

**Archeologisch inventariserend  
veldonderzoek Hoonteweg 1 te  
Neede, gemeente Berkelland (GE)**

opdrachtgever	Hamaland Advies VOF
datum	25 november 2011
projectleider	mevrouw drs. A. Spoelstra
projectnummer	92081811
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2011-97

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Spoelstra', with a long horizontal stroke extending to the right.

MUG-projectnummer	92081811
Opdrachtgever	Hamaland Advies VOF
MUG-publicatie	2011-97
Bevoegd gezag	gemeente Berkelland
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer bureauonderzoek	48315
Onderzoek meldingsnummer booronderzoek	48315
Tekst	mevrouw A. Spoelstra
Afbeeldingen	de heer A. Huygen
Redactie	mevrouw M. Akharaz-Douma
Status	concept
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	25 november 2011
ISSN	1875-5313

## INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van de onderzoekslocatie	2
1.3 Resultaten eerder onderzoek	3
1.4 Doel van het onderzoek	4
<b>2 Resultaten inventariserend veldonderzoek</b>	<b>5</b>
2.1 Bodemopbouw	6
2.2 Archeologische indicatoren	6
<b>3 Conclusie en aanbeveling</b>	<b>7</b>
3.1 Conclusie	7
3.2 Aanbeveling	8
<b>4 Literatuur</b>	<b>9</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorprofielen
Bijlage 2	Onderzoekslocatie met boorpunten

## Samenvatting

In september 2011 heeft MUG Ingenieursbureau in opdracht van Hamaland Advies VOF een archeologisch booronderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Hoonteweg te Neede, gemeente Berkelland (GE). De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de toekomstige herinrichting van het plangebied. Het terrein zal worden ingericht als een perceel met een poel, schraalland en struweel. Het doel is hier de inrichting van een soort 'Stapsteen amfibie' zoals verwoord in het Gebiedsplan Natuur en Landschap Gelderland. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is conform de Wet op de archeologische monumentenzorg een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek is geconcludeerd dat het plangebied een middelhoge trefkans heeft op archeologische resten vanaf het laatpaleolithicum tot en met de nieuwe tijd. De onderzoekslocatie ligt op de overgang van dekzandwellingen naar beekdalen. Afhankelijk van de lokale geomorfologische situatie kunnen zowel nederzettingen als vondstcomplexen samenhangend met beekdalen worden aangetroffen. Omdat de precieze geomorfologische- en bodemkundige situatie niet tot in het gewenste detail kon worden vastgesteld, is een vervolgonderzoek door middel van boringen geadviseerd.

Het inventariserend veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. In totaal zijn er 7 boringen gezet. In het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is in een strook van ongeveer 20 m parallel aan de Hoonteweg een intact bodemprofiel aangetroffen, bestaande uit beekklei op dekzand. In dit gedeelte zijn in een tweetal boringen archeologische indicatoren aangetroffen. In het oostelijke en centrale gedeelte van de onderzoekslocatie is sprake van een grotendeels verstoord en afgetopt AC-profiel. Het oorspronkelijke overstromingsdek is hier verdwenen als gevolg van aftopping (c.q. egalisatie). De verstoring reikt tot in de top van de C-horizont. Hier zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit gedeelte van de onderzoekslocatie kan dan ook worden aangemerkt als kansarm.

### *Aanbevelingen*

In de kansrijke zone, langs de oostkant van de Hoonteweg, is het bodemprofiel het meest intact. Hier is een meander van de voormalige Bolksbeek aangetroffen. In het sediment bevinden zich archeologische indicatoren uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd die mogelijk gerelateerd zijn aan Huize De Kamp of historische erven in de nabijheid van de onderzoekslocatie (Ruwhof, Kamman, Giffel, Bloo of Wemerink, Bouwman, Willemsen, Olthuis, Reutgerink, Hondelink, Wensink, De Kamp, Schurink, Ruskemors, Groot Hoonte, Luggenhorst en Rietmoelen). Het nabij de onderzoekslocatie gelegen 'hof Giffel' behoorde eerst tot de bisschoppelijke en later tot de Overijsselse garfgoederen. De Giffel heeft van de Diepenheimse erven na 1188 de oudste vermelding. Naast restanten van oude erven is de kans op het aantreffen van beekdalgerelateerde vindplaatsen hier hoog. Dergelijke vindplaatsen zijn moeilijk op te sporen door middel van een nader karterend en/of waarderend booronderzoek. Aanbevolen wordt de graafwerkzaamheden te beperken tot dat deel dat buiten de hoog gewaardeerde zone ligt. Indien ook ter plaatse van de kansrijke zone gegraven wordt, dan dienen de graafwerkzaamheden ten behoeve van de herinrichting onder archeologische begeleiding plaats te vinden.

