

Brakel Hovendsedijk 24-26
(gem. Zaltbommel)
rapport 1486

Brakel Hovendsedijk 24-26 (gem. Zaltbommel)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

J.M. Blom
J. Huizer



Colofon

ADC Rapport 1486

Brakel Hovendsedijk 24-26 (gem. Zaltbommel)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteurs: J.M. Blom en J. Huizer

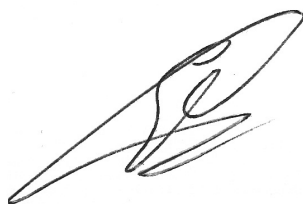
In opdracht van: Woningstichting "De Vijf Gemeenten"

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, juli 2008

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-6836-476-7

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	6
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	11
3.1 Methoden	11
3.2 Resultaten	11
3.3 Interpretatie	11
4 Conclusies	12
5 Aanbeveling	12
Literatuur	13
Lijst van afbeeldingen	13
Bijlage 1 Boorgegevens	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Zaltbommel
Plaats:	Brakel
Toponiem:	Hovendsedijk 24-26
Kadastrale gegevens:	Zaltbommel O 335
Kaartblad:	38 O
Coördinaten:	134397/425569; 134406/425550; 134391/425540; 134376/425558
Bevoegd gezag:	gemeente Zaltbommel
Deskundige namens het bevoegd gezag:	mevr. M. Sanders
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	28784
ADC-projectcode:	4108569
Periode van uitvoering:	mei/juni 2008
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten, afdeling P&B, Amersfoort





Samenvatting

In opdracht van Woningstichting “De Vijf Gemeenten” heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hovendsedijk 24-26 in Brakel (gemeente Zaltbommel). In het plangebied zal een woonhuis worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

In het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf de IJzertijd. Deze kunnen worden aangetroffen op oever- en crevasseafzettingen van de Gamerense stroomgordel, die juist ten oosten van het plangebied heeft gelopen. In de omgeving zijn echter geen waarnemingen gedaan die duiden op bewoning voor de Late Middeleeuwen. De kans op het aantreffen van resten voor deze periode wordt derhalve middelhoog geacht. Het is mogelijk dat doorbraakafzettingen van de Waal mogelijke sporen van bewoning op afzettingen van de Gamerense stroomgordel heeft geërodeerd.

Vermoedelijk bestaat de bovenste ca. 100 cm van de bodem uit oever- of doorbraakafzettingen van de Waal. Hierop kunnen archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht. De kans hierop is klein. Op historische kaarten zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bebouwing. Ook ligt het plangebied buiten de oude kern van het dorp.

Het verwachtingsmodel is deels onderschreven door het booronderzoek. Er zijn oeverafzettingen van de Gamerense stroomgordel aangetroffen. Deze zijn afgedekt door recentere komafzettingen en derhalve niet geërodeerd door overslagafzettingen. Eventuele archeologische waarden in de top van de oeverafzettingen zijn derhalve geconserveerd. Er zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Derhalve vervalt de hoge verwachting voor archeologische waarden in de top van de oeverafzettingen.

Direct onder maaiveld werden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Er zijn echter geen indicatoren in dit niveau aangetroffen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

PERIODE	TIJD IN JAREN				
Nieuwe tijd	1500	na Chr.	-	heden	na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050	na Chr.	-	1500	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450	na Chr.	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	19	voor Chr.	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	19	voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Woningstichting “De Vijf Gemeenten” heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hovendsedijk 24-26 in Brakel (gemeente Zaltbommel). In het plangebied zal een woonhuis worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend en karterend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatsecretaris van OCW.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 16 en 19 mei 2008 en het booronderzoek vond plaats op 5 juni 2008. Meegewerkt hebben: R. van Lil (prospector), J. Huizer (prospector) J.M. Blom (archeoloog) en E. Lohof (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

¹ Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door R. van der Zee (prospector) op 23 april 2008.



2.2 Resultaten

2.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt in Brakel aan de Hovendsedijk 24-26 en heeft een oppervlakte van ca. 400 m². Het wordt begrensd door een sloot in het noorden en oosten, de Hovendsedijk in het zuiden en bebouwing in het westen. De exacte locatie is weergegeven in afb. 1.

