

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/122
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
(karterend) aan de Valkse Engweg 8 te Lunteren

projectnr. 189431
revisie 01
16 maart 2010

Auteur(s)

I. Vossen
J. Tolsma

Opdrachtgever

Fam. Van Dronkelaar

datum vrijgave

16-3-2010

beschrijving revisie 01

definitief n.a.v. opm. bev. gezag

goedkeuring

I. Vossen

vrijgave

H. Oude Rengerink

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/122.
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
aan de Valkse Engweg 8 te Lunteren
Auteur(s): I. Vossen, J. Tolsma

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

	Inhoud	Blz.
	Samenvatting	4
	Administratieve gegevens	5
1	Inleiding	7
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1.1	<i>Begrenzing onderzoeks- en plangebied</i>	9
2.1.2	<i>Landschappelijke situatie</i>	10
2.1.3	<i>Historische situatie en mogelijke verstoringen</i>	13
2.1.4	<i>Huidig en toekomstig gebruik</i>	15
2.2	Bekende archeologische waarden	15
2.3	Archeologische verwachting	17
2.3.1	<i>IKAW en CHW</i>	17
2.3.2	<i>Gespecificeerde archeologische verwachting</i>	17
2.4	Advies voor vervolgonderzoek	20
3	Veldonderzoek	23
3.1	Doel- en vraagstelling	23
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	23
3.3	Resultaten	24
3.3.1	<i>Bodemopbouw</i>	24
3.3.2	<i>Archeologie</i>	24
4	Conclusies en advies	25
4.1	Conclusie en advies voor vervolgonderzoek	25
4.2	Waardering en selectieadvies	26
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	28
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3a	ARCHIS: terreinen met archeologisch status	
3b	ARCHIS: archeologische waarnemingen	
4	Boorprofielen	
	Kaarten	
189431-ARCHIS	Archeologische waarnemingen, AMK-terreinen en IKAW	
189431-S1	Situatieschets met boringen	

Samenvatting

In december 2008 is in opdracht van Groenland Beheer BV door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, karterende fase, uitgevoerd op een locatie aan de Valkse Engweg 8 te Lunteren, gemeente Ede (Gelderland).

Aanleiding tot het onderzoek is de volgende. Het voormalig agrarisch bedrijf van de familie Van Dronkelaar, gelegen aan de Valkse Engweg 8 te Lunteren (gemeente Ede), ligt grotendeels in het extensiveringsgebied. Als agrarisch bedrijf heeft de locatie weinig toekomstperspectief. Daarom is de initiatiefnemer op zoek gegaan naar alternatieve functies die tevens het reconstructiebeleid ondersteunen. Het voorliggende principeonderzoek beoogt het particulier realiseren van een nieuw landgoed. Bij de ruimtelijke onderbouwing in het kader van de hiertoe te volgen bestemmingsplan-procedure dienen ook de eventuele archeologische waarden in het gebied te worden onderzocht.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de grens van de Gelderse Vallei en de Veluwe ligt. Het ligt daarmee op de overgang van een stuwwallencomplex naar een laaggelegen vallei. Het zuidelijk deel van het plangebied bestaat uit landduinen; zand dat tegen de stuwwal is opgewaaid. Het oostelijk deel vormt de flank van een dekzandrug. Het noordelijk deel is voorheen een moerassig gebied geweest en bestaat uit beekerdgronden.

Het noordelijk deel van het plangebied kan op basis van het bureauonderzoek een lage archeologisch trefkans worden toegekend. Voor dit gebied wordt, conform de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart, een veldonderzoek niet noodzakelijk geacht. Voor het zuidelijk deel van het plangebied geldt een hoge archeologische trefkans. Aangezien grote delen van dit gebied niet zullen worden verstoord door de geplande ingrepen, is voorgesteld alleen het centrale deel (0,56 ha) middels een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, karterende fase, te onderzoeken.

Uit het vervolgens uitgevoerde karterend booronderzoek (6 boringen) blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit dekzand met een 25 tot 45 cm dikke bouwvoor. In drie boringen is onder de bouwvoor een restant van een B-horizont waargenomen. Onder de bouwvoor c.q. B-horizont ligt de C-horizont, bestaand uit zeer fijn geel zand.

Het bodemprofiel is enigszins verstoord door landbouwactiviteiten (ploegen), in drie boringen tot in de C-horizont. In de overige drie boringen is nog het restant van een B-horizont aangetroffen. De oorspronkelijk A-, E- en (grotendeels) B-horizont zijn dus niet meer aanwezig. Diepere grondsporen van een eventuele vindplaats kunnen evengoed nog wel aanwezig zijn. Vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn evenwel zo goed als uitgesloten.

Gezien de goede vondstomstandigheden en het ontbreken van een plaggendeck is ook een oppervlaktekartering uitgevoerd. Er zijn noch in de boringen, noch aan het oppervlak archeologische indicatoren aangetroffen. Op grond hiervan kan worden geconcludeerd dat de kans op de aanwezigheid van een vindplaats binnen en onderzochte deel van het plangebied laag is.

Daar de kans op een vindplaats binnen het onderzochte deel van het terrein als laag kan worden ingeschat, wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven wat betreft het aspect archeologie. Dit geldt eveneens voor het noordelijk deel van het plangebied, waaraan op basis van het bureauonderzoek (en de gemeentelijke beleidsadvieskaart) al een lage verwachting was toegekend.

Advies voor vervolgonderzoek

- § *voor het noordelijk deel van het plangebied en het middels boringen en oppervlaktekartering onderzochte gebied geldt een lage archeologische verwachting. Voor dit deel wordt een archeologisch vervolgonderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht (Afb. 9 - groen);*
- § *voor het zuidelijk (niet onderzochte) deel van het plangebied blijft vooralsnog een hoge verwachting gehandhaafd. Bodemverstoringen dieper dan 30 cm en groter dan 250 m² zijn hier alleen toegestaan na karterend /waarderend veldonderzoek (Afb. 9 - oranje).*

Met nadruk wordt erop gewezen dat voor het niet onderzochte deel van het plangebied en waarvoor een hoge verwachting geldt, bodemverstoringen dieper dan 30 cm beneden maaiveld en groter dan 250 m² niet zijn toegestaan (tenzij ook hier d.m.v. een karterend en waarderend onderzoek de afwezigheid van behoudenswaardige vindplaatsen is vastgesteld; bij behoudenswaardige vindplaatsen zal mogelijk een opgraving of archeologische begeleiding voorafgaand aan de geplande verstoring noodzakelijk zijn).

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682).

Administratieve gegevens

OW Projectnummer 189431

OM-nummer 32532

Provincie Gelderland

Gemeente Ede

Plaats Lunteren

Toponiem Landgoed Valkse Engweg 8

Kaartblad 32H

Coördinaten nw: 175.230/458.775

no: 175.393/458.652

zo: 175.292/458.219

zw: 175.071/458.264

Opdrachtgever Fam. Van Dronkelaar

Uitvoerder Oranjewoud

Datum uitvoering december 2008

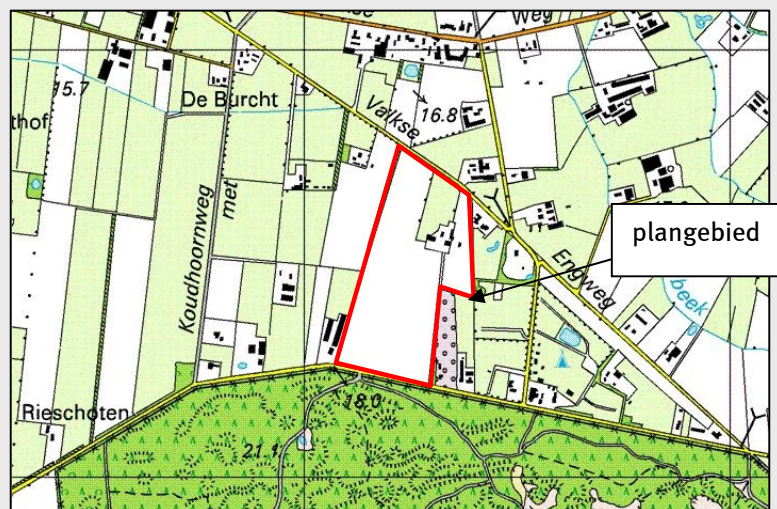
Projectteam J.A.M. Oude Rengerink (senior KNA-archeoloog)

J. Tolsma (archeoloog)

I. Vossen (senior KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag gemeente Ede

Beheer documentatie Oranjewoud Heerenveen



Afbeelding 1 Locatie plangebied

(Topografische Kaart 1:25.000 (hier vergroot weergegeven), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

1 Inleiding

In december 2008 is in opdracht van Groenland Beheer BV door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Valkse Engweg 8 te Lunteren, gemeente Ede (Gelderland).

