

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek (IVO)
door middel van boringen, aan de
Houtsniplaan in Doorwerth, gemeente
Renkum (Gld.)**

A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2007-37

Geldermalsen
5 juni 2007
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Houtsnipiaan in Doorwerth, gemeente Renkum (Gld.)

ARC-Rapporten 2007-37
ARC-Projectcode 2007/091

Opdrachtgever
Katalist ruimte-management, dhr. R.M. Leijdes
Bevoegd gezag
Gemeente Renkum, afdeling ruimtelijke ontwikkeling en milieu
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek
22457
ARCHIS nummer booronderzoek
22458

Tekst
A.J. Wullink
Afbeeldingen
A.J. Wullink
Redactie
A. Ufkes
Eindredactie
J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 5 juni 2007

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

De heer R.M. Leijdes van Katalist ruimte-management uit Arnhem heeft namens Multiland bv uit Baarn aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch bureau-onderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op de hoek van de Houtsniplaan en de W.A. Scholtenlaan.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een appartementen-complex op de onderzoekslocatie. Hierbij worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform het Verdrag van Malta dient eerst de archeologische waarde van de locatie in kaart te worden gebracht.

Het veldwerk is op 15 november 2006 uitgevoerd door drs. A.J. Wullink en ing. M.C. Botermans. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek verricht door A.J. Wullink. Het bureau-onderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

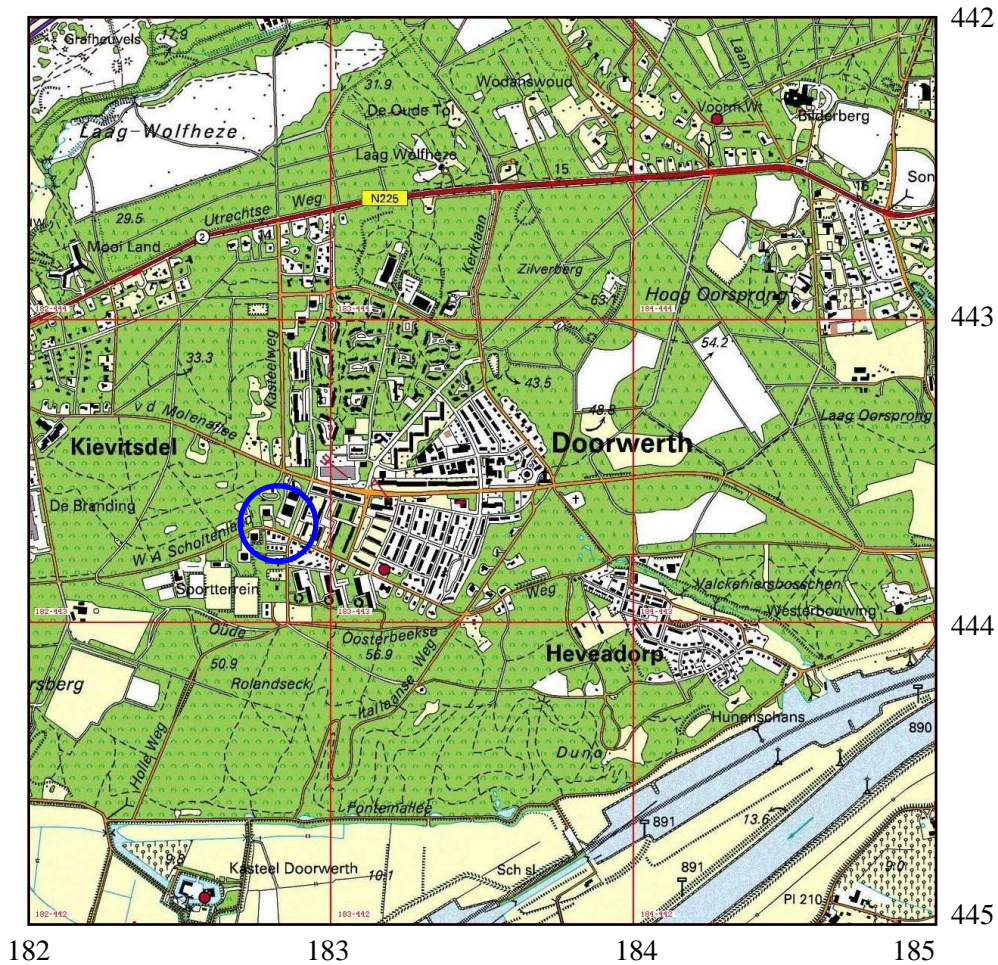
1.2 Ligging en beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de westkant van het dorp Doorwerth (afb. 1). In het zuiden wordt de locatie begrensd door de W.A. Scholtenlaan, in het oosten door de Houtsniplaan en in het noorden door het pand Houtsniplaan 1. In het westen ligt, gescheiden door een stuk bos, een aan de Scholtenlaan gelegen pand. De onderzoekslocatie meet ongeveer 50×60 m en heeft dus een oppervlakte van circa 3000 m². Het maaiveld ligt op circa 50 m NAP.

