

M. Hissel



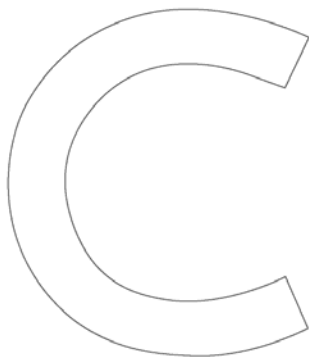
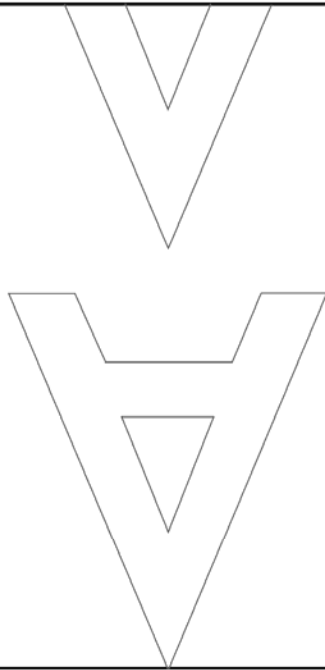
# Bergeijk-camping de Paal

## Resultaten van de opgraving van de zwemspeelplaats, gemeente Bergeijk (Noord- Brabant)

**34**

**AACnotities**

*Januari 2007*



## **Bergeijk-camping de Paal**

Resultaten van de opgraving van de zwemspeelplaats, gemeente Bergeijk (Noord-Brabant)

*auteur* M. Hissel  
*projectleider* M. Hissel  
*redactie* C.L. Nyst  
*in opdracht van* Camping de Paal  
*directie* Past2Present-Archeologic  
*illustraties* L. Sam  
*fotografie* AAC/Projectenbureau

Versie 2.0 definitief, mei 2007

ISBN 978-90-77010-99-0

ISSN 1871-8523

Trefwoorden: Bergeijk, Noord-Brabant, inventariserend veldonderzoek

Amsterdams Archeologisch Centrum

Universiteit van Amsterdam

Turfdraagsterpad 9

1012 XT Amsterdam

©AAC/Projectenbureau, Amsterdam 2007

[www.aacprojectenbureau.nl](http://www.aacprojectenbureau.nl)

## voorwoord

Op 19 en 20 oktober 2006 is door het AAC/Projectenbureau van de Universiteit van Amsterdam archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op camping de Paal in de gemeente Bergeijk (provincie Noord-Brabant). In de bouwput voor de uitbreiding van het campingzwembad is een archeologisch vlak aangelegd, waarin alle sporen (en vondsten) gedocumenteerd en onderzocht zijn. Tevens is het profiel van de bodemopbouw in de werkput gedocumenteerd en bestudeerd. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Camping de Paal en stond onder toezicht van Past2Present-Archeologic.

Aan het onderzoek werkten mee:

- |    |                            |                                                            |
|----|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| >> | Mieke Hissel               | <i>projectleider, dagelijkse leiding veldwerk, tekst</i>   |
| >> | Lotte Sam                  | <i>veldwerk, digitale gegevensverwerking, illustraties</i> |
| >> | Henk van Ramshorst         | <i>veldwerk</i>                                            |
| >> | Jacqueline Oversteegen     | <i>veldwerk</i>                                            |
| >> | Michel Lascaris (ACVU-HBS) | <i>fysisch-geografische analyse</i>                        |

Onze dank gaat uit naar Harrie Martens, eigenaar van camping de Paal, voor zijn gastvrije ontvangst op de camping en de verzorging van de lunch, alsook naar de graafmachinisten Ad Theuws en Harrie voor hun geduldige medewerking aan de aanleg van het gewenste archeologische vlak.



Fig. 1 Bergeijk-camping de Paal. Deel van het opgravingsteam te velde, met campingeigenaar Martens.

## **inhoud**

<b>samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 onderzoekskader</b>	<b>6</b>
1.1 Inleiding	6
1.2 administratieve gegevens	6
1.3 doelstelling en onderzoeksvragen	6
1.4 leeswijzer	7
<b>2 onderzoeksgebied</b>	<b>8</b>
2.1 ligging	8
2.2 archeologische achtergrond en verwachting	8
2.3 aard van bedreiging	9
<b>3 methodiek en uitvoering</b>	<b>10</b>
3.1 algemeen	10
3.2 uitvoering veldwerk	10
3.3 uitwerking en afronding	11
<b>4 resultaten fysieke geografie</b>	<b>12</b>
4.1 algemeen	12
4.2 bodemopbouw	12
<b>5 resultaten opgraving</b>	<b>15</b>
5.1 algemeen	15
5.2 sporen en vondsten	15
5.3 recente verstoringen	15
<b>6 archeologische monumentenzorg en conclusie</b>	<b>17</b>
6.1 onderzoeksvragen	17
6.2 conclusie met betrekking tot de archeologische monumentenzorg	18
<b>literatuur</b>	<b>20</b>
<b>lijst van gebruikte afkortingen</b>	<b>20</b>
<b>lijst van figuren</b>	<b>18</b>
<b>lijst van tabellen</b>	<b>20</b>
<b>bijlage</b>	
1 ROB-controlelijst met betrekking tot de selectie van vindplaatsen	21

## samenvatting

### algemeen

In het kader van uitbreidingsplannen en een gedeeltelijke herinrichting van camping de Paal in Bergeijk wordt het bestaande zwembadterrein uitgebreid en wordt een nieuwe waterspeelplaats aangelegd. Omdat behoud van het bodemarchief ter plaatse van deze waterspeelplaats niet mogelijk is, is besloten hier een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een opgraving uit te voeren. Op 19 en 20 oktober 2006 is dit veldwerk gedaan door medewerkers van het AAC/Projectenbureau van de Universiteit van Amsterdam.

### doelstelling

Op de locatie van de waterspeelplaats zelf is nooit eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd en of er daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn, was niet bekend. Het terrein ligt echter in een gebied met een hoge archeologische verwachting (volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden). De doelstelling van het archeologisch onderzoek was om vast te stellen of ter plaatse van de aan te leggen waterspeelplaats archeologische waarden aanwezig zijn, alsook om vast te stellen wat hiervan de aard, datering, gaafheid, conservering en omvang is, zodat een adequate waardering van deze archeologische resten kan worden opgesteld. Tevens heeft het onderzoek tot doel om na te gaan of de 19e eeuwse herbebossing van het terrein en de aanleg van de camping zelf geresulteerd hebben in een verstoring van het bodemarchief op het campingterrein.

