

RAAP-RAPPORT 2812

Plangebied Dortherbeek

Gemeenten Deventer en Lochem

Archeologische begeleiding conform protocol
opgraven



Archeologisch Adviesbureau

8500 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

C
U
L
T
U
R
H
I
S
T
O
R
I
E

RAAP-RAPPORT 2812

Plangebied Dortherbeek

Gemeenten Deventer en Lochem

**Archeologische begeleiding conform protocol
opgraven**

drs. J. Holl



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: REKO Raalte

Titel: Plangebied Dortherbeek, gemeenten Deventer en Lochem; archeologische begeleiding conform protocol opgraven

Status: eindversie

Datum: 30 januari 2014

Auteur: drs. J. Holl

Projectcode: WRIJ12

Bestandsnaam: RA2812_WRIJ12

Projectleider: drs. J. Holl

Projectmedewerkers: niet van toepassing

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 57200

Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

Bevoegd gezag: Provincies Overijssel en Gelderland

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendalseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van REKO Raalte heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in het kader van beekherstelwerkzaamheden aan de Dortherbeek een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden uitgevoerd. De archeologische begeleiding, conform protocol opgraven, diende te worden uitgevoerd, omdat de uit te voeren werkzaamheden zouden kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

Tijdens de archeologische begeleiding zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De antropogene sporen betreffen relatief recente greppels en sloten en een afgezaagde boomstronk. Landschappelijk gezien zijn overwegend zandige kronkelwaardafzettingen met enkele restgeulen aangetroffen.

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	8
2 Voorgaand onderzoek	9
2.1 Onderzoeksgeschiedenis	9
2.2 Geomorfologie en bodem	9
2.3 Karterend booronderzoek	10
3 Doel van het onderzoek	12
4 Methoden	13
5 Resultaten	14
5.1 Geologie en bodem	14
5.2 Antropogene grondsporen	16
5.3 Vondsten	16
6 Conclusies	17
Literatuur	19
Gebruikte afkortingen	19
Verklarende woordenlijst	19
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	20
Bijlage 1: Sporenlijst	21

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van REKO Raalte heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in het kader van beekherstelwerkzaamheden aan de Dortherbeek een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden uitgevoerd (figuur 1). De archeologische begeleiding, conform protocol opgraven, diende te worden uitgevoerd, omdat de uit te voeren werkzaamheden zouden kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).

De begeleiding betreft een vervolg op een eerder in 2013 uitgevoerd verkennend booronderzoek (Holl & Willemse, 2013). Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen mogelijk archeologische resten zouden worden verstoord. Archeologische resten werden vooral verwacht in de kronkelwaardafzettingen, vanaf 5,7 à 6,8 m +NAP. Het gaat hierbij overwegend om resten van afvaldumps, rituele deposities en andere archeologische resten buiten de context van een normale nederzetting. Resten van watergerelateerde resten (zoals kano's) of resten

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd	B		1650
		A	1500
Middeleeuwen	Laat		1250
		Vol	1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd	Laat		270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

van kampementen van jager-verzamelaars werden niet meer verwacht. Ter plaatse van de huidige bruggen werden resten van oudere bruggen of voordien verwacht.

Naar aanleiding van het vooronderzoek is in het grootste deel van het plangebied een extensieve begeleiding uitgevoerd. In twee zones, waar resten van vroegere bruggen verwacht werden, vonden bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv plaats. Vanwege de verhoogde kans op de aanwezigheid van dergelijke resten, is, conform de KNA-leidraad beekdalenonderzoek in Pleistoceen Nederland (Rensink, 2008b), bij de graafwerkzaamheden in deze zone een intensieve archeologische begeleiding uitgevoerd.