De locatie is in gebruik als bos en gedeeltelijk als parkeerplaats. Deze parkeerplaats hoort bij het pand Houtsniplaan 1. De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie een appartementen-complex te realiseren.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Renkum
Plaats	Doorwerth
Toponiem	Houtsniplaan
Kaartblad	40A
Coördinaten	NW: 182.825/443.360 NO: 182.885/443.340 ZO: 182.865/443.290 ZW: 182.805/443.310
Periode	–
Type object	–
Geologie	Gestuwde Pleistocene formaties
Geomorfologie	Hoge stuwwal
Bodem	Holtpotzol



Legenda
 Onderzoekslocatie

Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het archeologisch bureau-onderzoek is het, aan de hand van bekende gegevens, opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocaties. Om tot dit verwachtingsmodel te komen wordt gekeken naar de huidige situatie, de historische situatie en bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe, het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren dan wel aan te vullen. Aan de hand van de op deze wijze verkregen gegevens wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied eventueel een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.5 Werkwijze

Bureau-onderzoek

Een beschrijving van de huidige situatie en de effecten van de geplande bodemingrepen op het bodemarchief wordt gegeven aan de hand van topografisch kaartmateriaal, gegevens van milieukundig onderzoek, gegevens en plannen van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien van toepassing, informatie van omwonenden.

Voor een beschrijving van de historische situatie wordt gebruik gemaakt van historisch-topografisch kaartmateriaal. Voor gebieden gelegen buiten de centra van oude steden beperkt dit kaartmateriaal zich meestal tot de 19e en 20e eeuw, te beginnen bij de kadastrale kaart van 1832.¹ Naast dit kaartmateriaal wordt ook gebruik gemaakt van de website van KennisInfrastructuur Cultuur-Historie (KICH)², waar onder andere informatie is te vinden over de ontginningsgeschiedenis en verkavelingsveranderingen. Er is gepoogd de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland te gebruiken; deze werkte echter nog niet optimaal.

Voor de bekende aardwetenschappelijke waarden wordt gebruik gemaakt van geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten. Voor de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis, de online archeologische database van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), alsmede van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen.

Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Dit onderzoek moet inzicht geven in de bodemopbouw en de mate van verstoring van de bodem. Hiertoe zijn drie boringen geplaatst. In het totaal zijn er 37 boringen gezet. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 2.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. De boringen

¹www.dewoonomgeving.nl

²www.kich.nl

zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

2 Bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke en archeologische waarden

Doorwerth ligt op de westelijke uitloper van de Veluwezoom. Dit is de zuidrand van het Veluwe-masief, een stuwwallen-complex dat is gevormd tijdens het Saale-glaciaal (370.000 – 130.000 jaar geleden). In die periode werden Noord- en Midden-Nederland bedekt door landijs uit Scandinavië. In Midden-Nederland werden oudere, fluviatile afzettingen door dit landijs opgestuwd, waardoor deze stuwwallen ontstonden. Deze fluviatile afzettingen bestaan overwegend uit grove zanden en grinden. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), ontstonden er, omdat het smeltwater door de permafrost niet de grond in kon, sneeuwsmeltwaterdalen. Deze dalen bevatten door de afwezigheid van permafrost geen water meer en staan daarom bekend als droge dalen. Op de flanken van de stuwwallen werd dekzand afgezet. Tijdens het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) raakte de stuwwal begroeid en vond er geen erosie meer plaats (De Mulder et al. 2003); (Berendsen 2004).