### resultaten

In totaal is met de werkput een kleine 500 m<sup>2</sup> archeologisch leesbaar vlak aangelegd. Dit vlak ligt gemiddeld 50 tot 60 cm onder het maaiveldniveau. In het vlak van de werkput zijn géén archeologische sporen waargenomen en is geen enkele vondst aangetroffen. Er was sprake van een aantal recente verstoringen, hoofdzakelijk veroorzaakt door de aanleg van sleuven met waterleidingsbuizen ten behoeve van het reeds bestaande zwembad, alsook enkele smallere sleuven met elektrakabels voor campingstandplaatsen. Ook door het rooien van bomen zijn enkele zones licht verstoord. Uit het bodemprofiel is gebleken dat er geen sprake is van een paleobodem onder stuifzand. De bodemopbouw bestaat vanaf het maaiveld naar beneden, uit een recentelijk omgezette bovenlaag, restanten van haarpodzolering, waarvan de bovenzijde is omgezet en dekzand op oudere eolische afzettingen. Het niveau waarop in theorie de archeologische sporen zichtbaar zouden zijn, is nog aanwezig.

### archeologische monumentenzorg

Ondanks de hoge archeologische verwachting heeft het veldonderzoek hiervoor geen bevestigende aanwijzingen opgeleverd. Er is geen enkele indicatie voor bewoning en/of gebruik van het terrein in het verleden. Daarnaast zijn diverse recente verstoringen zichtbaar, met name door de plaatsing van waterleidingsbuizen ten behoeve van het reeds bestaande zwembad. Evenwel kan gesteld worden dat het bodemprofiel (en het archeologisch leesbare vlak) voldoende intact is en dat, als er sporen gezeten zouden hebben, deze ondanks de verstoringen, voldoende gedocumenteerd zouden kunnen worden. Bovendien staat het grootste deel van de recente verstoringen in verband met het zwembad. Elders op het campingterrein zal van deze verstoringen geen sprake zijn.

## >> 1 onderzoekskader

### 1.1 inleiding

In het kader van uitbreidingsplannen en een gedeeltelijke herinrichting van camping de Paal in Bergeijk wordt het bestaande zwembadterrein verder uitgebreid en wordt een nieuwe waterspeelplaats aangelegd. De aanleg van deze waterspeelplaats zal de bodem, en daarmee het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief, ter plaatse verstoren. Hierdoor kunnen archeologische waarden verloren gaan.

Op de locatie van de waterspeelplaats zelf is nooit eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd en of er daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn, is derhalve niet bekend. Het terrein ligt echter in een gebied met een hoge archeologische verwachting (volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, de zogenaamde IKAW) en daarom is besloten voorafgaand aan de bouw van de waterspeelplaats dit terrein archeologisch te onderzoeken door middel van een opgraving.

Het veldonderzoek vond plaats op 19 en 20 oktober 2006 en is uitgevoerd door medewerkers van het AAC/Projectenbureau van de Universiteit van Amsterdam. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de KNA (versie 2.2) en de bepalingen in het Programma van Eisen (PvE, zie ArcheoLogic Rapportage 370), dat is geschreven door D. Bente van Past2Present-Archeologic.

### 1.2 administratieve gegevens

#### administratieve gegevens

plaats in archeologisch proces	Definitief archeologisch onderzoek (opgraving)
opdrachtgever	Camping de Paal
directievoerder	Past2Present-Archeologic
uitvoerder	AAC/Projectenbureau, Universiteit van Amsterdam
periode uitvoering veldwerk	19 en 20 oktober 2006
projectnaam	Bergeijk-camping de Paal 2006
provincie	Noord-Brabant
gemeente	Bergeijk
Toponiem / plaats in de gemeente	Camping de Paal
kaartblad	57B
centrale coördinaten	371.860 / 152.868
projectcode	KB-CP-06
OM-nummer	19494
Omvang werkput	500 m <sup>2</sup>
omvang onderzoeksterrein	600 m <sup>2</sup>
aard huidige inrichting	grasland/ campingstandplaatsen
plaats van depot en beheer	archeologisch depot van de provincie Noord-Brabant

### 1.3 doelstelling en onderzoeksvragen

De doelstelling van het archeologisch onderzoek is om vast te stellen of ter plaatse van de aan te leggen waterspeelplaats archeologische waarden aanwezig zijn, alsook om vast te stellen

wat hiervan de aard, datering, gaafheid, conservering en omvang is, opdat een adequate waardering van deze archeologische resten kan worden opgesteld. Daarnaast heeft het onderzoek tot doel om na te gaan of de 19e eeuwse herbebossing van het terrein, alsook de aanleg van camping zelf, geresulteerd hebben in verstoring van het bodemarchief op het campingterrein.

In het PvE zijn de volgende onderzoeksvragen verwoord:<sup>1</sup>

1. Zijn er verstoringen van het bodemprofiel aanwezig? Wat zijn de aard en wat zijn de oorzaken en dimensies (diepte ten opzichte van verwachte archeologische sporen en dekkingsgraad van verstoring) hiervan? Waar is sprake van een intact bodemprofiel dat goede mogelijkheden biedt op het aantreffen van (gave) archeologische vindplaatsen en hoe ziet een dergelijk intact profiel eruit? Tot welke diepte is het bodemprofiel intact?
2. Wat is de lithologische opbouw van het intacte bodemprofiel en welke gebeurtenissen hebben tot het ontstaan van die lithologie geleid?
3. Wat is de bodemkundige opbouw van het intacte bodemprofiel en welke pedogenetische gebeurtenissen hebben geleid tot het ontstaan ervan?
4. Is er inderdaad sprake van een zandopstuiving over een ouder oppervlak, dan wel een paleosol? Welke invloed heeft deze afdekking gehad op de reikwijdte van recente verstoringen met betrekking tot eventueel aanwezige archeologische resten?
5. Welke conclusies kunnen ten aanzien van eventueel aanwezige archeologische resten worden getrokken uit de litho- en pedogenese?
6. Zijn ter plaatse van de intacte bodemprofielen ook daadwerkelijk archeologische indicatoren en/of archeologische grondsporen aanwezig? Bevinden deze zich in de veronderstelde zandopstuiving of juist daaronder in een ouder bodemprofiel?
7. Welke vondstcategorieën zijn aanwezig?
8. Op welke diepte(n) ten opzichte van maaiveld zijn de indicatoren waargenomen?
9. Op welke hoogte(n) ten opzichte van het NAP zijn de indicatoren waargenomen?
10. Wat is de staat van conservering van het vondstmateriaal?
11. Wat is de conserveringstoestand van de archeologische sporen?
12. Wat is de horizontale en verticale gaafheid van de vindplaats?
13. Wat is de datering van de vindplaats?
14. Wat is de aard van de vindplaats?
15. Wat is de aard en de dekkingsgraad van verstoring en voor welke andere bebouwde delen van de camping kan er eenzelfde verstoringsgraad verwacht worden?

#### **1.4 leeswijzer**

In dit rapport wordt verslag gedaan van het archeologisch onderzoek op camping de Paal. In hoofdstuk 2 wordt het onderzoeksgebied kort beschreven en in hoofdstuk 3 de methodiek en uitvoering van het veldwerk. In hoofdstuk 4 wordt kort ingegaan op het fysisch-geografische landschap. In hoofdstuk 5 wordt verslag gedaan van de archeologische resultaten en hoofdstuk 6, ten slotte, bevat de conclusie en het advies ten aanzien van de archeologische monumentenzorg.

---

<sup>1</sup> Zie PvE van Bente, p 7.

## >> 2 onderzoeksgebied

### 2.1 ligging

Het onderzoeksterrein bevindt zich ten noorden van Bergeijk, in de bosrijke omgeving van camping de Paal (*fig. 2*). Het terrein -het betreft hier slechts de oppervlakte van de nieuw aan te leggen waterspeelplaats met een bijbehorende hellingbaan (voor de aanleg)- ligt direct ten oosten van het reeds bestaande zwembad in het middenwestelijke deel van de camping. Op het moment van aanvang van het onderzoek, was het terrein een grasveld met enkele campingstandplaatsen. In de jaren zestig hebben hier wat bomen gestaan, die in de loop der jaren zijn gerooid. Tevens heeft hier in het verleden een campingpad gelegen. Voordat het campingterrein als kampeerplaats in gebruik is genomen, was het een bosgebied dat is ontstaan in de 19e eeuw.

### 2.2 archeologische achtergrond en verwachting<sup>2</sup>

Camping de Paal ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting.<sup>3</sup> Deze hoge verwachting is gebaseerd op de bodemkundige classificatie van het gebied; het betreft hier een gebied met vorstvaaggronden. Dit zijn relatief hooggelegen zandgronden, met een lage grondwaterstand, waarin initiële bodemvorming is opgetreden. In principe zijn dit geen gronden die in het verleden aantrekkelijk waren voor grondbewerking (en dus ook niet voor bewoning), maar de hoge ligging van het terrein wijst mogelijk op een zandopstuiving. Als dit inderdaad het geval is, dan betekent dit dat deze zandopstuiving relatief oud is en dat de kans bestaat dat dit opgestoven zand oudere archeologische resten afdekt en in de loop der eeuwen heeft beschermd tegen versturende invloeden.

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) is te zien dat de camping is 'omgeven' door verschillende archeologisch waardevolle terreinen: direct ten noorden ligt een terrein van hoge archeologische waarde (met bewoningsresten uit de IJzertijd en Romeinse tijd); direct ten zuidoosten ligt een terrein van archeologische waarde (met bewoningsresten uit de IJzertijd en Romeinse tijd, en mogelijk een vroeg-middeleeuws grafveld) en ten zuidwesten ligt een beschermd rijksmonument (met een urnenveld uit de IJzertijd en bewoningsresten uit de Midden-Bronstijd).

Op basis van bovengenoemde feiten is een hoge verwachting voor het campingterrein niet ongegrond. Echter, uitgezonderd twee ARCHIS-meldingen van Romeinse en ijzertijdaardewerkscherven, zijn op het campingterrein zelf nooit aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten, terwijl plaatselijke amateur-archeologen sinds de jaren zeventig toch veelvuldig waarnemingen hebben gedaan. Daarnaast is het niet onwaarschijnlijk dat de bodem van het terrein bij de aanleg van de camping verstoord is geraakt; het terrein is immers ontbost, deels bebouwd en geëgaliseerd en ten behoeve van de bebouwing zijn sleuven gegraven voor kabels en leidingen in een behoorlijke dichtheid. Tot slot heeft naar alle waarschijnlijkheid ook de 19e eeuwse bebouwing tot versterking van de bodem geleid.

Al deze bevindingen zijn moeilijk objectiveerbaar. Voor het veldonderzoek is de specifieke archeologische verwachting dan ook als volgt geformuleerd: op het campingterrein kunnen

---

<sup>2</sup> Overgenomen uit het PvE van Bente, p. 5 en 6.

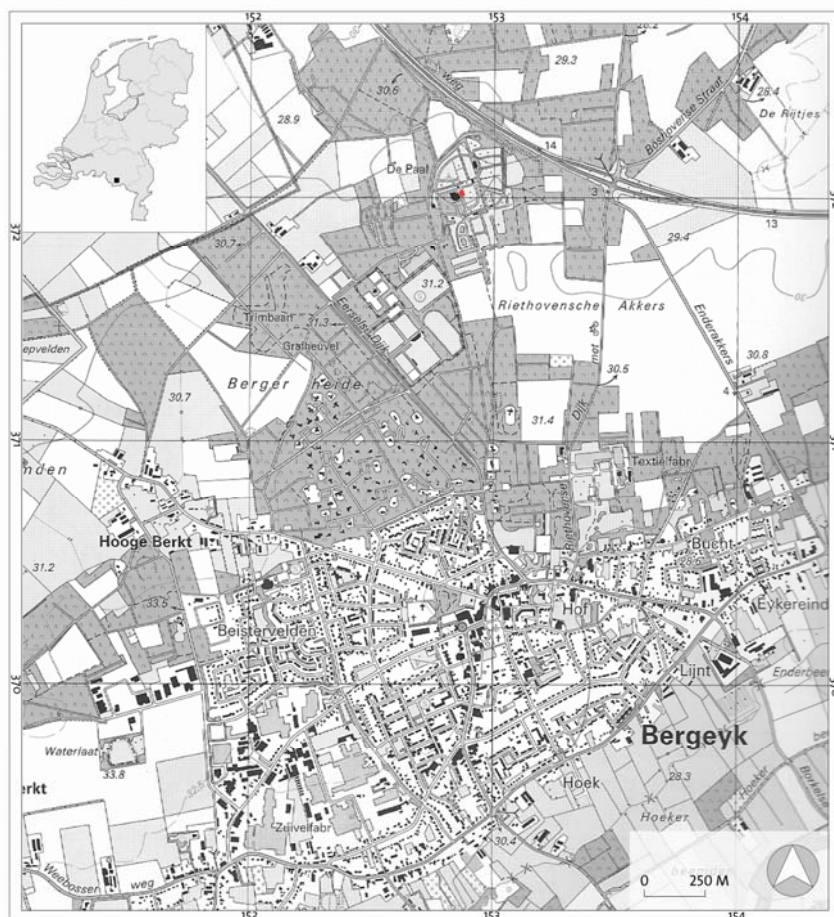
<sup>3</sup> zie Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden.



sporen van bewoning en begraving verwacht worden uit de periode van de Bronstijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen, afgedekt door een opgestoven zandpakket en verstoord als gevolg van de 19e eeuwse herbebossing en de aanleg van de camping in de 20e eeuw.

### 2.3 aard van bedreiging

De aanleg van de zwemspeelplaats zal de bodem ter plaatse tot zeker twee meter onder het huidige maaiveld verstoren. Eventueel aanwezige archeologische waarden zullen hierdoor geheel vernietigd worden. Behoud *in situ* is niet aan de orde. De enige mogelijkheid om archeologische waarden te behouden, is derhalve het terrein te onderwerpen aan archeologisch onderzoek, waarbij sporen gedocumenteerd worden en vondsten verzameld; het zogenaamde *ex situ* behoud.



 onderzoeksterrein

**Fig. 2** Het plangebied Bergeijk-camping de Paal (oranje), provincie Noord-Brabant. Inzet: ligging van Bergeijk in Nederland.

## >> 3 methodiek en uitvoering

### 3.1 algemeen

Zoals ook in de titel van het PvE te zien is, betreft het onderzoek op camping de Paal zowel een inventariserend veldonderzoek als een definitief archeologisch onderzoek (oftewel een opgraving). Het idee was de geplande bouwput voor de zwemspeelplaats te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische resten en de profielen in de bouwput te bestuderen ten einde de verstoringen van de bodem op het terrein te kunnen bepalen. Zodra archeologische resten aangetroffen zouden worden, diende het onderzoek 'opgevaardeerd' te worden tot een opgraving. Hiertoe was besloten vanwege de beperkte schaal van het onderzoek en het feit dat na het inventariserend veldonderzoek geen selectiemoment meer zou volgen. In de praktijk heeft dit ertoe geleid dat de voorbereiding en het veldonderzoek in principe vanaf de start zijn uitgevoerd conform de heersende richtlijnen voor een archeologische opgraving, zoals die geformuleerd zijn in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 2.2), specificaties OS00 tot en met OS19.

### 3.2 uitvoering veldwerk

De aan te leggen zwemspeelplaats heeft een omvang van ongeveer 20 bij 25 m. De bouwput die hiervoor aangelegd zou worden, zou precies dezelfde afmetingen hebben. Daarnaast zou er aan de noordzijde tevens een hellingbaan aangelegd worden ten behoeve van de ontgraving. Zoals in het PvE vermeld is, diende de bouwput onder toezicht van archeologen gegraven te worden, zodat leesbare vlakken en profielen zouden ontstaan. De profielen, vlakken, sporen en vondsten dienden alle conform de KNA 'behandeld' te worden, waarbij extra aandacht werd gevraagd voor het onderzoek van de bodemopbouw (zie PvE, p. 8 en 9). Voorafgaand aan het veldwerk was besloten de bouwput en de hellingbaan geheel aan te leggen op de eerste dag van het veldwerk, waarbij onder begeleiding van een archeoloog het archeologische leesbare vlak aangewezen zou worden. De tweede dag zou gebruikt worden voor het afronden van alle documentatiewerkzaamheden en de afwerking van de aangetroffen sporen.<sup>4</sup>

Bij aankomst op de werklocatie bleek echter dat men reeds begonnen was met het vrijleggen van alle resterende kabels en leidingen op de plaats van de geplande bouwput. Tevens bleek dat naast de bouwput niet genoeg ruimte was om de stortgrond van de gehele put neer te leggen. Ook elders was hiervoor geen ruimte, omdat op de camping nog volop gasten aanwezig waren. Hierdoor moest het werkplan ter plekke bijgesteld worden en is besloten de bouwput in twee fasen aan te leggen (*fig. 3*). Allereerst zijn de vrijgelegde sleuven weer grotendeels gedicht en is op dag 1 de westelijke helft van de bouwput aangelegd; deze is getekend, gewaterpast en gefotografeerd. Tevens zijn enkele sporen nader onderzocht. Er konden in deze werkput geen profielen bestudeerd worden. Parallel aan één lange zijde van de werkput liep namelijk een grote sleuf met waterleidingsbuizen en de drie overige zijden waren te onregelmatig en/of deels verstoord door sleuven en kuilen met andere recente leidingen. Aan het einde van de dag is deze helft van de bouwput weer gedicht, zodat de grond uit de andere helft van de bouwput op de locatie van deze eerste helft geplaatst kon worden.

---

<sup>4</sup> Zie ook draaiboek camping de Paal van Hissel en Nyst, p. 5 en 6.

Op de tweede dag is de oostelijke helft van de bouwput vrijgelegd. Het archeologische leesbare vlak is getekend, gewaterpast en gefotografeerd en enkele sporen zijn nader onderzocht. De lange, oostelijke zijde van de bouwput is geheel opgeschaafd, gefotografeerd en getekend. Tevens is een klein gedeelte van het noordelijke profiel bekeken. Dhr. M. Lascaris van de stichting ACVU-HBS heeft het bodemprofiel bestudeerd en daarbij zowel litho- als pedogenetische aspecten van de bodemopbouw beschreven.

De hellingbaan kon niet vrijgelegd worden, omdat ook op deze plaats een deel van de stortgrond van de oostelijke bouwputhelft geplaatst was. Gezien de minimale omvang hiervan, alsook het feit dat er in de bouwput geen sporen noch enige vondsten zijn aangetroffen, is besloten dit deel niet verder te begeleiden.

### 3.3 uitwerking en afronding

De uitwerking van de resultaten van het onderzoek op camping de Paal heeft plaatsgevonden op het kantoor van het AAC/Projectenbureau te Amsterdam. Aangezien er in het geheel geen archeologische sporen en vondsten van enige archeologische waarde zijn aangetroffen, is de uitwerking beperkt gebleven tot het -in het PvE voorgeschreven- invullen van de controlelijst met betrekking tot de selectie van vindplaatsen, uit het Handboek van ROB-specificaties<sup>5</sup>, deel 2.1. 'Selectieadvies' (zie bijlage 1). Voorts is voorliggend rapport vervaardigd, met daarin een standaardbeschrijving van de gevolgde werkprocedure en de resultaten.

Zoals reeds vermeld is, zijn er geen vondsten aangetroffen; de originele documentatie van dit onderzoek en het rapport worden na de definitieve afronding van dit project niettemin aangeleverd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant. Tevens zullen de uitkomsten van dit onderzoek ingevoerd worden in het landelijke, archeologische databestand ARCHIS.



**Fig. 3** Bergeijk-camping de Paal. De aanleg van de eerste helft van de werkput.

---

<sup>5</sup> Brinkkemper *et al.* 1998.

## >> 4 resultaten fysische geografie

### 4.1 algemeen

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het Noord-Brabantse dekzandgebied. Dit dekzand werd afgezet in de laatste fase van het Pleistoceen, het Weichselien (circa 120.000 - 10.000 jaar geleden). Het dekzandgebied kenmerkt zich door een opeenvolging van dekzandruggen, die door depressies, vlakten en beekdalen van elkaar worden gescheiden. In het Holoceen vonden geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laatste pleistocene reliëf plaats. Wel werd de bodem in deze periode in toenemende mate door de mens beïnvloed. Dit is voornamelijk zichtbaar in de esdekken die het resultaat zijn van eeuwenlange beakkering en bemesting. Het onderzoeksgebied camping de Paal ligt op een dekzandrug ten noordoosten van Bergeijk, midden tussen twee beekdalen (in Bergeijk vormt de waterloop de Keersop een belangrijk beekdal). Dergelijke hogergelegen gebieden zijn door de eeuwen heen ideale vestigingsplaatsen voor de mens geweest. Vanaf het Laat-Neolithicum (circa 3500 voor Chr.) werden de loofbossen gekapt om huisplaatsen en akkergronden aan te leggen. Het proces van ontbossing ging door gedurende de Brons- en IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. In de Late-Middeleeuwen (vanaf 1250 na Chr.) verhuisde de bewoning van de hogergelegen gebieden naar de lagere gronden en de beekdalen. De dekzandruggen werden vanaf dat moment ingericht als grootschalige akkercomplexen. Deze akkercomplexen werden bemest met dierlijk mest vermengd met plaggen waardoor gaandeweg op veel plaatsen een dik akkerdek, ofwel esdek, ontstond.<sup>6</sup>

De hoogte van het onderzoeksterrein ter plaatse van de nieuw aan te leggen zwemspeelplaats ligt iets onder + 30,00 m NAP. De grondwatertrap van het terrein behoort tot klasse VII.<sup>7</sup> Hoewel op de Verzamelings Kaart van de gemeente Bergeijk (van ongeveer 1832) alsook op de zogenaamde minuutplan te zien is dat camping de Paal op de grens van de hei ligt en onderdeel is van het Enkerakkergebied, betreft het hier geen eerdgrond. Het gebied moet ergens voor 1832 ontgonnen zijn. Op de minuutplan is te zien dat op het huidige campingterrein hoeve 'de Paal' ligt, omgeven door een aantal percelen, maar tot de ontwikkeling van een esdek als onderdeel van een akkercomplex, is het hier nooit gekomen. In de 19e eeuw is het gebied herbebosd.

Volgens de Bodemkaart van Nederland 1 : 50.000 ligt het terrein in een gebied met vorstvaaggronden (relatief hooggelegen zandgronden met een lage grondwaterstand). Zoals in hoofdstuk 2 al is aangegeven, bestond het idee dat de hoge ligging van het campingterrein mogelijk wijst op een zandopstuiving ter plaatse. Het veldonderzoek heeft hiervoor echter geen aanwijzingen opgeleverd (zie ook de volgende paragraaf).

### 4.2 bodemopbouw

Uitgaande van de pedogenese en bodemclassificatie voor Nederland wordt de bodem ter plaatse van het zwembad gekenmerkt door een podzolgrond, en meer specifiek door een haarpodzolgrond, waarvan de bovenzijde verstoord is. Verder kan opgemerkt worden dat er geen sprake is van een zogenaamde paleosol onder stuifzand. Noch is sprake van ophoging van het terrein met akkerlagen (een esdek). Het betreft hier een oude bosgrond, waarvan de bovenste centimeters verstoord zijn door de aanleg en inrichting van het terrein van de

---

<sup>6</sup> Zie bijvoorbeeld Roymans/Theuvs 1999, 5-8.

<sup>7</sup> NN 2005a.

campingplaats. Bij het omzetten van de grond is de bovenkant van de haarpodzol opgenomen in laag 1 (zie onder). Het archeologisch relevante niveau is echter niet 'aangesneden'; dit is nog intact. Omdat een esdek ontbreekt en dicht onder de oppervlakte vrij grof en goed doorlatend sediment ligt (Sterksel formatie) zullen eventueel aanwezige grondsporen in de directe omgeving vermoedelijk vaag zijn.

Geologisch gezien ligt het terrein op de hierboven reeds genoemde (middelhoge) zandgronden, in het Noord-Brabantse dekzandgebied. Het dekzand is afgezet op een oudere eolische afzetting van 'lokale' oorsprong. Tot slot kan nog opgemerkt worden dat het gehele profiel kalkvrij is. Er zijn geen hydromorfe kenmerken waargenomen; de grondwaterspiegel ligt (ver) onder het aangelegde vlak.

Bij de horizontbeschrijving<sup>8</sup> van de bodemopbouw van het onderzoeksterrein zijn de volgende lagen onderscheiden (*tabel 1* en *figuur 4*):

laagnummer <sup>9</sup>	Onderdiepte laag (LDO) in cm's onder maaiveld	Kleurintensiteit	ze kleur	grondsoort	bijmengsel	zandmediaan	ondergrens	sortering	sedimentaire structuur	horizontbenaming
1	-28 cm	DBr/Gl	-	Zs1	h2	ZMG	BSE	Goed	Dwo	1Ap
2	-39 cm	Gr/Gl	-	Zs1	h1	ZMG	BGE	Goed	Bio/dwo	1Ahe/Bs
3	-57 cm	Gl	-	Zs1	-	ZMG	BDE	Goed	Dwo	1Bs
4	-70 cm	LiGl	TGr	Zs1	-	ZMG	BDE	Goed		1BC
5	-	LiGr	-	Z	-	ZZG	-	Goed	Hom	2C

**Tabel 1** Bergeijk-camping de Paal. Laagbeschrijving van de bodemopbouw in de noordelijke putrand. De lagen zijn beschreven conform NEN 5104 en ASB 2005. Hierbij zijn de volgende termen en afkortingen in acht genomen: Grondsoort: Z (zand) en s1 (zwak siltig); Bijmengsel: h1 (zwak humeus) en h2 (matig humeus); Zandmediaan: ZMG (matig grof zand, 210-300 µm) en ZZG (zeer grof zand, 300-420 µm); Ondergrens: BSE (scherp < 0,3 cm), BGE (geleidelijk ≥ 0,3 - < 3 cm) en BDE (diffuus ≥ 3 - < 10 cm); Sortering: goed (klasse 5); Sedimentaire structuur: Dwo (doorworteling), Bio (bioturbatie) en Hom (homogeen).

<sup>8</sup> Profielbeschrijving door M. Lascaris van ACVU-HBS.

<sup>9</sup> Op de foto in figuur 4 is in laag 1 een onderverdeling te zien van laag 1.1. en 1.2, waarbij 1.2 veel grijs is. In het oostprofiel is hier echter geen horizontale gelaagdheid in te zien, maar eerder een diagonaal gesneden gelaagdheid, waarbij de lagen 1.1 en 1.2 elkaar afwisselen; het zijn de ploegvoren van de recentelijk (dieper) omgezette bovengrond, waarbij de bovenkant van laag 2 is meegenomen.



**Fig. 4** Bergeijk-camping de Paal. Profielkolom uit de noordelijke putwand.

## >> 5 resultaten archeologie

### 5.1 algemeen

In totaal is met de twee werkputhelften een aaneengesloten, archeologisch leesbaar vlak vrijgelegd van zo'n 500 m<sup>2</sup>. Dit vlak is 50 tot 60 cm onder het maaiveldniveau aangelegd. In het vlak van de werkputten zijn géén archeologische sporen waargenomen en is geen enkele vondst aangetroffen. Er was sprake van een behoorlijk aantal recente verstoringen. Deze zijn hoofdzakelijk veroorzaakt door de aanleg van sleuven met waterleidingsbuizen ten behoeve van het reeds bestaande zwembad, alsook enkele smallere sleuven met elektrakabels voor campingstandplaatsen. Ook door het rooien van bomen zijn enkele zones licht verstoord.

### 5.2 sporen en vondsten

Zoals hierboven reeds gemeld is, zijn in de aangelegde werkput geen archeologische sporen en vondsten aangetroffen. Hier dient echter wel opgemerkt te worden dat het archeologisch leesbare vlak niet is verstoord door de inrichting van het terrein als campingplaats. Het niveau waarop de archeologische sporen in theorie zichtbaar zouden moeten zijn, is nog intact.

### 5.3 recente verstoringen

Zoals in figuur 5 te zien is, zijn geen archeologische sporen opgetekend in de werkput, maar wel enkele recente verstoringen. De roze sporen zijn de sporen van de tandenbak van een *dragline*, die hier tijdens de eerste aanleg van de camping bomen heeft weggehaald voor de aanleg van campingstandplaatsen. In die tijd heeft hier een onverharde weg gelopen, waarvan de restanten in het vlak zichtbaar waren (in blauw). De twee smalle, groene greppeltjes riepen aanvankelijk het vermoeden op dat het 'oude' sporen betrof; de homogene, bruinigrijze vulling deed denken aan greppeltjes uit de Romeinse tijd of Middeleeuwen. Al gauw bleek echter dat ook deze sporen recent zijn: het zijn de restanten van sleuven voor elektrakabels (uit de jaren zestig) voor de campingstandplaatsen. De groengele sporen, ten slotte, zijn de meest recente greppels en sleuven, die gegraven zijn voor diverse waterleidingen ten behoeve van het zwembad en die opgevuld zijn met grof zand. Geheel rechts (aan de oostelijke putzijde) is vermoedelijk recent een grote boom gerooid, waarna de achtergebleven kuil met hetzelfde zand is opgevuld.



**Fig. 5** Bergeijk-camping de Paal. De werkput ter plaatse van de nieuw aan te leggen zwemspeelplaats naast het zwembad, met (sub)recente sporen.



## >> 6 archeologische monumentenzorg en conclusie

### 6.1 onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die geformuleerd zijn in het PvE, kunnen aan de hand van het uitgevoerde veldonderzoek als volgt beantwoord worden:

*Zijn er verstoringen van het bodemprofiel aanwezig? Wat zijn de aard en wat zijn de oorzaken en dimensies (diepte ten opzichte van verwachte archeologische sporen en dekkingsgraad van verstoring) hiervan? Waar is sprake van een intact bodemprofiel dat goede mogelijkheden biedt op het aantreffen van (gave) archeologische vindplaatsen en hoe ziet een dergelijk intact profiel eruit? Tot welke diepte is het bodemprofiel intact?*

Ja, er zijn diverse, recente verstoringen aanwezig. Deze zijn vrijwel allemaal veroorzaakt door de aanleg van de camping. De bovengrond is, vermoedelijk na het rooien van de bomen, een keer omgezet en geëgaliseerd met wat aangereikte grond. Hierdoor is de bovenkant van de haarpodzol verrommeld. Het archeologische leesbare vlak ligt echter daaronder en is nog intact. De bovengrond is tot circa 30 cm onder het maaiveld omgezet, het archeologisch leesbare vlak lag ongeveer op 50 tot 60 cm onder het maaiveld. Het bodemprofiel biedt dus nog goede mogelijkheden op het aantreffen van (gave) archeologische vindplaatsen. De bovenkant van dergelijke vindplaatsen kan evenwel hier en daar verstoord zijn door de tandenbak van een *dragline*, of een sleuf voor elektrakabels. deze verstoringen zijn evenwel over het algemeen klein en ondiep. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemlagen wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

*Wat is de lithologische opbouw van het intacte bodemprofiel en welke gebeurtenissen hebben tot het ontstaan van die lithologie geleid?*

De bodem bestaat uit (zwak siltig) zand; het zijn dekzandafzettingen uit het Weichselien, hier behorend tot de formatie van Boxtel.

*Wat is de bodemkundige opbouw van het intacte bodemprofiel en welke pedogenetische gebeurtenissen hebben geleid tot het ontstaan ervan?*

De opbouw van de bodem is, vanaf het maaiveld naar beneden, als volgt: 1 Ap-horizont; 1 Ahe/Bs-horizont; 1 Bs-horizont; 1 BC-horizont en 2 C-horizont. Het betreft een oude bosgrond, waarin een haarpodzolgrond in dekzand is ontstaan, waarvan de bovenkant is omgezet en verrommeld (door de aanleg van de camping).

*Is er inderdaad sprake van een zandopstuiving over een ouder een oppervlak, dan wel een paleosol? Welke invloed heeft deze afdekking gehad op de reikwijdte van recente verstoringen met betrekking tot eventueel aanwezige archeologische resten?*

Nee, er is geen sprake van een paleosol.

*Welke conclusies kunnen ten aanzien van eventueel aanwezige archeologische resten worden getrokken uit de litho- en pedogenese?*

Afgaande op de litho- en pedogenese van het onderzoeksterrein kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

*Zijn ter plaatse van de intacte bodemprofielen ook daadwerkelijk archeologische indicatoren en/of archeologische grondsporen aanwezig? Bevinden deze zich in de veronderstelde zandopstuiving of juist daaronder in een ouder bodemprofiel?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

*Welke vondstcategorieën zijn aanwezig?*

Er zijn geen vondsten aangetroffen.

*Op welke diepte(n) ten opzichte van maaiveld zijn de indicatoren waargenomen?*

Niet van toepassing; er zijn geen indicatoren waargenomen.

*Op welke hoogte(n) ten opzichte van het NAP zijn de indicatoren waargenomen?*

Niet van toepassing; er zijn geen indicatoren waargenomen.

*Wat is de staat van conservering van het vondstmateriaal?*

Niet van toepassing; er zijn geen vondsten aangetroffen.

*Wat is de conserveringstoestand van de archeologische sporen?*

Niet van toepassing; er zijn geen archeologische sporen waargenomen.

*Wat is de horizontale en verticale gaafheid van de vindplaats?*

Niet van toepassing; er is geen vindplaats aangetroffen.

*Wat is de datering van de vindplaats?*

Niet van toepassing; er is geen vindplaats aangetroffen.

*Wat is de aard van de vindplaats?*

Niet van toepassing; er is geen vindplaats aangetroffen.

*Wat is de aard en de dekkingsgraad van verstoring en voor welke andere bebouwde delen van de camping kan er eenzelfde verstoringgraad verwacht worden?*

De aard van de verstoringen ter plaatse van het zwembad betreft hoofdzakelijk sleuven die gegraven zijn voor de waterleidingen. Deze zijn diep en hebben een vrij grote verstoringgraad. Daarnaast zijn er ook nog enkele verstoringen door de aanleg van kleine sleuven voor elektrakabels; deze zijn smal, ondiep en te verwaarlozen. Tot slot zijn er verstoringen door het rooien van bomen. Het betreft de restanten van de tandenbak van een *dragline*. Deze verstoringen zijn niet diep (nog enkele centimeters onder het archeologisch leesbare vlak). De boomwortels zelf hebben geen verstoringen achtergelaten; vermoedelijk hebben er bomen gestaan, die niet in de diepte wortelen, maar eerder een horizontaal uitgroeiend wortelnet hebben.

Afgaande op de hierboven beschreven verstoringen kan voor de andere (bebouwde) delen van de camping een minimale verstoring van het bodemprofiel (en het archeologisch leesbare vlak) verwacht worden. De voornaamste verstoringen zijn veroorzaakt door de leidingen van het zwembad en deze zullen slechts plaatselijk aanwezig zijn. De bomen, het verwijderen ervan en de aanleg van de elektra hebben geen grote en/of diepgaande verstoringen veroorzaakt.

## **6.2 conclusie met betrekking tot de archeologische monumentenzorg**

Ondanks de hoge archeologische verwachting heeft het inventariserend veldonderzoek/de opgraving ter plaatse van het zwembad hiervoor geen bevestigende aanwijzingen opgeleverd. Er is geen enkele indicatie voor bewoning of ander gebruik van het terrein in het verleden. Daarnaast zijn diverse recente verstoringen zichtbaar, met name door de plaatsing van waterleidingsbuizen ten behoeve van het bestaande zwembad.

Evenwel kan gesteld worden dat het bodemprofiel (alook het archeologisch leesbare vlak) voldoende intact is en dat, als er sporen gezeten zouden hebben, deze ondanks de verstoringen, voldoende gedocumenteerd hadden kunnen worden. Bovendien staat het grootste deel van de recente verstoringen (*fig. 5*, de groengele sporen) in verband met het zwembad. Elders op het campingterrein zal van deze verstoringen dus vermoedelijk geen sprake zijn.

## **literatuur**

NN, 1832: Kadastrale minuutplannen en Verzamelings Kaarten in: [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl).

NN, 2005a: <http://archis2.archis.nl>.

NN, 2005b: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.2*: [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

Bente, D., 2006: *Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek en Opgraving zwembad camping de Paal, gemeente Bergeijk*, Woerden (ArcheoLogic Rapportage 370) (intern rapport).

Brinkkemper, O/M.C. Eerden / K. van der Graaf / R.M. van Heeringen / A.A. Kerkhoven / M.C. Kosian / H.J.M. Meijers / J.H.M. Peeters / I.M. Roorda / H. Sarfatij / I. A. Schute, 1998: *Handboek van ROB-specificaties*, Amersfoort (intern document).

Hissel, M./C.L. Nyst, 2006: *Draaiboek met veiligheidsplan voor inventariserend veldonderzoek en opgraving Camping de Paal, gemeente Bergeijk (Noord-Brabant)*, Amsterdam (intern document).

Roymans, N./F. Theuws, 1999: Long-term perspectives on land and people in the Meuse-Demer-Scheldt region (1100 BC – 1500 AD). An introduction, in F. Theuws/N. Roymans, *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands* (AAS4), Amsterdam, 1-32.

## **lijst van gebruikte afkortingen**

AAC	Amsterdams Archeologisch Centrum van de Universiteit van Amsterdam
ACVU-HBS	Archeologisch Centrum Vrije Universiteit Hendrik Brunsting Stichting
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
PvE	Programma van Eisen

## **lijst van figuren**

- Fig. 1* Bergeijk-camping de Paal. Deel van het opgravingsteam te velde, met campingeigenaar Martens.
- Fig. 2* Het plangebied Bergeijk-camping de Paal (oranje), provincie Noord-Brabant. Inzet: ligging van Bergeijk in Nederland.
- Fig. 3* Bergeijk-camping de Paal. De aanleg van de eerste helft van de werkput.
- Fig. 4* Bergeijk-camping de Paal. Profielkolom uit de noordelijke putwand.
- Fig. 5* Bergeijk-camping de Paal. Aangelegde werkput ter plaatse van de nieuw aan te leggen zwemspeelplaats naast het zwembad, met (sub)recente sporen.

## **lijst van tabellen**

- Tabel 1* Bergeijk-camping de Paal. Laagbeschrijving van de bodemopbouw in de noordelijke putwand.

>> bijlage 1 ROB-controlelijst met betrekking tot de selectie van vindplaatsen

criterium	aandachtsveld	controlevragen (m.b.t. het vindplaatsgedeelte binnen het onderzoeksterrein of het onderzoeksterrein zelf)	ja	nee	deels	onbekend	n.v.t.	toelichting
gaafheid	verticaal	-Zijn de bewonings-/gebruiksperioden op de vindplaats stratigrafisch gescheiden?					X	
		-Is studie van de aanwezige bewonings-/gebruiksperioden mogelijk?			X			m.b.t. ruimer onderzoeksterrein.
		-Is de laagopeenvolging vrij van stratigrafische hiaten?					X	
		-Is de archeologische laag van ernstige erosie gevrijwaard?	X					
gaafheid	horizon taal	-Is de vindplaats vrij van ingrijpende verstoringen?			X			m.b.t ruimer onderzoeksterrein.
		-Is de kern van de vindplaats vrij van ingrijpende verstoringen?					X	
conservering	potentieel	-Ligt de archeologische laag/sporen in de permanent gereduceerde zone?		X				m.b.t. ruimer onderzoeksterrein.
		-Ligt de archeologische laag/sporen in de oxidatie-reductie zone?	X					m.b.t.ruimer onderzoeksterrein.
		-Is de archeologische laag/sporen kalkhoudend en/of afgedekt door een kalkhoudende laag?		X				m.b.t. ruimer onderzoeksterrein.
		-Zijn bodemchemische resten in/onder de archeologische laag opgemerkt?					X	
conservering	botanie	-Is in de archeologische laag/sporen onverkoold hout opgemerkt?					X	
		-Zijn in de archeologische laag/sporen onverkoelde zaden opgemerkt?					X	
		-Zijn in de archeologische laag/sporen verkoelde zaden opgemerkt?					X	
		-Is het botanisch materiaal goed determineerbaar?					X	
conservering	zoölogie	-Is in de archeologische laag/sporen onverbrand bot opgemerkt?					X	
		-Is in de archeologische laag/sporen verbrand bot opgemerkt?					X	
		-Is het botmateriaal goed determineerbaar?					X	
		-Zijn de gebitselementen gaaf, d.w.z. niet in lamellen uiteengevallen?					X	

NB wanneer onder de kop toelichting het onderzoeksterrein wordt genoemd, betekent dit, dat de vraag meer in algemene zin is beantwoord met betrekking tot het campingterrein. In de zwemspeelplaats zelf (het onderhavige studiegebied) is immers geen vindplaats aangetroffen.

criterium	aandachtveld	controlevragen (m.b.t. het vindplaatsgedeelte binnen het onderzoeksterrein of het onderzoeksterrein zelf)	ja	nee	deels	onbekend	n.v.t.	toelichting
conservering	archeologie	-Is het aardewerk grotendeels ongesleten /onverweerd?					X	
		-Is het aardewerk determineerbaar?					X	
		-Zijn de natuurstenen artefacten onverweerd?					X	
		-Is de kleine vuursteenfractie (< 4 mm) opgemerkt?					X	
		-zijn de werkkanten van vuurstenen artefacten vrij van natuurlijk patina?					X	
		-zijn de metalen artefacten determineerbaar?					X	
zeldzaamheid	nationaal	-Is dit site-type uit deze periode binnen Nederland beperkt bestudeerd?					X	
	regionaal	-Is dit site-type uit deze periode binnen de archeoregio beperkt bestudeerd?					X	
	kennislacune	-Vult de vindplaats een kennislacune op?					X	
landschappelijke context	biotisch	-Is nabij de vindplaats ecologische informatie beschikbaar?					X	
		-Is de bodem potentieel rijk aan paleo-ecologische informatie?					X	
		-Kan paleo-ecologische informatie gedateerd worden m.b.v. stratigrafie?					X	
		-Kan paleo-ecologische informatie gekoppeld worden aan bewoning/gebruik?					X	
landschappelijke context	abiotisch	-Is de omgeving voor een belangrijk deel karteerbaar?	X					
		-Is de omgeving vrij van ingrijpende verstoringen?	X					Waarschijnlijk.
		-zijn er daterende structuren/elementen in de bodem?	X					
		-Is een landschapsreconstructie ten tijde van bewoning/gebruik mogelijk?	X					
archeologische context		-zijn er gepubliceerde globaal gelijktijdige vindplaatsen voor inter-site analyse?					X	