

Glaifa-terrein, Voortsepad 39, Hilvarenbeek

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

K. van Kappel



Colofon

ADC Rapport 3107

Glaifa-terrein, Voortsepad 39, Hilvarenbeek

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

Auteur: K. van Kappel

In opdracht van: SAB Arnhem

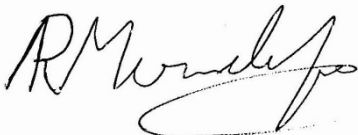
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 27 juni 2012

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

Status onderzoek: concept 11 juni 2012

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:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	12
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Plan van Aanpak	12
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3 Conclusies	14
4 Aanbeveling	14
Literatuur	15
Geraadpleegd kaartmateriaal	15
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
Bijlage 1 Boorgegevens	

Samenvatting

In opdracht van SAB Arnhem heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2012 ten behoeve van herontwikkeling een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Glaifa-terrein.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt op een dekzandrug. Op de dekzandrug is naar verwachting door eeuwenlange plaggenbemesting een plaggendek gevormd. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is inderdaad de aanwezigheid van een plaggendek vastgesteld. Echter, vermoedelijk bij de aanleg van het bedrijventerrein in de jaren '60, is de bodem verstoord tot in de top van het onderliggende dekzand. De kans op de in-situ archeologische resten is daarom zeer klein.

ADC ArcheoProjecten adviseert 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	SAB Arnhem
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	herontwikkeling
Locatie:	Voortsepad 39
Plaats:	Hilvarenbeek
Gemeente:	Hilvarenbeek
Provincie:	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens:	onbekend
Kaartblad:	50 Tilburg
Oppervlakte plangebied	Ca. 4500 m ²
Coördinaten:	137.438 / 388.923
	137.533 / 388.939
	137.537 / 388.878
	137.453 / 388.864
Bevoegde overheid:	Gemeente Hilvarenbeek
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevrouw A. Visser
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	5429
Auteur:	K. van Kappel
Projectmedewerker(s):	K. van Kappel en M. Hanemaaijer
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Juni 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-8398-ps

In opdracht van SAB Arnhem heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2012 ten behoeve van herontwikkeling een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Glaifa-terrein.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).¹ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Hilvarenbeek heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.² Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
 - Is het plangebied voldoende onderzocht?
-

¹ SIKB 2010.

² Website www.hilvarenbeek.nl.

- o Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- o Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. Het onderzoeksgebied wordt gedefinieerd als het gebied waar vergelijkbare geo(morfo)logische en bodemkundige omstandigheden heersen als in het plangebied. Dat is in dit onderzoek de ligging op een dekzandrug.

Het is onbekend welke ingrepen in het plangebied gepland zijn.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

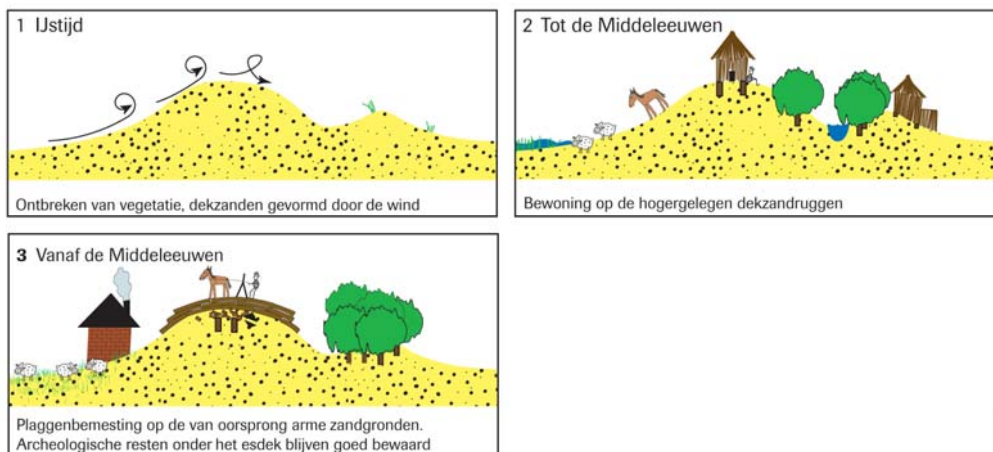
Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ³	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Bebouwd, in de directe omgeving dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek (3K14 of 3L5)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ23)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	Ca. 16,5 m +NAP (bebouwd gebied)

De ontwikkeling van een esdek

De Nederlandse zandgebieden bestaan uit een reliëfrijk landschap met hogergelegen dekzandruggen en tussenliggende vlakten. De dekzandruggen zijn ontstaan in de laatste ijstijd, toen Nederland een koud en droog klimaat had. Het was hier een poolwoestijn en er was vrijwel geen vegetatie, waardoor de wind vrij spel had en voor grootschalige zandverstuivingen heeft gezorgd. De richting van deze dekzandruggen, die andere afzettingen afdekken, is bepaald door de overheersende windrichting gedurende de ijstijden. De tussenliggende vlakten worden doorsneden door beken.