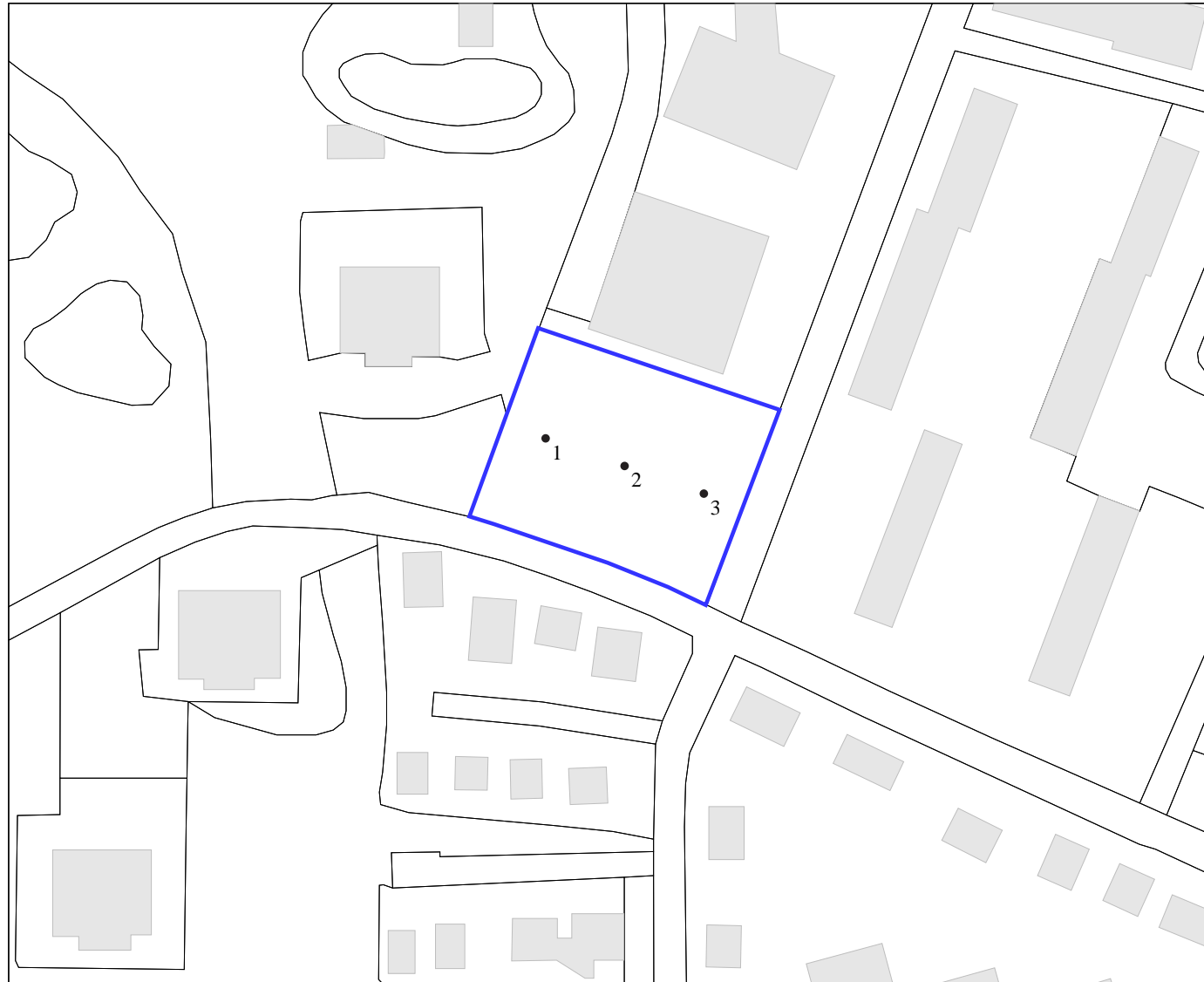
Volgens de geomorfologische kaart van het gebied ligt de locatie niet in de buurt van dekzandruggen of droge dalen. De helling van de stuwwal bedraagt volgens de geomorfologische kaart 2 – 5°.

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie uit grof zand, waarin zich een holtpodzolbodem heeft ontwikkeld. Dit is een podzolbodem met een dunne A-horizont en een duidelijke ijzerinspoelingshorizont. De bodem heeft grondwatertrap VII; dit betekent dat de grondwaterspiegel zich minder dan 5 maanden per jaar tussen 80 en 120 cm –mv bevindt en de overige tijd beneden 120 cm –mv.




