

Transect-rapport 142

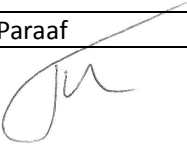
Roelofarendsveen, Noordeinde 53

Gemeente Kaag en Braassem (Zuid-Holland)

Inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende/karterende fase)



Auteur	M. Berkhout MA
Versie	Definitief
Projectcode	12070040
Datum	21-08-2012
Opdrachtgever	Gemeente Kaag en Braassem Postbus 1 2370 AA Roelofarendsveen
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Kaag en Braassem
ARCHIS-onderzoeksmelding	53.208

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA prospector)	31-08-2012	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Kaag en Braassem heeft Transect in augustus 2012 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkenkende/karterende fase) uitgevoerd in een plangebied aan het Noordeinde 53 in Roelofarendsveen (gemeente Kaag en Braassem). In het plangebied zijn ingrepen gepland die de eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen beschadigen of vernietigen. De exacte aard van de bodemingrepen die met de nieuwbouwplannen gepaard gaan, zijn op het moment van het schrijven van deze rapportage nog onbekend.

Naar aanleiding van het bureauonderzoek heeft de gemeente Kaag en Braassem reeds aangetoond dat er in het oostelijke gedeelte van het perceel geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten (Hornikx 2012). Het westelijk gedeelte van het perceel ligt in een zone die op de gemeentelijke archeologische beleidskaart is omschreven als "historische kern en ontginningsas".

Op basis van onderhavig onderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied in een veenvlakte gelegen is. Dit veen staat beter bekend als het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop.
- 2) Het overgrote deel van het plangebied is sterk verstoord geraakt als gevolg graaf- en bouwwerkzaamheden. Alleen de delen die in het verleden niet bebouwd zijn geweest, vertonen een gedeeltelijk intacte bodemopbouw. De verstoringen zijn met name af te lezen aan de dikte van het sterk zandige kleipakket en de diepte van het veen. Daar waar de bovengrond sterk geroerd is, bevindt het veen zich aanzienlijk dieper dan dat het geval is bij een intacte bodemopbouw.
- 3) In het areaal waar de bodemopbouw slechts minimaal geroerd is, is aardewerk uit de Nieuwe Tijd in de top van het veen aangetroffen.

Concluderend geldt voor het overgrote deel van het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van een intacte archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen vanwege de grootschalige verstoringen in de bodem. Het gedeelte van het plangebied waar in het recente verleden geen bebouwing gestaan heeft, behoudt nog wel een kans op het aantreffen van archeologische resten. Deze resten bevinden zich vanaf een diepte van circa 70 cm –mv.

Advies en aanbevelingen

Geadviseerd wordt om graafwerkzaamheden in het met oranje aangegeven areaal in Bijlage 1 zoveel mogelijk te beperken. Daarbij wordt aanbevolen dit deel van het perceel in het bestemmingsplan op te nemen met een dubbelbestemming "archeologische waarde". Indien graafwerkzaamheden op deze plek dieper reiken dan 50 cm –Mv, wordt aanbevolen deze te laten plaatsvinden onder archeologische begeleiding, zodat eventueel aanwezige archeologische resten c.q. sporen kunnen worden gedocumenteerd en ingetekend.

Het overige deel van het plangebied kan vrijgegeven worden en is daarmee vanuit archeologische optiek geschikt voor het toekomstig gebruik. Daarbij zijn geen nadere archeologische maatregelen



noodzakelijk. Het gebied ten oosten van het plangebied is al naar aanleiding van het bureauonderzoek vrijgegeven (Hornikx 2012).