In de overige gedeelten van de onderzoekslocatie zijn verstoorde beekerdgronden aanwezig. Aangezien de verstoring doorloopt tot in de top van de C-horizont is de kans op het aantreffen van intacte vindplaatsen hier klein. Derhalve wordt hier geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Het bovengenoemde betreft een advies. Het besluit hieromtrent is te allen tijde voorbehouden aan het bevoegd gezag, gemeente Berkelland en diens archeologisch adviseur, regionaal archeoloog de heer drs. M. Kocken.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de toekomstige herinrichting van het plangebied. Het terrein zal worden ingericht als een perceel met een poel, schraalland en struweel. Het doel is hier de inrichting van een soort 'Stapsteen amfibie' zoals verwoord in het Gebiedsplan Natuur en Landschap Gelderland. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is conform de Wet op de archeologische monumentenzorg een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Hamaland Advies VOF heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven het archeologisch onderzoek uit te voeren.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Voorafgaand aan het onderhavige onderzoek is een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld door Hamaland Advies VOF (Van der Kuijl, 2011). De bevoegde overheid, gemeente Berkelland, heeft de aanbevelingen overgenomen in het selectiebesluit. Het onderhavige onderzoek is gebaseerd op de aanbevelingen uit het bureauonderzoek. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

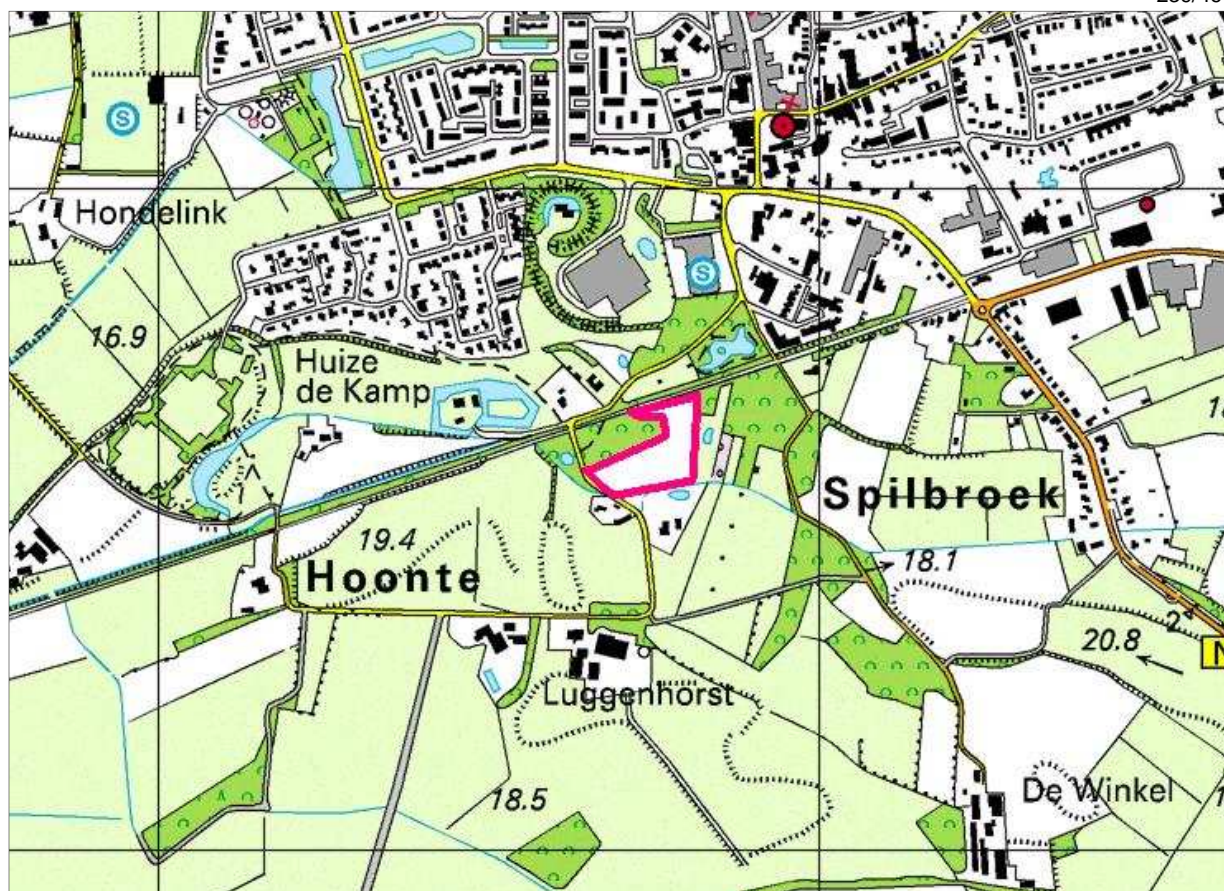
Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Berkelland
Plaats	Neede
Toponiem	Hoonteweg 1
Kaartblad	34D
Coördinaten	238754/460673 N 238813/460617 O 238731/460535 Z 238651/460573 W
Grondsoort	Zand
Geomorfologie	Gordeldekzandrug en beekoverstromingsvlakte

