



Archeologische Begeleiding 'N348, Traverse Dieren, Put 1 en 2', Harderwijkerweg - Kanaalweg, Dieren, Gemeente Rheden

H. H. J. Uleners





Archeologische Begeleiding 'N348, Traverse Dieren, Put 1 en 2', Harderwijkerweg - Kanaalweg, Dieren, Gemeente Rheden

H. H. J. Uleners

**Archeologische Begeleiding 'N348, Traverse Dieren, Put 1 en 2', Harderwijkerweg - Kanaalweg, Dieren,
Gemeente Rheden**

H. H. J. Uleners

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, februari 2017

ISBN/EAN: 978-94-6192-470-4

SOB Research Project nr.: 2320-1506

Archeologische Begeleiding ‘N348, Traverse Dieren, Put 1 en 2’, Harderwijkerweg - Kanaalweg, Dieren, Gemeente Rheden

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Onderzoeksteam	5
2.	Archeologische verwachting	9
3.	Onderzoeksvragen	11
4.	Uitvoering: methoden en technieken	13
5.	Onderzoeksresultaten	17
5.1	Bodemopbouw	17
5.2	Archeologische sporen	21
5.3	Archeologisch vondstmateriaal	23
5.4	Onderzoeksvragen	23
6.	Waardering	27
7.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	29
7.1	Samenvatting en conclusies	29
7.2	Aanbevelingen	31
	Literatuur	33
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	35
Bijlage 1:	Archeologische en geologische tijdschaal	37
Bijlage 3:	Sporenlijst	39
Bijlage 4:	Vondstlijsten	41
Bijlage 5:	Fotolijst	43
Bijlage 6:	Tekeningenlijst	45
Bijlage 7:	Kolomopnames	47
Bijlage 8:	SOB Research: Gegevens	49

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Archeologische Begeleiding is uitgevoerd in het kader van de vergunningverlening voor de geplande herinrichting van de N348, ter plaatse van de Harderwijkerweg - Kanaalweg te Dieren (Gemeente Rheden), waarbij vanaf het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Rheden voor de N348 een nieuw tracé zou worden aangelegd over een lengte van circa 1 kilometer (zie Afbeelding 3).

Het onderzoek betrof de Archeologische Begeleiding van de aanleg van het nieuwe riooltracé ter plaatse van het meest noordelijke deel van de nieuwe weg, over een lengte van circa 100 meter.

Deze rioolwerkzaamheden voor de Traverse bleken voor een deel samen te vallen met ingeplande werkputten voor een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P).¹ Dit betrof Werkput 1 en 2 van dat onderzoek (zie Afbeelding 4). Het deel van het riooltracé dat onder Archeologische Begeleiding moest worden aangelegd had een lengte van circa 100 meter en een breedte van circa 2 meter.² Het rioolcunet werd aangelegd tot een diepte van maximaal 2 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 5).



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied in Nederland (rode stip).

1.2 Archeologisch onderzoek

Op de oude Archeologische Beleidskaart³ en de geactualiseerde Archeologische Beleidskaart⁴ van de Gemeente Rheden wordt ter plaatse van het gehele plangebied een zone weergegeven, die is aangeduid als 'onderzoeksgebied.' Dit betreft een zone met een hoge archeologische verwachting, gebaseerd op de bewoningsmogelijkheden op daluitspoelingswaaiers, verhoogd met de aanwezigheid van plaggendekken. Op basis van het archeologiebeleid van de Gemeente Rheden moest in het kader van de planvoorbereiding dan ook een Archeologisch Bureauonderzoek worden uitgevoerd.

¹ Pape e.a., 2015

² Zie Hoofdstuk 4 voor de werkelijke breedte en lengte van het cunet.

³ Willemse, 2005

⁴ Willemse en Wijnen, 2012

Dit onderzoek is in 2011 uitgevoerd door Oranjewoud.⁵ Op basis van dit onderzoek werd geconcludeerd dat er ter plaatse van het plangebied archeologisch vervolgonderzoek moest worden uitgevoerd. Op de kaart van het daarna opgestelde 'Bestemmingsplan Traverse Dieren' wordt ter plaatse van het meest noordelijke deel van het plangebied een zone weergegeven met een archeologische dubbelbestemming (Waarde Archeologisch Aandachtsgebied).⁶ Op basis van artikel 8 van de bestemmingsplanregels gold voor een dergelijke zone een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar bodemverstoringen werden voorzien met een diepte van meer dan 0.3 meter beneden het maaiveld. Ook op de kaart van het daarna opgestelde, vigerende 'Bestemmingsplan Archeologie' wordt ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied een zone weergegeven met een archeologische dubbelbestemming (Waarde - Archeologie 2, middelhoge archeologische verwachting).⁷ Op basis van artikel 4 van de bestemmingsplanregels geldt voor een dergelijke zone een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar bodemverstoringen worden voorzien met een omvang van meer dan 250 m² en met een diepte van meer dan 0.3 meter beneden het maaiveld.

Op basis daarvan en op basis van het daaropvolgend overleg met de Provincie Gelderland is door de bevoegde overheid besloten dat er ter plaatse van het plangebied een proefsleuvenonderzoek diende te worden uitgevoerd. Daartoe is door Transect een Programma van Eisen opgesteld, waarin de eisen en randvoorwaarden voor het onderzoek waren opgenomen.⁸

Omdat de rioolwerkzaamheden eerder zouden worden uitgevoerd, is op verzoek van Provincie Gelderland, in overleg met de Gemeente Rheden en de Regioarcheoloog, bepaald dat ter plaatse van de zone van Werkput 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek de civieltechnische graafwerkzaamheden onder Archeologische Begeleiding moesten worden uitgevoerd. In opdracht van de Provincie Gelderland is daartoe door Hamaland Advies een aanvulling op het reeds bestaande Programma van Eisen opgesteld.⁹ In de zomer van 2015 heeft BAAC, nadat de Archeologische Begeleiding door SOB Research van de civieltechnische graafwerkzaamheden ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied was afgerond, het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het traject langs het spoor (zie Afbeelding 4). Daarbij bleek dat daar omvangrijke en diepreikende bodemverstoringen aanwezig waren, als gevolg van de winning van zand en grind, dat mogelijk is gebruikt voor de aanleg van de spoorbaan. Er is daarna geen vervolgonderzoek meer uitgevoerd.¹⁰

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van de op 6 juni 2015 door SOB Research opgestelde offerte, heeft de Provincie Gelderland, op 29 juni 2015 aan SOB Research opdracht verleend om de Archeologische Begeleiding uit te voeren.

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van de Archeologische Begeleiding (AB, Protocol Opgraven) was om na te gaan of er binnen het onderzoeksgebied (behoudenswaardige) archeologische resten aanwezig waren. Indien dit het geval zou zijn dienden onder andere de omvang, de stratigrafie, de ouderdom, de aard en de gaafheid en conservering van deze archeologische resten nader te worden bepaald.¹¹

⁵ Vissinga, 2011

⁶ Dit bestemmingsplan is door de Provincie Gelderland vastgesteld op 26 juni 2013.

⁷ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Rheden vastgesteld op 30 oktober 2013.