Inhoud

Samenvatting.....	3
1. Aanleiding	6
2. Ligging van het plangebied	6
3. Consequenties toekomstig gebruik.....	7
4. Aard en doel van het archeologisch onderzoek.....	7
5. Werkwijze	8
6. Resultaten	9
7. Beantwoording onderzoeksvragen	11
8. Conclusie en Advies.....	12
9. Geraadpleegde bronnen.....	13
Bijlage 1: Boorpuntenkaart	14
Bijlage 2: Boorbeschrijvingen	15
Bijlage 3: Afkortingen uit de boorstaten.....	18
Bijlage 4: Foto's	19

1. Aanleiding

In opdracht van de gemeente Kaag en Braassem heeft Transect¹ in augustus 2012 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennde/karterende fase) in een plangebied aan het Noordeinde 53 in Roelofarendsveen (gemeente Kaag en Braassem). In het plangebied zijn ingrepen gepland die de eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen beschadigen of vernietigen. De exacte aard van de bodemingrepen die met de nieuwbouwplannen gepaard gaan, zijn momenteel nog onbekend.

Naar aanleiding van het bureauonderzoek heeft de gemeente Kaag en Braassem reeds aangetoond dat er in het oostelijke gedeelte van het perceel geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten (Hornikx 2012). Het westelijk gedeelte van het perceel ligt in een zone die op de gemeentelijke archeologische beleidskaart is omschreven als "historische kern en ontginningsas".

2. Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan het Noordeinde en heeft een lengte van circa 100 meter en een breedte van circa 50 meter. Het plangebied beslaat alleen het westelijk deel van het perceel en beslaat een oppervlakte van circa 4.000 m². De noordgrens van het plangebied wordt gevormd door een sloot en de westgrens door de weg het Noordeinde. Ten tijde van het veldonderzoek lag het plangebied braak. De voormalige bedrijfspanden waren enkele weken voor het veldonderzoek gesloopt.



Figuur 1: Globale ligging van het plangebied, aangegeven met de rode cirkel

¹ Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door Transect Archeologie. Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

3. Consequenties toekomstig gebruik

In het plangebied zijn ingrepen gepland die de eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen beschadigen of vernietigen. De exacte aard van de bodemingrepen die gepaard zullen gaan met de geplande nieuwbouwplannen is echter nog onbekend.

4. Aard en doel van het archeologisch onderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, zoals opgesteld is in het bureauonderzoek (Hornikx 2012). Voor deze verwachting wordt verwezen naar de rapportage ervan. Binnen het Inventariserend Veldonderzoek wordt onderscheid gemaakt in twee fasen, namelijk een verkennende fase en een karterende fase. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Tijdens de karterende fase wordt, voor zover mogelijk, de feitelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld. Het huidige onderzoek betreft een combinatie van de verkennende en karterende fase. Het onderzoek moet waar mogelijk antwoord geven op de volgende vragen:

- Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?
- Zijn deze bodemlagen intact? (en is de archeologie intact)?
- Hoe diep liggen deze bodemlagen en dus: in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?
- Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?
- Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Het resultaat van het Inventariserend Veldonderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Op basis van het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2).

5. Werkwijze

Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek en een veldinspectie. De boringen zijn gebruikt om enerzijds de opbouw en de mate van intactheid van het bodemprofiel te bepalen en anderzijds op systematische wijze de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied vast te stellen.

Tegelijkertijd met het archeologisch onderzoek werd door Hulte Milieutechniek een aanvullend milieukundig onderzoek in het plangebied uitgevoerd waarbij een graafmachine werd ingezet. De door deze machine gegraven gaten, die tot maximaal 1 m –mv reikten, zijn meegenomen in dit onderzoek. Boring 4 en 6 zijn in een dergelijk gat gezet. In de gaten zelf is alleen zeer recent puin aanwezig.

In totaal zijn in het plangebied 6 boringen gezet (boring 1 tot en met 6; bijlagen 1 tot en met 4) tot een diepte van maximaal 400 cm –Mv. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm (*sensu* de SIKB leidraad voor karterend booronderzoek, methode C2). De monsters zijn door middel van verbrokkeling en versnijding van het sediment in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool).

In het zuidelijk deel van het plangebied is van west naar oost een raai van drie boringen gezet met een onderlinge afstand van 40 meter (boring 1, 2 en 5). Vanwege de aanwezige verharding in het noordelijk deel van het plangebied zijn de boringen daar verspreid gezet (boring 4 en 6). Hierbij is gebruik gemaakt van de door de graafmachine gegraven gaten ten behoeve van het aanvullende milieuonderzoek. In de hoop een onverstoord beeld van het terrein te verkrijgen, is boring 3 buiten het hekwerk direct tegen de straat gezet. De locaties van de boorpunten zijn opgenomen in Bijlage 1. De coördinaten en hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten zijn respectievelijk bepaald met behulp van een meetlint en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in Bijlage 2 en de gehanteerde afkortingen in Bijlage 3.