## 1.2 Ligging van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Neede, direct ten zuidoosten van de kruising Parallelweg-Peppelendijk en de Hoonteweg. De totale omvang van deze bodemingreep betreft circa 1,1 ha. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

239/461



237/459

Afbeelding 1. Plangebied (met een rode contour aangegeven) op de topografische kaart (bron: Topografische Dienst Nederland)

### 1.3 Resultaten eerder onderzoek

Op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek is geconcludeerd dat het plangebied een middelhoge trefkans heeft op archeologische resten vanaf het laatpaleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het noordoostelijk deel van plangebied ligt op de overgang van dekzandwelingen naar het dal van de Bolksbeek. Het zuiden en zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie ligt in het voormalige beekdal van de Bolksbeek. De verwachte vondstcomplexen zijn sterk afhankelijk van de lokale geomorfologische situatie. Indien dekzandwelingen aanwezig zijn, dan worden met name nederzettingen en grafvelden verwacht. In de nabije omgeving zijn archeologische waarnemingen bekend uit diverse perioden (paleolithicum-nieuwe tijd). Archeologische resten kunnen verwacht worden onder de huidige bouwvoor vanaf circa 30 cm (B- of E-horizont) tot circa 100 cm-mv (top van het dekzand, C-horizont). Archeologische indicatoren kunnen onder andere bestaan uit: aardewerkscherven, fragmenten bewerkt vuursteen, verbrand leem, ijzerslak, houtskool, (menselijk) botmateriaal en/of gecalcineerde botresten. Indien in de onderzoekslocatie een beekdal aanwezig is, dan worden uit de periode paleolithicum-neolithicum vuursteenvindplaatsen en nederzettingsafval verwacht. Uit de periode laatneolithicum-Romeinse tijd worden met name vondstcomplexen verwacht die een weerslag vormen van een rituele functie van het landschap (rituele deposities en structuren). Verder kunnen resten van infrastructuur worden verwacht zoals voorden, bruggen en oeververstevigingen, of andere beekdal gerelateerde sporen (eendenkooien, viswieren en watermolens).

Op basis van het vooronderzoek kan de precieze geomorfologische- en bodemkundige situatie niet tot in het gewenste detail worden vastgesteld. Het gespecificeerde verwachtingsmodel dient nader te worden verfijnd. Naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek is vervolgonderzoek geadviseerd. Conform de aanbevelingen bestaat het inventariserend veldonderzoek uit een booronderzoek waarbij ten minste 12 boringen worden gezet.

#### **1.4 Doel van het onderzoek**

Het inventariserend veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Hierbij dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord.

Vraag 1: Wat is de lokale geomorfologische en bodemkundige opbouw?

Vraag 2: Is er sprake van een intact bodemprofiel? Zijn er in dit verband kansrijke en kansarme zones aanwezig?

Vraag 3: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig?

Vraag 4: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Aan de hand van de gegevens van beide onderzoeken wordt nagegaan of in het plangebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt een advies uitgebracht over een eventueel vervolgtraject door middel van vervolgonderzoek (karterende en/of waarderende fase) en/of een planaanpassing.



## 2 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 5 september 2011 door de heer E.E.A. van der Kuijl (senior KNA-archeoloog).