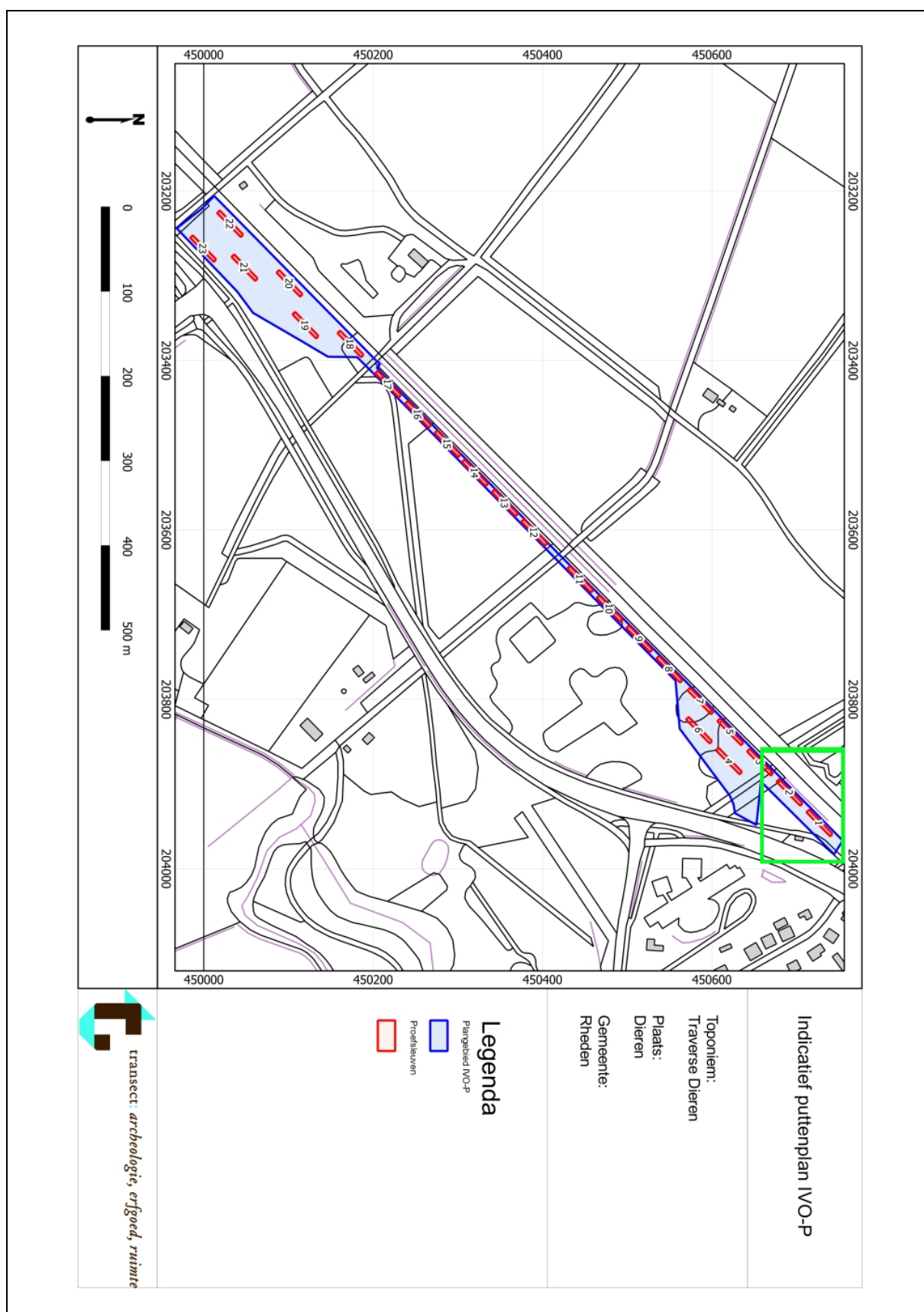
⁸ Pape e.a., 2015

⁹ Van der Kuijl, 2015

¹⁰ Pers. Corr. met Van der Kuijl, 11-1-2016

¹¹ Zie voor de specifieke onderzoeksvragen Hoofdstuk 3.





Afbeelding 4. Het Indicatief Puttenplan met de civieltechnische proefsleuven (rood omkaderd) ter plaatse van het nieuw tracé. Werkput 1 en 2 waren gelegen binnen het onderzoeksgebied (groen omkaderd). Bron: Pape e.a., 2015.



Afbeelding 5. De ligging van het onderzoeksgebied (rood gemarkeerd) en de uiteindelijk begeleide zone (blauw gemarkeerd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 2.000.

2. Archeologische verwachting ¹²

2.1 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van de eerdere archeologische onderzoeken die in het plangebied en het projectgebied Traverse Dieren als geheel hebben plaatsvonden is er sprake van een hoge en brede archeologische verwachting voor de periode Paleolithicum - Nieuwe Tijd, die in de eerdere perioden vooral gekoppeld is aan de bewoningsmogelijkheden op de daluitspoelingswaaiers en andere hellingafzettingen in het gebied. De kans wordt verhoogd door het bewezen voorkomen van plaggendekken op deze zandgronden over het gehele projectgebied.

Uit de periode Paleolithicum - Laat Neolithicum kunnen resten worden aangetroffen die samenhangen met een mobiele levenswijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk werden bewoond. Deze vindplaatsen zijn voornamelijk te herkennen aan vuursteenconcentraties. Vanaf het Laat-Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd kunnen resten van huizen en/of nederzettingen worden aangetroffen (paalgaten, haardplaatsen, greppels) alsmede schuren, spiekers en andere opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit en landgebruik worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen en - uit de IJzertijd - resten van Celtic Fields (akkers gescheiden door aarden walletjes). Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot (resten van) grafheuvels en crematiegraven (urnenvelden). Uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen wederom nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden aangetroffen, vaak op dezelfde locaties als de bewoning in de voorgaande perioden. De middeleeuwse bouwlanden liggen in veel gevallen op dezelfde locaties als de bouwlanden en Celtic Fields uit de voorgaande perioden. Uit deze periode worden de oudste essen verwacht, nabij de dorpskernen. Uit de periode van WOII kunnen resten worden aangetroffen die samenhangen met de strijd en/of Duitse verdedigingsmaatregelen. Hierbij is er ook een kans op het aantreffen van conventionele explosieven (CE).

2.2 Structuren en sporen

In het plangebied worden voornamelijk nederzettingen, sporen van begraving en sporen van landgebruik verwacht uit de periode Laat Paleolithicum - Nieuwe Tijd. Voor wat betreft deze periode kunnen nederzettingsterreinen worden verwacht, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van een meer sedentaire bewoningsvorm (boerderijen). Nederzettingencomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag (bijv. een vaalbruine laag) of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen sporen van landgebruik en grafvelden zich vooral kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van door de aanwezigheid van vondstmateriaal (ook al zijn vondsten uit grafcontext niet uitgesloten). Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in het plangebied grotendeels intact.

Uit WOII is rekening te houden met het aantreffen van structuren zoals mangaten, schuilnissen en (korte) loopgraven. Deze zijn op luchtfoto's zichtbaar. Niet zichtbaar zijn schuilgelegenheden voor de bescherming van de bevolking (LBD schuilplaatsen), of heimelijke schuilplaatsen waarin onderduikers of verzetsvoorraden verborgen lagen.

¹² De in Hoofdstuk 2 opgenomen tekst is integraal overgenomen uit het Programma van Eisen (Pape e.a., 2015). Dit betreft de gespecificeerde archeologische verwachting voor het gehele plangebied en niet alleen het onderzoeksgebied.

2.3 Anorganische artefacten

In het plangebied worden gezien de droge bodem (GWT VII) redelijk goed geconserveerde anorganische artefacten verwacht. Tijdens het onderzoek dient met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën rekening te worden gehouden. Daarnaast moet specifiek rekening worden gehouden met metaalvondsten. Het bovenstaande betekent in de praktijk, dat de - te - ontgraven bodem in het plangebied met een metaaldetector op alle soorten metalen moet worden onderzocht (zowel het vlak - inclusief de bouwvoor - als de stort).

2.4 Organische artefacten

Gezien de verwachte droge bodem in het plangebied zullen onverbrande organische resten als gevolg van oxidatie zeer waarschijnlijk zijn verdwenen. Er dient echter rekening te worden gehouden met alle voor de genoemde perioden karakteristieke archeozoölogische en botanische resten, in verbrande vorm.

2.5 Archeozoölogische en botanische resten

Gezien de verwachte droge bodem in het plangebied zullen onverbrande organische resten als gevolg van oxidatie zeer waarschijnlijk zijn verdwenen. Er dient echter rekening te worden gehouden met alle voor de genoemde perioden karakteristieke archeozoölogische en botanische resten, in verbrande vorm.

2.6 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Tijdens het onderzoek van Willemse (2005) werd in vrijwel het gehele gebied met enkeerdgronden in en om de bebouwde kommen van de gemeente Rheden, zo ook binnen het projectgebied Traverse Dieren, een plaggendek aangetroffen, waarvan de dikte varieert van 30 tot 120 cm (gemiddeld 66 cm). Deze worden ook in het plangebied verwacht. Het plaggendek bestaat in vrijwel alle gevallen uit homogeen, zeer donkergrijs tot donkerbruin, matig tot zwak humeus, matig tot zwak siltig en matig grof zand met een bijmenging van fijn grind. Onder het plaggendek bevinden zich resten van een podzolbodem in matig fijn tot grof en plaatselijk zeer grindrijk zand. Binnen het zandpakket komen plaatselijk afwisselend dunne lagen grover en fijner zand voor, alsmede een bijmenging met löss-achtig materiaal. Het pakket werd geïnterpreteerd als daluitspoelingswaaierafzettingen (Laagpakket van Schaarsbergen) en bestaat uit lokaal materiaal (dekzanden, löss en grindrijke stuwwalafzettingen). Rekening dient gehouden te worden met de aanleg van in elk geval één vlak in de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen. Een extra vlak dient te worden aangelegd als er een intacte B-horizont aanwezig is en daarin grondsporen of *in situ* vondstconcentraties worden aangetroffen. Vondstconcentraties die niet *in situ* zijn worden enkel ingemeten en gefotografeerd.

2.7 Gaafheid en conservering

Indien in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn, dan zullen deze waarschijnlijk relatief intact zijn als er sprake is van een intacte bodemopbouw – specifiek wanneer er sprake is van een conserverend plaggendek. Het is overigens niet bekend wat agrarisch gebruik in het verleden aan bodemverstoringen met zich mee heeft gebracht. De verwachte conserveringsgraad van organisch materiaal is slecht, gezien de bodemmatrix voor aerobe en zure bodemcondities staat.

3. Onderzoeksvragen

De onderstaande onderzoeksvragen zijn onverkort overgenomen uit het PvE.¹³

Vragen die indien mogelijk in de synthese van het op te leveren rapport moeten worden beantwoord:

A) Zijn binnen de grenzen van het plangebied archeologische waarden aanwezig en wat vertellen deze over de bewoningsgeschiedenis, bewoningscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?

B) Wat is de relatie en betekenis van de resten met de sociaal-economische ontwikkeling van Dieren en Ellecom?

Onderzoeksvragen:

1. Wat is de aard van de onderscheiden bodemniveaus in het plangebied? Is er een B-horizont, cultuurlaag of nederzettingsslaag aanwezig?

2. Wat is de aard van de onderscheiden archeologische waarden (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?

3. Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische waarden (diepteliggings, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/archeologische waarden?

4. Wat is de datering van de archeologische waarden op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie (inclusief bouwhistorie)? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?

5. Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?

6. Welke depositionele processen hebben tot de archeologische waarden geleid?

7. Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?

8. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?

9. Zijn er in het plangebied archeologische waarden aanwezig die aanleiding geven tot het uitvoeren van een opgraving?

10. Indien archeologische waarden ontbreken: hoe kan dit worden verklaard (bijvoorbeeld door post-depositionele processen)?

¹³ Pape e.a., 2015

11. Wat zegt de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden over de mogelijkheden voor duurzaam behoud *in situ* van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied?
12. Hoe fungeerde(n) de vindplaats(en) in het sociaal-economische systeem van de omgeving? Zijn hier verschillen in te ontwaren per periode?
13. Zijn er sporen of resten aanwezig uit de Tweede Wereldoorlog of behorend tot de IJssellinie? Zo ja, wat is de aard, omvang en datering?
14. Hoe kunnen de resultaten van het archeologisch onderzoek bijdragen tot het vergroten van bewustwording en betrokkenheid van de lokale bevolking omtrent het lokale erfgoed?

4. Uitvoering: methoden en technieken

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de KNA 3.3, het Handboek Archeologie voor de Regio Arnhem¹⁴, het Programma van Eisen en de later opgestelde aanvulling op het PvE.¹⁵

Het archeologische onderzoek betrof de begeleiding van de aanleg van de nieuwe riolering en vond plaats in de periode van 29 juni tot en met 3 juli 2015. Het te begeleiden deel van het riooltracé zou een lengte hebben van circa 100 meter, waarbij het wegcunet circa 5 meter breed was en het rioolcunet circa 2 meter breed. Het rioolcunet werd ontgraven tot een diepte van circa 2 meter beneden het maaiveld. Op de diepte na bleken de dimensies in realiteit enigszins anders te zijn:

Voorafgaand aan het veldwerk was ter plaatse van het onderzoeksgebied de bovengrond reeds verwijderd, over een breedte van circa 4 meter en tot een diepte van 0.4 - 0.5 meter beneden het maaiveld. Dit in het kader van de hier uitgevoerde asbestsanering. Het archeologisch begeleiden van deze werkzaamheden werd door de bevoegde overheid niet noodzakelijk geacht en is onbegeleid uitgevoerd. De wanden van de sleuf waren daarbij met plastic afgedekt. Als gevolg daarvan kon de top van de bodemopbouw niet bij alle kolomopnames volledig worden gedocumenteerd (zie Afbeelding 7). Daarnaast bleek dat de totale lengte van de te begeleiden zone niet 100 meter, maar circa 180 meter betrof. Deze afwijking is gemeld aan de bevoegde overheid. Tot slot werd er in plaats van een 2 meter brede sleuf een maximaal 1.5 meter brede rioolsleuf aangelegd. Ter plaatse van de locaties van de rioolputten werd de sleuf wel nog enigszins verbreed.

Alhoewel de graafwerkzaamheden nog niet waren afgerond, is de Archeologische Begeleiding, na overleg met de bevoegde overheid, vroegtijdig gestaakt. Dit vanwege de magere resultaten. Het criterium hierbij was voornamelijk het ontbreken van een intacte bodemopbouw, archeologische sporen en vondstmateriaal ter plaatse van het noordelijke deel van het nieuwe tracé. In de richting van de spoorweg - en ook ter plaatse van het tracé langs de spoorweg, werd de eerdlaag geleidelijk dunner en leek er steeds meer sprake te zijn van een verstoorde top van de C-horizont. Ter plaatse van één locatie werd onderin het antropogene ophoogpakket plastic aangetroffen. Er waren verder geen aanwijzingen dat de situatie binnen het overige deel van het onderzoeksgebied anders zou zijn. Van de circa 180 meter van het onderzoeksgebied zijn de graafwerkzaamheden over een lengte van circa 81 meter onder Archeologische Begeleiding uitgevoerd (zie Afbeelding 5 en 6).

De graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanaf het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied. Vanwege logistieke redenen is de begeleidde zone in drie werkputten verdeeld, van rioolput tot rioolput (zie Afbeelding 6). Bij de aanleg van de rioolsleuf is gebruik gemaakt van een graafmachine met een platte bak. Daarbij werd een eerste vlak aangelegd in de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen (Laagpakket van Schaarsbergen) en vervolgens werd laagsgewijs verdiept tot de einddiepte. Omdat er geen podzolbodem werd aangetroffen (A op C-horizont), bestond er geen noodzaak om een tweede vlak aan te leggen onder de (afwezige) B-horizont.

Aan de sporen werd een uniek spoornummer toegekend. Er werd in totaal slechts één spoor vastgesteld. Dit spoor werd fotografisch en op tekening (schaal 1: 20) gedocumenteerd. De bodemopbouw is gedocumenteerd door middel van 6 profielkolommen verspreid over de lengte van de werkputten. De kolommen zijn beschreven en gefotografeerd. De beschrijvingen voldoen aan de Nederlandse norm NEN 5104.

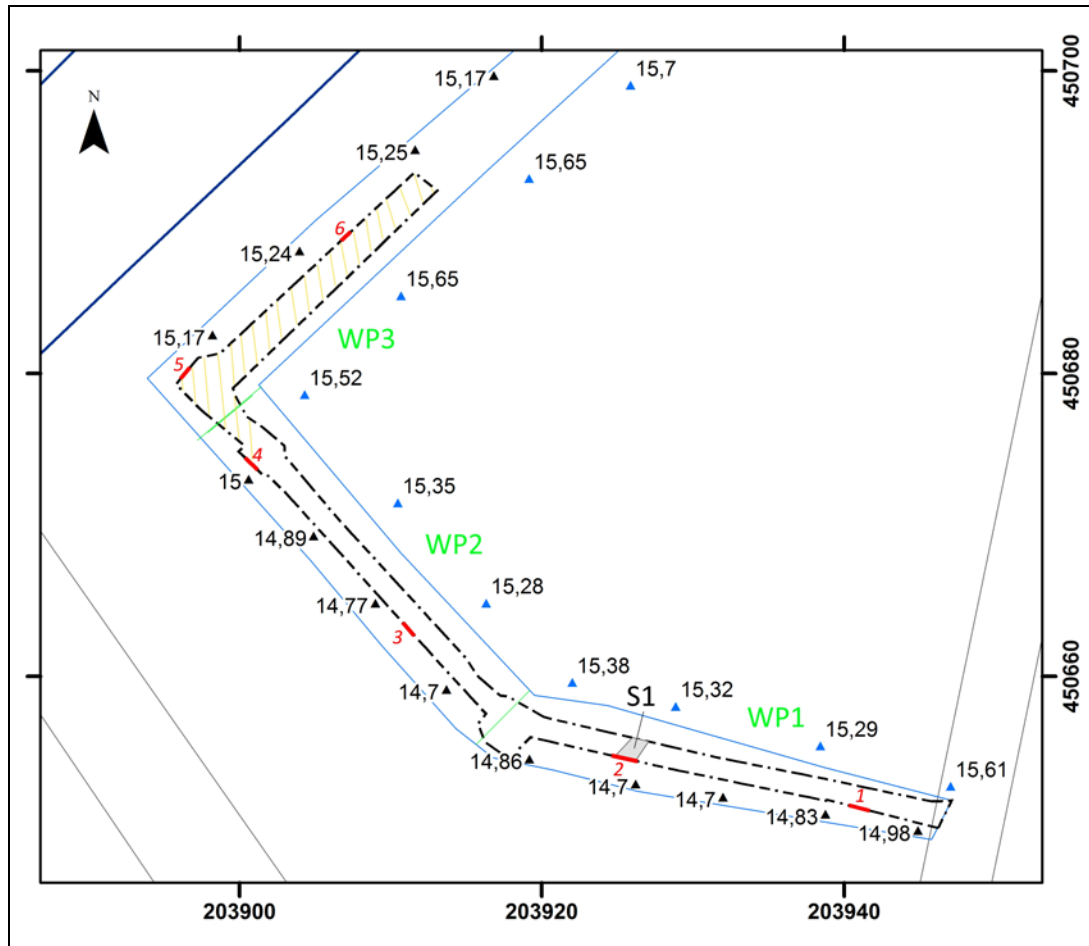
De locatie van de sleuven, de aanwezige sporen, de hoogteligging van het maaiveld en van het eindvlak en de ligging van de gedocumenteerde profielkolommen zijn vastgelegd met gebruikmaking van een GPS (Sokkia Rover).

¹⁴ Habraken, 2014

¹⁵ Van der Kuijl, 2015

Deze apparatuur heeft een meetnauwkeurigheid van +/- 3 centimeter. Tijdens het veldwerk is ook gebruik gemaakt van een metaaldetector. Hiermee werd ook het stort onderzocht op vondsten.

De enkele archeologische vondst is geborgen en is van een identificatienummer voorzien. Er is slechts één vondstnummer toegekend. De verwerking van het vondstmateriaal (wassen, tellen, wegen en determinatie) is na de afronding van het veldonderzoek uitgevoerd in de vestiging van SOB Research te Westmaas. Tijdens het onderzoek zijn geen monsters genomen.



Afbeelding 6. Overzichtskartaal met het reeds afgegraven cunet (blauw omkaderd), het onder Archeologische Begeleiding aangelegde deel van het rioolcunet (met zwarte stippellijn omkaderd), de begrenzing van de verschillende werkputten (groen gemarkeerd), de locaties van de profielkolommen (rood gemarkeerd), de maaiveldhoogtes (gemarkeerd met blauwe driehoeken) en de hoogte van het afgegraven maaiveld ten tijde van de start van de AB (gemarkeerd met zwarte driehoeken). De begrenzing van Spoor nr. 1 is gemarkeerd met grijze lijnen. De sterk verstoorde zone is geel gearceerd. Schaal 1: 500.



Afbeelding 7. Het reeds afgegraven cunet, met het centraal gelegen rioolcunet, waarvan de wanden waren afgedekt met plastic, vanwege de aanwezigheid van asbest in de bovengrond.

5. Onderzoeksresultaten

5.1 Bodemopbouw

Ter plaatse van het zuidoostelijke onderzoeksgebied werd, zoals verwacht op basis van het vooronderzoek, een bodemopbouw aangetroffen met een subrecent vergraven/ opgebrachte bovenlaag, op een nog gedeeltelijk intact plaggendek, op daluitspoelingswaaierafzettingen (zie Profiel nr. 1 t/m 4, zie Afbeelding 8 en 9). Het maaiveld lag op een hoogte van 15.61 - 15.28 meter +NAP, aflopend in zuidwestelijke richting.¹⁶

De dikte van de subrecente bovenlaag (Aan1-horizont) was vanwege de aanwezigheid van de met plastic afgedekte wanden alleen ter plaatse van Profiel nr. 1 en 2 waarneembaar. Het leek een mengeling te betreffen van plaggendekmateriaal en de daaronder gelegen grindige natuurlijke afzettingen.

Vanaf een diepte van circa 0.3 meter beneden het maaiveld werd een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen. Het plaggendek werd aangetroffen tot een diepte van circa 0.80 en 1.02 meter beneden het maaiveld (Aan2-horizont). Dit bruingrijze dek bestond uit matig fijn tot matig grof zand met een zwak humeus en matig grindig component. Onderin deze laag was een overgangszone zichtbaar, met een dikte van circa 10 tot 20 centimeter, naar de onderliggende moederbodem (AC-horizont). Er waren geen resten van een podzolbodem meer aanwezig. Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat in de loop der tijd een deel van het oude oppervlak is verwijderd en/of is opgenomen in het plaggendek. De enige archeologische vondst was afkomstig uit deze laag (Vondst nr. 1). Het betreft een bodemfragment van spaarzaam geglazuurd witbakkend aardewerk, dat wordt gedateerd in de Late Middeleeuwen B.

Onder het plaggendek zijn daluitspoelingswaaierafzettingen aangetroffen, bestaande uit afwisselend dunne lagen grover en fijner grijs(geel) zand, met een bijmenging van een kleine tot grote hoeveelheid grind en een löss-achtig component (C-horizont, Laagpakket van Schaarsbergen). Deze afzettingen zijn afkomstig van de hoge stuwwallen van het Veluwemassief. Onderin de sleuven, op een diepte van circa 1.8 meter beneden het maaiveld, waren deze afzettingen beduidend compacter en werd er ook een roestige laag waargenomen (C6-horizont).

In de richting van de spoorweg - en ook ter plaatse van het parallel met de spoorweg gelegen cunet, werd het plaggendek geleidelijk dunner en leek er steeds meer sprake te zijn van een verstoorde top van de daluitspoelingswaaierafzettingen (Profiel nr. 5 en 6, zie Afbeelding 6 en 10). Deze verstoring kan hoogstwaarschijnlijk in verband gebracht worden de inrichting van de infrastructuur van de spoorbaan.

¹⁶ Zie Afbeelding 6 voor de maaiveldhoogtes en locaties van de kolomopnames. Zie Bijlage 7 voor een beschrijving van alle profielkolommen.



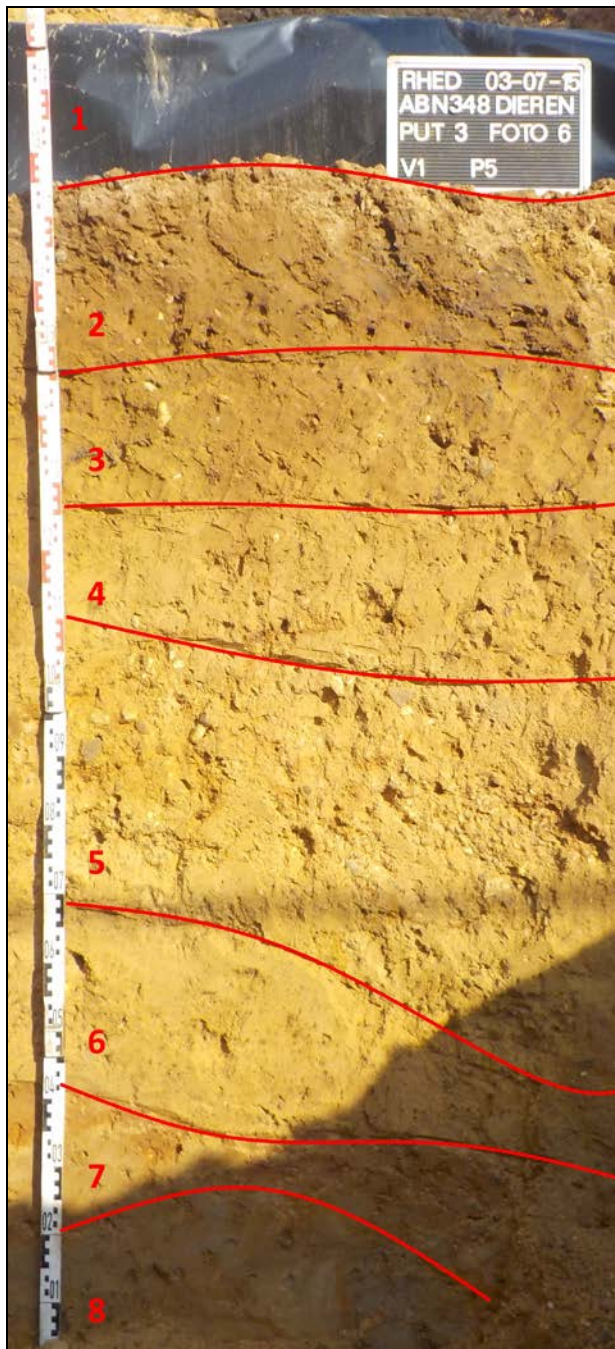
Afbeelding 8. Profiel nr. 1. NAP maaiveld: 15.21 meter +NAP

- | | |
|-----------------|---|
| 1. 0.00 - 0.29 | zand, donkerbruin grijs, matig fijn/ matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, wortels, plaggendek/ subrecent opgebracht/ vergraven, Aan1 |
| 2. 0.29 - 0.83 | zand, bruinigrijs, matig fijn/ matig grof, zwak humeus, matig grindig, wortels, plaggendek, Aan2 |
| 3. 0.83 - 1.02 | zand, grijsbruin, matig fijn/ matig grof, matig tot sterk grindig, wortels, overgang Aan2/C |
| 4. 1.02 - 1.22 | zand, grijs, matig fijn/ matig grof, matig tot sterk grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C1 |
| 5. 1.22 - 1.30 | zand, grijs, matig grof, uiterst grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C2 |
| 6. 1.30 - 1.42 | zand, grijs geel, matig grof, zwak grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C3 |
| 7. 1.42 - 1.67 | zand, grijs, matig grof, uiterst grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C4 |
| 8. 1.67 - 1.89 | zand, grijs geel, matig grof, zwak grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C5 |
| 9. 1.89 - 1.93 | zand, lichtbruin rood, matig fijn, zwak grindig, sterk roestig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C6 |
| 10. 1.93 - 1.98 | zand, grijsgeel, matig siltig, matig fijn, zwak grindig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C7 |



Afbeelding 9. Profiel nr. 4. NAP maaiveld: 15.48 meter +NAP

- | | |
|----------------|---|
| 1. 0.00 - 0.53 | niet mogelijk om te documenteren in het profiel |
| 2. 0.53 - 0.93 | zand, lichtbruin grijs, matig fijn/ matig grof, zwak humeus, matig grindig, wortels, plaggendek, Aan2 |
| 3. 0.93 - 1.19 | zand, grijs, matig grof, sterk grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, licht roestig, losse structuur, C1 |
| 4. 1.19 - 1.80 | zand, grijs, matig fijn/ matig grof, zwak grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C2 |
| 5. 1.80 - 1.89 | zand, lichtbruin rood, matig fijn, zwak grindig, sterk roestig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C6 |
| 6. 1.89 - 1.92 | zand, grijsgeel, matig siltig, matig fijn, zwak grindig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C7 |



Afbeelding 10. Profiel nr. 5. NAP maaiveld: 15.12 meter +NAP

- | | |
|----------------|---|
| 1. 0.00 - 0.42 | niet mogelijk om te documenteren in het profiel |
| 2. 0.42 - 0.69 | zand, donkerbruin grijs, matig fijn/ matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, wortels, plaggendek/ subrecent opgebracht/ vergraven, Aan1 |
| 3. 0.69 - 0.89 | zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht geelgrijs/grijsbruin gemengd, laag oogt rommelig, vergraven |
| 4. 0.89 - 1.09 | zand, matig fijn, matig siltig, licht geelgrijs, matig grindig, C1 |
| 5. 1.09 - 1.47 | zand, licht geelgrijs, zeer grof, uiterst grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, enkele Fe-adere, losse structuur, C2 |
| 6. 1.47 - 1.75 | zand, licht geelgrijs, zeer grof, zwak grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C3 |
| 7. 1.75 - 1.80 | zand, lichtbruin rood, matig fijn, zwak grindig, sterk roestig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C6 |
| 8. 1.80 - 2.15 | zand, lichtgrijs, matig siltig, matig fijn/grof, slecht gesorteerd, zwak grindig, enkele Fe-adere, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C7 |