Deze dekzandruggen zijn al bewoond geweest vanaf de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden). Deze gebieden waren aantrekkelijk omdat ze hoog en droog liggen. Het zijn echter van oorsprong arme zandgronden waar landbouw weinig zinvol is. Al aan het begin van onze jaartelling is men daarom begonnen met bemesting. In de Middeleeuwen woonden de mensen vooral op de flanken van de dekzandruggen en ze hebben op de hogergelegen delen gewassen verbouwd. Vanaf dat moment zijn de landbouwgronden op de dekzandruggen intensief bemest met potstalmest die vermengd werd met heideplaggen. De mest verzamelden de boeren in de stallen waar de schapen voornamelijk in de winter verbleven.

Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige akkers ontstaan die nog steeds goed herkenbaar zijn in het landschap.



© ADC

³ Relevante verwijzing invoegen

⁴ Stichting voor bodemkartering 1981

⁵ Relevante verwijzing invoegen

⁶ <http://www.ahn.nl/viewer>

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ⁷	Opmerking
44911	aardewerk	LME	Door particulier enkele kisten aardewerk aangetroffen op 1,5 m diepte onder een ingestorte woning
36646	Fragment Drakensteinurn	MBRONS	Bij rioleringswerkzaamheden fragment aangetroffen
429694	greppels	LME	Twee omgrachte huizen, sporen bestaan uit greppels.
32745	Greppels/kuilen/keramiek	LME	Tijdens een opgraving zijn deze archeologisch waarden aangetroffen
432379	aardewerk	IJZ	Geen extra info in ARCHIS

Vondstmeldingsnr	Omschrijving	Datering ⁸	Opmerking
413805	Restanten van afgetopte waterput	NT	Aangetroffen bij proefsleuvenonderzoek (zie onderzoeksmelding 38657)
38657			

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
25464, 2548, 25460 en 25462	Bureauonderzoek	Bodem grotendeels verstoord	De archeologische resten dienen waar mogelijk door planaanpassing in situ behouden te worden. Waar planaanpassing echter niet mogelijk is, zal de vindplaats ex situ behouden dienen te worden, d.m.v. een archeologisch vervolgonderzoek, bij voorkeur in de vorm van proefsleuven.
38657	proefsleuvenonderzoek	Sporen uit NieuweTijd	De vindplaats is niet behoudenswaardig; het plangebied is vrijgegeven.
861	onbekend	Restauratie toren en kerkvloer	onbekend
39746	bureauonderzoek	onbekend	Verkenkend booronderzoek
44487	booronderzoek	Deels intacte bodem	proefsleuvenonderzoek
30544	booronderzoek	Verstoorde bodem	Plangebied is vrijgegeven
7680	proefsleuvenonderzoek	IJzertijd nederzetting	opgraving

In het plangebied zelf zijn geen ARCHIS meldingen bekend. De in bovenstaande tabellen vermelde ARCHIS meldingen liggen voornamelijk ten zuiden van het plangebied en zijn gerelateerd aan de historische kern van Hilvarenbeek.

⁷ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

⁸ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

Ze hebben voornamelijk betrekking op sporen en vondsten uit de Late Middeleeuwen.

Op de landelijke kaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	Geen verwachting	Bebouwde kom
Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant	Landgoederen ten zuiden van Tilburg	landgoederen

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ⁹	1811-1832	bouwland/akker
Topografische kaart ¹⁰	1838-1857	idem.
Bonnekaart ¹¹	1899, 1908 en 1919	idem.
Topografische kaart ¹²	1938, 1951 en 1958	idem.
Topografische kaart ¹³	1967, 1980, 1988 en 1995	Huidige bebouwing

Het plangebied ligt circa 400 m ten noorden van de historische kern van Hilvarenbeek. Hilvarenbeek heette oorspronkelijk gewoon Beek. De toevoeging 'Hilvaren' komt van de dienstmaagd van de Heilige Ode, Hildeware, die hier een kerk gesticht zou hebben in de 13^e eeuw.