Conform de aanbevelingen uit het bureauonderzoek zijn er in eerste instantie 12 boringen verricht, die zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied zijn verspreid. De boringen zijn verricht binnen het daadwerkelijk te verstoren gedeelte van de onderzoekslocatie (zie bijlage 2). Teneinde de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, is één extra boring verricht (boringen 13). De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor (diameter 10 cm) tot minimaal 25 cm in de onverstoord C-horizont. Tijdens het veldonderzoek zijn de textuur en de bodemkundige horizonten beschreven (conform NEN 5104). Vervolgens zijn de boorkernen geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (bijvoorbeeld cultuurlagen, aardewerk-, bot- en houtskoolfragmenten). Dit gebeurde door middel van het zeven van de afzonderlijke bodemhorizonten over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Eventueel aanwezige archeologische indicatoren zijn beschreven in samenhang met de lithostratigrafische context en diepteligging. Hierbij is het uitgangspunt dat de archeologische indicatoren te koppelen zijn aan de bijbehorende horizont.

Ten tijde van het veldwerk bestond het plangebied uit grasland. Daardoor was de vondstzichtbaarheid gering (zie afbeelding 2). Er is daarom geen aanvullende oppervlaktekartering uitgevoerd.



Afbeelding 2. De onderzoekslocatie gefotografeerd in noordoostelijke richting vanaf de Hoonteweg



## 2.1 Bodemopbouw

Voor een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw per afzonderlijke boring verwijzen wij u naar bijlage 1. In het centrale en oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is sprake van een AC-profiel bestaande uit een dunne opgebrachte laag (Aap-horizont) met daaronder een afgetopte C-horizont bestaande uit dekzand. In boringen 2, 7 en 10 komen in de top van de C-horizont enkele kleibrokjes voor. De overgang van de Aap-horizont naar de C-horizont is verstoord. De Aap-horizont is gemiddeld 25 cm dik. De bodemopbouw is typerend voor beekerdgronden. Beekerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een dunne tot matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-50 cm). Deze donker gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De beekerdgronden liggen relatief laag en worden veel gevonden langs de bovenlopen van beekdalen of in doorlopende laagten in de dekzandgebieden.

In het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is de bodemopbouw anders. In boring 3 is onder het opgebrachte pakket op een diepte van 150 cm-mv een laag venig zand met plantenresten aangetroffen. Die wordt geïnterpreteerd als een beekbodem, vermoedelijk behorend tot een voormalige loop van de Bolksbeek. Ten behoeve van het lokaliseren van de Bolksbeek is een extra boring gezet in de naastgelegen raai (boring 13). Hier werd de beek niet aangetroffen. Boringen 10 en 11 hebben eveneens een afwijkend bodemprofiel. Onder de bouwvoor is hier een dunne kleilaag aangetroffen met plantenresten. Hieronder bevindt zich de C-horizont die uit matig fijn zand bestaat. De kleilaag betreft vermoedelijk sediment dat opgebouwd is door periodieke overstroming van de Bolksbeek. De bodemopbouw in boringen 3, 10 en 11 is representatief voor een beekdal en/of een beekoverstromingsvlakte. Mogelijk was deze kleilaag van oorsprong ook aanwezig in boringen 7 en 10, maar is deze in een eerder stadium afgegraven. Het terrein is namelijk geëgaliseerd (geen landbouw, te nat). Dit komt overeen met historische kaarten waarop te zien is dat het gebied rond 1900 nog bestond uit natte graslanden met houtwallen en singels. Oorspronkelijk was het een nat heideontginningslandschap, dat in de 19<sup>e</sup> eeuw ontgonnen is. Ook nu nog is het gebied erg nat en daardoor alleen geschikt als hooiland. In het westelijk deel van het terrein is de voormalige loop van de Bolksbeek aangetroffen. Vondstmateriaal uit het sediment van deze oude meander laat zien dat de loop vermoedelijk uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd dateert.

## 2.2 Archeologische indicatoren

In de verschillende lagen van het sediment is vondstmateriaal aangetroffen, waaronder bouw materiaal (baksteen/leisteel) en slakmateriaal. Deze locatie ligt hemelsbreed 150 m van Huize De Kamp, een middeleeuwse havezathe. Het vondstmateriaal is niet exacter te dateren dan voor 1900, maar is waarschijnlijk veel ouder (vermoedelijk laatmiddeleeuws). Tabel 2.1 geeft een overzicht van de vondsten weer.