De stuwwal heeft volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IK-AW; zie afb. 3) een hoge archeologische trefkans. Deze hoge trefkans blijkt uit het aantal archeologische monumenten en waarnemingen in de omgeving van de onderzoekslocatie. De locatie van de monumenten wordt weergegeven in afbeelding 3; een opsomming wordt gegeven in tabellen 1. De monumenten, zoals vermeld op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), betreffen voornamelijk grafheuvels uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevinden zich tenminste elf grafheuvels waarvan de archeologische waarde hoog tot zeer hoog is en die ten dele beschermd zijn. De dichtstbijzijnde grafheuvels liggen aan de overkant van de Houtsniplaan, op ongeveer 50 m van de locatie. Naast de grafheuvels bevindt zich ten noordwesten van Doorwerth een beschermd terrein waar zich ook grafheuvels bevinden. Ten noordoosten van het dorp bevindt zich een uitkijkheuvel uit de Nieuwe Tijd die mogelijk op een grafheuvel is opgeworpen. In het zuidoosten, bij Heveadorp ligt een beschermd terrein waar vroegmiddeleeuwse verdedigingswerken zijn aangetroffen. De meeste archeologische waarnemingen die zijn gedaan houden verband met de grafheuvels. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de niet aan de grafheuvels gerelateerde waarnemingen. De locatie van de waarnemingen is weergegeven in afbeelding 3.

04-05-2007

182992 / 443440



Legenda

-  HUIZEN
-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  Boorpunt (c)TDN



RACM
Archis2

182693 / 443196

Afbeelding 2 Locatie van de boorpunten. Kaart: A.J. Wullink.

Nr.	Omschrijving	Datering	Waarde
1119	Uitkijkheuvel	Nieuwe Tijd	Zeer hoog
1120	Versterking	Vroege Middeleeuwen	Zeer hoog, beschermd
1132	Grafheuvel	Laat-Neolithicum	Zeer hoog, beschermd
3864	Grafheuvel	Laat-Neolithicum	Zeer hoog, beschermd
3865	Grafheuvel	Laat-Neolithicum	Zeer hoog, beschermd
3866	Grafheuvel	Laat-Neolithicum	Zeer hoog, beschermd
8921	Grafheuvel	Vroege – Midden Bronstijd	Hoog
13272	Grafheuvel	Vroege IJzertijd	Zeer hoog
13273	Grafheuvel	Midden-Bronstijd	Zeer hoog
13274	Grafheuvel	Laat-Neolithicum – IJzertijd	Zeer hoog
13275	Grafheuvel	Midden-Bronstijd	Zeer hoog
13276	Grafheuvel	Bronstijd	Zeer Hoog
13277	Grafheuvelzool	Laat-Neolithicum	Hoog
15342	O.a. grafheuvels	–	Zeer hoog, beschermd
16040	Grafheuvels	–	Zeer hoog

Tabel 1 Monumenten

Nr.	Omschrijving	Datering
11596	Zandstenen bijl	Vroeg-Neolithicum – Bronstijd
19391	Vuurstenen dolk	Laat-Neolithicum
23926	Aardewerk, ruwwandig, gedraaid	Vroege Middeleeuwen
36959	Mogelijke grafheuvel	Laat-Neolithicum – IJzertijd
40614	Aardewerk, handgevormd	Vroege IJzertijd
48214	Aardewerk, handgevormd	Laat-Neolithicum – Bronstijd
	Vuursteen, afslag	Laat-Neolithicum – Bronstijd
	Aardewerk, onbepaald	Waarschijnlijk IJzertijd
	Glazen kraal	Bronstijd – IJzertijd
	Pijpekop/steel	Nieuwe Tijd
	Aardewerk, gedraaid	Nieuwe Tijd
	Kogel	Nieuwe Tijd

Tabel 2 Waarnemingen

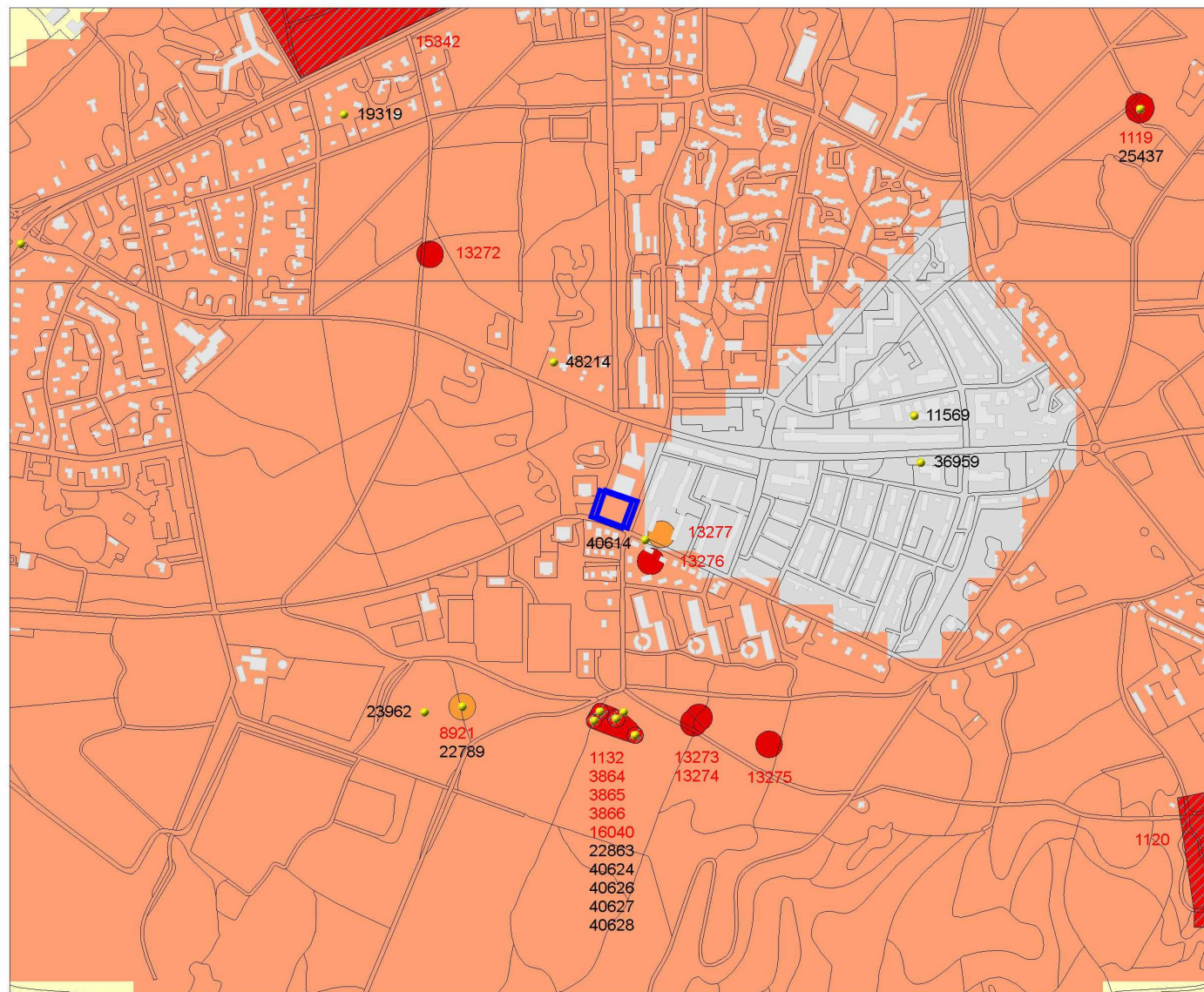
De waarnemingen betreffen voornamelijk vondsten uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd, dus uit de zelfde periode als de grafheuvels. Daarnaast is er vlak ten oosten van de onderzoekslocatie (waarneming 40614) aardewerk uit de Vroege IJzertijd aangetroffen. Ook ten noordwesten van de locatie is aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen, naast een afslag uit de Bronstijd en aardewerk uit het Neolithicum of Bronstijd en de Nieuwe Tijd.

2.2 Historische gegevens

Het huidige Doorwerth is een jong dorp. Oorspronkelijk lag het dorp aan de voet van de stuwwal en hoorde het bij het in de uiterwaarden van de Nederrijn gelegen Kasteel Doorwerth. Volgens de gemeentelijke website werd het gebied aan het begin van de 19e eeuw door de toenmalige heer van Doorwerth, William Benticnk, ontbost, zodat hij het hout kon verkopen. Volgens de historisch-geografische kaart

03-05-2007

183964 / 444258



Legenda

- WAARNEMINGEN (40614)
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN (13277)**
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
 - onderzoekslocatie



RACM
Archis2

181719 / 442424

Afbeelding 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de onderzoekslocatie en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II, 3 mei 2007.



De onderzoekslocatie, binnen de blauwe cirkel, op een historische kaart uit 1905.
Bron: www.kich.nl

van de provincie Gelderland³ ligt de onderzoekslocatie op de grens tussen de bebouwde kom en een gebied dat voor 1850 al bebost was. Dit zou betekenen dat er snel na de onbossing weer nieuwe aanplant is geweest. Op kaartmateriaal uit 1905 (afb. 2.2) is te zien dat de stuwwal vrijwel geheel bebost is. Wel lopen er enkele paden over de stuwwal. Het huidige dorp werd dus na die tijd gebouwd. Volgens de gemeentelijke website vond de voornaamste woningbouw plaats vanaf 1923. In de jaren 1970 werd er geëxperimenteerd met in het bos geïntegreerde hoogbouw.⁴ Het gebouw aan de Houtsnipaan 1 is hier waarschijnlijk een voorbeeld van.

2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt op de westelijke uitloper van de Veluwezoom, de meest zuidelijke Veluwe-stuwwal. De stuwwal heeft een hoge archeologische trefkans. Deze trefkans geldt niet zozeer voor sporen van bewoning: stuwwallen hebben een lage grondwaterstand en zijn daardoor niet geschikt voor landbouw. Bewoning vond vooral plaats rondom de stuwwallen. Tijdens het Laat-Neolithicum, de Bronstijd en mogelijk de IJzertijd werden op de stuwwal grafheuvels aangelegd. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevinden zich elf grafheuvels. Op de onderzoekslocatie kunnen dus *off-site* sporen en vondsten verwacht worden van nederzettingen rondom de stuwwal, uit de periode Laat Neolithicum – IJzertijd en vondsten die verband houden met grafheuvels op de stuwwal. Gezien de inventarisaties van grafheuvels die in het verleden zijn verricht in de omgeving, zullen er op de locatie geen grafheuvels aanwezig zijn. Naast archeologische resten uit de hiervoor genoemde periode kunnen er ook *off-site* archeologica worden aangetroffen

³<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>

⁴<http://nl.wikipedia.org/wiki/Doorwerth>

uit later periodes (Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd).

Archeologische vondsten en sporen zijn in podzolbodems te verwachten onder de A-horizont. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische zaken bewaard zijn: aardewerk, (vuur)stenen artefacten en houtskool en eventueel metaal. Door dat de er *off-site* archeologica worden verwacht, zal er sprake zijn van een lage vondstdichtheid.

Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Er zijn geen aanwijzingen dat er in recente tijden (20e eeuw) grootschalige verstoringen hebben opgetreden. Doordat men in de jaren '70 van de vorige eeuw, bij de aanleg van de hoogbouw in het bos, het bos heeft willen sparen, heeft dit er waarschijnlijk toe geleid dat de bodem elders niet al te veel is verstoord. Onbekend is hoe de bodem de ontbossing aan het begin van de 19e eeuw heeft overleefd. Indien men de bomen heeft gerooid zou er sprake van verstoring kunnen zijn.

3 Inventariserend veldonderzoek

De bodemopbouw wordt weergegeven in bijlagen 1 en 2. Er werd grof, matig grindhoudend zand aangetroffen, dat kenmerkend is voor de gestuwde pleistoecene afzettingen die werden verwacht. In boringen 2 en 3 werd een onverstoorde podzolbodem aangetroffen, bestaande uit een grijsbruin tot bruine A-horizont, met daaronder een vrij onduidelijke B-horizont, die kenmerkend is voor een holtpodzol en die geleidelijk overgaat in de C-horizont. In boring 1 werd een zelfde profiel aangetroffen, alleen is hier boven de A-horizont 50 cm recent opgebracht materiaal aangetroffen. De A-horizont bevat in boring 2 en 3 baksteen evenals het opgebrachte materiaal in boring 1. De A-horizont in boring 1 bevat veel fijn verdeeld houtskool. In de top van de B-horizont van boring 2 zijn leembrokken aangetroffen, hetgeen er op duidt dat de bodem hier geroerd is.