¹⁴ Op de geraadpleegde kaarten is te zien dat het plangebied tot 1967 in gebruik is geweest als akkerland. Vanaf 1967 tot heden is het plangebied in gebruik als een bedrijfsterrein. Op het terrein bevindt zich een bedrijfshal en een kantoorpand. Het onbebouwde deel is geheel bestraat. Verwacht mag worden dat bij de inrichting van het terrein de bodem (deels) verstoord is geraakt.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein. Het onbebouwde deel is bestraat. Circa 50 procent van het plangebied is bebouwd met in de noordoosthoek van het plangebied een kantoorgebouw en de zuidwestzijde met een bedrijfshal. Over de fundatie van de bedrijfsgebouwen is op het moment van schrijven niets bekend.

Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied. In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen kaarten blijkt dat er aansluitingen vanaf de weg richting kantoorpand en bedrijfshal lopen.

⁹ Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Hilvarenbeek, Noord Brabant, Sectie D, Blad 02.*

¹⁰ Historische atlas 1838-1857.

¹¹ Bureau Militaire Verkenningen 1899, 1908 en 1919

¹² Kadaster 1938, 1951 en 1958

¹³ Kadaster 1967, 1980, 1988 en 1995

¹⁴ Berkel & Samplonius, 2006

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	Alle archeologische perioden
Complexiteit(n):	Jager-verzamelaars tot nederzetting
Omvang:	Hele plangebied
Landschappelijke en/of geologische context:	Dekzandrug/hoge zwarte enkeerdgrond
Diepteligging:	Vanaf maaiveld tot in de top van het onderliggende dekzand
Locatie:	Het hele plangebied
Soort vindplaats:	Vindplaats met zowel grondsporen als een vondststrooiing en/of vindplaats met een archeologische laag
Uiterlijke kenmerken:	Fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen, houtskool, metaal en bot.
Conservering:	Vanwege de ligging boven het grondwatervniveau zal de conservering van organische resten matig tot slecht zijn. Overige archeologische resten zullen goed geconserveerd zijn.
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Als er bodemverstorende activiteiten gaan plaatsvinden wordt het archeologische relevante niveau bedreigd

In het plangebied kunnen verder sporen en vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het zal hierbij vooral gaan om ontginningsgreppels en losse vondsten ('mestaardewerk') dat door het opbrengen van grond en agrarisch gebruik in het plaggendek terecht is gekomen. Funderingsresten worden gezien de ligging buiten de laatmiddeleeuwse kern van Hilvarenbeek en het ontbreken van aanwijzingen voor bebouwing op de geraadpleegde kaarten niet verwacht.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
Nee.
- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*
Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek en. Op 11 juni 2012 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de conservering

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothesen:

- Ad 1. In het plangebied bevindt zich een dekzandrug met daarop een hoge zwarte enkeerdgrond
- Ad 2. De top van deze enkeerdgrond is aanwezig vanaf maaiveld
- Ad 3. in de top van het dekzand bevindt zich een cultuurlaag. Het plaggendek is gedeeltelijk intact.

Door het uitvoeren van dit verkennend booronderzoek kan alsnog een uitspraak worden gedaan over de vraag of, en zo ja, waar er al dan niet nog archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Is / zijn de hierboven genoemde hypothese(n) juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	tot 25 cm in de top van het onverstoorde dekzand (C-horizont), max. 150 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁵ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de AHN-beelden.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weer geven in afb. 3. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Pakket	Diepte (cm -mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-10	straatwerk	n.v.t.
2	10-20/40	zwak siltige, kalkloos, matig fijn, licht geel zand	ophoogzand
3	20/40-60/140	Zwak siltig, kalkloos, zwak tot matig humeus, bruingrijs, zeer fijn zand. In de laag komen in meer of mindere mate	omgewerkt plaggendek

¹⁵ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
4	60/140-90/165	fragmenten baksteen en puin voor. Tevens bevat de laag gele vlekken. Zwak siltig, kalkloos, geel, zeer fijn zand. De overgang met bovenliggend pakket is zeer scherp.	C-horizont

3.2.2 Interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek wordt vanaf maaiveld een hoge zwarte enkeerdgrond (plaggendek) verwacht.