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 18 juni en 9 december 2013 volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP

beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

1.2 Administratieve gegevens

Gemeente: Deventer en Lochem

Plaats: Oxe/Kring van Dorth

Provincie: Overijssel/Gelderland

Plangebied: Dortherbeek

Toponiem: Hanninksdijk, Oexerhoflaan, Nijhofslaantje, Siemelinksweg

Kaartblad: 33F

Coördinaten: 211.491/472.102 – 215.812/471.274

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 57200

2 Voorgaand onderzoek

2.1 Onderzoeksgeschiedenis

In februari 2013 heeft in het plangebied archeologisch bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (Holl & Willemse, 2013). Dit onderzoek bestond uit een verkennend en deels karterend booronderzoek. In het uiterste noordwesten van het plangebied (advieszone 1; mogelijk plaggendek) is karterend geboord met een 15 cm Edelmanboor, waarbij om de 25 m boringen zijn verricht. In het zuidoosten (advieszone 2; overgang dekzand/beekdal) is verkennend geboord met een 7 cm Edelmanboor, eveneens om de 25 m. In advieszone 3 (locaties vroegere bruggen; oosten en uiterste zuidwesten) is op basis van het bureauonderzoek direct een archeologische begeleiding aanbevolen. In het overige deel van het plangebied (advieszone 4; beekdal) is verkennend geboord met een 7 cm Edelmanboor, waarbij in drie raaien haaks op de beek is geboord om de 10 m.

2.2 Geomorfologie en bodem

Het plangebied bevindt zich in het beekdal van de Dortherbeek. Voordat de mens invloed ging uitoefenen op de beekdalen, vormde de beekdalvlakte een zeer dynamisch landschap waar door continue verplaatsing van de laagwaterbedding grote delen van de ondergrond werden geërodeerd en opnieuw afgezet. Hierbij ontstonden aan de binnenzijde van de buiten- en stroomafwaarts verplaatsende bochten zandige banken (scrollbars; bij meanderbochten kronkelwaarden) die uit tot meters diep (5-7 m) geërodeerde oudere afzettingen bestaan. De in de geërodeerde oudere afzettingen aanwezige archeologische resten werden hierbij opgenomen en gehersedimenteerd (verspoeld).

Belangrijke fasen van geulverlegging (toename van het meandergedrag) zijn in de grotere Oost-Nederlandse beeksystemen te relateren aan ontginningsgolven (toenemende erosie en extra aanbod van sediment en water) vanaf de Late Middeleeuwen. Vooral de Berkel, Regge en Vecht vertoonden talloze meanders, die na ingrijpen door de mens telkens van loop veranderden. Met name in de 17e, 18e en 19e eeuw zijn grote delen van beekdalvlakten hierbij geërodeerd. Bij de Mallumse watermolen te Eibergen werd bijvoorbeeld in de 16e en 17e eeuw de dalvlakte uitgegruimd door een sterk meanderende Berkel. Buiten de door deze relatief jonge geulverplaatsingen geërodeerde delen van het beekdal kunnen nog oudere delen van de beekdalvlakte voorkomen.

Relevant voor de archeologische potentie van de beekdalen is daarom de vraag in hoeverre delen van het vroegere beekdallandschap (dus gelijktijdig met oudere bewoningsfasen) in de dalvlakte bewaard zijn gebleven. De natuurlijke beekdalvlakte van de Dortherbeek was voor de normalisaties een dynamisch landschap waar door continue verplaatsing van meanderbochten grote delen van de ondergrond vrijwel continu werden geërodeerd en opnieuw afgezet. Aan de binnenzijde van

de meanderbochten ontstonden zandige kronkelwaardcomplexen (bedding- en oeverafzettingen) die tot meters diep (5-7 m) oudere afzettingen geërodeerd kunnen hebben.

2.3 Karterend booronderzoek

Tijdens het karterende booronderzoek in advieszone 1 zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het plangebied zijn overwegend kronkelwaardafzettingen aangetroffen, die op circa 100 cm -Mv overgaan in beddingafzettingen. In het oosten van het plangebied zijn de kronkelwaardafzettingen afgedekt door een dunne leemlaag en IJsselklei. Archeologische resten worden vooral verwacht in de kronkelwaardafzettingen, vanaf 5,7-6,8 m +NAP. Het gaat hierbij overwegend om resten van afvaldumps, rituele deposities en andere archeologische resten buiten de context van een normale nederzetting. Resten van watergerelateerde resten of resten van kampementen van jagers/verzamelaars worden niet meer verwacht. Watergerelateerde resten werden vooral in restgeulen verwacht, waarvoor tijdens het booronderzoek geen directe aanwijzingen zijn gevonden. Resten van kampementen van jagers/verzamelaars werden op dekzandopduikingen verwacht. Deze zijn in het uiterste oosten wel aangetroffen, maar waren verstoord tot in de C-horizont. Dit betekent dat eventuele resten op deze dekzandopduikingen waarschijnlijk als verloren beschouwd moeten worden. Ter plaatse van de huidige bruggen worden resten van oudere bruggen of voorden verwacht.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten in het grootste deel van het plangebied. Geadviseerd is om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een archeologische begeleiding conform het protocol opgraven uit de KNA versie 3.2. Het volgende advies is opgesteld op basis van het booronderzoek:

Extensieve begeleiding

In het grootste deel van het plangebied (met uitzondering van een zone ten oosten van de Haninksdijk en de locaties van de huidige bruggen) is een extensieve begeleiding geadviseerd. Hierbij worden de gegraven vlakken/taluds na afloop van de werkzaamheden geïnspecteerd door een archeoloog en worden eventuele vondsten en sporen gedocumenteerd.

Indien bij de uitvoering van deze werkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Een extensieve archeologische begeleiding is PvE-plichtig en heeft als het doel 'het documenteren, en waar noodzakelijk bergen, analyseren en conserveren van materiaal van behoudenswaardige archeologische resten'. Deze extensieve vorm van archeologische begeleiding dient voorafgaand aan de grondwerkzaamheden te worden vastgelegd in een bestek, waarin zowel inhoudelijke als personele randvoorwaarden worden opgenomen. Alle kosten betreffende het (laten opstellen) van een PvE en de archeologische begeleiding (inclusief documentatie, analyse, berging, deponering- en conservering) komen *in principe* ten laste van de initiatiefnemer. Vanwege

de kans op 'complexe toevalsvondsten' (bijvoorbeeld maar niet uitsluitend rituele deposities, *in situ* resten van knuppelwegen, resten van jachtattributen etc.) verdient het aanbeveling om de rol en verantwoordelijkheid van de diverse betrokken partijen (bevoegd gezag, opdrachtgever en uitvoerder) bij het aantreffen van dergelijke complexe archeologische resten goed vast te leggen.

Intensieve begeleiding

In twee zones, waar resten van vroegere bruggen verwacht werden, vonden bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv plaats. Vanwege de verhoogde kans op de aanwezigheid van dergelijke resten, wordt geadviseerd, conform de KNA-leidraad beekdalenonderzoek in Pleistoceen Nederland (Rensink, 2008), om bij de graafwerkzaamheden in deze zone een intensieve archeologische begeleiding uit te laten voeren. De huidige KNA 3.2 voorziet in het uitvoeren van een archeologische begeleiding in die (uitzonderlijke) gevallen waarbij beperkingen een rol spelen. Het dient dan als vervanging van verder vooronderzoek of opgraving, omdat het naar de mening van RAAP niet mogelijk is om adequaat prospecterend veldonderzoek ter plaatse van de geplande bodemingreep te doen. Het KNA protocol 4007 archeologische begeleiding kan in deze situaties gebruikt worden. In dat geval is er sprake van een archeologische begeleiding bij beperkte verstoring.

Een archeologische begeleiding heeft hetzelfde doel als het doel van het KNA-protocol opgraven: 'het documenteren, bergen en, waar nodig conserveren, van materiaal van behoudenswaardige archeologische resten'. Een archeologische begeleiding is een activiteit waarvoor een PvE vereist is. De archeologische inbreng dient verder voorafgaand aan de grondwerkzaamheden te worden vastgelegd in een bestek, waarin zowel inhoudelijke als personele randvoorwaarden worden vastgelegd. Alle kosten betreffende het (laten opstellen) van een PvE en de archeologische begeleiding (inclusief deponerings- en conserveringskosten) komen ten laste van de initiatiefnemer.

3 Doel van het onderzoek

De archeologische begeleiding heeft primair tot doel antwoord te geven op de vraag of er in het plangebied een of meer behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig zijn. Om hierover een gefundeerde uitspraak te kunnen doen, zijn in het PvE (Pronk, 2013) de volgende specifieke onderzoeksvragen geformuleerd.

- Zijn behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig in het plangebied? Zo ja, zie bijkomende onderzoeksvragen.
- Zijn er archeologische resten aanwezig binnen het plangebied? Zo ja: waaruit bestaan de archeologische resten en wat is de ouderdom hiervan?
- Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel in het horizontale als verticale vlak?
- Welk type vindplaats vertegenwoordigen de archeologische resten?
- In welke geologische en bodemkundige eenheden dan wel lagen bevinden zich de archeologische resten?
- Wat is de relatie tussen de ligging van de archeologische resten en geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het gebied?
- Zijn er fossiele beeklopen aanwezig in het plangebied?
- Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

In het geval dat de vindplaatsen in het veld als behoudenswaardig gewaardeerd worden en behoud *in situ* niet mogelijk is, dient overgegaan te worden tot opgraving van de archeologische resten. Deze besluitname gebeurt steeds in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Indien behoudenswaardige archeologische sporen, resten of intacte vondstlagen worden aangetroffen tijdens de begeleiding, gelden tevens de volgende bijkomende onderzoeksvragen:

- Van welk vindplaatstype is er sprake?
- Wat is de datering van de vindplaats?
- Wat is de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats?
- Waaruit bestaan de archeologische resten die zijn aangetroffen?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid?
- Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?
- Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?
- Wat is de conservering en ouderdom van eventuele veenlagen in het plangebied?
- Hoe ziet het paleolandschap (zowel fysisch geografisch als wat betreft vegetatie) eruit ten tijden van verschillende fasen van aangetroffen gebruik?

4 Methoden

De onderzoeksmethode is afgestemd op de vragen uit het PvE (Pronk, 2013). In het kader van de archeologische begeleiding is het uitgraven van de watergang geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische sporen en mobilia. De begeleiding valt onder te verdelen in een intensieve en extensieve begeleiding.

Intensieve begeleiding

In twee zones is, vanwege de verhoogde kans op de aanwezigheid van resten van bruggen, een *intensieve archeologische begeleiding* uitgevoerd. Dit betekent dat de graafwerkzaamheden ter plaatse onder (permanent) toezicht van een gekwalificeerd veldarcheoloog stonden. In totaal zijn twee (brug)locaties (lijnelementen) met respectievelijk een lengte van ca. 40 m (ca. 342 m²) en ca. 300 m (ca. 2.920 m²) archeologisch begeleid. Na het verwijderen van de bouwvoor zijn de graafvlakken geïnspecteerd op archeologische indicatoren, mede gebruik makend van een metaaldetector. De grond onder de bouwvoor is zoveel mogelijk laagsgewijs (per ca. 10 cm) afgegraven, waarbij elk vlak opnieuw geïnspecteerd is.

Extensieve begeleiding

In grote delen van het plangebied (met uitzondering van een zone ten oosten van de Hanninksdijk en de locaties van de huidige bruggen) is een extensieve begeleiding uitgevoerd. Hierbij zijn de gegraven vlakken/taluds na afloop van de werkzaamheden geïnspecteerd door middel van een oppervlaktekartering (met behulp van een metaaldetector) en zijn eventuele vondsten en sporen gedocumenteerd. In enkele tracédelen waar geen extensieve begeleiding geadviseerd is, bleek dat de bodem tot onder de bouwvoor afgegraven was. Deze delen zijn eveneens afgelopen en geïnspecteerd op archeologische indicatoren (putnummers 2, 7 en 8). In totaal zijn diverse lijnelementen met een totale lengte van ca. 2.500 m geïnspecteerd.

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

Niet van toepassing: er zijn geen archeologische sporen waargenomen of vondsten gedaan.

Bemonstering

Er is gezien het ontbreken van archeologische resten geen aanleiding geweest om monsters te nemen voor archeobotanisch of ander onderzoek.