Er zijn weinig archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar van het plangebied. Om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting in het plangebied zijn daarom gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarbij een straal van circa 500 meter is aangehouden. Dit is het onderzoeksgebied.

In het plangebied is de bouw van een woning gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 400 m² worden bebouwd en heringericht. De woning zal worden gefundeerd op palen en niet worden onderkelderd. De funderingssleuven zullen op een diepte van ca. 90 cm –mv worden aangelegd.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel braakliggend. Ten tijde van het booronderzoek was het begroeid met onder andere gras en brandnetels. Ook lag er een aantal tegels.

2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-32 ²	bouwland
Historische kaart uit 1839-59 ³	weiland
Bonnekaarten uit 1874 en 1883 ⁴	groene zone tussen wegen
Bonnekaarten uit 1892, 1907 en 1917 ⁵	weiland, Hovendsedijk groen (mogelijk graspad)

De oudste vermelding van Brakel dateert uit de 13^e eeuw.⁶ Het plangebied is gelegen ten zuiden van de historische bebouwde kom. Aan het begin van de 19^e eeuw had het een agrarische functie. Een aantal wegen, zoals het ook nog bestaande Kruispad, liep vanuit het dorp richting het plangebied. Aan het eind van de 19^e eeuw is het perceel volledig ingesloten door wegen, maar blijft het wel onbebouwd. Tussen 1883 en 1892 lijkt de Hovendsedijk van verharde weg in een graspad te veranderen. Er zijn geen aanwijzingen voor bodemverstoring. De agrarische functie in het verleden maakt het aannemelijk dat de bodem niet dieper dan de bouwvoor is verstoord. Vermoedelijk is het plangebied niet bebouwd geweest.

2.2.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	informatie
Geologie ⁷	een afwisselende gelaagdheid van het Hollandveen met de afzettingen van Tiel en de afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte afzettingen van Tiel als oeverafzettingen (F3g) ⁸
Geomorfologie ⁹	niet gekarteerd, meest nabij rivieroverwal (3K25)
Bodemkunde ¹⁰	niet gekarteerd, meest nabij kalkhoudende poldervaaggronden (Rn95A)
Meandergordelkaart ¹¹	Brakelse en Gamerense stroomgordel

De holocene rivieren die rond het plangebied hebben gelopen zijn weergegeven in afb. 2.

² www.watwaswaar.nl geraadpleegd op 16 mei 2008

³ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen.

⁵ Bureau Militaire Verkenningen.

⁶ Van Berkel & Samplonius 2007.

⁷ Rijks Geologische Dienst 1966.

⁸ Afzettingen van Tiel en Gorkum worden tegenwoordig gerekend tot de Formatie van Echteld.

⁹ Stichting voor Bodemkartering 2006.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering 1971.

¹¹ Berendsen & Stouthamer 2001.



De regio rond het plangebied is gevormd in het Holocene, de huidige geologische periode die is begonnen na de laatste ijstijd ca. 10.000 jaar geleden. Rivierafzettingen uit dit tijdvak worden gerekend tot de Formatie van Echteld. Locaties met zandige en siltrijke sedimenten, zoals oeverafzettingen, werden vaak gekozen als vestigingslocatie. Deze lagen vaak relatief hoog in het verder natte landschap.

In het plangebied is de stroomgordel van Brakel actief geweest rond 6000 v.Chr. Van de afzettingen hiervan zijn geen archeologische resten bekend. De zandige afzettingen bevinden zich op een diepte van ca. 2,1 m –NAP.¹² Het plangebied ligt op ca. 2 m +NAP. De afzettingen van de stroomgordel van Brakel blijven derhalve buiten het bereik van dit onderzoek.

Nabij het plangebied zijn later twee systemen actief geweest. De oudste betreft de Gamerense stroomgordel, die van ca. 1000 v. Chr tot 100 n. Chr. actief is geweest. Op de afzettingen hiervan zijn sporen uit de IJzertijd en Romeinse tijd aangetroffen. De Waal is rond het begin van de jaartelling actief geworden. Ten oosten van Tiel zijn op afzettingen hiervan archeologische waarden uit de Vroege en Late Middeleeuwen gevonden.¹³

Het plangebied is na het verlanden van de Brakelse stroomgordel in een komgebied komen te liggen. Dit blijkt uit de geologische kaart. Deze geeft aan dat in het plangebied een afwisseling van Hollandveen en rivierafzettingen kunnen worden aangetroffen. Het veen is gevormd in een rustig milieu in periodes dat riviersystemen weinig actief waren. Bij overstromingen werd op het veen klei afgezet. Volgens de geologische kaart worden direct aan het maaiveld oeverafzettingen aangetroffen. Deze zijn afkomstig van de Waal.