Aan de basis van de boringen is zand zonder zichtbare humusbijmenging aangetroffen. Dit zand wordt geïnterpreteerd als het moedermateriaal, ook wel gedefinieerd als de C-horizont. De overgang van deze laag met het bovenliggende pakket is zeer scherp. Het bovenliggende pakket bestaat uit een humeus pakket fijn zand met daarin fragmenten baksteen, puin en gele vlekken. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een omgewerkt plaggendek. Gezien de verstoring van het plaggendek en de scherpe overgang naar de C-horizont, zijn er geen in-situ resten meer te verwachten. De top van de bemonsterde profielen bestaat uit een opgebracht zandpakket dat dienst doet als fundatie voor de verharding.

3.3 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

Nee.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*

In het plangebied is een hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen. Echter deze is geheel verstoord.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Ja, het plangebied is voldoende onderzocht.

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Het plangebied kan vrijgegeven worden.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann**, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 30).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

Geraadpleegd kaartmateriaal

Bureau Militaire Verkenningen, 1899, 1908 en 1919: *Hilvarenbeek, blad 667, 1:25.000*.

Geraadpleegde websites

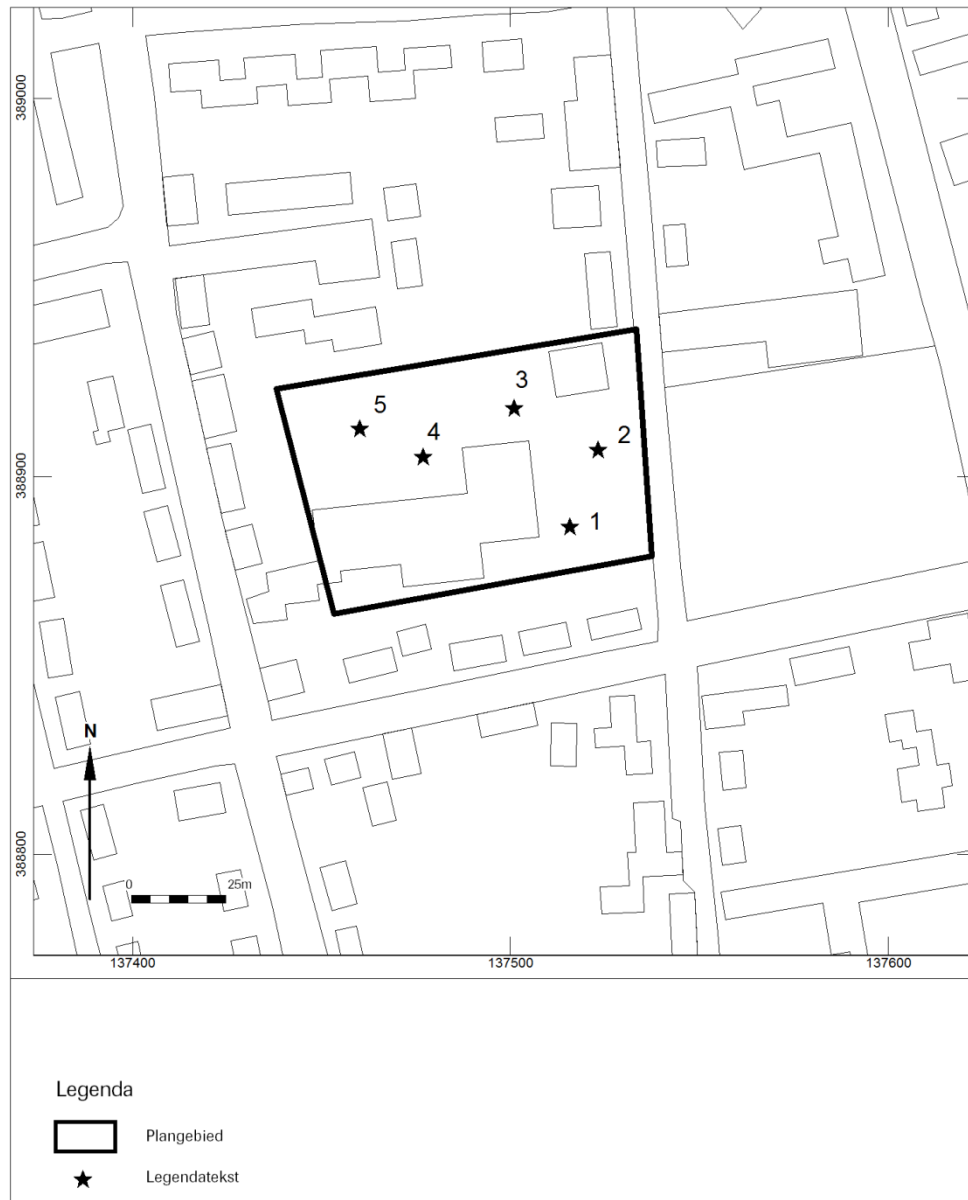
<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.watwaswaar.nl>
<http://brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart-2010.aspx>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 plangebied en boorpunten
Afb. 3 Uitsnede bonnekaart uit 1899 (ster is locatie plangebied)
Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
-



