). Deze arm heeft altijd buitendijks gelegen, zodat hiervan geen afzettingen binnen het plangebied verwacht worden.

Volgens de archeologische archieven (CAA, CMA en ARCHIS) zijn uit het plangebied 's-Gravenwaard géén vindplaatsen bekend. Uit de nabije omgeving zijn wel vindplaatsen bekend.

Ten westen van Lobith zijn tijdens baggerwerkzaamheden twee vuurstenen werktuigen uit het Neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummers 7847 en 19273; figuur 2: vindplaatsen 1 en 2) en een Romeinse mantelspeld (ARCHIS-waarnemingsnummer 18702; figuur 2: vindplaats 3) gevonden. Vermoedelijk betreft dit losse vondsten die door de Waal zijn verplaatst. De belangrijkste vindplaats betreft vondsten uit de Bijlandse Waard die tijdens baggerwerkzaamheden boven water zijn gekomen en duiden op de aanwezigheid van een Romeins castellum op deze locatie. De vondsten betreffen onder andere verschillende speerpunten, onderdelen van paardentuig en dakpanfragmenten (ARCHIS-waarnemingsnummer 3576; figuur 2: vindplaats 4), maar ook stukken tufsteen en kalksteen (Willems, 1981: cat.nr. 182). Dit Romeinse fort lag vermoedelijk ten westen van de toenmalige splitsing van de Rijn en de Waal. De locatie van deze splitsing wordt ten zuiden van Tolkamer vermoed. Volgens de Romeinse geschiedschrijver Tacitus bouwden de Romeinen rond het begin van de jaartelling op deze splitsing een soort dam, waarschijnlijk om meer water in de Rijn te laten stromen. Bij deze dam lag vrijwel zeker eveneens een Romeins kampement (Willems, 1981: cat.nr. 183; figuur 2: vindplaats 5). Het plangebied 's-Gravenwaard ligt waarschijnlijk globaal tussen het castellum in de Bijlandse Waard en de nog altijd onbekende locatie van de Romeinse dam.

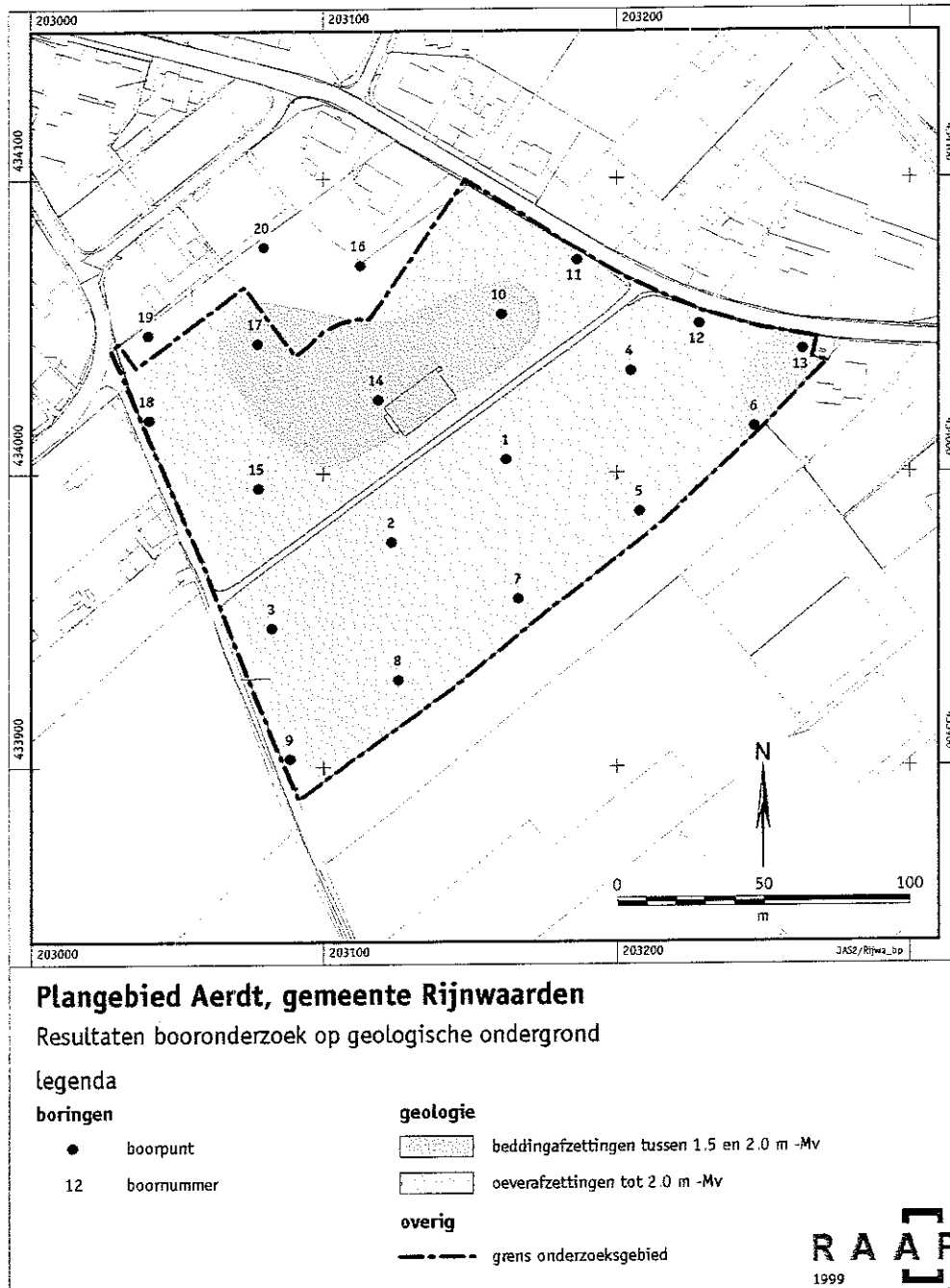
Op grond van de geologische, historische en archeologische gegevens geldt voor het plangebied 's-Gravenwaard een middelmatige tot hoge archeologische verwachting voor met name de oude oeverafzettingen. Op en in de top van deze afzettingen kunnen archeologische resten verwacht worden uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen.