6. Resultaten

Opeenvolgend zijn in het plangebied binnen 4,0 m –Mv verstoorde ophooglagen van zand en klei op Hollandveen waargenomen. Bij boring 6 is dit veen al op 70 cm –mv aangetroffen terwijl bij de overige boringen het zandige kleipakket veel dikker was en het veen niet eerder dan een meter vanaf het maaiveld begon.

In alle boringen is de bovengrond zeer recent opgebracht. Dit pakket bestaat uit lichtgrijs straatzand, vermengd met kleibrokken en puin en is 40 tot 120 cm dik. Onder dit pakket is een geroerd pakket sterk zandige klei waargenomen met puinfragmenten. Onder dit geroerde pakket was veen aanwezig, waarbij in enkele boringen eerst nog sprake was van een pakket zwak kleilig veen. In boring 2 bevindt dit zwak kleilig veen zich op een diepte van 120 tot 170 cm –mv, in boring 4 op een diepte van 80 tot 130 cm –mv en in boring 5 op een diepte van 110 tot 160 cm –mv. Het gaat hier om de drie boringen die het verste van het Noordeinde af liggen. Het veen, met uitzondering van boring 6, begon op een diepte variërend van 130 tot 180 cm –mv met zelfs een begindiepte van 320 cm –mv in boring 3. In laatstgenoemde boring is mogelijk in een gedempte sloot geboord. In het veen zijn veel onverteerde plantenresten waargenomen.

Archeologische indicatoren

Uit het gat, waarin boring 6 is gezet (een door de graafmachine aangelegde put van circa 1 meter lang, 50 cm breed en 1 meter diep) zijn enkele fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (Bijlage 4). Deze vondsten zijn afkomstig uit de top van het veen, op een diepte van 70 tot 100 cm –mv. In onderstaande tabel worden alle 15 fragmenten behandeld.

Tabel 1: Aangetroffen archeologische indicatoren in het plangebied (determinaties M. Berkhout MA)

Vondstnr.	Boring	Baksel	Fragme nt	Afmeting	Glazuur	Aantal	Datering	Opmerkingen
6-70	6	Porselein	Wand	4,5 x 3 x 0,3	-	2	NTC	Kopje
6-70	6	Faience	Rand	5,5 x 3,5 x 0,5	-	1	NTC	Bord
6-70	6	Roodbakkend	Wand	7 x 6 x 0,7	Nee	1	NTC	Bloempot
6-80	6	Roodbakkend	Bodem	14 x 4 x 1	Binnen en buiten	1	NTB	Bord
6-80	6	Roodbakkend	Bodem	6,5 x 4,5 x 0,7	Spatglazuur binnenzijde	1	NTB	Bord
6-80	6	Roodbakkend	Bodem	10 x 6 x 1	Binnen en buiten	2	NTB	Pot, standring
6-80	6	Roodbakkend	Rand	6 x 5,5 x 0,7	Binnen en buiten	1	NTB	Inkeping
6-80	6	Schelp	-	4,5 x 2,5 x 0,1	-	1	-	Mossel
6-90	6	Roodbakkend	Rand / bodem	3,5 x 2,5 x 1	Binnen en buiten	1	NTB	-
6-90	6	Roodbakkend	Bodem	5 x 4 x 0,7	Binnen	1	NTB	-
6-90	6	Roodbakkend	Bodem	8,5 x 8 x 0,9	Binnen en buiten	3	NTB	Bord

Interpretatie

Uit het veldonderzoek is gebleken dat het overgrote deel van het plangebied tot in het veen verstoord is geraakt. Alleen in boring 6 is de top van het veen nog intact en zijn tevens archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Deze indicatoren, veelal keukengerei, kunnen hoogstwaarschijnlijk direct in verband gebracht worden met bewoning uit de Nieuwe Tijd in het plangebied. Bij de overige boringen is de oorspronkelijke top van het veen vergraven en vervangen door een combinatie van klei en zand, vermengd met puin. Eventuele archeologische resten onder de voormalige bebouwing zullen niet meer aanwezig zijn.