Tabel 2.1 Vondstenlijst

Boring	Diepte in cm-mv	Hoeveelheid	Omschrijving
3	30-55	1	Fragment orangerode baksteen, handgevormd, ouder dan 1900
3	55-150	5	Fragmenten orangerode baksteen, handgevormd, ouder dan 1900
3	55-150	1	Fragment houtskool
3	55-150	1	Fragment vuursteen, onbewerkt
3	55-150	1	Fragment leisteel
3	55-150	2	Metaalslakken
4	30-45	4	Fragmenten orangerode baksteen, handgevormd, ouder dan 1900

### 3 Conclusie en aanbeveling

#### 3.1 Conclusie

Het plangebied ligt in het beekdal en de overstromingsvlakte van de Bolksbeek. Volgens de bodemkaart bestaat de ondergrond op het perceel uit rivierkleigrond met leemarm en zwak lemig, fijn zand (fRn26C) met grondwatertrap III. De bodemopbouw van het perceel komt deels overeen met de bodemkaart. In het grootste deel van het plangebied is sprake van beekerdgronden waarvan het voormalige overstromingsdek grotendeels is verdwenen als gevolg van aftopping. Slechts in enkele boringen zijn nog restanten van de het overstromingsdek aangetroffen in de vorm van kleibrokjes. In het westelijke gedeelte is het bodemprofiel meer intact.

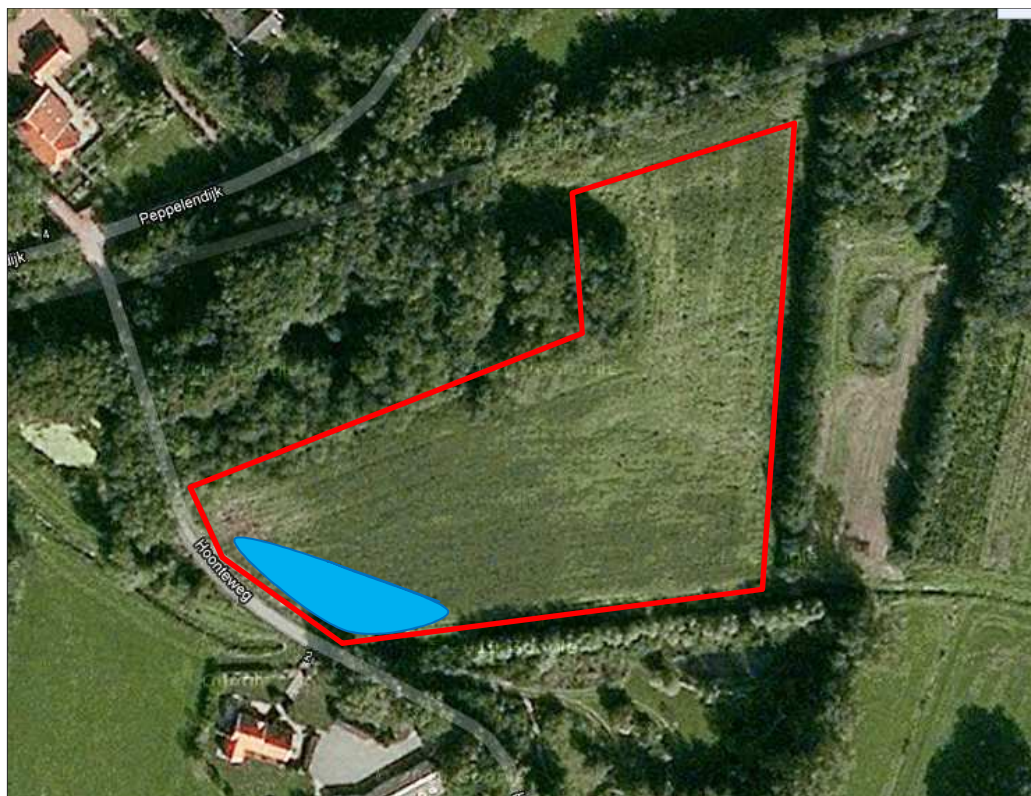
Samenvattend kunnen de vragen uit de inleiding als volgt worden beantwoord.

Vraag 1: Wat is de lokale geomorfologische en bodemkundige opbouw?