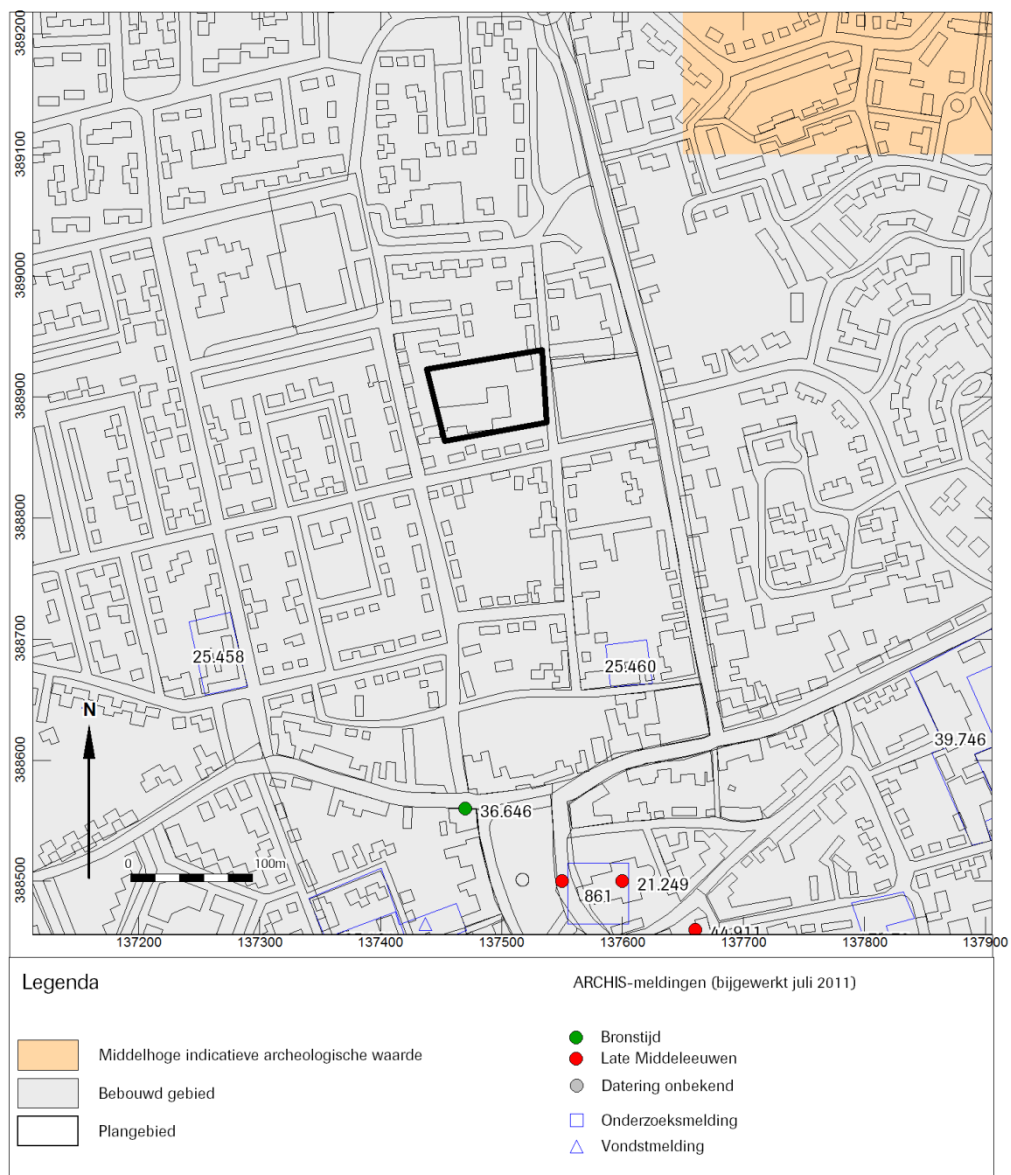
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Plangebied en boorpunten



Afb. 3 Uitsnede bonnekaart uit 1899 (ster is locatie plangebied)



Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen