

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
een inventariserend veldonderzoek (IVO)
voor nieuwbouw op het Molenterrein te
Amerongen, gemeente Utrechtse
Heuvelrug (U.)**

S.A. Mulder & H. Buitenhuis

ARC-Rapporten 2006-68

Groningen
21 september 2006
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) voor nieuwbouw op het Molenterrein te Amerongen, gemeente Utrechtse Heuvelrug (U.)

ARC-Rapporten 2006-68
ARC-Projectcode 2006-157

Opdrachtgever
S.A.B. Adviseurs voor Ruimtelijke Ordening B.V.
Bevoegd gezag
Provincie Utrecht, Mw. drs. M. Dütting
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek
18041
ARCHIS nummer booronderzoek
18043

Tekst
S.A. Mulder & H. Buitenhuis
Afbeeldingen
B. Schomaker
Redactie
A. Ufkes
Eindredactie
J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra

Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen



ISSN 1574-6887

Groningen, 21 september 2006

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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Voor nieuwbouw op het Molenterrein in Amerongen is S.A.B. Adviseurs voor Ruimtelijke Ordening B.V. gevraagd een bestemmingsplan op te stellen. In het kader van de haalbaarheid van het plan is het noodzakelijk dat er voor het plangebied een archeologisch inventariserend onderzoek wordt uitgevoerd. Dit vindt plaats conform het Verdrag van Malta, dat de bescherming van het cultureel erfgoed beoogt en vereist dat voorafgaand aan versturende bodemingrepen de archeologische waarden in en om een onderzoekslocatie vastgesteld worden.

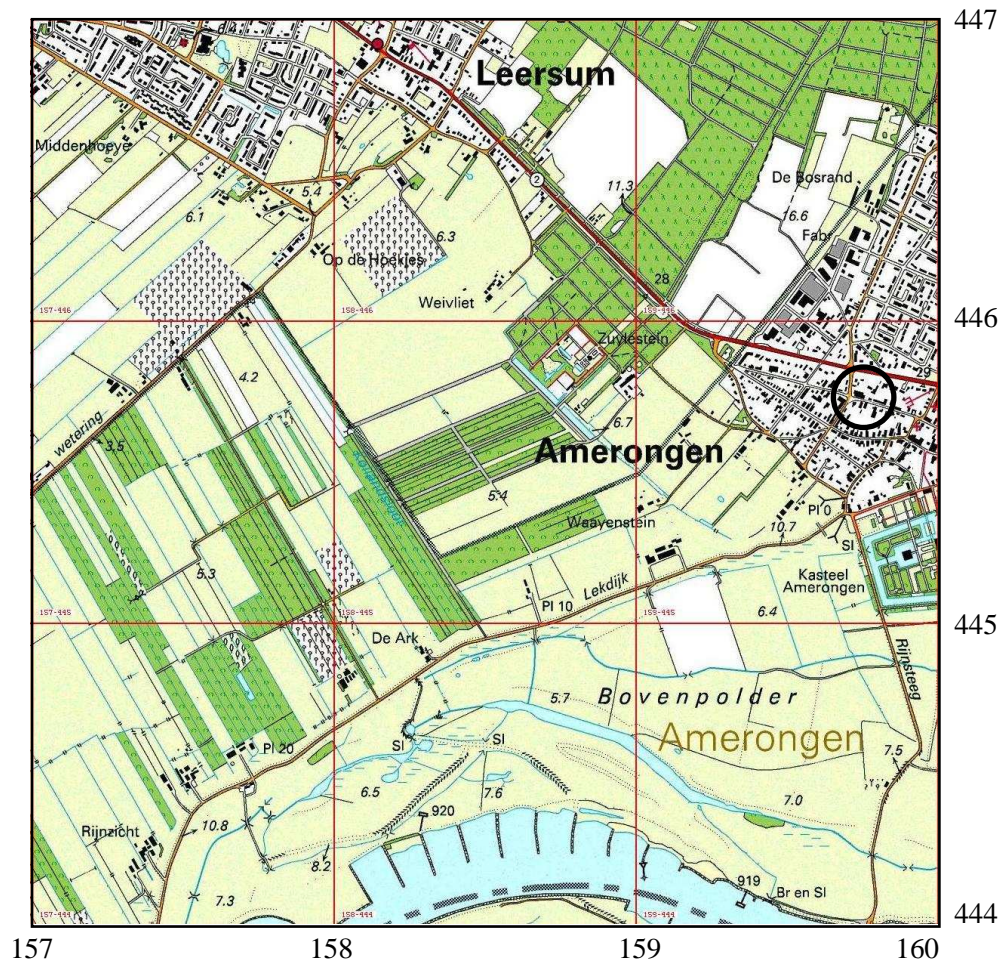
In opdracht van S.A.B. heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) dit archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het bureau-onderzoek is op 4 juli 2006 verricht door mw. drs. S.A. Mulder, een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een geo-archeologisch booronderzoek en aanvullende oppervlaktekartering vond plaats op 6 juli 2006 door drs. A.J. Wullink en gerapporteerd door dr. H. Buitenhuis. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), versie 2.2.¹