*De onderzoekslocatie ligt in geomorfologisch opzicht in een beekdal en een beekoverstromingsvlakte. Het beekdal is gevormd in dekzand, waarop tijdens overstromingen plaatselijk klei is gesedimenteerd. De bovengrond bestaat uit een door de mens opgebracht cultuurdek (Aap-horizont). Ter plaatse van de onderzoekslocatie komen rivierkleigronden en beekerdgronden voor.*

Vraag 2: Is er sprake van een intact bodemprofiel? Zijn er in dit verband kansrijke en kansarme zones aanwezig?

*In het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is in een strook van ongeveer 20 m parallel aan de Hoonteweg een intact bodemprofiel aangetroffen bestaande uit beekklei op dekzand. In dit gedeelte zijn in een tweetal boringen archeologische indicatoren aangetroffen (zie afbeelding 3). In het oostelijke en centrale gedeelte van de onderzoekslocatie is sprake van een grotendeels verstoord en afgetopt AC-profiel. Het oorspronkelijke overstromingsdek is hier verdwenen als gevolg van aftopping (c.q. egalisatie). De verstoring reikt tot in de top van de C-horizont. Hier zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit gedeelte van de onderzoekslocatie kan dan ook worden aangemerkt als kansarm.*



Afbeelding 3. Kansrijke zone (blauwe vlak)

- Vraag 3: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig?  
*In de kansrijke zone zijn in enkele boringen archeologische indicatoren aangetroffen, zie paragraaf 2.2.*
- Vraag 4: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?  
*Gedeeltelijk. De geomorfologische en bodemkundige situatie binnen de onderzoekslocatie komen overeen met het verwachtingsmodel. De bodemopbouw is echter in het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie verstoord. Daardoor is de kans op het aantreffen van intacte vindplaatsen, zoals geformuleerd is in het verwachtingsmodel, hier laag.*

## 3.2 Aanbeveling

In de kansrijke zone, langs de oostkant van de Hoonteweg, is het bodemprofiel het meest intact. Hier is een meander van de voormalige Bolksbeek aangetroffen. In het sediment bevinden zich archeologische indicatoren uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd die mogelijk gerelateerd zijn aan Huize De Kamp of historische erven in de nabijheid van de onderzoekslocatie (Ruwhof, Kamman, Giffele, Bloo of Wemerink, Bouwman, Willemsen, Olthuis, Reutgerink, Hondelink, Wensink, De Kamp, Schurink, Ruskemors, Groot Hoonte, Luggenhorst en Rietmoelen). De nabij de onderzoekslocatie gelegen 'hof Giffel' behoorde eerst tot de bisschoppelijke en later tot de Overijsselse garfgoederen. De Giffel heeft van de Diepenheimse erven na 1188 de oudste vermelding. Naast restanten van oude erven is de kans op het aantreffen van beekdalgerelateerde vindplaatsen hier hoog. Dergelijke vindplaatsen zijn moeilijk op te sporen door middel van een nader karterend en/of waarderend booronderzoek. Aanbevolen wordt de graafwerkzaamheden te beperken tot dat deel dat buiten de hoog gewaardeerde zone ligt (het blauwe vlak op afbeelding 3). Indien ook ter plaatse van de kansrijke zone gegraven wordt, dan dienen de graafwerkzaamheden ten behoeve van de herinrichting onder archeologische begeleiding plaats te vinden.

In de overige gedeelten van de onderzoekslocatie zijn verstoorde bekeerdersgronden aanwezig. Aangezien de verstoring doorloopt tot in de top van de C-horizont is de kans op het aantreffen van intacte vindplaatsen hier klein. Derhalve wordt hier geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Het bovengenoemde betreft een advies. Het besluit hieromtrent is te allen tijde voorbehouden aan het bevoegd gezag, gemeente Berkelland<sup>1</sup> en diens archeologisch adviseur, regionaal archeoloog de heer drs. M. Kocken.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van gemeente Berkelland hiervan per direct in kennis te stellen.

---

<sup>1</sup> Gemeente Berkelland, ter attentie van mevrouw A. Lugtigheid, afdeling Ruimte en Projecten, Postbus 200, 7270 HA Borculo, tel.: (0545) 25 02 50

## 4 Literatuur

Ten behoeve van dit archeologisch onderzoek is de volgende literatuur geraadpleegd:

- Berendsen, H.J.A. 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Kuijl, E. van der, 2011. *Bureauonderzoek archeologie - plangebied Peppelendijk te Neede (gemeente Berkelland)*. Hamaland-rapport 2011020, Hamaland Advies VOF, Zelhem.
- Mulder, E.F.J. de. et al. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Stiboka, 1992. *Toelichting bij de Bodemkaart 1:50.000, kaartblad 34 West*. Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen.