Het voormalig agrarisch bedrijf van de familie Van Dronkelaar, gelegen aan de Valkse Engweg 8 te Lunteren (gemeente Ede), ligt grotendeels in het extensiveringsgebied. Als agrarisch bedrijf heeft de locatie weinig toekomstperspectief. Daarom is de initiatiefnemer op zoek gegaan naar alternatieve functies die tevens het reconstructiebeleid ondersteunen. Hierbij is men uitgekomen bij het particulier realiseren van een nieuw landgoed.

Bij de ruimtelijke onderbouwing in het kader van de hiertoe te volgen bestemmingsplanprocedure dienen ook de eventuele archeologische waarden in het gebied te worden onderzocht. Een archeologisch onderzoek dat in het kader van ruimtelijke onderbouwing plaatsvindt, past als onderzoeksstrategie binnen de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Deze cyclus wordt toegelicht in bijlage 2.

Doel van het onderhavige onderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel en het formuleren van aanbevelingen voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan. Het gespecificeerde verwachtingsmodel wordt vervolgens getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek.

Zowel het bureauonderzoek als het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.

projectnr. 189431
16 maart 2010
revisie 01

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/122
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterend)
aan de Valkse Engweg 8 te Lunteren



2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, de landschappelijke situatie en bodemkundige gegevens. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, omvang, datering en verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 *Begrenzing onderzoeks- en plangebied*

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

Het plangebied ligt ten noordoosten van Lunteren en ten westen van woonkern Wekerom. Het ligt direct ten noorden van het natuurgebied het Wekeromsche Zand. De totale oppervlakte van het plangebied bestaat uit 10 ha agrarische grond. Op de kavel staan een woning, bijgebouwen en een aantal schuren, waarvan de totale oppervlakte 680 m² is. Het maaiveld varieert van 17,8 m + NAP in het zuiden, tot 16,5 m + NAP in het noorden.



Afbeelding 2: luchtfoto plangebied (www.google.maps.nl)

2.1.2 *Landschappelijke situatie*

Het plangebied ligt precies op de grens van twee fysisch-geografische landschappen; de Gelderse Vallei en het Veluws heuvellandschap.

Het Gelderse Valleilandschap is het overblijfsel van een glaciaal bekken en is een relatief laag gelegen gebied met een nat karakter. Het Veluws heuvellandschap wordt gekenmerkt door naast en tegen elkaar gelegen, uit zand en grind bestaande stuwwallen van wisselende omvang en hoogte. Langs en tussen de stuwwallen komen flauw hellende terreinen voor, bestaande uit grof zand. In de stuwwallen komen beekdalen en droge dalen voor (Hof & Mohd Yusof, 1983).

Het ontstaan van de twee soorten landschappen is nauw met elkaar verbonden. Zij zijn grotendeels ontstaan in de laatste perioden van het Pleistoceen (2,7 miljoen -10.000 jaar voor heden). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door een afwisseling van zeer koude perioden (Ijstijden) met perioden waarin het klimaat vergelijkbaar is met het tegenwoordige. Tijdens ijstijden daalde de gemiddelde jaartemperatuur zodanig dat de poolijskappen tot enorme omvang konden groeien. In de voorlaatste Ijstijd, het Saalien, (370.000-130.000 jaar voor heden) zijn de stuwwallen en de het glaciaal bekken gevormd. Toen bedekte het Scandinavisch landijs een groot gedeelte van Nederland. Het drong hierbij vanuit het noorden het IJsseldal en de Gelderse vallei binnen en stuwde de ondergrond op.

De Veluwe is een complex van stuwwallen die bestaan uit grofzandige en grindrijke fluviale afzettingen van de Rijn en Maas en de Noord-Duitse rivieren. Deze rivierafzettingen waren al voor de ijsbedekking in Nederland gesedimenteerd. De hoogste toppen liggen boven de 100 m +NAP. De stuwwal Oud-Reerst, direct ten zuiden van het plangebied, blijft onder de 50 m +NAP.

De Gelderse vallei is uitgediept door een gletschertong en heeft een diepte bereikt tot ruim 100 m -NAP. Onderin het bekken ligt keileem. Daarop liggen, in het Saalien gevormde, glaciofluviale afzettingen en fijne, gelaagde kleien (Formatie van Drenthe). Tijdens het Eemien, een op het Saalien volgende warmere periode, steeg de zeespiegel en drong de zee de Gelderse vallei binnen. Hierdoor werd een dikke kleilaag afgezet (op een diepte tussen 40 en 10 m-NAP). Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, heeft het landijs Nederland niet bedekt, maar heerste hier het klimaat van een poolwoestijn. De voornamelijk westelijke winden hadden vrij spel en zand heeft zich over grote oppervlakten kunnen verplaatsen en afzetten (dekzand). Vooral in de Gelderse vallei komen hierdoor paraboolachtige dekzandruggen voor (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). Tijdens kortdurende warme perioden binnen het Weichselien, de zogenaamde interstadialen, werd plaatselijk veen gevormd dat vervolgens in een koude fase wederom met dekzand werd bedekt (Berendsen, 2004).

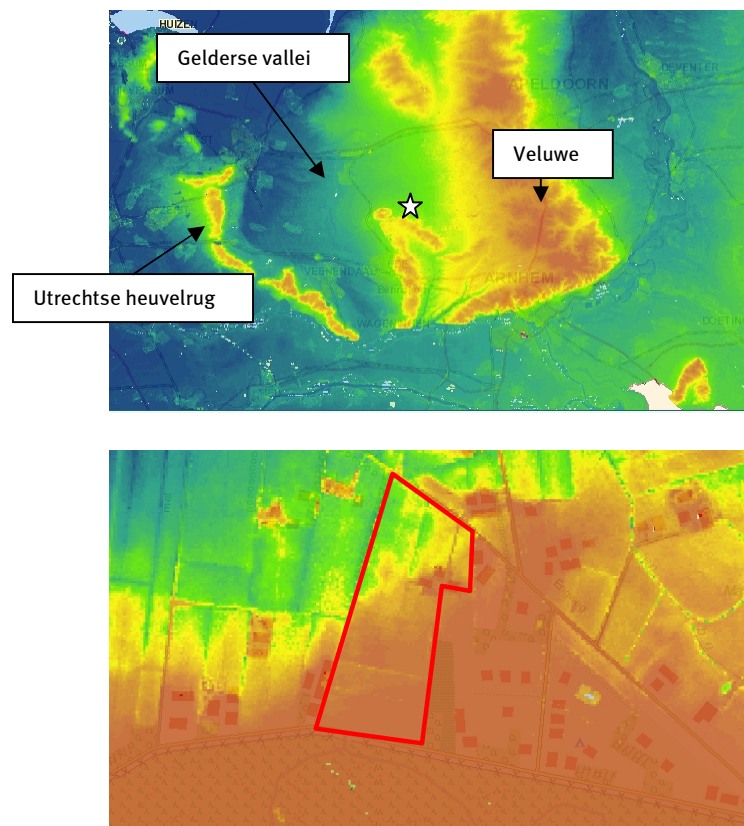
De laatste geologische periode, het Holocene, begon circa 10.000 jaar voor heden en duurt nog steeds voort. Het begin van het Holocene wordt gekenmerkt door een geleidelijke stijging van de temperatuur. De oorspronkelijke begroeiing van de hoge, voedselarme stuwwallen bestond waarschijnlijk uit eiken-beukenbos. De Gelderse vallei vormde lang een dicht bebost gebied. In de lagere delen van de Gelderse vallei is door stijging van het grondwater en door kwelwater uit de stuwwallen op een aantal plaatsen veen gevormd. Dit veen breidde zich uit tot een relatief groot veengebied; dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop (laagpakket van Griendtsveen).

In het Holoceen begint ook de mens een belangrijke rol te spelen in de vorming van het landschap. Door de aanleg van akkerbouwcomplexen ten koste van de bossen ontstonden op den duur grote zandverstuivingen en heidegebieden. De heidevelden en zandverstuivingen op de stuwwallen zijn sinds de 20^e eeuw voor het grootste deel herbeplant met naaldbos. Het Wekeromsche Zand, deel uitmakend van de stuwwal Oud-Reemst, direct ten zuiden van het plangebied, is zo'n gebied.