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie bevindt zich in de dorpskern van Amerongen, gemeente Utrechtse Heuvelrug, provincie Utrecht (afb. 1 en 4). Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Koningin Wilhelminaweg, aan de westzijde door de achterzijden van enkele woningen aan de Molenstraat, aan de zuidzijde door de Burgemeester Jhr. H. van den Boschstraat en aan de oostzijde door woningen op de kavels Burgemeester Jhr. H. van den Boschstraat 79–81^a en de Koningin Wilhelminaweg 52^a.

De locatie bestaat in de huidige situatie uit een braakliggend terrein met enige – in onbruik geraakte – bebouwing. In de zuidwestelijke hoek bevindt zich thans een romp van een oude molen, die volgens de plannen zal worden gerestaureerd tot een – een fractie naar het zuidwesten verplaatste – maalvaardige molen. De in onbruik geraakte opslag- en bedrijfsgebouwen aan de huidige molenromp zullen worden afgebroken. Het aanwezige maalhuis zal worden hergebruikt. Dit geldt tevens voor het pand aan de Burgemeester Jhr. H. van den Boschstraat 83 en de hier in het oosten aangrenzende loods aan de Koningin Wilhelminaweg 54. Naast de molen zullen op het terrein 36 appartementen worden gerealiseerd, waarbij de afzonderlijke eenheden uit twee tot drie woonlagen zullen bestaan. Tevens zal een ondergrondse parkeerkelder met bergingen worden gerealiseerd, waarvan de diepte die van potentiële archeologische sporen ruim overtreft. De bodemversturende ingrepen die samenhangen met de realisatie van dit project zullen zich uitstrekken over een terrein van bij benadering 5000 m².

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.



Legenda

— Onderzoeklocatie

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

1.3 Objectgegevens

Provincie	Utrecht
Gemeente	Utrechtse Heuvelrug
Plaats	Amerongen
Toponiem	Molenterrein
Kaartblad	39B
Coördinaten	N 159.790/445.815 W 159.713/445.774 Z 159.765/445.738 O 159.790/445.758
Type object	Braakliggend terrein
Oppervlakte object	Ca. 5000 m ²
Type bodem	Moderpodzolgrond/enkeerdgrond/vaaggrond
Geomorfologie	Smeltwaterwaaier (sandr)

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) betreft een verkennend booronderzoek dat het voorgestelde verwachtingsmodel zal verifiëren en completeren met veldwaarnemingen. Aan de hand van de op deze wijze verkregen gegevens wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn. In het Plan van Aanpak² is dit in de volgende onderzoeksvragen verwoord:

- 1 Wat is de bodembouw en in hoeverre is de bodem verstoord?
- 2 Zijn er, in geval van een onverstoord context, archeologica aanwezig?

Wanneer op basis van het IVO de aanwezigheid van archeologische grondsporen op de onderzoekslocatie wordt vermoed, zullen uitspraken worden gedaan aangaande de potentiële aard en omvang hiervan en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden op het terrein hiervoor een bedreiging vormen. Tevens zal worden geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden in het kader van de (inter)nationale wetgeving.

1.5 Werkwijze

Bureau-onderzoek

Voor een archeologisch bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Gegevens met betrekking tot bekende en te verwachten archeologische en cultuurhistorische waarden zijn ontleend aan Archis³ en de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Utrecht⁴. Voor een goede beeldvorming van de

²PvA, opgesteld op 5 juli 2006 door drs. A.J. Wullink namens ARC bv.

³Het digitale archeologische informatiesysteem voor Nederland met onder meer de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW).

⁴Deze kan digitaal worden geraadpleegd op <http://geocement.esrinl.com/cultuurhistorie/chs1.html>.

ontstaansgeschiedenis van en de bodemopbouw binnen het plangebied zijn geomorfologische en bodemkundige kaarten geraadpleegd. Getracht wordt te achterhalen in hoeverre er informatie voorhanden is met betrekking tot bekende verstoringen in de bodem. Voor een overzicht van de historische en sub-recente situatie van het plangebied is topografisch-historisch kaartmateriaal bekeken. Tenslotte zijn relevante (archeologische) publicaties en bronnen op het internet geraadpleegd.

Inventariserend veldonderzoek (IVO)

Op het onderzoeksterrein zijn in totaal vijf boringen gezet ten behoeve van de archeologie (bijlage 1). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, rekening houdend met de opstallen en de toegankelijkheid van de bodem. De boringen zijn uitgevoerd tot de maximale diepte waarin archeologische sporen kunnen worden verwacht, enkele decimeters in de C-horizont. Voor het vaststellen van de exacte locatie van de individuele boringen is gebruik gemaakt van GPS.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 8 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen. De vondstzichtbaarheid was zeer beperkt.

2 Bureau-onderzoek

2.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Fysische geografie en geologie

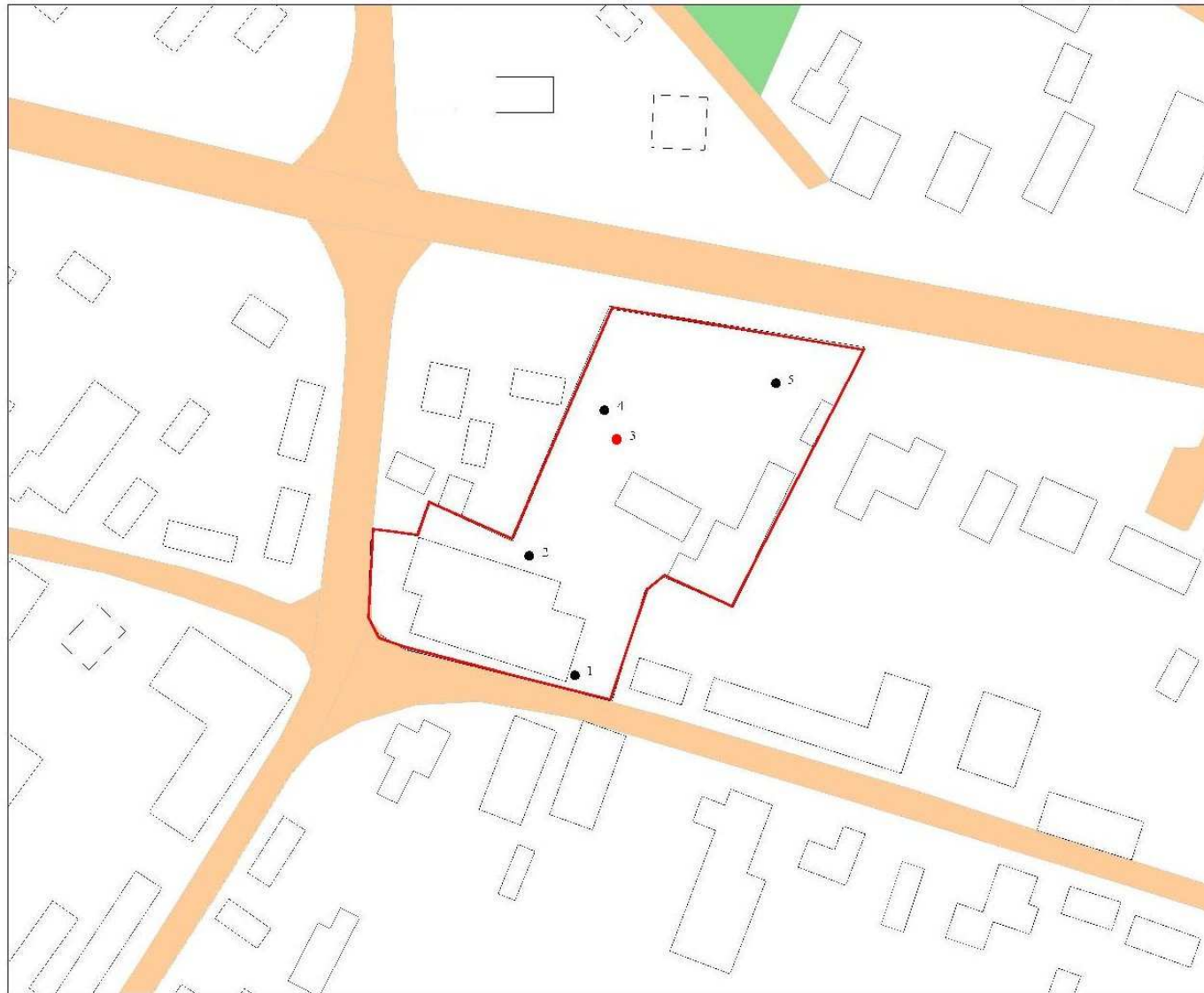
Amerongen is gesitueerd op de overgang van twee fysisch-geografische regio's, respectievelijk het Midden-Nederlandse zandgebied aan de noordzijde van het dorp en het Rivierengebied ten zuiden ervan (Berendsen 2005). Eerstgenoemde regio wordt gekenmerkt door het voorkomen van een relatief rijk reliëf in de vorm van stuwwallen. Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien, bereikten landijstongen vanuit Scandinavië ons land. Onder invloed van dit landijs werden de stuwwallen gevormd; hun voorkomen valt bij benadering samen met de maximale uitbreiding van het landijs, die ruwweg beperkt bleef tot een gebied ten noorden van de lijn Haarlem–Amersfoort–Nijmegen. De stuwwallen zijn opgebouwd uit reeds aanwezige afzettingen, in hoofdzaak grofzandige, grindrijke fluviatiele afzettingen van meanders van de Rijn en Maas. Afzettingen van Rijn en Maas in het rivierengebied dateren uit het einde van de laatste ijstijd (Weichselien) en het Holoceen. In vergelijking tot het zandgebied is dit gebied weinig reliëfrijk: het hoogteverschil tussen de hoger gelegen oeverwallen en de rivierkommen bedraagt ten hoogste een paar meter (Berendsen 2005).

Geomorfologie en bodemkunde

Een blik op de Geomorfologische Kaart van Nederland (kaartblad 39, Tiel) toont

24-08-2006

159896 / 445887



Legenda

□ ONDERZOEKSMELDINGEN

□ HUIZEN

TOP10 ((c)TDN)

▒ bebouwd gebied

▒ doorgaande wegen

▒ bos

▒ bouwland

▒ weiland

▒ boomgaard/kwekerij

▒ heide

▒ zand

▒ begraafplaats

▒ water

▒ overig bodemgebruik

● boorpunt

● verstoord

0 50 m



N

ROB
ArchisII

159636 / 445675

Afbeelding 2 Locatie van de boorpunten. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 23 augustus 2006. Kaart: H. Buitenhuis.

duidelijk de scherpe grens tussen het overwegend in het pleistocene gevormde landschap van het Midden-Nederlandse zandgebied en het holocene Rivierengebied. Direct ten zuiden van een langgerekte noordwest-zuidoost georiënteerde stuwwal (waarvan het hoogste gedeelte, de ‘Amerongse Berg’, circa 70 meter boven NAP ligt, Berendsen 2005) bevindt zich in een lijn Doorn–Leersum–Amerongen–Elst–Remmerden een strookvormige vormeenheid die wordt aangeduid als smeltwaterwaaier of *sandr* (legenda-eenheid 5G1). Deze geomorfologische eenheid is gevormd door het smeltwater van het landijs aan het einde van het Saalien en bestaat uit glaciofluviale afzettingen (grove zanden met een grote hoeveelheid grind). Afgaand op de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 39 West en Oost, Rhenen) en een in Archis beschikbare bodemkaart van Alterra kan de *sandr* worden geassocieerd worden met het voorkomen van looppodzolgronden (legenda-eenheid gcY30). In het grove zand heeft zich in de loop van het Holoceen bodemvorming voorgedaan in de vorm van een podzol. Dit bodemtype, behorend tot de groep van de moderpodzolgronden, komt voor op de mineralogisch enigszins rijkere zandgronden. Doordat de natuurlijke vegetatie hier rijker is dan op de armere – veelal langdurig met heide begroeide – humuspodzolgronden, is de bovenlaag vaak sterk humeus. Ook zijn de diverse horizonten in het podzolprofiel vaak minder ontwikkeld (Kuipers 1984). Hoewel de dorpskern van Amerongen niet gekarteerd is op beide bodemkaarten, lijkt het door extrapolatie van de kaarteenheden rond het dorp aannemelijk dat op de onderzoekslocatie eveneens een looppodzol voorkomt. Het terrein ligt tussen 12,5 en 15 meter boven NAP (bron: Grote Provincie Atlas Utrecht 1:25.000 van de Topografische Dienst. Direct ten zuiden van de strook looppodzolgronden komt een band met overwegend hoge zwarte enkeerdgronden voor (legenda-eenheid zEZ30). Deze terrein zijn (langdurig) in gebruik geweest als bouwland, waarbij de constante bemesting van de percelen heeft geresulteerd in een sterk humeus esdek. Ten zuiden van deze gronden vindt een scherpe overgang plaats naar rivierafzettingen en hieraan gerelateerde bodemtypen.

2.2 Bekende archeologische waarden

De streek rond Amerongen kent een rijke historie. Hiervan getuigt het grote aantal monumenten op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en archeologische waarnemingen in de omgeving van het onderzoeksterrein (afb. 4).⁵ De ontstaansgeschiedenis van het dorp Amerongen (AMK 12164) in de Late Middeleeuwen hangt vermoedelijk nauw samen met het ‘kasteel’ Amerongen (AMK 12168). Op het terrein bevindt zich een 17e eeuws landhuis dat is aangelegd nadat in 1673 door de Fransen de laatmiddeleeuwse voorganger, het versterkte ‘Huis te Amerongen’, was verwoest (voor een bouwhistorische beschrijving van het huis, zie onder meer Janssen 1996). Vrijwel direct ten oosten van Huis te Amerongen bevindt zich een terrein met de overblijfselen van het versterkte huis Lievendaal uit de 15e eeuw, dat in het begin van de 17e eeuw tot ruïne vervallen is (AMK 81). Ook ten westen van Amerongen bevinden zich twee locaties van laatmiddeleeuwse huizen of havezathen. Het betreft Bergestein aan de Lekdijk (AMK 4745) en Zuilenstein (AMK 4746). Al deze versterkte huizen waren strategisch gesitueerd op de overgang van

⁵Bij het vaststellen van de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is een terrein van ongeveer één kilometer rond het plangebied als uitgangspunt gehanteerd.

de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug naar de uiterwaarden van de Rijn. Een geo-archeologisch booronderzoek door RAAP in het Zuilensteinsche Bosch ten noordwesten van Amerongen (AMK 12170, 12173, 12174 en 12175) heeft geresulteerd in de vondst van archeologische vondsten uit het Neolithicum (bewerkt vuursteen), de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen (aardewerk). Opmerkelijk gegeven is, dat – in tegenspraak met de op de bodemkaart geleverde informatie met betrekking tot de bodemtypen – een plaggendek een prominent deel uitmaakt van de bodemopbouw op deze locaties. Een vergelijkbare situatie doet zich voor bij Leersum (AMK 4749, voor een uitgebreide bespreking van de diverse vindplaatsen wordt verwezen naar Visscher et al. 1996).

Bij de archeologische werkgemeenschap, in gesprek met de woordvoerder dhr. H. van het Loo te Amerongen, zijn geen andere gegevens omtrent het onderzoeks-terrein bekend.

2.3 Historische situatie

Amerongen maakt deel uit van een serie ‘flank-esdorpen’ aan de zuidwestkant van de Utrechtse Heuvelrug. Deze esdorpen worden gekenmerkt door de situering van de woningen langs één zijde van de es, het collectieve akkerland. Tevens hebben de dorpen veelal een brink, die direct grenst aan het ‘veld’, de uitgestrekte heidevelden waarop de schaapskudde werd geweid. Op de Utrechtse Heuvelrug, de Veluwe en in Drenthe zijn deze arme zandgronden in de loop van de 19e en de 20e eeuw op grote schaal beplant met bos, overwegend naaldbos. Een historisch-topografische kaart van omstreeks het midden van de 19e eeuw toont een situatie, waar op de stuwwal tussen Doorn en Rhenen lokaal al terreinen beplant zijn met bos, maar waar ook nog grote stukken van de oorspronkelijke heide aanwezig zijn. De onderzoekslocatie maakt reeds deel uit van de bebouwde kom van Amerongen; reeds is enige bebouwing aanwezig (afb. 5). Tevens zijn de locaties van kasteel Amerongen, Zuilenstein en ‘Bergendaal’ (Bergenstein) weergegeven. De uiterwaarden van de Rijn, in het noorden begrensd door de Amerongensche Dijk, zijn extensief in gebruik; de riviergronden ten noorden van de dijk zijn strookvormig verkaveld en in gebruik als akker- of weideland. De Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Utrecht vermeldt tenslotte dat de molen in het plangebied in 1830 gebouwd is.

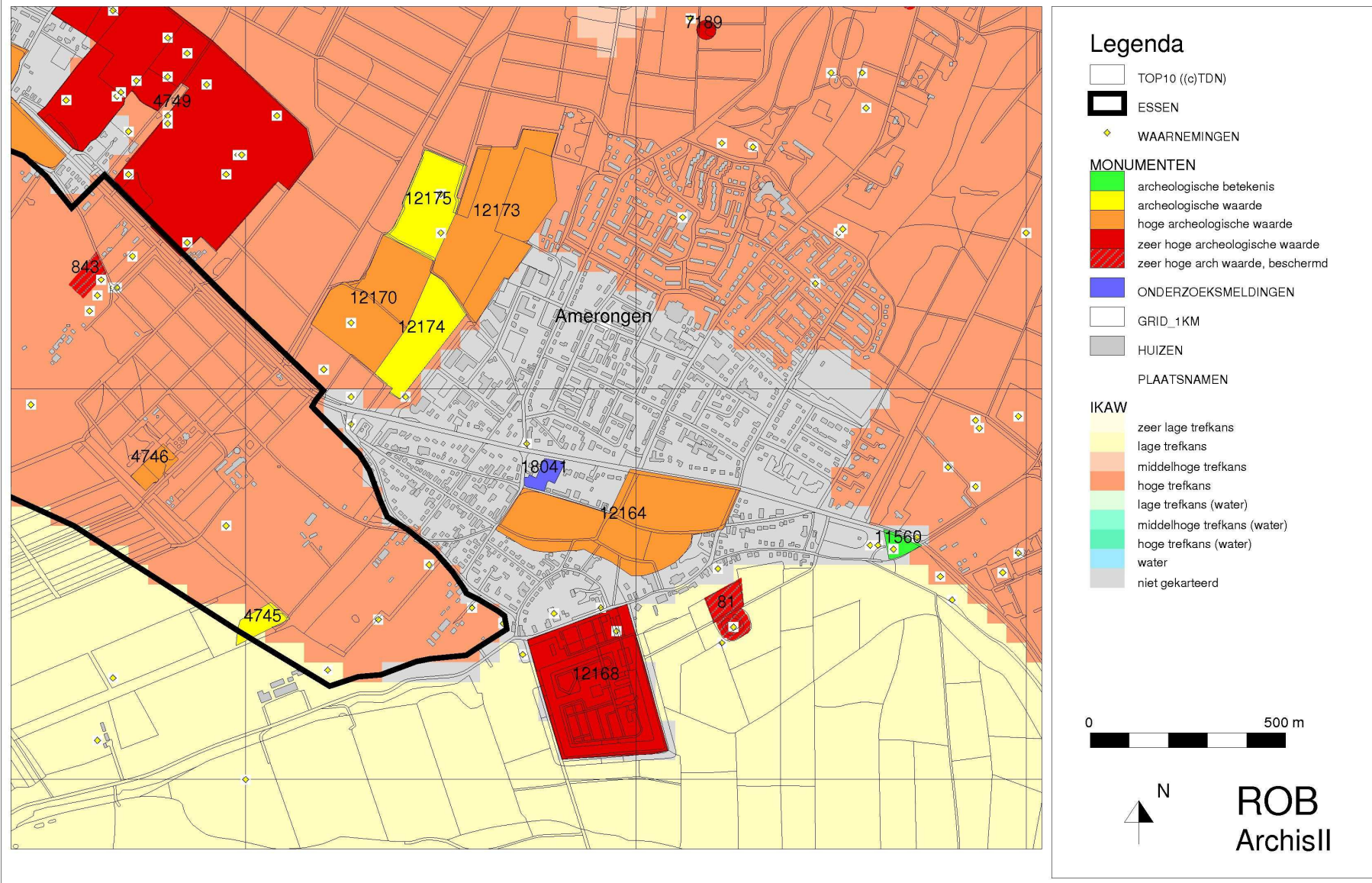
2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor het onderzoeksterrein een hoge trefkans op archeologische waarden (afb. 4). De verwachtingswaarden op deze kaart zijn gebaseerd op de veronderstelling dat er een aantoonbaar verband bestaat tussen de bodemkundige situatie en locatiekeuze door de (pre)historische mens. De hoge archeologische verwachtingswaarden ten noorden, oosten en westen van Amerongen kunnen worden verklaard door de gunstige ligging van het dorp op een licht hellende sandr op de overgang van het Midden-Nederlandse zandgebied en het rivierengebied. Het Midden-Nederlandse zandgebied bood – in tegenstelling tot grote delen van holoceen Nederland, waaronder een aanzienlijk gedeelte van het rivierengebied – van het Paleolithicum tot en met

Amerongen

Molenterrein

04-07-2006



Afbeelding 4 Archeologische verwachtingswaarden, monumenten en waarnemingen in de omgeving van de onderzoekslocatie, weergegeven met bureau-onderzoeks melding 18041. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 4 juli 2006.



Afbeelding 5 Historische situatie van de omgeving van Amerongen rond het midden van de 19e eeuw. Kaartfragment uit: Geudeke et al. 1990.

de Nieuwste Tijd onafgebroken mogelijkheden voor menselijke bewoning (voor een archeologische periodisering wordt verwezen naar bijlage 2). Dat dit voor de omgeving van Amerongen ook werkelijk het geval is, blijkt uit het aanzienlijke aantal archeologische monumenten en waarnemingen. Op basis hiervan kunnen in het plangebied derhalve in theorie bewoningssporen uit uiteenlopende archeologische perioden worden verwacht. In de praktijk is de aanwezigheid hiervan echter uiteraard voor een belangrijk deel afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw. Indien zich in het (recente) verleden verstoringen hierin hebben voorgedaan, kunnen hierbij de potentieel aanwezige archeologische grondsporen zijn vernietigd. In een langdurig in gebruik zijnde dorpskern als die van Amerongen dient met deze mogelijkheid terdege rekening te worden gehouden. Tijdens het inventariserend veldonderzoek zal derhalve moeten vastgesteld of de bodemopbouw op het terrein nog intact is en of er sprake is van de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Bodemopbouw

Er zijn vijf boringen gezet tot een diepte variërend van 120–150 cm beneden maaiveld. De bodem bestaat, van onder naar boven, uit (zie bijlage 1) zeer grof, sterk grindig, geel zand, tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld. Deze laag gaat geleidelijk over in een bruine, sterk grindige, zwak siltige laag zand, die wordt

geïnterpreteerd als een esdek. In deze laag worden resten puin, baksteen en steenkool uit recente tijden gevonden. Met uitzondering van boorpunt 3 ligt er tussen dit esdek en het onderliggende zand een verrommelde horizont met materiaal uit beide lagen. Op het esdek bevindt zich een bruinzwarte laag grof en grindig zand, de huidige bouwvoor. Bij de boorpunten 1 en 2 is recentelijk zand opgebracht. Ook in de bouwvoor werd puin, baksteen en steenkool aangetroffen.

3.2 Vondsten

Tijdens het archeologische onderzoek zijn er in de boorkernen geen vondsten aangetroffen anders dan bovengenoemd. Ook aan het oppervlak zijn geen archeologische resten gevonden.

4 Conclusie en aanbeveling

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek (IVO), uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, dient ertoe het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Op de onderzoeksvragen in het Plan van Aanpak (PvA) van dit verkennend booronderzoek kunnen de volgende antwoorden worden geformuleerd:

- 1 Wat is de bodemopbouw en in hoeverre is de bodem verstoord?
Het veldonderzoek toont aan, dat er een esdek aanwezig is. Dit is echter verrommeld en gemengd met recent materiaal. Ook de bovenkant van het onderliggende zand is verstoord. De overgang naar het onderliggende zand (C-horizont) is geleidelijk en wordt veelal gevormd door een verrommelde laag van zand uit de C-horizont en het esdek. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de kans om archeologische resten van enige waarde *in situ* aan te treffen zeer gering is. Daarom wordt aanbevolen het terrein vrij te geven voor de voorgenomen activiteiten. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt archeologische resten aangetroffen worden, dient onverwijld het bevoegd gezag, de provinciaal archeoloog van Utrecht, te worden ingelicht.⁶
- 2 Zijn er, in geval van een onverstoorde context, archeologica aanwezig?
Uit het antwoord van bovenstaande onderzoeksvraag blijkt dat de bodemopbouw verstoord is. Derhalve is de kans op het *in situ* aantreffen van archeologische waarden minimaal.

⁶Drs. R.S. Kok, Dienst MEC, sector DCU, Postbus 803000 TH Utrecht. Tel. 030-2582692 (alg.). Vondsten kunnen worden doorgegeven via het Meldpunt Archeologie van de provincie Utrecht, dhr. T. van Rooijen, tel. 030-2582134 of 06-18300526.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 3 Oost-Nederland 1830–1855*. Groningen.
- Janssen, H.L., 1996. *1000 jaar kastelen in Nederland: functie en vorm door de eeuwen heen*. Utrecht.
- Kuipers, S.F., 1984. *Bodemkunde*. Culemborg. 15e druk.
- Visscher, H.C.J. et al., 1996. *Engen in bodembeschermingsgebieden in de provincie Utrecht: inventarisatie, bedreiging en bescherming van oude landbouwgronden met archeologische waarde*. Amsterdam (RAAP-rapport 117).

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)			
Z	zand	grind (onderdeel van lithologie)	
		g3	sterk grindig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
sl	zwak siltig		

boring 1 *RD-X: 159.757. RD-Y: 445.743. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
10 Zs1g3	oranjegeel	scherp	<i>Bodemhorizont: Aa (recent). Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>
40 Zs1g3	geel	scherp	<i>Bodemhorizont: Aa (recent). Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>
55 Zs1g3	bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aa. Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>
65 Zs1g3	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap/Cp. Zandmediaanklasse: zeer grof. Opmerkingen: puin, baksteen.</i>
140 Zs1g3	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>

boring 2 *RD-X: 159.748. RD-Y: 445.769. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1g3	grijszwart	scherp	<i>Bodemhorizont: Aa (recent). Zandmediaanklasse: zeer grof. Opmerkingen: baksteen.</i>
70 Zs1g3	geel	scherp	<i>Bodemhorizont: Aa (recent). Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>
85 Zs1g3	bruinzwart	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap. Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>
115 Zs1g3	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap/Cp. Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>
150 Zs1g3	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>

boring 3 *RD-X: 159.767. RD-Y: 445.796. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1g3	bruinzwart	scherp	<i>Bodemhorizont: Aa. Zandmediaanklasse: zeer grof. Opmerkingen: baksteen, steenkool.</i>
120 Zs1g3	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>

boring 4 *RD-X: 159.764. RD-Y: 445.798. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1g3	bruinzwart	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap. Zandmediaanklasse: zeer grof. Opmerkingen: baksteen.</i>
70 Zs1g3	bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap/Cp. Zandmediaanklasse: zeer grof. Opmerkingen: baksteen.</i>
120 Zs1g3	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>

boring 5 *RD-X: 159.798. RD-Y: 445.805. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1g3	bruinzwart	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap. Zandmediaanklasse: zeer grof. Opmerkingen: baksteen, houtskool.</i>
70 Zs1g3	bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap/Cp. Zandmediaanklasse: zeer grof. Opmerkingen: baksteen.</i>
120 Zs1g3	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: zeer grof.</i>

Bijlage 2 Periodisering

De onderstaande tabel geeft een vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (conform Brandt et al. 1992).

Periode	
Paleolithicum	8800 v. Chr. en eerder
Mesolithicum	8800–4900 v. Chr.
Neolithicum	5300–2000 v. Chr.
Bronstijd	2000–800 v. Chr.
IJzertijd	800–12 v. Chr.
Romeinse Tijd	12 v. Chr. – 450 n. Chr.
Vroege Middeleeuwen	450–1050 n. Chr.
Late Middeleeuwen	1050–1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	1500 n. Chr. tot heden