5 Resultaten

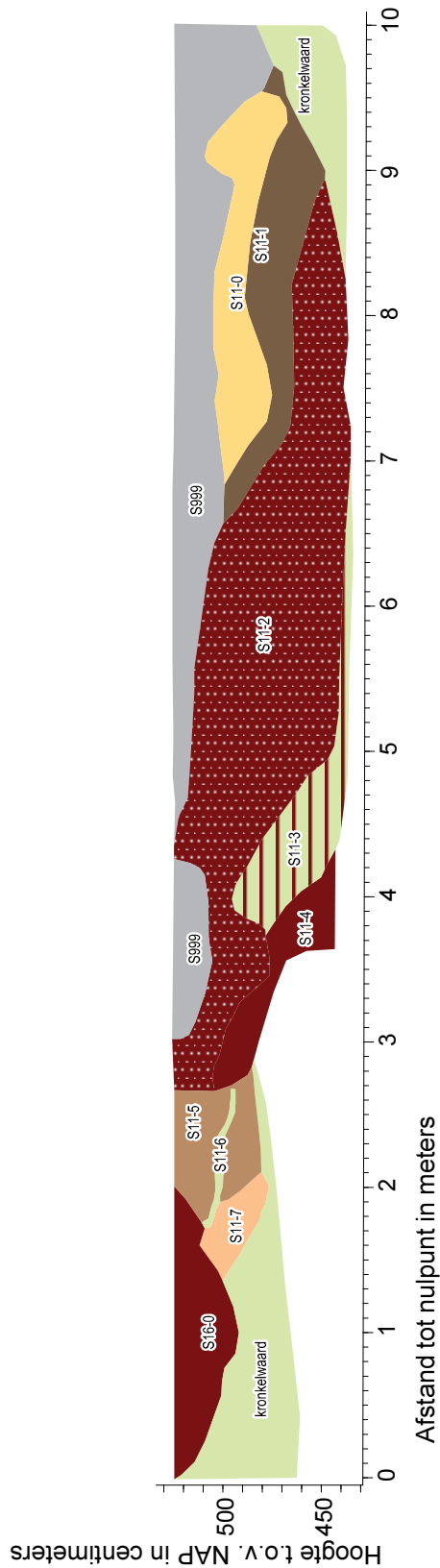
5.1 Geologie en bodem

Onder de bouwvoor zijn overwegend lichtgrijze, matig fijnzandige kronkelwaardafzettingen aangetroffen (figuur 2). Op ca. 1 m -Mv gaan deze afzettingen vaak over in grofzandige beddingafzettingen. In het zuidoosten van het plangebied (advieszone 2) werd op basis van het booronderzoek in enkele zones dekzand verwacht. Tijdens de archeologische begeleiding zijn in deze zone echter alleen beekafzettingen waargenomen.



Figuur 2. Zandige kronkelwaardafzettingen in het midden van het plangebied (werkput 10).

Op enkele locaties zijn restanten van restgeulen waargenomen, vooral in de oostelijke helft van het plangebied. De breedte van de restgeulen kan moeilijk bepaald worden, omdat de geulen voor het grootste deel alleen in de profielen zijn aangetroffen. Aangezien het profiel ook schuin door een geul kan liggen, kan de daadwerkelijke breedte minder zijn dan in het profiel te zien is. Van spoor 8 kon de breedte enigszins bepaald worden. Dit spoor is ca. 6 m breed. De overige in het vlak aangetroffen geulen zijn slechts enkele meters breed, maar mogelijk betreft het hier slechts de onderkant van de restgeul. De maximale diepte kon slechts in enkele gevallen bepaald worden. Over het algemeen lijken de geulen in het oosten tot ca. 6,5 à 7 m +NAP te reiken. Spoor 11, in het



Figuur 3. Dwarsprofiel spoor 11 en 16.

- S11-0 zwak siltig zand, zeer grof, lichtgeelgrijs, matig grindig;
- S11-1 matig siltig zand, matig grof, donkerbruin, matig humeus, veenbrokken;
- S11-2 mineraalarm veen, donkerbruin, kleibrokken, bosveen;
- S11-3 zwak siltig zand, matig grof, lichtgrijs, veenlagen, humusvlekken;
- S11-4 mineraalarm veen, donkerbruin, bosveen;
- S11-5 matig siltig zand, matig grof, bruingrijs, zandbrokken, gevlekt;
- S11-6 matig siltig zand, matig grof, lichtgrijs, gevlekt, humusvlekken;
- S11-7 sterk siltig zand, matig grof, lichtbruingrijs, veel ijzervlekken;
- S16-0 zwak zandig veen, donkerbruin, bosveen;
- S999 verstoorde bovengrond.

midden van het plangebied, betreft een geul met zeven vullingen (zand en veen), die waarschijnlijk tot ca. 4 m +NAP reikt (figuur 3).

De sporen 12 t/m 15 betreffen enkele 1 à 2 m brede, ca. 30 cm diepe, langgerekte sporen, bestaande uit sterk siltig, zeer ijzerrijk zand. Waarschijnlijk zijn deze sporen ontstaan tijdens overstromingen van de Dortherbeek. Gezien de zeer geringe diepte lijkt het hier niet om restgeulen te gaan.

5.2 Antropogene grondsporen

In het plangebied zijn, behalve relatief recente sloten en greppels, geen archeologische sporen waargenomen. Spoor 10 betreft een sloot die afgebeeld is op 19e-eeuwse kaarten (www.watwaswaar.nl). Spoor 16 betreft waarschijnlijk een ondiepe greppel, opgevuld met veen.

De overige sporen betreffen overwegend resten van boomstammen. In het oosten van het plangebied was een afgezaagde boomstronk in de ondergrond aanwezig. Mogelijk is deze in de periode voor het normaliseren van de beek (eerste helft van de 20e eeuw) in het water gedumpt.

Concluderend kan worden gesteld dat in het plangebied geen archeologische resten van enig belang zijn aangetroffen.

5.3 Vondsten

Tijdens de archeologische begeleiding zijn geen archeologische vondsten gedaan.

6 Conclusies

Op de onderzoeksvragen in het PvE kunnen de volgende antwoorden worden gegeven:

- *Zijn behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig in het plangebied?*

Deze zijn niet aanwezig.

- *Zijn er archeologische resten aanwezig binnen het plangebied?*

Er zijn geen archeologische resten aangetroffen.



Figuur 4. Restgeul in het oosten van het plangebied (spoor 8).

- *Zijn er fossiele beeklopen aanwezig in het plangebied?*

Op enkele locaties zijn restanten van restgeulen waargenomen, vooral in de oostelijke helft van het plangebied (figuur 4). Aangezien een groot deel van de geulen alleen in de profielen is aangetroffen, kon het verloop en de breedte vaak niet bepaald worden. Van spoor 8 kon de breedte enigszins bepaald worden. Deze geul is ca. 6 m breed. De overige in het vlak aangetroffen geulen zijn slechts enkele meters breed, maar mogelijk betreft het hier slechts de onderkant van restgeulen. De maximale diepte kon slechts in enkele gevallen bepaald worden. Over het algemeen lijken de geulen in het oosten tot ca. 6,5 à 7,0 m +NAP te reiken. Spoor 11, in

het midden van het plangebied, betreft een geul met zeven vullingen (zand en veen), die waarschijnlijk tot ca. 4,0 m +NAP reikt (zie figuur 3).

- *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*

De bodemopbouw is intact, maar er zijn geen archeologische resten aangetroffen die aanleiding tot vervolgonderzoek geven.

Omdat op de eerste twee vragen ontkennend geantwoord moet worden, zijn de overige vragen van het PvE (zie hoofdstuk 3) hier niet van toepassing.

Literatuur

Holl, J. & N.W. Willemse, 2013. Herinrichting Dortherbeek, gemeente Deventer en Lochem; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend en deels karterend booronderzoek). *RAAP-rapport* 2692. Weesp.

Pronk, E.C., 2013. Programma van Eisen archeologische begeleiding beekdalen; herinrichting Dortherbeek; gemeentes Deventer en Lochem. *RAAP-PvE* 1196. Weesp.

Rensink, E., 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland*. Amersfoort.

Gebruikte afkortingen

-Mv	beneden maaiveld
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

afzetting

Neerslag of bezinking van materiaal.

antropogeen

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

dekzand

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).

depositie

Het opzettelijk deponeren van een voorwerp of voorwerpen op een bepaalde locatie; wordt vaak geïnterpreteerd als rituele handeling.

erosie

Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.