Een ander landschapselement dat onder invloed van de mens is ontstaan, zijn de hoge enkeerdgronden. Dit zijn zandgronden met een plaggendeek, dat is opgebracht om de arme zandgronden te verbeteren. Deze gronden liggen in het onderzoeksgebied met name ten noorden en zuiden van Lunteren, tegen de stuwwal aan. Ook ten zuiden van Wekerom komen ze voor (Stiboka, 1997). Volgens de bodemkaart liggen geen enkeerdgronden in het plangebied

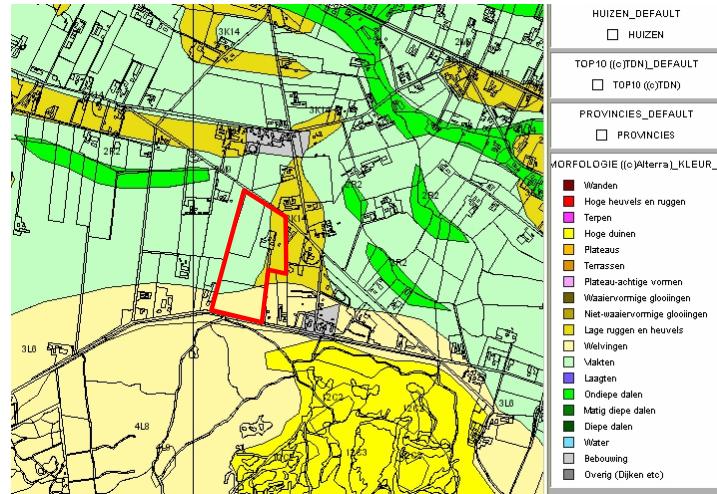
De middelhoge zandgronden (essen) aan weerskanten van de stuwwallen zijn ook thans voor een belangrijk deel nog in gebruik als akker- of grasland. De laaggelegen zandgronden in de Gelderse vallei worden gebruikt als weiland. Alleen op de hogere dekzandruggen komt hier nog akkerland voor.

Op de kaart van het AHN is de ligging van het plangebied in relatie tot de Veluwe stuwwallen en de Gelderse vallei (op grote en kleine schaal) goed zichtbaar.



Afbeelding 3: ligging van het plangebied (ster en rood omkaderd op het AHN (www.AHN.nl))

In het zuiden van het plangebied bevinden zich volgens de geomorfologische kaart, zoals weergegeven in ARCHIS, lage landduinen (code 4L8) Het grootste deel van het terrein bestaat uit een vlakte. De oostelijke zijde van het plangebied snijdt een flank van een dekzandrug (3K14).

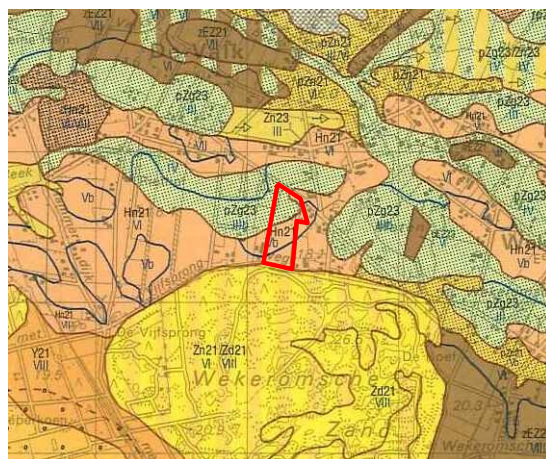


Afbeelding 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart (www.archis2.nl)

Bodem

De bodem ter plaatse van het plangebied bestaat grotendeels uit veldpodzolgronden, leemarm en met zwak lemig fijn zand (Hn21). Het noordwestelijke deel bestaat uit beekerdgronden met lemig fijn zand (pZg23).

De grondwatertrap is grotendeels Vb. De gemiddeld hoogste grondwaterstand is ondieper dan 40 cm-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand is dieper dan 120 cm -mv.



Afbeelding 5: uitsnede bodemkaart (Stiboka1997)

2.1.3 *Bewoningsgeschiedenis*

Het onderzoeksgebied kent een lange bewoningsgeschiedenis. Het landschap van de Gelderse vallei, dekzandruggen doorsneden door beekdalen alsmede het stuwwallenlandschap, vormde reeds van het Laat Paleolithicum (33.000-8.800 voor Chr.) een geliefde verblijfplaats voor jager-verzamelaars. In deze periode was het landschap te vergelijken met huidige open toendralandschappen, waarin grote kudden rendieren migreerden. De mens leefde destijds in kleine, mobiele groepen, aangepast aan de leefwijze van hun voornaamste prooidieren. Op de stuwwallen van de Veluwe zijn verschillende vindplaatsen van deze 'rendierjagers' bekend, voornamelijk kampjes die slechts gedurende een korte periode zijn gebruikt. Doorgaans liggen deze op dekzandruggen of -koppen in de directe nabijheid van beekdalen.

In het Mesolithicum (8.800-4.900 voor Chr.), dat samenvalt met de klimaatverbetering die het begin van het Holoceen markeert, raakt het dekzandgebied snel dicht begroeid. Dit heeft grote invloed op het leefpatroon van de mens. Nieuwe methoden van voedselvoorziening worden ontwikkeld, zoals visvangst en jacht op kleiner wild en vogels. De mens leefde nog steeds in kleine, veelal seizoensgebonden kampjes. In het onderzoeksgebied zijn meerdere waarnemingen uit deze periode aangetroffen (zie paragraaf 2.2.2). Qua vestigingslocatie wijkt het patroon niet sterk af van het voorgaande Laat Paleolithicum (Deeben en Arts 2005).

Gedurende het Neolithicum (4.900-2.000 voor Chr.) schakelt men geleidelijk over naar landbouw. Dit is een langdurig proces, waarin diverse overgangs- en tussenvormen worden waargenomen. De eerste vaste bewoning vindt plaats op de flanken van de stuwwallen. De eerste akkerbouw vond plaats op de hoger gelegen, goed ontwaterde delen van het landschap, met name de grote dekzandruggen die vooral zijn te vinden langs de flanken van de stuwwal. De laaggelegen delen van het landschap blijven echter van belang voor de jacht en de visvangst (Van Gijn en Louwe Kooijmans 2005). Ook hebben deze plaatsen vaak een religieuze/rituele functie binnen de leefwereld van de mens (Fontijn 2004; Gerritsen en Rensink 2004).

Vanaf het Laat Neolithicum ontstaan nieuwe manieren om met de doden om te gaan. In het Laat Neolithicum worden doden met grafgiften begraven in een vlakgraf. Vanaf de Vroege Bronstijd wordt over de vlakgraven een grafheuvel opgeworpen, waarin in latere perioden meerdere individuen worden bijgezet. Voor wat betreft de landschappelijke situering van grafheuvels is er geen eenduidig beeld. Waar we ze in elk geval niet aantreffen zijn de laagtes en de beekdalen. Het is wel mogelijk dat grafheuvels liggen op een landschappelijk prominente plaats, zoals op de randen van beekdalen.

Een gevolg van de aanleg van akkers was de toenemende ontbossing van de zandgronden. Reeds in de Bronstijd (2.000-800 voor Chr.) ontstonden de eerste heidevelden en verstuivingen. Deze ontwikkeling zette zich voort in de IJzertijd (800 - 12 voor Chr.) en de Romeinse tijd (12 voor Chr. - 450 na Chr.). In de IJzertijd leidde dit uiteindelijk tot een akkerbouwsysteem waarbij voortdurend nieuwe akkers werden aangelegd met achterlating van de uitgeputte gronden. Er ontstond in deze periode een landschap met zogenaamde 'zwervende erven' rond een gemeenschappelijk grafveld, en met verspreid in het landschap liggende boerderijen (Schinkel, 2005). In de loop van deze periode herstelde de uitgeputte gronden zich, waardoor ze opnieuw in gebruik konden worden genomen. Vooral op de dekzandplateaus ontstaan dan grote aaneengesloten

akkerbouwcomplexen ('Celtic fields'). In de Romeinse tijd ontstaan de eerste echte dorpen en gehuchten aan de rand van deze akkerbouwcomplexen. Nederzettingsterreinen uit deze periode worden vooral aangetroffen op de dekzandruggen van de Gelderse Vallei.