4 Conclusies

De onderzoekslocatie ligt op de westelijke uitloper van de Veluwezoom, de meest zuidelijke Veluwe-stuwwal. De stuwwal heeft een hoge archeologische trefkans. Deze trefkans geldt niet zozeer voor sporen van bewoning: stuwwallen hebben een lage grondwaterstand en zijn daardoor niet geschikt voor landbouw. Bewoning vond vooral plaats rondom de stuwwallen. Tijdens het Laat Neolithicum, de Bronstijd en mogelijk de IJzertijd werden op de stuwwal grafheuvels aangelegd. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevinden zich elf grafheuvels. Op de onderzoekslocatie kunnen dus *off-site* vondsten verwacht worden van nederzettingen rondom de stuwwal, uit de periode Laat Neolithicum – IJzertijd en vondsten die verband houden met grafheuvels op de stuwwal. Naast archeologische resten uit de hiervoor genoemde periode kunnen er ook *off-site* archeologica worden aangetroffen uit later periodes (Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd).

Tijdens het booronderzoek werd een intacte podzolbodem aangetroffen, dat al dan niet subrecent is afgedekt met zand dat mogelijk, gezien de samenstelling, tijdens de bouw van het pand Houtsnipaan 1 is vrijgekomen. In boring 2 is de

bodem mogelijk tot in de top van de B-horizont verstoord, gezien de aanwezigheid van leembrokken. In boring 1 is in de A-horizont houtskool aangetroffen.

Daar de bodem grotendeels intact is, blijft de specifieke archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie gehandhaafd, namelijk dat er *off-site* sporen en vondsten verwacht kunnen worden uit de periode Laat Neolithicum – IJzertijd en eventueel ook Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd.

5 Aanbeveling

Aangezien de specifieke archeologische verwachting gehandhaafd blijft, dient volgens de KNA 3.1 een karterend IVO te worden uitgevoerd. Op basis van de verwachte lage vondstdichtheid, schrijft de KNA een IVO door middel van proefsleuven voor. In dit geval kan het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd door één proefsleuf te graven over de lengte en één over de breedte van het terrein. De proefsleuven moeten tot in de B-horizont (30 – 60 cm –mv) worden doorgezekt; een breedte van 2 m volstaat.

Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Renkum.

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	g2	matig grindig
Z zand		
bijmengsel (onderdeel lithologie)	h1	zwak humeus
s1 zwak siltig		
grind (onderdeel van lithologie)		

boring 1 Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1g2	grijsbruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: matig grof. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: baksteen.</i>
50 Zs1g2	licht geelbruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig grof. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: baksteen.</i>
60 Zs1h1g2	donker zwartgrijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig grof. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: veel houtskool.</i>
80 Zs1g2	bruin	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof.</i>
140 Zs1g2	geelbruin	geleidelijk	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof.</i>
160 Zs1g2	geelbruin	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig grof.</i>

boring 2 Boormethode: edelmanboring.














<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1g2	grijsbruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig grof. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: baksteen.</i>
70 Zs1g2	bruin	geleidelijk	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: leembrokken.</i>
100 Zs1g2	geelbruin	geleidelijk	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof.</i>
120 Zs1g2	licht geelbruin	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig grof.</i>

boring 3 Boormethode: edelmanboring.









<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1g2	grijsbruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig grof. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: baksteen.</i>
90 Zs1g2	geelbruin	geleidelijk	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof.</i>
120 Zs1g2	licht geelbruin	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig grof.</i>

Legenda





Lithologie

	Grind, zwak zandig		Leem, zwak zandig		Veen, zwak kleiig
	Grind, matig zandig		Leem, sterk zandig		Veen, sterk kleiig
	Grind, sterk zandig		Klei, zwak siltig		Veen, zwak zandig
	Grind, uiterst zandig		Klei, matig siltig		Veen, sterk zandig
	Grind, siltig		Klei, sterk siltig		Niet bemonsterd
	Zand, zwak siltig		Klei, uiterst siltig		Puin
	Zand, matig siltig		Klei, zwak zandig		Niet benoemd
	Zand, sterk siltig		Klei, matig zandig		Overig
	Zand, uiterst siltig		Klei, sterk zandig		
	Zand, kleiig		Veen, mineraalarm		

Podzol

	A-horizont		AC-horizont		BC-horizont
	AE-horizont		E-horizont		C-horizont
	AB-horizont		B-horizont		

Antropogeen

	Cultuurlaag		Opgebrachte grond
	Bouwvoor/geroerde grond		Opvulling

A

A'