Daarnaast is informatie afkomstig van de volgende websites:

- <http://www.archis.nl>;
- <http://ngz.watwaswaar.nl>.

## **Bijlage 1 Boorprofielen**

---

**boring 01**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijsbruin (donker)		<i>bodemkundige interpretatie</i> : esgrond
50 ZAND, zeer fijn, matig siltig	wit geel		C-horizont, <i>boring beëindigd</i> : ja

---

**boring 02**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruingrijs (donker)		<i>bodemkundige interpretatie</i> : esgrond
50 ZAND, matig fijn, sterk siltig	geel (neutraal)		<i>boring beëindigd</i> : ja, <i>nieuwvorming</i> : matig roest, met leembrokjes

---

**boring 03**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijsbruin (neutraal)		<i>bodemkundige interpretatie</i> : esgrond
55 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	grijs		<i>archeologische indicatoren</i> : baksteen, geroerd
150 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin		<i>plantenresten</i> : veel, <i>archeologische indicatoren</i> : baksteen, vlekkerig, geroerd
180 VEEN, sterk zandig	zwartbruin (neutraal)		<i>plantenresten</i> : veel, <i>archeologische indicatoren</i> : metaal, baksteen, vuursteen, houtskoolspikkels, natuursteen, beekbodem
200 ZAND, zeer fijn, zwak siltig	witgeel		C-horizont, <i>boring beëindigd</i> : ja

---

**boring 04**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijsbruin (donker)		<i>bodemkundige interpretatie</i> : esgrond
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		C-horizont, <i>boring beëindigd</i> : ja

---

**boring 05**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)		<i>bodemkundige interpretatie</i> : esgrond
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	witgeel		C-horizont, <i>boring beëindigd</i> : ja, <i>nieuwvorming</i> : matig roest

---

**boring 06**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)		<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		<i>nieuwvorming:</i> weinig roest, met kleibrokken, geroerd
50 ZAND, zeer fijn, zwak siltig	geel		C-horizont, <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 07**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin (donker)		<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond
35 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruingrijs		
60 ZAND, zeer fijn, matig siltig	witgeel		C-horizont, <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 08**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin (donker)		<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	witgeel (licht)		C-horizont, <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 09**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruingrijs (neutraal)		<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond
50 ZAND, matig fijn, zwak siltig	witgeel (licht)		<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond, C-horizont, <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 10 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman**


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruingrijs (donker)		<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond
45 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs		<i>archeologische indicatoren:</i> baksteen, met kleibrokjes
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	witgeel (licht)		C-horizont, <i>boring beëindigd:</i> ja



---

**boring 11**

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijsbruin (donker)		<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond
45 ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (licht)		gevekt, met resten hout
70 KLEI, matig zandig	bruingrijs		<i>plantenresten:</i> weinig
90 ZAND, matig grof, zwak siltig	grijswit		C-horizont, <i>boring beëindigd:</i> ja

---

**boring 12**

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30 ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)		<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond, <i>plantenresten:</i> weinig
60 ZAND, matig fijn, zwak siltig	geelwit		C-horizont, <i>boring beëindigd:</i> ja, met houtresten

## **Bijlage 2 Onderzoekslocatie met boorpunten**

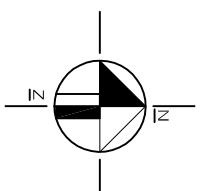


**SITUATIE**

schaal 1:5000



NDE00C 07877G00000



**LEGENDA**

- kadastrale grens
- kadastraal nummer
- boring met nummer
- grens onderzoekslocatie



**MUG ingenieursbureau**

Project: Archeologisch veldonderzoek Hoonteweg te Neede

Opdrachtgever: Hamaland Advies

Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie met boringen

Getekend:	AHJ	Formaat:	A3	Datum:	21-09-11	Projectnummer:	92081811
Gecontroleerd:	ASP	Schaal:	1:1000/1:5000	Bijlage:	2		

**MUG**  
Ingenieursbureau

Infra  
Milieu  
Ore-ICT  
Archeologie  
Geoinformatie

Zandkeizers 8  
Postbus 116  
9350 AC, LEEK  
Tel. (0594) 55 24 20  
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail: info@mug.nl  
Internet: www.mug.nl

**DEFINITIEF**