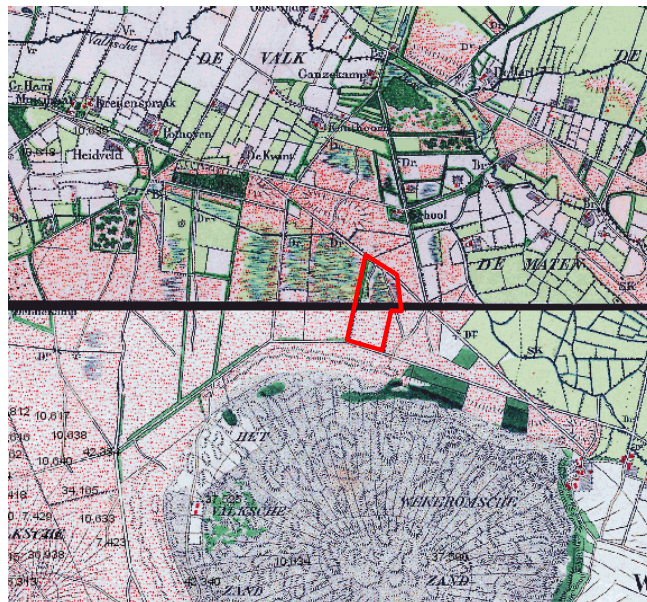
2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Van Wekerom, de plaats die het dichtst bij het plangebied ligt is bekend dat het in de geschiedschrijving in 814 voor het eerst voorkomt onder de naam Wicherumloo, waarbij 'loo' verwijst naar een open plek in een bos. Wekerom is ontstaan op de flanken van de hogere stuwwalgronden, waar op plaatselijk opduikende zandruggen langs de Grote Valkse beek en de Willinkhuizerbeek de eerste boerderijen werden gebouwd.

Lunteren is een zogenaamd flankesdorp. De basis voor flankesdorpen is gelegd in de Karolingische tijd. Ze liggen op de middelhoge zandgronden, aan de randen van de stuwwallen.

Het historisch gebruik van het plangebied zelf is afgeleid van historische kaart- en fotomateriaal.

Op het minuutplan van Lunteren (1811-1832) is het plangebied aangegeven als een onontgonnen gebied met (zand-)paden. Er is geen sprake van bebouwing. Op de topografische militaire kaart (Bonnenblad, 1872), kaartnr. 449, is de locatie nog steeds onontgonnen en onbebouwd. Het zuidelijke deel bestaat uit zand, het noordelijk deel is drassig/moerassig. Aan de noordoostzijde van het Wekeromse zand is een aantal huizen zichtbaar, dit is Wekerom. De Wekeromsche weg, aan de zuidzijde van het plangebied, bestaat reeds.



Afbeelding 6: Het plangebied rond 1872 (www.watwaswaar.nl)

Op de kaart van de Grote Historische topografische Atlas van Gelderland (verkend in 1885, herzien in 1906), is te zien dat het plangebied bebouwd is. Er is waarschijnlijk (al) sprake van een boerderij. Het perceel is omgeven door stroken hakhout/houtwallen. De opstallen bevinden aan de noordzijde van het plangebied, voor zover te bepalen valt, op dezelfde plaats als de huidige boerderij. Het noordelijk deel van het perceel wordt nog

steeds aangegeven als zijnde drassig. Het Wekeromsche zand raakt, ten opzichte van de situatie 30 jaar eerder, meer begroeid. Op de Atlas van de De Pater (1940) is de situatie ongewijzigd.

2.1.5 *Huidig en toekomstig gebruik*

Huidig gebruik plangebied

Het huidig gebruik is afgeleid van luchtfoto's en informatie van de opdrachtgever. Het plangebied wordt als agrarische grond gebruikt. Op de kavel staan een woning, bijgebouw en een aantal schuren, waarvan de totale oppervlakte 680 m² is.

Consequenties toekomstig gebruik

In de toekomst zal het plangebied worden heringericht. Deze herinrichting zal bestaan uit de sloop van de huidige opstallen, het bouwen van een landhuis en het herinrichten van het perceel. Ten zuiden van het huidige bebouwde areaal, zal een aantal nieuwbouw huizen worden gerealiseerd binnen een terrein van ca. 75 bij 75 m (0,56 ha). Het huidige akker- en grasland zal tot een landgoed worden ontwikkeld, met de aanplant van bomen, de aanleg van een laan en het creëren van nat grasland (Afb. 7). De aanplant betreft jonge aanplant, waardoor de verstoring tot maximaal 30 cm -mv beperkt blijft; paden worden onverhard. Bij de graafwerkzaamheden als gevolg van de nieuwbouw op het middenterrein worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd.



Afbeelding 7: inrichtingsplan toekomstig landgoed

2.2 Bekende archeologische waarden

2.2.1 *Archeologische onderzoeken*

In de omgeving van het plangebied is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. 800 meter westelijk en 700 meter noordelijk heeft BAAC in 2003 booronderzoek uitgevoerd.

Hierbij is geen vervolgonderzoek aanbevolen. Bij een onderzoek door Synthegra in 2007, 800 meter ten noordoosten van de locatie zijn geen archeologische vondsten gedaan.

2.2.2 *AMK-terreinen en archeologische waarnemingen*

In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen terreinen met een archeologische status geregistreerd (zie ook kaart 189431-ARCHIS in de kaartenbijlage). In de bredere omgeving van het plangebied komen meerdere terreinen met een archeologische status voor. Een groep van AMK-terreinen komt voor op een afstand vanaf ongeveer 700 meter ten zuidwesten van het plangebied. Het gaat om Celtic Fields en een grafheuvel. In tabel 1 zijn de AMK-terreinen nader weergegeven. Voor een overzicht van alle terreinen in de omgeving wordt verwezen naar bijlage 3a.

Tabel 1 Terreinen met een archeologische status

Monumentnr.	Object/complextype	Datering	Status
433	nederzetting, onbepaald celtic field nederzetting, onbepaald	Bronstijd-IJzertijd IJzertijd Mesolithicum	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
434	celtic field	IJzertijd	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
3175	celtic field	IJzertijd	hoge archeologische waarde
13494	grafheuvel	Neolithicum Laat	archeologische waarde
16013	Nederzetting, onbepaald Celtic field/raatakker Celtic field/raatakker Nederzetting, onbepaald	Bronstijd-IJzertijd IJzertijd IJzertijd Mesolithicum	zeer hoge archeologische waarde

Monumentnr. 433 en 16013 is een terrein waarin sporen van prehistorische bewoning en akkerbouw uit de IJzertijd, gelegen op gordeldekzandwelingen aan de voet van een stuwwal, zijn aangeroffen. Er zijn paalgaten van vijf noordoost - zuidwest gerichte huizen, alsmede een grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen. Karteringen in de jaren '80 en '90 hebben vondsten uit het Mesolithicum, de Bronstijd en IJzertijd opgeleverd. De wallen van het akkercomplex zijn aangetast als gevolg van ploegwerkzaamheden.

Monumentnr. 13494 is een zwaar geschonden grafheuvel, die in het recente verleden als basis voor een uitkijktoren heeft gediend.

In de omgeving van het plangebied zijn ook waarnemingen geregistreerd, waarvan de meeste zijn gelegen binnen de contouren van genoemde AMK-terreinen. Voor alle waarnemingen en hun ligging wordt verwezen naar bijlage 3b en tekening 189431-ARCHIS. In onderstaande tabel worden de relevante waarnemingen, gelegen buiten de AMK-terreinen, aangegeven:

Tabel 2 Waarnemingen uit ARCHIS

Waarnemingsnr	Object/complextype	Begin periode	Eind periode
37525	aardewerk, kooksteen, brokje kwartsiet	IJzertijd	IJzertijd
10634	aardewerk	Bronstijd laat	IJzertijd vroeg
41224	onderdeel vuursteen	Mesolithicum	Mesolithicum

	werktuig		
37590	Vuursteen afslag, kling trapezium, A- en B-spits	Mesolithicum laat	Mesolithicum midden
10618	vuursteen kling	Mesolithicum	Neolithicum
10639	Neolithisch bekeraardewerk	Neolithicum laat	Neolithicum laat
57841	kogelpot	Middeleeuwen laat A	Middeleeuwen laat B
11615	kloppen/retouchoir	Neolithicum vroeg B	Bronstijd

De eerstgenoemde 4 waarnemingen zijn gedaan op de stuwwal. De waarnemingsnrs. 10618 en 10639 zijn gerelateerd aan een dekzandrug ten noordwesten van het plangebied. Nr. 57841 is gevonden op een es en nr. 11615 ten noordoosten daarvan.

Op basis van de reeds bekende archeologische waarden blijkt dat in de omgeving van het plangebied vondsten vanaf het Mesolithicum tot en met de late Middeleeuwen aanwezig zijn.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 IKAW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE; voorheen RACM) opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie.

Op de IKAW heeft het plangebied deels een middelhoge en deels een lage archeologische verwachting. De stuwwal heeft ook een lage archeologische verwachting en de essen ten oosten en westen van het plangebied hebben een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de bodemkundige gesteldheid (zie tekening 189431-ARCHIS).

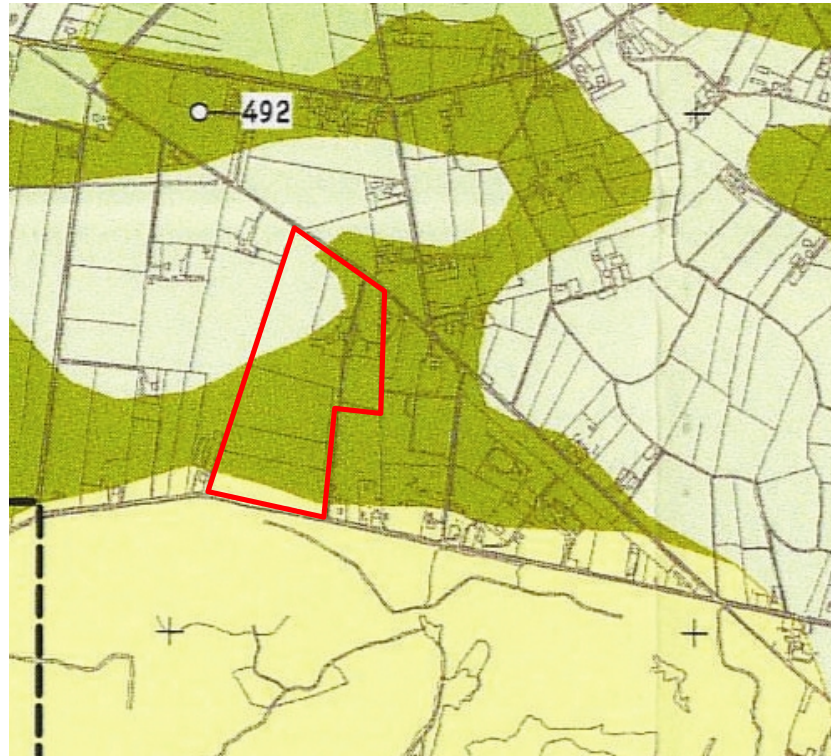
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart

De gemeente Ede heeft al in 2001 door RAAP een gemeentelijke, archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart laten opstellen. Deze kaart is in 2005 geactualiseerd (Afb 8).

Hieruit volgt dat het noorden van het plangebied is gelegen in een zone met een lage archeologische verwachting en het zuiden in een zone met een hoge verwachting. De lage verwachting is gebaseerd op het voorkomen van dekzandvlakten en dalvormige laagten, terwijl de hoge verwachting voortkomt uit de aanwezigheid van dekzandruggen en -koppen. In het uiterste zuiden van het plangebied valt nog een strook met een middelhoge archeologische verwachting (gordeldekzanden met hooggelegen humuspodzolen).

Het aan deze verwachtingwaardes gekoppelde beleid van de gemeente Ede stelt dat voor plangebieden binnen zones met een hoge verwachting bij de vergunning aanvraag

vroegtijdig archeologisch onderzoek (Inventariserend Veldonderzoek) wordt verricht, indien de geplande verstoringen dieper reiken dan 30 cm -mv en groter zijn dan 250 m². Behoud in situ van eventuele vindplaatsen heeft de voorkeur. Voor gebieden met een lage verwachting wordt behoud niet nagestreefd en hoeft (dus) geen archeologisch vooronderzoek plaats te vinden.



Afbeelding 8: uitsnede van de Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Ede (RAAP-rapport 1130, kaartbijlage 1)

Licht groen: lage verwachting; donker groen: hoge verwachting; geel: lage verwachting

2.3.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

De specifieke archeologische verwachting is sterk afhankelijk van de oorspronkelijke landschappelijke ligging van het plangebied. In het plangebied komen 2 verschillende landschappelijke elementen voor, waardoor de archeologische verwachting per deelgebied verschilt. Op het hoger gelegen gedeelte (de lage landduinen die de voet van de stuwwal vormen) en de flank van de dekzandrug in het oosten, is de kans op het aantreffen van archeologische resten van nederzettingen of grafheuvels hoog. De verwachting is enerzijds hoog, omdat overgangsgebieden (van hoog naar laag, verschillende bodemsoorten) altijd aantrekkelijk geweest zijn voor de mens. Men kon zo bijvoorbeeld optimaal gebruik maken van verschillende vegetatiesoorten, bescherming vanuit de hoger gelegen gebieden, etc. Zowel aan de oost- als westzijde van het plangebied hebben zich op deze flanken nederzettingen gevormd (Lunteren, Wekerom).

In het noordelijk deel van het plangebied, dat bestaat uit beekeerdgronden, worden in principe geen nederzettingssporen of resten van grafheuvels verwacht. Hiervoor is de locatie waarschijnlijk te nat geweest. Wel is het mogelijk dat zich daar andersoortige vindplaatsen zoals depot- en dumpzones, losse vondsten etcetera kunnen bevinden. Het verwachtingsmodel voor deze laaggelegen, natte zones schiet vaak tekort omdat het

meestal gebaseerd is op losse vondsten (Gerritsen en Rensink 2004; Rensink 2004; Teekens *et al*, 2006). Dat betekent, hoewel de trefkans in dergelijke gebieden wellicht laag is, dat eventueel aanwezige losse vondsten waarschijnlijk goed geconserveerd zijn. Dit soort vondsten kunnen relevante gegevens opleveren over het gebruik van het landschap door de mens in het verleden.

De gespecificeerde archeologische verwachting is gebaseerd op de bovenstaande geo(morfo)logische, bodemkundige, historische en archeologische informatie en gaat uit van een intact bodemprofiel en is met name opgesteld voor zuidoostelijk deel van het plangebied, waar eventueel aanwezige archeologische resten aanwezig kunnen zijn.

datering

In de deelgebieden van het plangebied worden met name archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met de Nieuwe Tijd verwacht. Oudere vondsten, uit het Laat-Paleolithicum, zijn niet uitgesloten.

complextypen

Het plangebied ligt op de overgang van een stuwwal naar de lager vallei. De vallei wordt gekenmerkt door diverse afwaterende beken. Deze gebieden waren vanaf het Paleolithicum periodiek in gebruik door mobiele groepen jager-verzamelaars: de beekdalen werden vooral gebruikt als vaste migratieroute. Uit het Paleolithicum en Mesolithicum kunnen daarom losse vondsten worden aangetroffen die wijzen op de korte aanwezigheid van mensen. Er worden echter geen langer bewoonde kampjes verwacht, omdat deze zich op de hoger gelegen gedeeltes van het landschap bevinden en niet zozeer op de flanken.

In de moerassige laagte van het plangebied kunnen vanaf het Neolithicum met name *bijzondere datasets*, zoals votiefdepots, worden aangetroffen. Verder kunnen hier resten nederzettingsafval voorkomen zonder dat de nederzetting zelf aanwezig is. Op de hoger gelegen delen van het plangebied kunnen (resten van) nederzettingen uit de periode Neolithicum - Late middeleeuwen worden verwacht, zoals paalgaten, waterputten, aardewerk, nederzettingsafval, sporen van afwateringssystemen en perceleringsgrenzen. Tot met de late Middeleeuwen worden vooral sporen van agrarische activiteit verwacht, samenhangend met de functie van weidegrond, zoals greppels en perceelscheidingen.

omvang

Voor het noordelijk deel van het plangebied kunnen vooralsnog geen concrete vindplaatsen worden verwacht. Het zal eerder gaan om losse vondsten of zeer specifieke kleine spots waar depots of andere rituele zaken aanwezig kunnen zijn. Er worden met name vindplaatsen met een zeer kleine omvang verwacht (0-5 m²). Eventueel nederzettingsafval op de zuidelijke flanken van de dekzandrug. In het overige deel van het plangebied kunnen eventuele nederzettingen worden verwacht met een omvang van enige tientallen tot honderden vierkante meters. Ook grafheuvels kunnen een diameter van minimaal 5 m hebben. Daarnaast kunnen in deze overgangsgebieden nederzettingsafval, greppelsystemen of andere perceleringsgrenzen worden aangetroffen.

diepteligging

De archeologische resten worden vanaf het maaiveld tot op een diepte van maximaal 1,5 m - mv verwacht.

locatie

Zie complextype

uiterlijke kenmerken

Paleolithicum - Mesolithicum: Indicaties van kortdurende aanwezigheid van mobiele groepen jager-verzamelaars: werktuigen zoals spitsen, bijlen, schrabbers, stekers en productieafval (afslagen). Uit deze perioden worden slechts losse vondsten verwacht.