3.2 Karterend booronderzoek

Plangebied Aerdt

De resultaten van het booronderzoek maken duidelijk dat de bodemopbouw van het plangebied vrij uniform is. Vanaf het maaiveld werd een dik pakket oeverafzettingen aangetroffen. De top van dit pakket bestaat in het algemeen uit een zware tot lichte zavel met een enkel grindje. Vanaf gemiddeld 1,4 m -Mv is een dunne laag lichte klei aanwezig. In deze klei bevindt zich een enkel dun zandlaagje. Deze lichte klei heeft een dikte van enkele decimeters en gaat weer geleidelijk over in een lichte tot zware zavel. Een enkele keer is kleiarm zand

Figuur 3: Plangebied Aerdt – resultaten booronderzoek op geologische ondergrond.



aangetroffen op een diepte van gemiddeld 1,8 m -Mv. Waarschijnlijk behoort dit zand tot de beddingsafzettingen (figuur 3).

Tijdens het karterend onderzoek zijn in het plangebied Aerd géén aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten.

Plangebied 's-Gravenwaard

In het plangebied zijn op basis van geologische en geomorfologische gegevens uit het booronderzoek twee (globale) eenheden onderscheiden (figuur 4):

- beddingafzettingen: deze bestaan uit (licht) grijs, kleiarm zand met enkele kleilaagjes. De diepteligging van de top van de beddingafzettingen varieert van 1,1 tot meer dan 2,0 m -Mv (figuur 4). Deze afzettingen worden afgedekt door een pakket oeverafzettingen;
- oeverafzettingen: deze afzettingen variëren van een lichte klei tot een lichte zavel. Binnen deze oeverafzettingen kan een mogelijk onderscheid gemaakt worden in relatief jonge en oude oeverafzettingen. In het algemeen wordt vanaf het maaiveld een pakket zware zavel en zandige lichte klei aangetroffen. In dit pakket bevinden zich fijne zandlaagjes. Op een diepte variërend van 0,8 tot 1,3 m -Mv gaat dit pakket snel over in een lichte klei. Deze klei is stug en gerijpt (mogelijk oude oeverafzettingen). In dit geval kan de bovenste laag mogelijk geïnterpreteerd worden als een (post-) middeleeuwse afzetting van de Waal. Hierbij is het niet uitgesloten dat een gedeelte van de oude oeverafzettingen geërodeerd is. De mate van erosie is onbekend.