(grond)sporen

Sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden (kuilen, greppels, paalgaten), herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur.

in situ

Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ: het behouden van archeologische waarden in de bodem.

kronkelwaard

Deel van een stroomgebied omgeven en grotendeels opgebouwd door een meander.

leem

Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).

meander

Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht.

periglaciaal

Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.

plaggendek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.

restgeul

Een door afsnijding, verlaten en daardoor inactief deel van een rivier of geul, dat geen beduidende rol meer speelt bij de afvoer van rivierwater.

sedimentatie

Het afzetten van materiaal.

silt

Gronddeeltjes ter grootte van 0,002 tot 0,05 mm.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Zandige kronkelwaardafzettingen in het midden van het plangebied (werkput 10).

Figuur 3. Dwarsprofiel spoor 11 en 16.

Figuur 4. Restgeul in het oosten van het plangebied (spoor 8).

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Sporenlijst.

Kaartbijlage 1. Onderzoeksmethodes met gehanteerde putnummers.

Bijlage 1: Sporenlijst

spoor	vulling	put	vorm vlak	kleur	textuur	inclusies (Hk, APO, FE, etc)	interpretatie
1	0	1	nvt	bruin	hout		restant boom
2	0	1	onregelmatig	donkerbruin	vk1		natuurlijke depressie, opgevuld met IJselklei en veen
2	1	1		lichtgrijs	ks2		
3	0	1	onregelmatig	donkerbruin	vk1		restant boom
4	0	1	onregelmatig	bruin	hout		restant boom
5	0	2	langgerekt	donkerbruin	vk3	kb	restgeul
5	1	2		grijs	ks2	fe2	restgeul
6	0	5	rond	bruin	hout		boomstam
7	0	6	nvt	donkerbruingrijs	zs2	h2, zb	xx
7	1	6		donkergrijs	vz1		restgeul
7	2	6		lichtgrijs	zs1 mg	fe1	restgeul
7	3	6		bruingrijs	zs1	h1, zb	restgeul
8	0	5	langgerekt	oranjegrijs	zs2 mg	fe2	restgeul
8	1	5		lichtgrijs	zs1 mg	fe2, hl, sterk gelaagd	restgeul
8	2	5		grijs	zs1 mg	fe1, h1	restgeul
8	3	5		lichtgrijs	zs1 zg	fe1, hv	restgeul
8	4	5		donkergrijs	vz3	zb	restgeul
8	5	5		lichtgrijs	zs1 mg	fe1	restgeul
9	0	5	langgerekt	bruingrijs	zs1 mg	fe2, hv	restgeul
9	1	5		donkergrijs	vz3		restgeul
10	0	10	langgerekt	donkerbruin	zs2 mf		Sloot, staat op TMK1850
11	0	10	nvt	lichtgeelgrijs	zs1 zg	g2	restgeul
11	1	10		donkerbruin	zs2 mg	h2, vb	restgeul
11	2	10		donkerbruin	vkm	kb	restgeul; bosveen
11	3	10		lichtgrijs	zs1 mg	vl, hv	restgeul
11	4	10		donkerbruin	vkm		restgeul; bosveen
11	5	10		bruingrijs	zs2 mg	zb, gevl.	restgeul
11	6	10		lichtgrijs	zs2 mg	hv, gevl.	restgeul
11	7	10		lichtbruingrijs	zs3 mg	fe2	restgeul
12	0	11	langgerekt	oranjegrijs	zs3 mg	fe9, zeer ijzerrijk	Overstromingsafzetting, ca. 30 cm diep
13	0	11	langgerekt	oranjegrijs	zs3 mg	fe9, zeer ijzerrijk	overstromingsafzetting
14	0	11	langgerekt	oranjegrijs	zs3 mg	fe9, zeer ijzerrijk	overstromingsafzetting
15	0	9	nvt	oranjegrijs	kz3	fe9, zeer ijzerrijk	overstromingsafzetting
16	0	10	onbekend	donkerbruin	vz1		greppel?