Neolithicum tot en met Romeinse tijd: bijzondere datasets, in het bijzonder rituele deposities. Deze bestaan uit één of meer ongebruikte of bewust onbruikbaar gemaakte waardevolle objecten, zoals bijlen, zwaarden en sieraden. Deze objecten zijn met een ritueel doel in een natte context geplaatst, zoals de beek of de moerassige gebieden rondom de beek. Ook uit deze periode: nederzettingafval (aardewerk, houtskool). Nederzettingssporen, bestaande uit paalkuilen, greppels en afvalkuilen, alsmede aardewerk, vuursteen etc. Ook kunnen er eventueel de zolen van (geëgaliseerde) grafheuvels aanwezig zijn.

Middeleeuwen-Nieuwe Tijd: Resten van agrarische activiteit, in dit geval weidegrond. O.a. greppels en palenrijtjes.

mogelijke verstoringen

Het gebied is tot op heden vrijwel uitsluitend gebruik geweest als woeste grond, akker en grasland, inclusief opstallen die vanaf ongeveer 1900 bestaan. Door ploegen zal het bodemprofiel enigszins zijn verstoord.

2.4 Advies voor vervolgonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de grens van de Gelderse valleien de Veluwe ligt. Het ligt daarmee op de overgang van een stuwwallencomplex en een laaggelegen vallei. Het zuidelijk deel van het plangebied bestaat uit landduinen; zand dat tegen de stuwwal is opgewaaid. Het oostelijk deel vormt de flank van een dekzandrug. Het noordelijk deel is voorheen een moerassig gebied geweest en bestaat uit beekerdgronden.

Laaggelegen, vochtige gebieden waaruit een deel van het plangebied bestaat, vormden van oudsher geen geliefde verblijfplaats voor de mens in het verleden. Om deze reden is aan dit deel van het plangebied een lage archeologische verwachting ten aanzien van nederzettingen toegekend. De kans is echter wel groot dat in dit gebied bijzondere datasets aanwezig zijn, die samenhangen met de rituele functie van dit landschap. Hoewel de verwachting op de aanwezigheid van bijzondere datasets hier hoog is, is de kans op het aantreffen ervan echter zeer klein, waardoor het gebied in zijn geheel een lage archeologische verwachting heeft.

Vanaf de Late Middeleeuw worden deze gebieden in gebruik genomen als weidegrond en worden resten van agrarische activiteit verwacht. Deze resten hebben een zeer lage dichtheid en een lage wetenschappelijk informatiewaarde. Wel kunnen op de overgang naar de hoger gelegen dekzandrug eventueel nederzettingafval of sporen van afwateringssystemen worden aangetroffen.

Vooralsnog geldt voor het zuidelijk deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Een deel ligt op de flank van een dekzandrug danwel op landduinen. Hier kunnen nederzettingssporen uit alle perioden aanwezig zijn, evenals grafheuvels. Een karterend booronderzoek zal de landschapselementen en bodemsoorten moeten toetsen, nader moeten vaststellen tot waar de verschillende landschapselementen doorlopen en aan moeten tonen of sprake is van archeologische vindplaatsen. Tevens kan daarmee ook meer inzicht worden verkregen over de mate waarin de bodem is verstoord.

Conform het beleid van de gemeente Ede zal een archeologisch vooronderzoek voor dat deel van het plangebied met een hoge archeologische verwachting moeten worden uitgevoerd. Aangezien hiervan alleen het centrale deel (0,56 ha) dieper dan de bouwvoor zal worden verstoord, stellen wij voor hier een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen uit te voeren, indien mogelijk gecombineerd met een oppervlaktekartering.

projectnr. 189431
16 maart 2010
revisie 01

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/122
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterend)
aan de Valkse Engweg 8 te Lunteren



3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Ter plekke van het nieuw te bebouwen deel is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Dat betekent dat het primaire doel bestaat uit het vast stellen van de bodemopbouw en eventuele verstoringen hierin en het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Het veldonderzoek zou antwoord moeten geven op de volgende onderzoeksvragen.

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied.
- Welke delen van het plangebied zijn verstoord?
- Zijn in het plangebied archeologische indicatoren aanwezig? Wat is de aard, datering, en gaafheid van die indicatoren?
- In welke maten stemmen de resultaten van het veldonderzoek overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek?
- Welke delen van het plangebied hebben een grote archeologische potentie of waarde en wat is het advies voor vervolgonderzoek?

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 december 2008 door Ivo Vossen (senior KNA-archeoloog). De weersomstandigheden waren relatief gunstig: droog, enigszins mistig en een temperatuur net boven het vriespunt.

In totaal zijn 6 boringen gezet tot een diepte van maximaal 1 m beneden maaiveld (-mv), steeds minimaal 30 cm in de onverstoorde ondergrond (C-horizont). Voor de ligging van de boringen wordt verwezen naar kaart 189431-S1 in de kaartenbijlage.

De boringen zijn gezet binnen dat deel van het plangebied waar verstoring door nieuwbouw zal plaatsvinden. De omvang van dit gebied bedraagt 0,56 ha (12 boringen per ha). De boringen zijn evenredig verspreid over het te onderzoeken gebied gezet. De boringen zijn gezet met een edelmanboor van 15 cm in diameter. Relevante lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De boringen zijn ingemeten aan de hand van perceelscheidingen, greppels en gebouwen.

Het te onderzoek gebied betrof een braakliggend akkerareaal. Daar de vondstomstandigheden zeer goed waren, is ook een oppervlaktekartering uitgevoerd langs en tussen de boorraaien met een onderlinge afstand van 10 m.

3.3 Resultaten

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw van het plangebied is als volgt. De bouwvoor heeft een dikte variërend tussen de 25 en 45 cm en bestaat uit zwak humeus, matig siltig, zeer fijn zand, donker bruinzwart van kleur. De bouwvoor was relatief schoon, met weinig tot geen puin- of baksteenfragmenten. Onder de bouwvoor is in drie boringen (boring 1, 2 en 4) een restant van een B-horizont aangetroffen. Deze bestond uit matig siltig, zeer fijn zand, roodbruin van kleur. In de overige boringen gaat de bouwvoor direct over in de C-horizont. Deze bestond in alle boringen uit matig fijn, zwak siltig zand, geel(-beige/-bruin) van kleur.

De aanwezigheid van een B-horizont geeft aan dat hier bodemvorming heeft plaatsgevonden. Dat is meestal het geval op hogere en drogere, ooit met vegetatie bedekte, en dus voor bewoning geschikte locaties. Er kan van uitgegaan worden dat ook in de drie boringen waarin geen B-horizont is aangetroffen, deze wel aanwezig is geweest, maar door landbewerking (ploegen) in de bouw voor is opgenomen. Dat geldt ook voor de bovenliggende E-horizont.

Hoewel de bouwvoor zeer donker van kleur is, is er, gezien de geringe dikte van de teelaarde, geen sprake van een plaggendek. Het betreft hier een veldpodzol. Het voorkomen van duidelijk herkenbare dekzandkoppen is vanwege de relatief geringe omvang van het onderzoeksgebied moeilijk vast te stellen. Het gaat immers om relatieve hoogteverschillen die binnen een klein gebied minder goed zijn te traceren.

3.3.2 Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Ook de oppervlaktekartering heeft, behalve enkele scherven aardewerk die in de Nieuwe tijd kunnen worden gedateerd, geen indicaties opgeleverd voor de aanwezigheid van een vindplaats.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie en advies voor vervolgonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is geconstateerd dat het noordelijk deel van het plangebied een lage archeologisch trefkans heeft. Voor dit gebied werd een veldonderzoek niet noodzakelijk geacht. Voor het zuidelijk deel van het plangebied geldt een hoge archeologische trefkans. Aangezien grote delen van dit gebied niet zullen worden verstoord (dieper dan 30 cm -mv) door de geplande ingrepen, is voorgesteld alleen het centrale deel, waar enkele nieuwe gebouwen zijn voorzien, middels een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen te onderzoeken.

Het vervolgens uitgevoerde karterend booronderzoek heeft de volgende antwoorden op de onderzoeksvragen opgeleverd.