In het plangebied worden op een diepte van ca. 400 cm –mv afzettingen van de stroomgordel van Brakel verwacht. Gezien de diepteligging blijven deze buiten beschouwing. Na verlanding is het plangebied in een komgebied komen te liggen. Veen afgewisseld met siltarme klei uit overstromingsfasen is gevormd op de afzettingen van Brakel. Mogelijk zijn nog oever- of crevasseafzettingen van de Gamerense stroomgordel aanwezig. Deze worden afgedekt door oeverafzettingen van de Waal. Deze zijn bestaan vermoedelijk zandige of siltrijke klei. Ook kunnen doorbraakafzettingen van deze rivier verwacht, bestaande uit slecht gesorteerd materiaal.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	middelhoge indicatieve archeologische waarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	geen
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	16481, 17030, 405319, 407755
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	3804, 7044, 14090, 17235, 17900, 22558, 23984

De ligging van de waarden is weergegeven in afb. 3.

Ongeveer 300 meter ten noordoosten van het plangebied is bij een booronderzoek aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Ook zijn fosfaatvlekken en houtskool waargenomen.¹⁴ Op basis van deze waarneming is een opgraving uitgevoerd. Hierbij zijn sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Het gaat om een greppel met aardewerk en een waterput. Deze vondsten duiden op de aanwezigheid van een nederzetting in de nabijheid, maar de precieze aard en locatie hiervan zijn niet bekend.¹⁵ Op een perceel direct ten noorden hiervan is eveneens een booronderzoek uitgevoerd, maar hier zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is derhalve geen vervolgonderzoek geadviseerd. Uit de boringen is gebleken, dat de bovenste maximaal 140 cm van de bodem bestaat uit doorbraakafzettingen van de Waal. Hieronder is een ca. 100 cm dik pakket oeverafzettingen van de Gamerense stroomgordel aangetroffen. Deze zijn gesedimenteerd op komklei.¹⁶ Ongeveer 100 meter ten westen van deze onderzoeken zijn twee waarnemingen gedaan. Het betreft een terp of vluchtheuvel met daarop vermoedelijk sporen van bewoning. Het terrein is echter grotendeels bebouwd. Enkel de top is open ruimte. Vanwege de vermoedelijk geringe archeologische waarde is het terrein sinds 2005 geen archeologisch monument meer.¹⁷ Overigens is bij een veldkartering in of onder de terp een bronzen talisman uit de Romeinse tijd aangetroffen.¹⁸

¹² Berendsen & Stouthamer 2001.

¹³ Ibid.

¹⁴ Waarneming 407755, onderzoeksmelding 17235 (Van Oosterhout 2007).

¹⁵ Onderzoeksmelding 23984, Vandeveld 2008 (concept).

¹⁶ Onderzoeksmelding 17900, Zuidhoff & Jeneson 2006.

¹⁷ Waarneming 17030.

¹⁸ Waarneming 16481.



Ongeveer 100 meter ten zuiden van het plangebied zijn bij een archeologische begeleiding aardewerk, bot en metalen voorwerpen als een pijlpunt, tang en vuurwapen aangetroffen. Deze dateren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.¹⁹

Drie booronderzoeken tenslotte hebben geen vervolgonderzoek opgeleverd. Van één is niet bekend wat is aangetroffen.²⁰ Een onderzoek ca. 250 meter ten zuidoosten van het plangebied heeft aangetoond dat de bodem tot maximaal 130 cm –mv is verstoord. Daaronder bevinden zich vermoedelijk afzettingen van de Gamerense stroomgordel.²¹ Een onderzoek ca. 500 meter ten zuidwesten van het plangebied heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd. De bodem is tot een diepte van 60 cm –mv verstoord.²²

Uit bovenstaand overzicht blijkt, dat rond het plangebied met name archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Op een afstand van resp. 100 en 300 meter zijn vondsten uit deze periodes aangetroffen. Uit een aantal booronderzoeken ten oosten en noorden van het plangebied komt de volgende bodemopbouw naar voren: doorbraakafzettingen van de Waal op oeverafzettingen van de Gamerense stroomgordel op komafzettingen.