5.2 Archeologische sporen

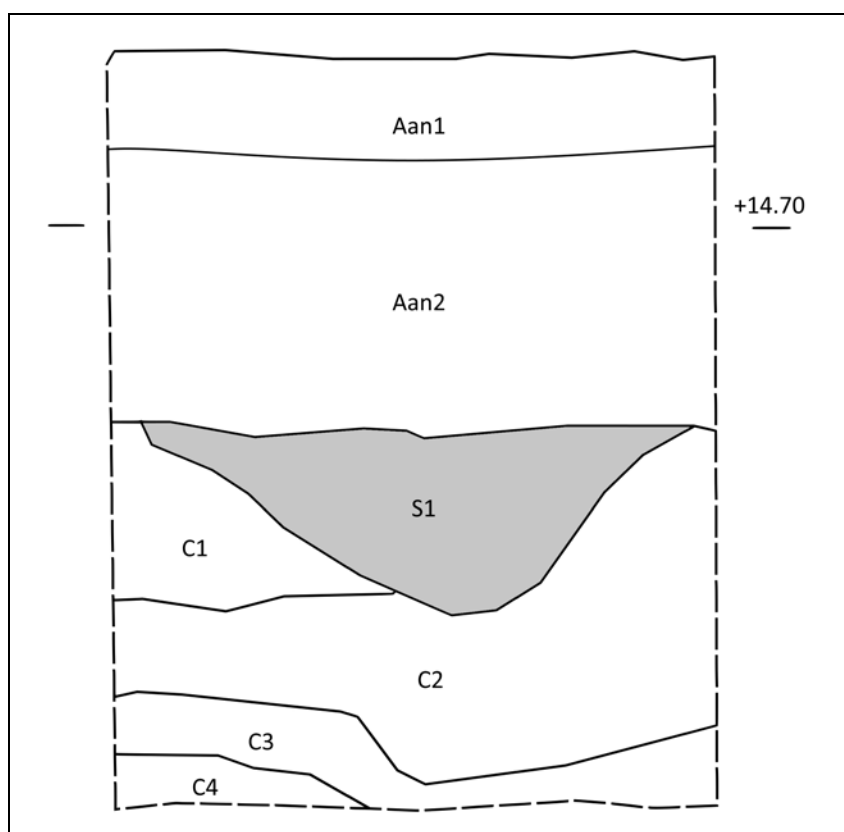
In de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen werd één archeologisch spoor aangetroffen (zie Afbeelding 6, 11, 12 en 13). Dit betrof een zuidwest-noordoost georiënteerde smalle greppel. De vulling van dit spoor komt overeen met de samenstelling van het plaggendek. Vanwege het ontbreken van direct dateerbaar vondstmateriaal kan deze greppel niet nader worden gedateerd. Het spoor stamt vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd.



Afbeelding 11. Spoor nr. 1, in de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen.



Afbeelding 12. Profiel nr. 2, met de greppel van Spoor nr. 1.



Afbeelding 13. Profiel nr. 2, met de greppel van Spoor nr. 1. Schaal 1: 20.

5.3 Archeologisch vondstmateriaal

Het aangetroffen vondstmateriaal is in de vestiging van SOB Research te Westmaas, gewassen, onderzocht en gedocumenteerd. Het betreft één bodemfragment Maaslands aardewerk uit de Late Middeleeuwen, dat is aangetroffen in het plaggendek (Vondst nr. 1, zie Afbeelding 14). Dit is een indicatie dat het plaggendek waarschijnlijk is ontstaan in de Late Middeleeuwen.



Afbeelding 14. Vondst nr. 1.

Gezien de beperkte informatiewaarde van het fragment wordt geadviseerd om het vondstmateriaal te de-selecteren en niet over te dragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de Provincie Gelderland.

5.4 Onderzoeksvragen

A) Zijn binnen de grenzen van het plangebied archeologische waarden aanwezig en wat vertellen deze over de bewoningsgeschiedenis, bewoningscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?

Op basis van de resultaten van de Archeologische Begeleiding kunnen hierover geen uitspraken worden gedaan.

B) Wat is de relatie en betekenis van de resten met de sociaal-economische ontwikkeling van Dieren en Ellecom?

Op basis van de resultaten van de Archeologische Begeleiding kunnen hierover geen uitspraken worden gedaan.

1. Wat is de aard van de onderscheiden bodemniveaus in het plangebied? Is er een B-horizont, cultuurlaag of nederzettingslaag aanwezig?

Ter plaatse van het zuidoostelijke onderzoeksgebied werd een bodemopbouw aangetroffen met een subrecent vergraven/ opgebrachte bovenlaag, op een nog gedeeltelijk intact plaggendek, op grindige daluitspoelingswaaierafzettingen. Er waren geen resten van een podzolbodem meer aanwezig. Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat in de loop der tijd een deel van het oude oppervlak is verwijderd en/of is opgenomen in het plaggendek.

In de richting van de spoorweg - en ook ter plaatse van het parallel met de spoorweg gelegen cunet - werd het plaggendek geleidelijk dunner en leek er steeds meer sprake te zijn van een verstoorde top van de daluitspoelingswaaierafzettingen. Vermoedelijk is bij de aanleg van de spoorbaan de ondergrond verstoord.

2. Wat is de aard van de onderscheiden archeologische waarden (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?

Zie antwoord onderzoeksvraag nr. 4.

3. Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische waarden (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/archeologische waarden?

Zie antwoord onderzoeksvraag nr. 4.

4. Wat is de datering van de archeologische waarden op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie (inclusief bouwhistorie)? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?

In de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen werd één archeologisch spoor aangetroffen. Dit betrof een zuidwest-noordoost georiënteerde, smalle greppel. De vulling van dit spoor kwam overeen met de samenstelling van het plaggendek. Vanwege het ontbreken van direct dateerbaar vondstmateriaal kan deze greppel niet nader worden gedateerd. Het spoor stamt vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd.

5. Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?

Het vondstmateriaal betreft in totaal één bodemfragment Maaslands aardewerk uit de Late Middeleeuwen, dat is aangetroffen in het plaggendek. Dit is een indicatie dat het plaggendek waarschijnlijk is ontstaan in de Late Middeleeuwen.

6. Welke depositionele processen hebben tot de archeologische waarden geleid?

Hierbij wordt er verwezen naar onderzoeksvraag nr. 10.

7. Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?

Hierbij wordt er verwezen naar onderzoeksvraag nr. 10.

8. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?

In Hoofdstuk 6 wordt een waardering van de vindplaats geformuleerd.

9. Zijn er in het plangebied archeologische waarden aanwezig die aanleiding geven tot het uitvoeren van een opgraving?

Op basis van de resultaten van de Archeologische Begeleiding bestaat er geen aanleiding tot het uitvoeren van een opgraving.

10. Indien archeologische waarden ontbreken: hoe kan dit worden verklaard (bijvoorbeeld door post-depositionele processen)?

Binnen de onderzochte zone hebben voornamelijk twee processen plaatsgevonden, namelijk het aanmaken van een plaggendeek en de daaraan verbonden akkerbewerking en de aanleg van de spoorbaan. Het eerste proces heeft er reeds vermoedelijk voor gezorgd dat de podzolbodem in de loop der tijd is opgenomen in het plaggendeek en het tweede moderne proces heeft geleid tot een verdere versterking van de ondergrond. Daarnaast is het ook goed mogelijk dat archeologische waarden ontbreken omdat deze hier nooit aanwezig zijn geweest.

11. Wat zegt de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden over de mogelijkheden voor duurzaam behoud in situ van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied?

Op basis van de resultaten van de Archeologische Begeleiding is dit niet van toepassing.

12. Hoe fungeerde(n) de vindplaats(en) in het sociaal-economische systeem van de omgeving? Zijn hier verschillen in te ontwaren per periode?

Op basis van de resultaten van de Archeologische Begeleiding kunnen hierover geen uitspraken gedaan worden.

13. Zijn er sporen of resten aanwezig uit de Tweede Wereldoorlog of behorend tot de IJssellinie? Zo ja, wat is de aard, omvang en datering?

Er zijn bij dit onderzoek geen resten uit deze periode aangetroffen.

14. Hoe kunnen de resultaten van het archeologisch onderzoek bijdragen tot het vergroten van bewustwording en betrokkenheid van de lokale bevolking omtrent het lokale erfgoed?

Aangezien er, met uitzondering van de resten van één greppel en één aardewerkfragment uit het esdek, geen archeologische resten zijn aangetroffen, biedt dit onderzoek geen meerwaarde voor wat betreft het vergroten van bewustwording en betrokkenheid van de lokale bevolking omtrent het lokale erfgoed.

6. Waardering

Tijdens het archeologische onderzoek is er één greppel aangetroffen. Daarom is er ook geen waardering mogelijk. Vanwege het ontbreken van direct dateerbaar vondstmateriaal kan deze greppel niet nader worden gedateerd. Het spoor stamt vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd. Op verzoek van de bevoegde overheid is toch een waardering met betrekking tot dit spoor opgesteld.

Het waarderen van een archeologische vindplaats in overeenstemming met de KNA 4.0, Bijlage IV (Waarderen van vindplaatsen), houdt in dat de kwaliteit van het bodemarchief wordt bepaald. Dit geschiedt op basis van een waardering van - en het toekennen van een score aan - de belevingsaspecten, de fysieke criteria en de inhoudelijke criteria. Eerst wordt nagegaan of een vindplaats vanwege de belevingswaarde, of op basis van de parameters 'schoonheid' of 'herinneringswaarde', als behoudenswaardig kan worden aangemerkt. Het komt zelden voor dat deze criteria van toepassing zijn.

Bij de fysieke waardebeoordeling van een archeologische vindplaats wordt een score toegekend op basis van de criteria 'gaafheid' en 'conservering'. Een vindplaats wordt in principe als behoudenswaardig aangemerkt wanneer er sprake is van een totaalscore van ten minste vijf punten. Vervolgens dient de archeologische vindplaats ook te worden gewaardeerd op basis van inhoudelijke criteria (het wetenschappelijk belang). Deze wetenschappelijke waarde wordt gebaseerd op de toekenning van een score voor de criteria 'zeldzaamheid', 'informatiewaarde', en 'ensemblewaarde'. Zo kunnen vindplaatsen die middelmatig tot laag scoren op basis van de fysieke kwaliteit toch als behoudenswaardig worden aangemerkt op basis van hun wetenschappelijk belang. Dit is het geval wanneer er sprake is van een totaalscore van zeven punten of meer voor wat betreft de inhoudelijke kwaliteit.

Bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering dient ten slotte te worden nagegaan of het criterium 'representativiteit' van toepassing is. Indien dat het geval is, kan een voorstel worden gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	n.v.t.		
	Herinneringswaarde	n.v.t.		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit		N.v.t.	

Tabel 9. Scoretabel waarderingscriteria.

Waardering op basis van belevingsaspecten

Schoonheid: dit belevingsaspect is niet van toepassing, omdat er geen sprake is van een zichtbaar archeologisch landschapselement

Herinneringswaarde: ook dit belevingsaspect is niet van toepassing. Er is geen sprake van een directe relatie met een historische gebeurtenis en verder speelt de locatie geen rol in de beleving van het landschap en is er geen sprake van een associatie met overleveringen, of met sagen of legenden.

Waardering op basis van fysieke criteria

Gaafheid: de gaafheid wordt aangemerkt als middelhoog tot laag. Dit op basis van de volgende parameters: de aanwezigheid van een archeologisch spoor, de gaafheid van het spoor, de aanwezigheid van een ten dele intacte stratigrafie, de afwezigheid van archeologische vondsten in situ en het ontbreken van gerelateerde sporen, de slechts ten dele aanwezige ruimtelijke gaafheid en de stabiliteit van de natuurlijke omgeving. Hoe dichter bij de spoorweg, hoe minder de oude bodemopbouw nog intact was.

Conservering: de conservering wordt als middelhoog aangemerkt, op basis van volgende parameters. De conservering van de anorganische artefacten is goed, maar er werd slechts één aardewerkfragment aangetroffen. Er werd geen botmateriaal aangetroffen. De conserveringsomstandigheden voor wat betreft verbrand organisch materiaal en metaal lijken redelijk.

Op basis van het aspect fysieke kwaliteit moet de aangetroffen archeologische vindplaats dan ook als niet behoudenswaardig worden aangemerkt (score 4 punten).

Waardering op basis van inhoudelijke criteria

De informatiewaarde en de zeldzaamheid van deze vindplaats worden als laag aangemerkt, aangezien het om een moeilijk te dateren greppel gaat. Het betreft waarschijnlijk een voormalige perceelgreppel met een zeer lage zeldzaamheidswaarde. De ensemblewaarde kan dan wel als hoog worden aangemerkt, omdat er waarschijnlijk nog zeer veel van dit soort greppels in de directe omgeving en de wijde regio bewaard zijn gebleven.

Ook op basis van het aspect inhoudelijke kwaliteit moeten de aangetroffen archeologische resten dus als niet behoudenswaardig worden aangemerkt (score 5 punten).

Zowel op basis van de fysieke alsook de inhoudelijke criteria, is sprake van een als niet behoudenswaardig aan te merken archeologische vindplaats.

7. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

7.1 Samenvatting en conclusies

De Archeologische Begeleiding is uitgevoerd in het kader van de vergunningverlening voor de geplande herinrichting van de N348, ter plaatse van de Harderwijkerweg - Kanaalweg te Dieren (Gemeente Rheden), waarbij vanaf het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Rheden voor de N348 een nieuw tracé zou worden aangelegd over een lengte van circa 1 kilometer (zie Afbeelding 3).

Het onderzoek betrof de Archeologische Begeleiding van de aanleg van het nieuwe riooltracé ter plaatse van het meest noordelijke deel van de nieuwe weg, over een lengte van circa 100 meter. Deze rioolwerkzaamheden voor de Traverse bleken voor een deel samen te vallen met ingeplande werkputten voor een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P).¹⁷ Dit betrof Werkput 1 en 2 van dat onderzoek (zie Afbeelding 4). Het deel van het riooltracé dat onder Archeologische Begeleiding moest worden aangelegd had een lengte van circa 100 meter en een breedte van circa 2 meter.¹⁸ Het rioolcunet werd aangelegd tot een diepte van maximaal 2 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 5).

Op de oude Archeologische Beleidskaart¹⁹ en de geactualiseerde Archeologische Beleidskaart²⁰ van de Gemeente Rheden wordt ter plaatse van het gehele plangebied een zone weergegeven, die is aangeduid als 'onderzoeksgebied.' Dit betreft een zone met een hoge archeologische verwachting, gebaseerd op de bewoningsmogelijkheden op daluitspoelingswaaiers, verhoogd met de aanwezigheid van plaggendecken. Op basis van het archeologiebeleid van de Gemeente Rheden moest in het kader van de planvoorbereiding dan ook een Archeologisch Bureauonderzoek worden uitgevoerd.

Dit onderzoek is in 2011 uitgevoerd door Oranjewoud.²¹ Op basis van dit onderzoek werd geconcludeerd dat er ter plaatse van het plangebied archeologisch vervolgonderzoek moest worden uitgevoerd. Op de kaart van het daarna opgestelde 'Bestemmingsplan Traverse Dieren' wordt ter plaatse van het meest noordelijke deel van het plangebied een zone weergegeven met een archeologische dubbelbestemming (Waarde Archeologisch Aandachtsgebied).²² Op basis van artikel 8 van de bestemmingsplanregels gold voor een dergelijke zone een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar bodemverstoringen werden voorzien met een diepte van meer dan 0.3 meter beneden het maaiveld. Ook op de kaart van het daarna opgestelde, vigerende 'Bestemmingsplan Archeologie' wordt ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied een zone weergegeven met een archeologische dubbelbestemming (Waarde - Archeologie 2, middelhoge archeologische verwachting).²³ Op basis van artikel 4 van de bestemmingsplanregels geldt voor een dergelijke zone een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar bodemverstoringen worden voorzien met een omvang van meer dan 250 m² en met een diepte van meer dan 0.3 meter beneden het maaiveld.

Op basis daarvan en op basis van het daaropvolgend overleg met de Provincie Gelderland is door de bevoegde overheid besloten dat er ter plaatse van het plangebied een proefsleuvenonderzoek diende te worden uitgevoerd. Daartoe is door Transect een Programma van Eisen opgesteld, waarin de eisen en randvoorwaarden voor het onderzoek waren opgenomen.²⁴

¹⁷ Pape e.a., 2015

¹⁸ Zie Hoofdstuk 4 voor de werkelijke breedte en lengte van het cunet.

¹⁹ Willemse, 2005

²⁰ Willemse en Wijnen, 2012

²¹ Vissinga, 2011

²² Dit bestemmingsplan is door de Provincie Gelderland vastgesteld op 26 juni 2013.

²³ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Rheden vastgesteld op 30 oktober 2013.

²⁴ Pape e.a., 2015

Omdat de rioolwerkzaamheden eerder zouden worden uitgevoerd, is op verzoek van Provincie Gelderland, in overleg met de Gemeente Rheden en de Regioarcheoloog, bepaald dat ter plaatse van de zone van Werkput 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek de civieltechnische graafwerkzaamheden onder Archeologische Begeleiding moesten worden uitgevoerd. In opdracht van de Provincie Gelderland is daartoe door Hamaland Advies een aanvulling op het reeds bestaande Programma van Eisen opgesteld.²⁵ In de zomer van 2015 heeft BAAC, nadat de Archeologische Begeleiding door SOB Research van de civieltechnische graafwerkzaamheden ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied was afgerond, het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het traject langs het spoor (zie Afbeelding 4). Daarbij bleek dat daar omvangrijke en diepreikende bodemverstoringen aanwezig waren, als gevolg van de winning van zand en grind, dat mogelijk is gebruikt voor de aanleg van de spoorbaan. Er is daarna geen vervolgonderzoek meer uitgevoerd.²⁶

Op basis van de op 6 juni 2015 door SOB Research opgestelde offerte, heeft de Provincie Gelderland, op 29 juni 2015 aan SOB Research opdracht verleend om de Archeologische Begeleiding uit te voeren.

Op basis van de resultaten van de Archeologische Begeleiding kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Ter plaatse van het zuidoostelijke onderzoeksgebied werd, zoals verwacht op basis van het vooronderzoek, een bodemopbouw aangetroffen met een subrecent vergraven/ opgebrachte bovenlaag, op een nog gedeeltelijk intact plaggendek, op daluitspoelingswaaierafzettingen (zie Profiel nr. 1 t/m 4, zie Afbeelding 8 en 9). Het maaiveld lag op een hoogte van circa 15.6 - 15.3 meter +NAP, aflopend in zuidwestelijke richting.²⁷

De dikte van de subrecente bovenlaag (Aan1-horizont) was vanwege de aanwezigheid van de met plastic afgedekte wanden alleen ter plaatse van Profiel nr. 1 en 2 waarneembaar. Het leek een mengeling te betreffen van plaggendekmateriaal en de daaronder gelegen grindige natuurlijke afzettingen. Vanaf een diepte van circa 0.3 meter beneden het maaiveld werd een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen. Het plaggendek werd aangetroffen tot een diepte van circa 0.8 - 1.0 meter beneden het maaiveld (Aan2-horizont). Dit bruinigrijze dek bestond uit matig fijn tot matig grof zand met een zwak humeus en matig grindig component. Onderin deze laag was een overgangszone zichtbaar, met een dikte van circa 10 tot 20 centimeter, naar de onderliggende moederbodem (AC-horizont). Er waren geen resten van een podzolbodem meer aanwezig. Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat in de loop der tijd een deel van het oude oppervlak is verwijderd en/of is opgenomen in het plaggendek. De enige archeologische vondst was afkomstig uit deze laag (Vondst nr. 1). Het betreft een bodemfragment Maaslands aardewerk, dat wordt gedateerd in de Late Middeleeuwen B. Onder het plaggendek zijn daluitspoelingswaaierafzettingen aangetroffen, bestaande uit afwisselend dunne lagen grover en fijner grijs(geel) zand, met een bijmenging van een kleine tot grote hoeveelheid grind en een löss ~~horizont, laagpakket~~ van Schaarsbergen). Deze afzettingen zijn afkomstig van de hoge stuwwallen van het Veluwemassief. Onderin de sleuven, op een diepte van circa 1.8 meter beneden het maaiveld, waren deze afzettingen beduidend compacter en werd er ook een roestige laag waargenomen (C6-horizont).

- In de richting van de spoorweg - en ook ter plaatse van het parallel met de spoorweg gelegen cunet - werd het plaggendek geleidelijk dunner en leek er steeds meer sprake te zijn van een verstoorde top van de daluitspoelingswaaierafzettingen (Profiel nr. 5 en 6, zie Afbeelding 10). Op één locatie werd onderin het antropogene pakket tevens plastic aangetroffen. Vermoedelijk is bij de aanleg van de spoorbaan de ondergrond verstoord.

²⁵ Van der Kuijl, 2015

²⁶ Pers. Corr. met Van der Kuijl, 11-1-2016

²⁷ Zie Afbeelding 6 voor de maaiveldhoogtes en locaties van de kolomopnames. Zie Bijlage 7 voor een beschrijving van alle profielkolommen.

- In de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen werd één archeologisch spoor aangetroffen. Dit betrof een zuidwest-noordoost georiënteerde, smalle greppel. De vulling van dit spoor kwam overeen met de samenstelling van het plaggendeck. Vanwege het ontbreken van vondstmateriaal kan deze greppel niet nader worden gedateerd. Het spoor stamt vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd.

- Alhoewel de graafwerkzaamheden nog niet waren afgerond, is de Archeologische Begeleiding, na overleg met de bevoegde overheid, gestaakt vanwege de magere resultaten. De reden daarvoor was voornamelijk het ontbreken van een intacte bodemopbouw, sporen en vondstmateriaal in het laatste deel van het tracé. Er waren verder geen aanwijzingen dat de situatie binnen het resterende deel anders zou zijn. Van de circa 180 meter cunetlengte is ongeveer 81 meter onderzocht.

7.2 Aanbevelingen

- Gezien de beperkte informatiewaarde van de enige vondst, een fragment aardewerk, wordt geadviseerd om het deze te de-selecteren en niet over te dragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de Provincie Gelderland.

- Hoewel ter plaatse van het onderzoeksgebied van de Archeologische Begeleiding en het proefsleuvenonderzoek geen archeologische resten zijn aangetroffen, wordt voor de nabije omgeving geadviseerd de dubbelbestemming te handhaven. Er werd bij dit onderzoek een verstoring nabij de spoorbaan vastgesteld die hoogstwaarschijnlijk is ontstaan bij de aanleg van de spoorweginfrastructuur. Daarbij kan in de toekomst een afweging gemaakt worden dat hoe dichterbij de spoorbaan graaft hoe lager de kans is op het aantreffen van archeologische resten. Maar het is niet mogelijk om op basis van dit in oppervlakte zeer beperkte onderzoek een archeologisch waardeoordeel te vormen over het hele plangebied en de dubbelbestemming op basis daarvan aan te passen.

- In het kader van de inrichtingswerkzaamheden ter plaatse van het huidige onderzoeksgebied wordt archeologisch vervolgonderzoek daar niet noodzakelijk geacht.

Literatuur

- Benerink, G. M. H.: Archeologische Begeleiding 'N348, Traverse Dieren, Put 1 en 2', Harderwijkerweg - Kanaalweg, Dieren: Plan van Aanpak; SOB Research, Heinenoord: 2015
- Kuijl, E. E. A van der: Aanvulling op het door Transect opgestelde PvE IVO-p, N348/ Traverse Dieren; Hamaland, Zelhem: 2015
- Pape, H. G.: Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P) N348/Traverse Dieren, Gemeente Rheden; Transect, Utrecht: 2015
- Vissinga, A.: Bureauonderzoek in het kader van MER/IP Traverse Dieren, gemeente Rheden; Oranjewoud, Heerenveen: 2011
- Willemse, N. W.: Bebouwde kommen gemeente Rheden: Velp, Rheden, De Steeg, Ellecom, Dieren, Spankeren en Laag Soeren, een inventariserend archeologisch veldonderzoek (verkenning). RAAP-rapport 1071. RAAP, Amsterdam: 2005
- Willemse, N. W. en J. A. T. van Wijnen: Archeologie in de gemeente Rheden. Actualisatie van de archeologische kaarten; RAAP, Weesp: 2012

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologische Begeleiding 'N348, Traverse Dieren, Put 1 en 2', Harderwijkerweg - Kanaalweg, Dieren
SOB Research Project nr.:	2320-1506
Opdrachtgever:	Provincie Gelderland Postbus 9090, 6800 GX Arnhem De heer M. van Meeteren, Projectleider Afdeling UW-PMCB E-mail: m.van.meeteren@gelderland.nl
Archeologisch adviseur van de provincie:	De heer. E. E. A van der Kuijl Hamaland Advies Ambachtsweg 9B, 7021 BT Zelhem Tel.: 06 - 51873933 E-mail: info@hamaland-advies.nl
Uitvoerder archeologisch onderzoek:	SOB Research, Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek BV Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Contactpersoon SOB Research: De heer G. M. H. Benerink, Senior KNA Archeoloog Tel.: 06 - 10011788 E-mail: g.m.h.benerink@sobresearch.nl
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Rheden Contactpersoon : Mevrouw M. Sanderman Hoofdstraat 3, De Steeg Postbus 9110, 6994 ZJ De Steeg Tel.: 026- 4976307 Fax: 026-4976518 E-mail: m.sanderman@rheden.nl
Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid:	De heer J. Habraken, Regioarcheoloog Eusebiusbuitensingel 53 Postbus 9200, 6800 HA Arnhem Tel.: 026-3773239 of 06-37314636 E-mail: joris.habraken@arnhem.nl
Datum opdracht:	8 juni 2015
Datum Conceptrapport:	30 januari 2016
Datum Definitief Rapport:	1 februari 2017
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Rheden
Plaats:	Dieren
Toponiem:	N348
Huidig grondgebruik:	Weg en grasland
Toekomstige situatie:	Traverse (weg, riolering, nutsvoorzieningen)
Kaartblad:	40E
Geologie:	Gestuwde afzettingen van het Veluwemassief die bedekt zijn met een dunne laag dekzand, waarop een landbouwdek

	is gevormd.	
Geomorfologie:	Code 4H3: Glooiing van hellingafspoeling/ daluitspoeling-waaier, al dan niet afgedekt met dekzand (Formatie van Boxtel).	
Bodemtype:	Code bEZ23: Hoge bruine enkeerdgronden en/of oude woongrond/ akkergrind.	
Grondwatertrap:	VII	
NAP-hoogte maaiveld onderzoeksgebied:	Circa 15.2 - 16.9 meter +NAP	
Coördinaten onderzoeksgebied (lijnvormig element):	Zuidwest	203.800/ 450.600
	Noordoost	204.000/ 450.800
Oppervlakte onderzoeksgebied:	Circa 320 vierkante meter.	
Kaart plangebied:	Zie Bijlage 3.	
CMA/ AMK-status:	N.v.t.	
CAA -nr.:	N.v.t.	
CMA -nr.:	N.v.t.	
ARCHIS2-Monument nr.:	N.v.t.	
ARCHIS2-Vondstmeldingsnr.:	N.v.t.	
ARCHIS2-Waarneming nr.:	N.v.t.	
ARCHIS2-Onderzoeksmelding nr.:	3292175100	
Deponering:	Depothouder: het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland, voor deze: mevrouw P. Heeren-Hoff (Provinciaal Archeoloog) Tel.: 026 - 3599778 Mob.: 06 - 50273434 E-mail: p.heeren@prv.gelderland.nl Contactpersoon voor de selectie/ de-selectie van vondstmateriaal: de heer dr. Stephan Weiss-König (Conservator en Depotbeheerder) Tel.: 024 - 3608805 E-mail: S.Weiss-Koenig@museumhetvalkhof.nl Deponering: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de Provincie Gelderland Museum Het Valkhof, Gelders Archeologisch Centrum Museum G.M. Kam Postbus 1474, 6501 BL Nijmegen	
Deponering digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)	

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal

Geologische en archeologische tijdschaal								
Geologische perioden				Archeologische perioden				
Tijdvak	Chronostratigrafie		Datering	Tijdperk		Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 tot heden	nieuwe tijd	C	1850 tot heden		
					B	1650-1850		
					A	1500-1650		
	Vroeg Subatlanticum		450 v C.-1150 n C.	middeleeuwen	laat	1050-1500		
					vroeg	450-1050		
				Romeinse tijd	laat	270-450		
					midden	70-270		
					vroeg	12 v C.-70 n C.		
	Subboreaal		3700-450	ijzertijd	laat	250-12		
					midden	500-250		
					vroeg	800-500		
Atlanticum		7300-3700	bronstijd	laat	1100-800			
				midden	1800-1100			
				vroeg	2000-1800			
Boreaal		8700-7300	neolithicum	laat	2850-2000			
				midden	4200-2850			
				vroeg	5300-4200			
Preboreaal		9700-8700	mesolithicum	laat	6450-5300			
				midden	7100-6450			
		vroeg	8800-7100					
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	prehistorie	paleolithicum	laat	35.000-8800	
			Allerød					11.500-11.050
			Vroege Dryas					12.000-11.500
			Bølling					12.500-12.000
		Pleniglaciaal	Vroegste Dryas			30.500-12.500		
							laat	Denekamp
							midden	Hengelo
		vroeg	Moershoofd			71.000-60.000		
			Vroeg Glaciaal			Odderade	114.000-71.000	
						Brørup		
	Eemien		126.000-114.000			vroeg	tot 300.000	
	Saalien II		236.000-126.000					
	Oostmeer		241.000-236.000					
	Saalien I		322.000-241.000					
	Belvédere/Holsteinien		336.000-322.000					
	Glaciaal x		384.000-336.000					
	Holsteinien		416.000-384.000					
	Elsterien		463.00-416.000					

In dit overzicht zijn de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de middenkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en bieden de betrouwbaarste dateringen. Bron: RCE, 2014.

Bijlage 3

Sporenlijst

Spoor nr.	Put nr.	Vlak	Profiel	Type	Omschrijving	Datering	Textuur en inhoud
1	1	1	2	GREPPEL	zuidwest-noordoost georiënteerde smalle greppel	LMEB/NT	zand, donkerbruin grijs, matig fijn, zwak humeus, zwak tot matig grindig, deze vulling is dezelfde matrix als het plaggendek

Bijlage 4

Vondstlijsten

Vondstenlijst

Vondst nr.	Spoor nr.	Put	Code	Datum	Opmerkingen
1		2	KER	1-7-2015	aanleg vlak m 20 - 25, uit plaggendek Aan2

Lijst Aardewerk

Vondst nr.	Volgcode	Materiaal	Code	Omschrijving	Bodem	Totaal	Datering Begin	Datering Eind	Gewicht
1	a	KER	LIMWIT	spaarzaam geglazuurd	1	1	LMEB	LMEB	7

Bijlage 5

Fotolijst

Foto nr.	Datum	Put	Vlak	Spoor nr.	Profiel/Coupe	Fotorichting	Fotograaf	Omschrijving
1	30-6-2015	1			1	Z	HU	profielkolom
2	1-7-2015	1	1	1		NW	HU	
3	1-7-2015	1		1	2	Z	HU	
4	1-7-2015	2			3	ZW	HU	profielkolom
5	2-7-2015	2			4	ZW	HU	profielkolom
6	3-7-2015	3			5	NW	SB	profielkolom
7	3-7-2015	3			6	NW	SB	profielkolom

Bijlage 6

Tekeningenlijst

Tekening nr.	Datum	Put	Vlak	Spoor	Tekenaar	Omschrijving
1	30-6-2015	1	1	2	HU	Profiel nr. 2, Schaal 1:20

Bijlage 7

Kolomopnames

Profiel nr. 1 NAP maaiveld: 15.21 meter +NAP

0.00 - 0.29	zand, donkerbruin grijs, matig fijn/ matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, wortels, plaggendek/ subrecent opgebracht/ vergraven, Aan1
0.29 - 0.83	zand, bruingrijs, matig fijn/ matig grof, zwak humeus, matig grindig, wortels, plaggendek, Aan2
0.83 - 1.02	zand, grijsbruin, matig fijn/ matig grof, matig tot sterk grindig, wortels, overgang Aan2/C
1.02 - 1.22	zand, grijs, matig fijn/ matig grof, matig tot sterk grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C1
1.22 - 1.30	zand, grijs, matig grof, uiterst grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C2
1.30 - 1.42	zand, grijs geel, matig grof, zwak grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C3
1.42 - 1.67	zand, grijs, matig grof, uiterst grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C4
1.67 - 1.89	zand, grijs geel, matig grof, zwak grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C5
1.89 - 1.93	zand, lichtbruin rood, matig fijn, zwak grindig, sterk roestig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C6
1.93 - 1.98	zand, grijsgeel, matig siltig, matig fijn, zwak grindig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C7

Profiel nr. 2 NAP maaiveld: 15.41 meter +NAP

Zie ook Tekening nr. 1, in combinatie met Spoor nr. 1.

0.00 - 0.35	zand, donkerbruin grijs, matig fijn/ matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, wortels, plaggendek, plaggendek/ subrecent opgebracht/ vergraven, Aan1
0.35 - 1.00	zand, bruingrijs, matig fijn/ matig grof, zwak humeus, matig grindig, wortels, plaggendek, Aan2
1.00 - 1.44	zand, grijsgeel, grof, licht roestig, uiterst grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, C1
1.44 - 1.62	zand, grijsgeel, matig grof, matig grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C2
1.62 - 1.83	zand, lichtbruin rood, matig fijn, zwak grindig, matig roestig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C6
1.83 - 2.00	zand, grijsgeel, zwak tot matig siltig, matig fijn, zwak grindig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C7

Profiel nr. 3 NAP maaiveld: 15.32 meter +NAP

0.00 - 0.50	niet mogelijk om te documenteren in het profiel
0.50 - 0.75	zand, bruingrijs, matig fijn/ matig grof, zwak humeus, matig grindig, wortels, plaggendek, Aan2
0.75 - 0.98	zand, grijsbruin, matig fijn/ matig grof, matig tot sterk grindig, wortels, overgang Aan2/C
0.98 - 1.36	zand, grijs, matig grof, matig tot sterk grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C1

1.36 - 1.76	zand, grijs, matig fijn/ matig grof, zwak grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C2
1.76 - 1.80	zand, lichtbruin rood, matig fijn, zwak grindig, sterk roestig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C6
1.80 - 1.82	zand, grijsgeel, matig siltig, matig fijn, zwak grindig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C7

Profiel nr. 4 NAP maaiveld: 15.48 meter +NAP

0.00 - 0.53	niet mogelijk om te documenteren in het profiel
0.53 - 0.93	zand, lichtbruin grijs, matig fijn/ matig grof, zwak humeus, matig grindig, wortels, deze laag oogt rommelig, vergraven?
0.93 - 1.19	zand, grijs, matig grof, sterk grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, licht roestig, losse structuur, C1
1.19 - 1.80	zand, grijs, matig fijn/ matig grof, zwak grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C2
1.80 - 1.89	zand, lichtbruin rood, matig fijn, zwak grindig, sterk roestig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C6
1.89 - 1.92	zand, grijsgeel, matig siltig, matig fijn, zwak grindig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C7

Profiel nr. 5 NAP maaiveld: 15.12 meter +NAP

0.00 - 0.42	niet mogelijk om te documenteren in het profiel
0.42 - 0.69	zand, donkerbruin grijs, matig fijn/ matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, wortels, plaggendek/ subrecent opgebracht/ vergraven, Aan1
0.69 - 0.89	zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht geelgrijs/grijsbruin gemengd, laag oogt rommelig, vergraven?
0.89 - 1.09	zand, matig fijn, matig siltig, licht geelgrijs, matig grindig, C1
1.09 - 1.47	zand, licht geelgrijs, zeer grof, uiterst grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, enkele Fe-adars, losse structuur, C2
1.47 - 1.75	zand, licht geelgrijs, zeer grof, zwak grindig, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C3
1.75 - 1.80	zand, lichtbruin rood, matig fijn, zwak grindig, sterk roestig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C6
1.80 - 2.15	zand, lichtgrijs, matig siltig, matig fijn/grof, slecht gesorteerd, zwak grindig, enkele Fe-adars, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C7

Profiel nr. 6 NAP maaiveld: 15.24 meter +NAP

0.00 - 0.52	niet mogelijk om te documenteren in het profiel
0.52 - 0.74	zand, donkerbruin grijs, matig fijn/ matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, wortels, plaggendek/ subrecent opgebracht/ vergraven, Aan1
0.74 - 0.82	zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht geelgrijs/grijsbruin gemengd, de laag oogt rommelig, vergraven?
0.82 - 1.03	zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, zwak grindig, C1
1.03 - 1.66	zand, licht geelgrijs, matig fijn/matig grof, zwak grindig, bovenin iets grindiger, daluitspoelingswaaierafzettingen, losse structuur, C3
1.66 - 1.74	zand, lichtbruin rood, matig fijn, zwak grindig, sterk roestig, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C6
1.74 - 1.84	zand, lichtgrijs, matig siltig, matig fijn/grof, zwak grindig, enkele Fe-adars, compact, daluitspoelingswaaierafzettingen, C7. De sterk/ uiterst grindige component ontbreekt, maar komt enkele meters verder weer terug. Dit is een plaatselijke variatie.

Bijlage 8

SOB Research: Gegevens



SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvestiging: Hofweg 13, Heinenoord
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvestiging Heinenoord
0575 - 476439 Regio Oost

E-mail: sobresearch@wxs.nl

Internet: www.sobresearch.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Noord- en Oost-Achterhoek 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01