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*
De bodemopbouw bestaat uit dekzand met een 25 tot 45 cm dikke bouwvoor. In drie boringen is onder de bouwvoor een restant van een B-horizont waargenomen. Onder de bouwvoor c.q. B-horizont ligt de C-horizont, bestaand uit zeer fijn geel zand.
- *Welke delen van het plangebied zijn verstoord?*
Het bodemprofiel is enigszins verstoord door landbouwactiviteiten (ploegen), in drie boringen tot in de C-horizont. In de overige drie boringen is nog het restant van een B-horizont aangetroffen. De oorspronkelijk A-, E- en (grotendeels) B-horizont zijn dus niet meer aanwezig. Diepere grondsporen van een eventuele vindplaats kunnen evengoed nog aanwezig zijn. Vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn evenwel zo goed als uitgesloten.
- *Zijn in het plangebied archeologische indicatoren aanwezig? Wat is de aard, datering, en gaafheid van die indicatoren?*
Er zijn noch in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vanwege de goede vondstomstandigheden en het ontbreken van een plaggendeek is ook een oppervlaktekartering uitgevoerd. Hierbij zijn, behalve enkele scherven aardewerk uit de Nieuwe tijd, geen archeologische indicatoren aan het licht gekomen. Deze zijn echter geen aanwijzing voor een archeologische vindplaats.
- *In welke maten stemmen de resultaten van het veldonderzoek overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek?*
Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren kan de verwachting voor het onderzochte deel naar beneden bijgesteld worden.

Advies voor vervolgonderzoek

- § voor het noordelijk deel van het plangebied en het middels boringen en oppervlaktekartering onderzochte gebied geldt een lage archeologische verwachting. Voor dit deel wordt een archeologisch vervolgonderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht (Afb. 9 - groen);
- § voor het zuidelijk (niet onderzochte) deel van het plangebied blijft voorsn nog een hoge verwachting gehandhaafd. Bodemverstoringen dieper dan 30 cm en groter dan 250 m² zijn hier alleen toegestaan na karterend /waarderend veldonderzoek (Afb. 9 - oranje).



Afbeelding 9. Advies voor vervolgonderzoek

4.2 Waardering en selectieadvies

Vanwege het ontbreken van indicaties voor een vindplaats, kan geen waardering worden uitgesproken.

Daar de kans op een vindplaats binnen het onderzochte deel van het terrein als laag kan worden ingeschat, wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven wat betreft het aspect archeologie. Dit geldt eveneens voor het noordelijk deel van het plangebied, waaraan op basis van het bureauonderzoek (en de gemeentelijke beleidsadvieskaart) al een lage verwachting was toegekend.

Met nadruk wordt erop gewezen dat voor het niet onderzochte deel van het plangebied en waarvoor een hoge verwachting geldt, bodemverstoringen dieper dan 30 cm beneden maaiveld en groter dan 250 m² niet zijn toegestaan (tenzij ook hier d.m.v. een karterend en waarderend onderzoek de afwezigheid van behoudenswaardige vindplaatsen is

vastgesteld; bij behoudenswaardige vindplaatsen zal mogelijk een opgraving of archeologische begeleiding voorafgaand aan de geplande verstoring noodzakelijk zijn).

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682).

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A. 2004 (4^e druk). *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen, Van Gorcum.

Deeben, J. & E. Rensink, 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland. In: J. Deebe, E. Drenth *et al.* (red.) *De Steentijd van Nederland*. Archeologie 11/12, Stichting Archeologie, Zutphen, pp. 171-200

Deeben, J. & N. Arts, 2005. Van jagen op de toendra naar jagen in het bos. Laat-Paleolithicum en Vroeg-Mesolithicum. In: L. Louwe Kooijmans *et al.* (red), *Nederland in de prehistorie*. Bert Bakker, Amsterdam.

Fontijn, D., 2004. 'Schatvondsten' uit de Beekdalen. De interpretatie van metaaldeposities uit de Bronstijd. In: Gerritsen, F. & E. Rensink (red.). *Beekdallandschappen in Archeologisch Perspectief: Een Kwestie van Onderzoek en Monumentenzorg*. Nederlandse Archeologische Rapporten 28. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort, pp. 69-84.

Gijn, A. van & L. Louwe Kooijmans, 2005. Vroeg- en Midden-Neolithicum . In: L. Louwe Kooijmans *et al.* (red), *Nederland in de prehistorie*. Bert Bakker, Amsterdam.

Heunks, E., 2001. *Gemeente Ede. Archeologische verwachtingskaart* (RAAP-rapport 654). Amsterdam, RAAP.

Heunks, 2005. *Actualisering archeologische verwachtingskaart gemeente Ede : van verwachtingskaart naar beleidsadvieskaart* (RAAP-rapport 1130). Amsterdam, RAAP.

Hof, G.T.A. & I. Mohd Yusof, 1983. Fysisch Geografische Landschappenkaart van Nederland. *Geografisch Tijdschrift* XVII-4, Bijlage1.

Mulder, E.F.J. de *et al.* 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Tol, A. & P. Verhagen. 2004. *Optimale en standaard boormethoden* in: A. Tol e.a. Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. Amsterdam, RAAP (RAAP-rapport 1000). 63-81.

Kaarten

Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Bodemkaart van Nederland, 1:50000

Minuutplan gemeente (<http://www.watwaswaar.nl>)

Bijlage 1 : Archeologische perioden

Bijlage 1 : Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **Paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **Mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **Neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.

Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **Bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen.

Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **IJzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **Middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10. eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **Nieuwe Tijd**.

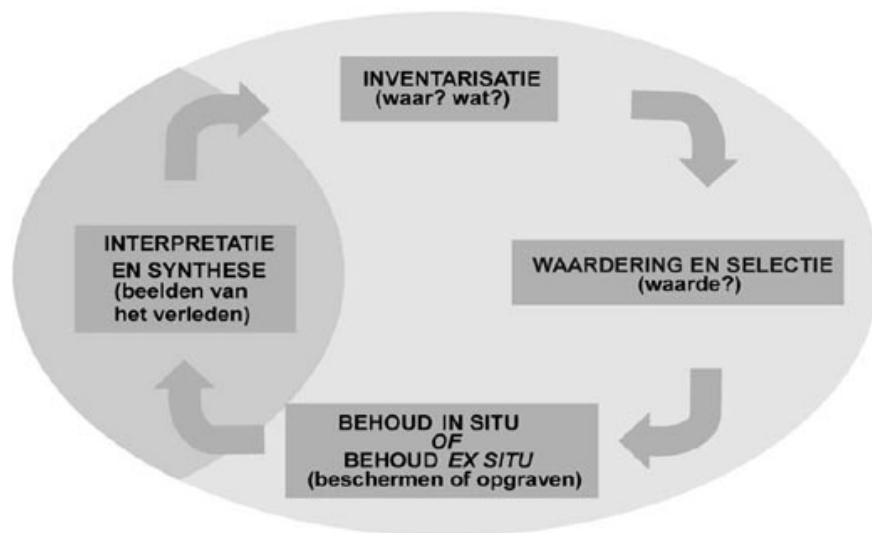
Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

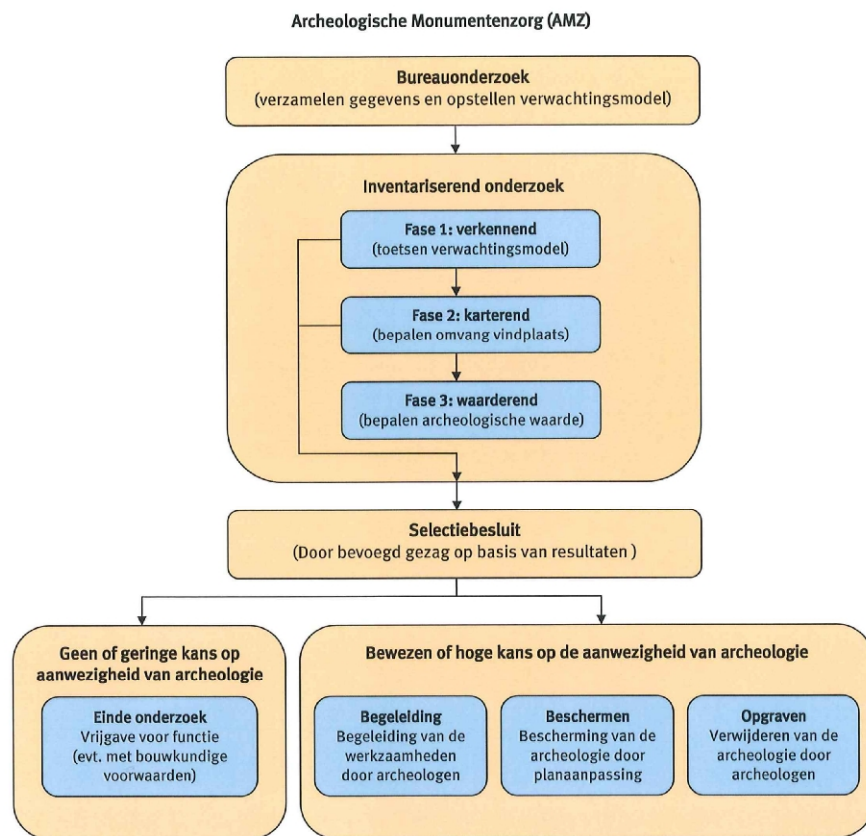
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie afb. 1 en 2)



Afb. 1: de AMZ-cyclus

De eerste fase: bureauonderzoek

Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.