2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf de IJzertijd. Deze kunnen worden aangetroffen op oever- en crevasseafzettingen van de Gamerense stroomgordel, die juist ten oosten van het plangebied heeft gelopen. In de omgeving zijn echter geen waarnemingen gedaan die duiden op bewoning voor de Late Middeleeuwen. De kans op het aantreffen van resten voor deze periode wordt derhalve middelhoog geacht. De archeologische laag bestaat uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zullen door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd.²³ Ze zijn bovendien afgedekt door recentere kleiafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven. Het is echter ook mogelijk dat doorbraakafzettingen van de Waal mogelijke sporen van bewoning op afzettingen van de Gamerense stroomgordel heeft geërodeerd.

Vermoedelijk bestaat de bovenste ca. 100 cm van de bodem uit oever- of doorbraakafzettingen van de Waal. Hierop kunnen archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht. De kans hierop is klein. Op historische kaarten zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bebouwing. Ook ligt het plangebied buiten de oude kern van het dorp. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en bot zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

¹⁹ Waarneming 405319 en onderzoeksmelding 7044 (Van Oort 2004).

²⁰ Onderzoeksmelding 22558 (Nales 2007).

²¹ Onderzoeksmelding 3804 (Heunks 2002).

²² Onderzoeksmelding 14090 (Moerman & Wilbers 2005).

²³ Kars & Smit 2003.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

3.1.1 Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied is de verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het doel van de karterende fase van dit onderzoek is het systematisch onderzoeken van het plangebied op het voorkomen van de mogelijk in het plangebied voorkomende archeologische resten.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

Er zijn drie boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd. De boringen zijn gezet tot 200 cm –mv.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁴ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie. De z-coördinaat is niet bepaald.

3.2 Resultaten

3.2.1 Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 4. Er is overwegend kalkrijk materiaal aangetroffen. Roestvlekken zijn tot 80 cm –mv waargenomen.

Alle boringen zijn tot 200 cm –mv gezet. Het diepst aangetroffen niveau in boringen 2 en 3 betreft matig fijn zwak siltig zand met kleilagen en plantenresten. In boring 1 is deze laag eveneens aanwezig, maar hieronder is nog zand zonder kleilagen of plantenresten aangetroffen. De top van dit schone zandniveau ligt op 170 cm –mv. Het gelaagde zand is aangetroffen tot 70 tot 100 cm –mv.

In boringen 1 en 3 is op het gelaagde zandpakket een laag zandige klei aangetroffen van 20 tot 25 cm dik. Hierboven volgt tenslotte tot aan maaiveld matig siltige klei. In boring 1 is de top hiervan overigens humeus. In boring 2 ontbreekt de zandige klei en ligt op het zand direct de matig siltige klei. De bovenste 40 cm hiervan is kalkloos ter plaatse van deze boring.

Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

3.3 Interpretatie

Het diepst aangetroffen niveau in boring 1, het zwak siltige zand, wordt geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Gamerense stroomgordel. Hierboven zijn gelaagde oeverafzettingen van dit systeem aanwezig. De matig siltige klei tenslotte wordt geïnterpreteerd als komafzettingen. Dit is vermoedelijk afgezet door de Gamerense stroomgordel, maar kan ook van de Waal afkomstig zijn.

²⁴ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Het verwachtingsmodel is deels onderschreven door het booronderzoek. Er zijn oeverafzettingen van de Gamerense stroomgordel aangetroffen. Deze zijn afgedekt door recentere komafzettingen en niet geërodeerd door overslagafzettingen. Eventuele archeologische waarden in de top van de oeverafzettingen zijn derhalve geconserveerd. Er zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Derhalve vervalt de hoge verwachting voor archeologische waarden in de top van de oeverafzettingen.

Direct onder maaiveld werden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Er zijn echter geen indicatoren in dit niveau aangetroffen.

4 Conclusies

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied aanwezig. Hoewel de oeverafzettingen van de Gamerense stroomgordel een gunstige vestigingslocatie vormden, zijn er geen indicatoren aangetroffen. Ook direct onder maaiveld, waar waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werden verwacht, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De overige vragen zoals gesteld in de inleiding komen derhalve te vervallen.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

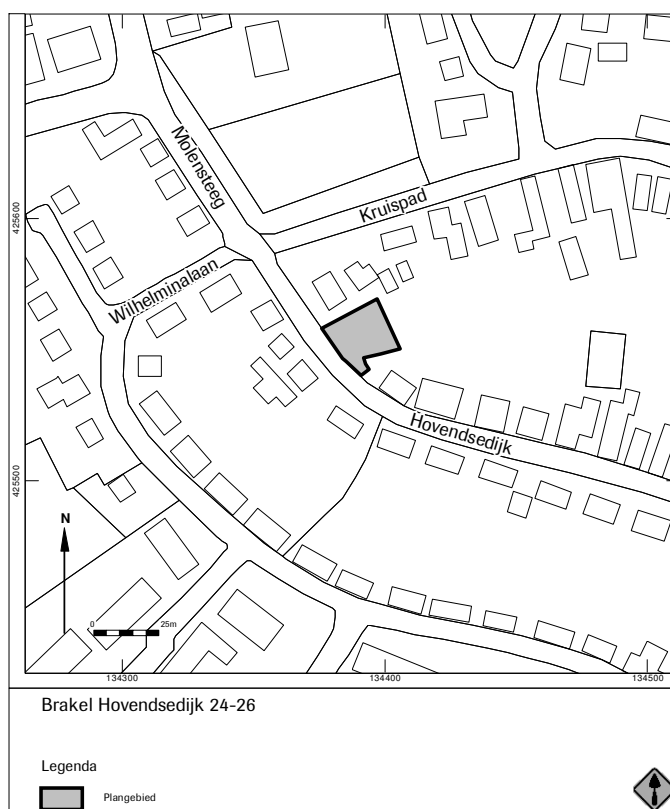
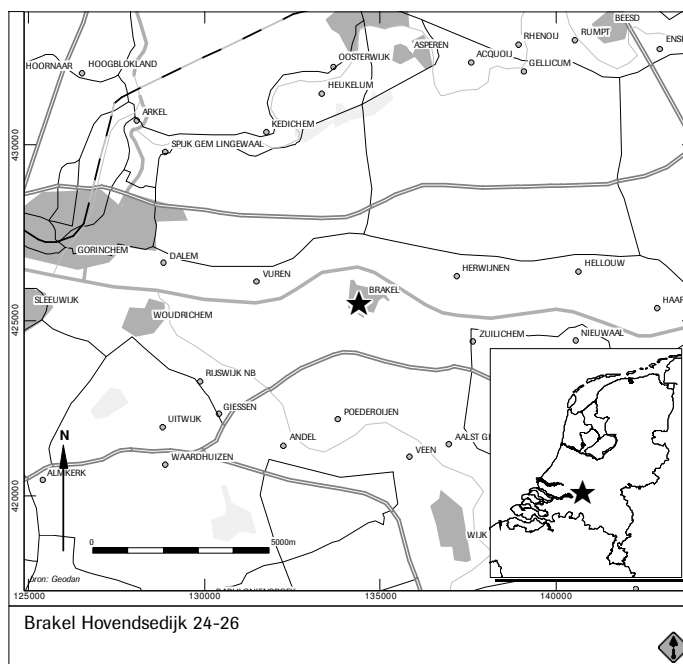


Literatuur

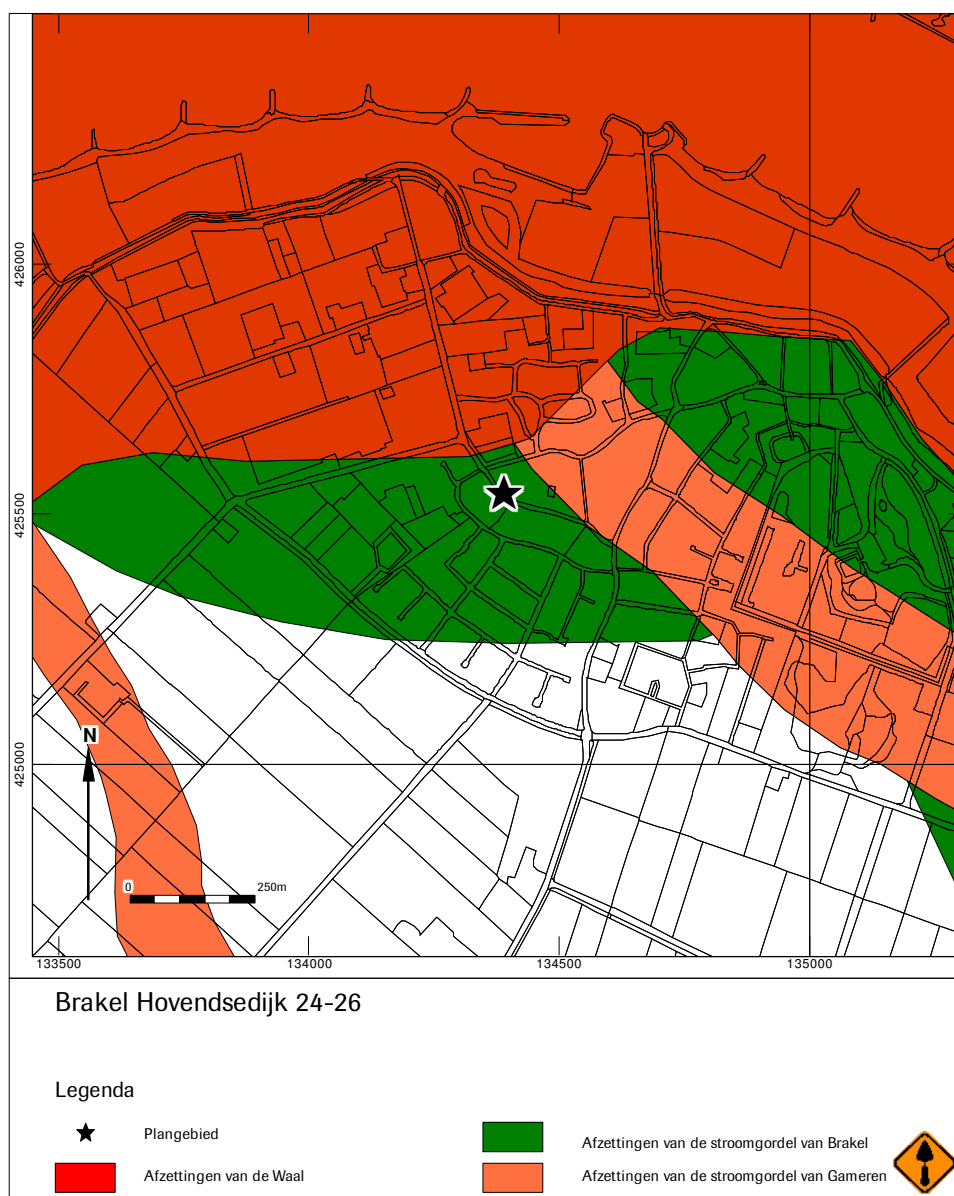
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*, Utrecht.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1874, 1883, 1892, 1907 en 1917): Brakel, blad 549, 1:25.000.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Rijks Geologische Dienst, 1966: Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 Oost, Gorinchem.
- Stichting voor Bodemkartering, 1971: *Bodemkaart van Nederland, blad 38 Oost Gorinchem*
- Stichting voor Bodemkartering, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland, blad 38 West en Oost Gorinchem*
- Vandevelde, J., 2008: *Brakel Kommerstraat (Zaltbommel), Een Archeologische Opgraving*, ADC-rapport 1128, Amersfoort.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*, Groningen.
- Zuidhoff, F. & K. Jeneson, 2006: *Brakel – Lijzenhof (gemeente Zaltbommel), Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*, ADC-rapport 638, Amersfoort.

Lijst van afbeeldingen

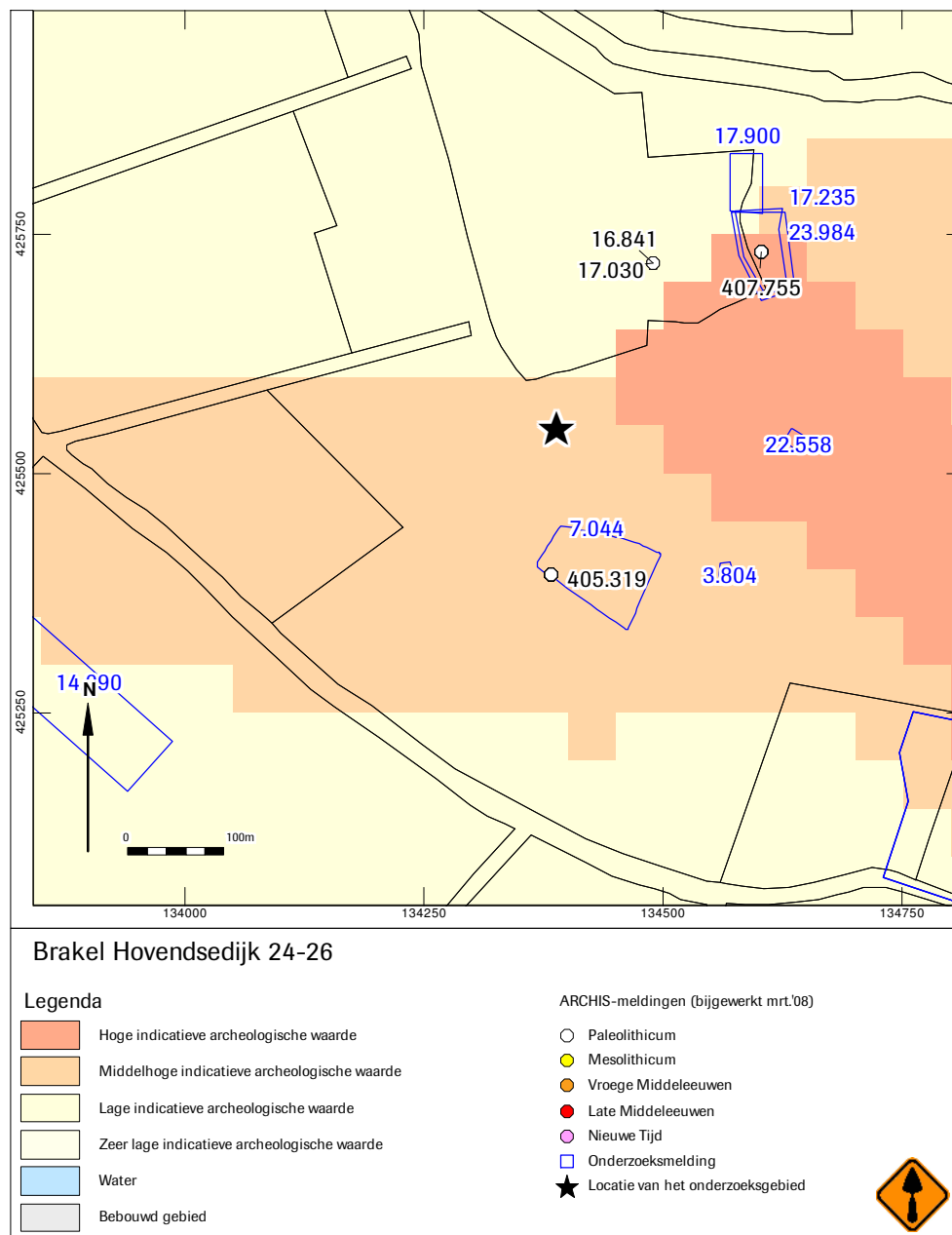
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Holocene meandergordels rond het plangebied
- Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Boorpuntenkaart



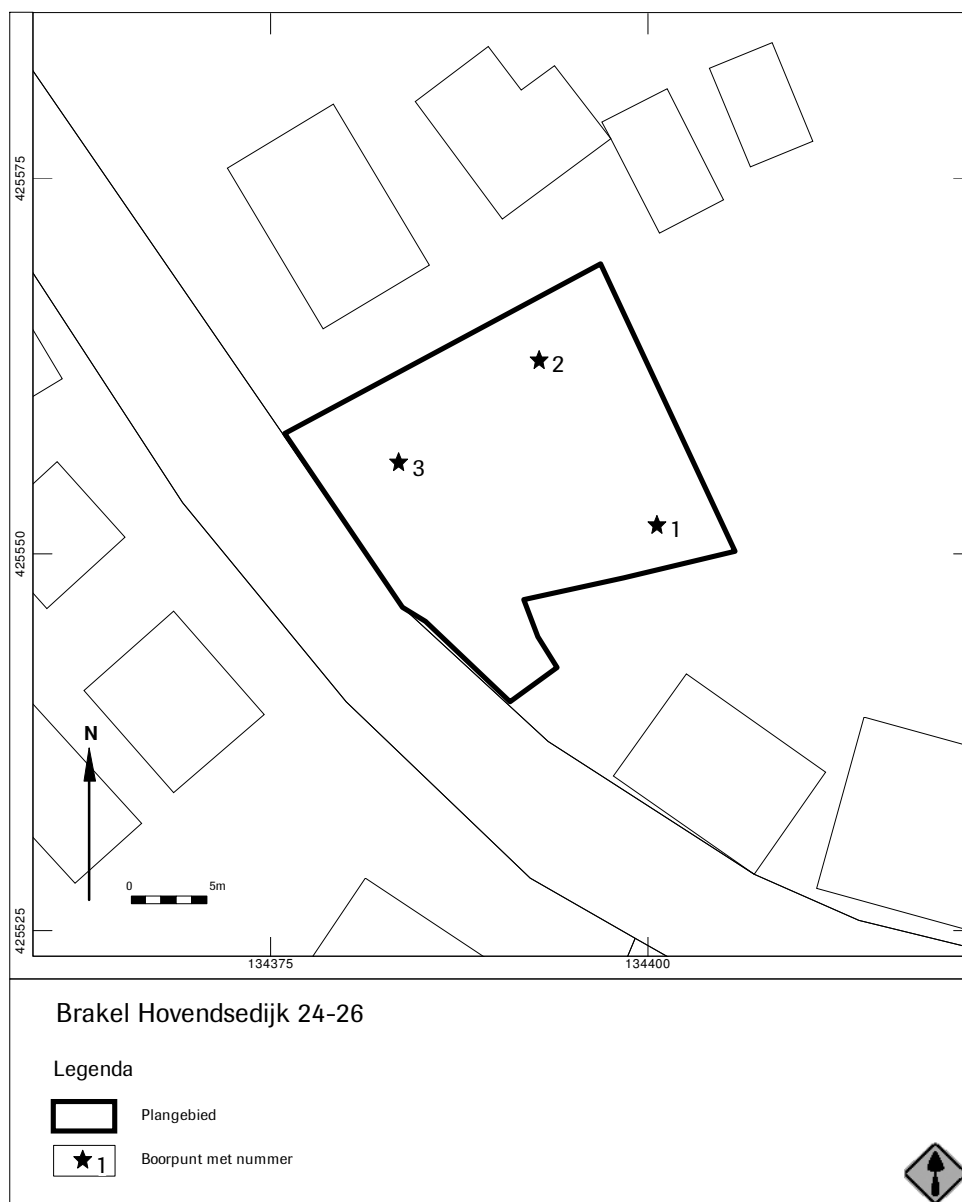
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Holocene meandergordels rond het plangebied



Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Boorpuntenkaart



Bijlage I Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm)	onder (mv)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwwormingen	antropogene bijmengingen	overig
1	134001	425552	0	20	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-; grijs;		bruin-; grijs;	kalkrijk	weinig roestvlekken		bouwvoor
			20	55	klei	matig siltig	licht-; bruin-; grijs;		licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk	weinig roestvlekken		
			55	80	klei	sterk zandig				kalkrijk			
			80	170	zand	zwak siltig	matig fijn		blauw-; grijs;	kalkrijk			weinig kleilagen; spoor plantenresten
			170	200	zand	zwak siltig	matig fijn		blauw-; grijs;	kalkrijk			
2	134392	425563	0	40	klei	matig siltig	bruin-; grijs;		bruin-; grijs;	kalkloos		spoor puinresten	
			40	70	klei	matig siltig	grijs;		grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken		spoor plantenresten
			70	200	zand	zwak siltig	matig fijn		grijs;	kalkrijk			weinig kleilagen
3	134384	425556	0	30	klei	matig siltig	bruin-; grijs;		bruin-; grijs;	kalkrijk	weinig roestvlekken		
			30	80	klei	matig siltig	licht-; bruin-; grijs;		licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk			spoor plantenresten; veel zandlagen
			80	100	klei	zwak zandig	grijs;		grijs;	kalkrijk			veel kleilagen; spoor plantenresten
			100	200	zand	zwak siltig	matig fijn		grijs;	kalkrijk			