In het plangebied 's-Gravenwaard zijn twee soorten verstoringen van de bodem waargenomen. De eerste verstoring is het gevolg van de aanleg van de Herwense Dijk (de westgrens van het plangebied). In de boringen 21 t/m 38 is een nagenoeg geheel verstoord bodemprofiel waargenomen. Daarbij ligt het maaiveld rond deze boringen één tot twee meter hoger dan de rest van het plangebied.

De tweede verstoring betreft een afgegraven terrein in gebruik als sportvelden. Het hoogteverschil tussen de locatie van de boringen 118, 119 en 120 en het sportveld bedraagt ruim 1,5 m. De bovengrond van het sportterrein is geheel verstoord tot een diepte van 0,7 à 0,9 m -Mv. De top van de beddingafzettingen bevindt zich hier in het algemeen binnen 1,0 m -Mv.

Tijdens het karterend booronderzoek werd in één boring een archeologische indicator aangetroffen: in boring 70 werden op een diepte van 1,1 m -Mv enkele stukjes houtskool gevonden. Het houtskool is in de top van een stugge lichte klei gevonden. Boring 70 is nogmaals gezet met een megaboring. Het verkregen grondmonster is vervolgens in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van eventuele andere archeologische indicatoren. Behalve houtskool werden geen andere materialen aangetroffen. Hierop is besloten eenzelfde grondmonster te zeven met behulp van een zeef met een maaswijdte van één mm. Dit leverde behalve een enkel stukje houtskool geen andere archeologische indicatoren op. Vlak hiernaast zijn de boringen 84 en 85 gezet, maar ook hier werden geen archeologische indicatoren gevonden. De aanwezigheid van enkele stukjes houtskool in één boring wordt niet voldoende geacht om te kunnen spreken van een archeologische vindplaats in het plangebied.

4 Conclusies en aanbevelingen

Plangebied Aerdt

In het plangebied Aerdt bestaat de ondergrond uit oeverafzettingen die gedateerd kunnen worden in het Subatlanticum. Op grond hiervan konden bewoningssporen uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen verwacht worden.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn echter géén aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied. Derhalve worden er geen aanbevelingen gedaan voor verder archeologisch onderzoek.

Plangebied 's-Gravenwaard

In het plangebied 's-Gravenwaard bestaat de ondergrond mogelijk uit oude oeverafzettingen die afgedekt zijn door (post)middeleeuwse afzettingen van de Waal. Op en in de top van deze oude oeverafzettingen konden bewoningssporen uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen verwacht worden.

Tijdens het karterend onderzoek zijn in één boring (boring 70) enkele brokjes houtskool aangetroffen in de top van oude oeverafzettingen. Tijdens de controle-boringen zijn echter geen andere archeologische indicatoren gevonden. De aanwezigheid van enkele stukjes houtskool in één boring wordt niet voldoende geacht om te kunnen spreken van een archeologische vindplaats. Derhalve worden er geen aanbevelingen gedaan voor verder archeologisch onderzoek.

Literatuur

Brink, P. van den, 1998. *In een opslag van het oog. De Hollandse rivierenkartografie en waterstaatzorg in opkomst, 1725-1754.* Canaletto/Repro-Holland, Alphen aan den Rijn.

Pons, L.I., 1952. De bodemgesteldheid van het uiterwaardengebied van de Oude Rijnmond (Spijkse Overlaat) en van de Drie Dorpenpolder (Pannerden, Herwen en Aerdts). *Stiboka-rapport 302.* Stiboka, Wageningen.

Willems, W.J.H., 1981. Romans and Batavians. A regional study in the Dutch Eastern River Area. I. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 31.* ROB, Amersfoort.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CAA	Centraal Archeologische Archief
CMA	Centraal Monumenten Archief
Mv	maaienveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RAAP	Regionaal Archeologisch Archiverings Project
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

castellum	Romeins legerkamp
fluviaal	door rivieren gevormd, afgezet
strang	met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden – 'dode' – meander
stroomgordel	het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	niet meer functionerende, dichtgeslibde rivierloop met bijbehorende oeverwallen welke als geheel door differentiële klink als een rug zichtbaar is
Subatlanticum	geologische periode van ca. 2500 BP tot heden

Overzicht van figuren en tabellen

- Figuur 1.** De ligging van de plangebieden (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Plangebied 's-Gravenwaard - bekende archeologische vindplaatsen.
- Figuur 3.** Plangebied Aerdt - resultaten booronderzoek op geologische ondergrond.
- Figuur 4.** Plangebied 's-Gravenwaard - resultaten booronderzoek op geologische ondergrond.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.