Afb. 2: proces van de AMZ

De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

Fase 1. verkennend onderzoek

In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gericht en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.

Fase 2. karterend onderzoek

In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn

verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.

Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

Fase 3. waarderend onderzoek

Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. Omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

De derde fase: Selectie en waardering

Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief *in situ* (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud *ex situ* genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief geringe waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'.

Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming

Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project. Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd.

Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.

In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud *in situ*, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen. Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud *in situ* veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud *ex situ* door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

Bijlage 3a: Terreinen met archeologische status

monumentnr. 433

waarde Terrein van zeer hoge archeologische waarde

kaartblad + volgnr. 32H 016

provincie Gelderland

plaats Meulunteren-De Valk

gemeente Ede

toponiem Vijfsprongweg; Hoge Valkse Dijk

coördinaten 173835 457833

complextype Celtic field/raatakker

datering van

IJzertijd: 800 - 12 vC

datering tot

IJzertijd: 800 - 12 vC

complextype Nederzetting, onbepaald

datering van

Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC
Bronstijd: 2000 - 800 vC IJzertijd: 800 - 12 vC

monumentnr. 3175

waarde Terrein van hoge archeologische waarde

kaartblad + volgnr. 32H 049

provincie Gelderland

plaats Meulunteren-De Valk

gemeente Ede

toponiem WEKEROMSCHE ZAND; HOGE VALKSE DIJK

coördinaten 174011 457016

complextype Celtic field/raatakker

datering van

IJzertijd: 800 - 12 vC

datering tot

IJzertijd: 800 - 12 vC

monumentnr. 16013

waarde Terrein van zeer hoge archeologische waarde

kaartblad + volgnr. 32H 053

provincie Gelderland

plaats Meulunteren-De Valk

gemeente Ede

toponiem Vijfsprongweg; Hoge Valkse Dijk

coördinaten 174007 457072

complextype Celtic field/raatakker

datering van

IJzertijd: 800 - 12 vC

datering tot

IJzertijd: 800 - 12 vC

complextype Nederzetting, onbepaald

datering van

Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC
Bronstijd: 2000 - 800 vC IJzertijd: 800 - 12 vC

Bijlage 3b: Archeologische waarnemingen

waarnemingsnr.	7422		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Meulunteren-De Valk	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
toponiem	VIJFSPRONG	Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC	Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC
coördinaten	174050 457340	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
vondstomstandigheden	Archeologisch: (veld)kartering		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	1984		
waarnemingsnr.	7423		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend
plaats	Meulunteren-De Valk	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede	IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
toponiem	VIJFSPRONG		
coördinaten	174050 457340		
vondstomstandigheden	Archeologisch: (veld)kartering		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	1984		
waarnemingsnr.	7430		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend
plaats	Meulunteren-De Valk	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC	Bronstijd midden A: 1800 - 1500 vC
toponiem	VIJFSPRONG		
coördinaten	174020 457760		
vondstomstandigheden	Archeologisch: (veld)kartering		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	1984		
waarnemingsnr.	10633		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Lunteren	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede	IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
toponiem	DE VIJFSPRONG		
coördinaten	173980 457450		
vondstomstandigheden	Archeologisch: (veld)kartering		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	06-03-1980		
waarnemingsnr.	10641		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend
plaats	Meulunteren-De Valk	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede	IJzertijd laat: 250 - 12 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
toponiem	DE VIJFSPRONG		
coördinaten	174120 457820		
vondstomstandigheden	Archeologisch: (veld)kartering		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	23-01-1981		
waarnemingsnr.	11560		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Onbekend
plaats	Onbekend	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
toponiem	VIJFSPRONG	Neolithicum vroeg: 5300 - 4200 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
coördinaten	174100 457800	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
vondstomstandigheden	Niet-archeologisch: onbepaald	Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC	Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC
OM-nr.	-1		
vondstdatum	9999		

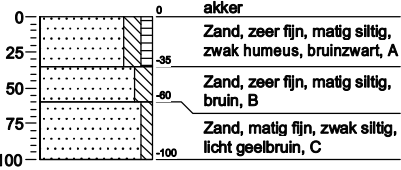
waarnemingsnr.	28730		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Lunteren	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Ede	Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC	Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC
<i>toponiem</i>	VIJFSPRONG	Onbekend	Onbekend
<i>coördinaten</i>	174000 457800		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	1994		
waarnemingsnr.	29490		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Meulunteren-De Valk	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Ede	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>toponiem</i>	DE VIJFSPRONG	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>coördinaten</i>	173960 457720	Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC	Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: kartering	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
<i>OM-nr.</i>	-1	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC
<i>vondstdatum</i>	15-06-1996		
waarnemingsnr.	34164		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Meulunteren-De Valk	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Ede	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>toponiem</i>		Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
<i>coördinaten</i>	173960 457700	IJzertijd laat: 250 - 12 vC	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	1994		
waarnemingsnr.	34283		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Lunteren	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Ede	Bronstijd: 2000 - 800 vC	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC
<i>toponiem</i>			
<i>coördinaten</i>	173970 457590		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	1997		
waarnemingsnr.	37524		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Wekerom	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Ede	Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC	Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC
<i>toponiem</i>	DE VIJFSPRONG		
<i>coördinaten</i>	174180 457780		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	08-1996		
waarnemingsnr.	37525		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Wekerom	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Ede	IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>toponiem</i>	WEKEROMSche ZAND		
<i>coördinaten</i>	174580 457540		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	08-1998		

waarnemingsnr.	37590		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Wekerom	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede		Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC
toponiem	WEKEROMSche ZAND		
coördinaten	175650 457270		
vondstomstandigheden	Niet-archeologisch: onbepaald		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	09-1993		
waarnemingsnr.	41224		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Vuursteenbewerking
plaats	Meulunteren-De Valk	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede		Mesolithicum: 8800 - 4900 vC Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
toponiem	WEKEROMSche ZAND		
coördinaten	175600 457300		
vondstomstandigheden	Indirect: literatuur		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	9999		
waarnemingsnr.	42334		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Meulunteren-De Valk	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede		IJzertijd: 800 - 12 vC IJzertijd: 800 - 12 vC
toponiem	VIJFSPRONG		
coördinaten	174000 457760		
vondstomstandigheden	Archeologisch: opgraving		
OM-nr.	-1		
vondstdatum	1939		
waarnemingsnr.	42336		
bron	ARCHIS	type vindplaats	Nederzetting, onbepaald
plaats	Onbekend	datering van	<i>tot</i>
gemeente	Ede		IJzertijd laat: 250 - 12 vC Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC
toponiem	VIJFSPRONG	type vindplaats	Onbekend
coördinaten	174100 457800	datering van	<i>tot</i>
vondstomstandigheden	Onbekend		Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
OM-nr.	-1		Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC
vondstdatum	10-1960		

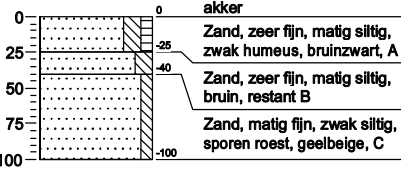
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

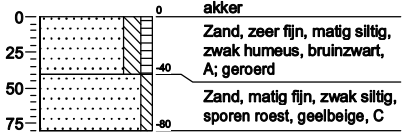
Boring: 1



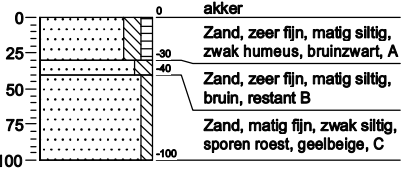
Boring: 2



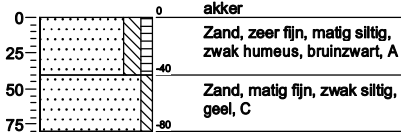
Boring: 3



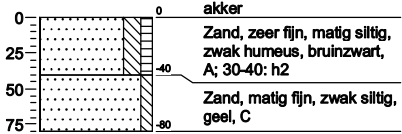
Boring: 4



Boring: 5



Boring: 6



Kaartenbijlage