7. Beantwoording onderzoeksvragen

Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?

Ja. In een deel van het plangebied is de top van het veen intact gebleven (boring 6). Hier kunnen hier resten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd worden aangetroffen. In de overige delen van het plangebied is de top van het veen door latere graafwerkzaamheden verstoord geraakt.

Zijn deze bodemlagen intact? (en is de archeologie intact)?

Slechts in één van de zes boringen is de top van het veen intact. In de overige boringen is de bodem grotendeels aangetast door bodemingrepen als gevolg van de aanleg van bebouwing in het plangebied, welke inmiddels is gesloopt.

Hoe diep liggen deze bodemlagen en dus: in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?

De top van het intacte veen is in boring 6 op een diepte van 70 cm –mv aangetroffen. Omdat op dit moment nog niet bekend is wat de plannen voor het plangebied inhouden, is nog niet bekend of hier daadwerkelijk bodemverstoring plaats zal vinden.

Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

In boring 6 zijn in de top van het veen aardewerkfragmenten uit de Nieuwe Tijd B en C aangetroffen.

Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?

De aangetroffen archeologische indicatoren kunnen onder de noemer huisraad gerangschikt worden. Deze vondsten kunnen gerelateerd worden aan de historische bebouwing die vanaf de 18^e of 19^e eeuw in het plangebied aanwezig was (Hornikx 2012).

Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Eventuele resten in de intacte top van het veen zullen naar verwachting goed bewaard gebleven zijn.

8. Conclusie en Advies

Op basis van onderhavig onderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied in een veenvlakte gelegen is. Dit veen staat beter bekend als het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop.
- 2) Het overgrote deel van het plangebied is sterk verstoord geraakt als gevolg graaf- en bouwwerkzaamheden. Alleen de delen die in het verleden niet bebouwd zijn geweest, vertonen een gedeeltelijk intacte bodemopbouw. De verstoringen zijn met name af te lezen aan de dikte van het sterk zandige kleipakket en de diepte van het veen. Daar waar de bovengrond sterk geroerd is, bevindt het veen zich aanzienlijk dieper dan dat het geval is bij een intacte bodemopbouw.
- 3) In het areaal waar de bodemopbouw slechts minimaal geroerd is, is aardewerk uit de Nieuwe Tijd in de top van het veen aangetroffen.

Concluderend geldt voor het overgrote deel van het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van een intacte archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen vanwege de grootschalige verstoringen in de bodem. Het gedeelte van het plangebied waar in het recente verleden geen bebouwing gestaan heeft, behoudt nog wel een kans op het aantreffen van archeologische resten. Deze resten bevinden zich vanaf een diepte van circa 70 cm –mv.

Advies en aanbevelingen

Geadviseerd wordt om graafwerkzaamheden in het met oranje aangegeven areaal in Bijlage 1 zoveel mogelijk te beperken. Daarbij wordt aanbevolen dit deel van het perceel in het bestemmingsplan op te nemen met een dubbelbestemming “archeologische waarde”. Indien graafwerkzaamheden op deze plek dieper reiken dan 50 cm –Mv, wordt aanbevolen deze te laten plaatsvinden onder archeologische begeleiding, zodat eventueel aanwezige archeologische resten c.q. sporen kunnen worden gedocumenteerd en ingetekend.

Het overige deel van het plangebied kan vrijgegeven worden en is daarmee vanuit archeologische optiek geschikt voor het toekomstig gebruik. Daarbij zijn geen nadere archeologische maatregelen noodzakelijk. Het gebied ten oosten van het plangebied is al naar aanleiding van het bureauonderzoek vrijgegeven (Hornikx 2012).

9. Geraadpleegde bronnen

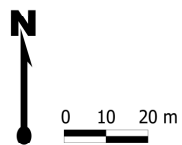
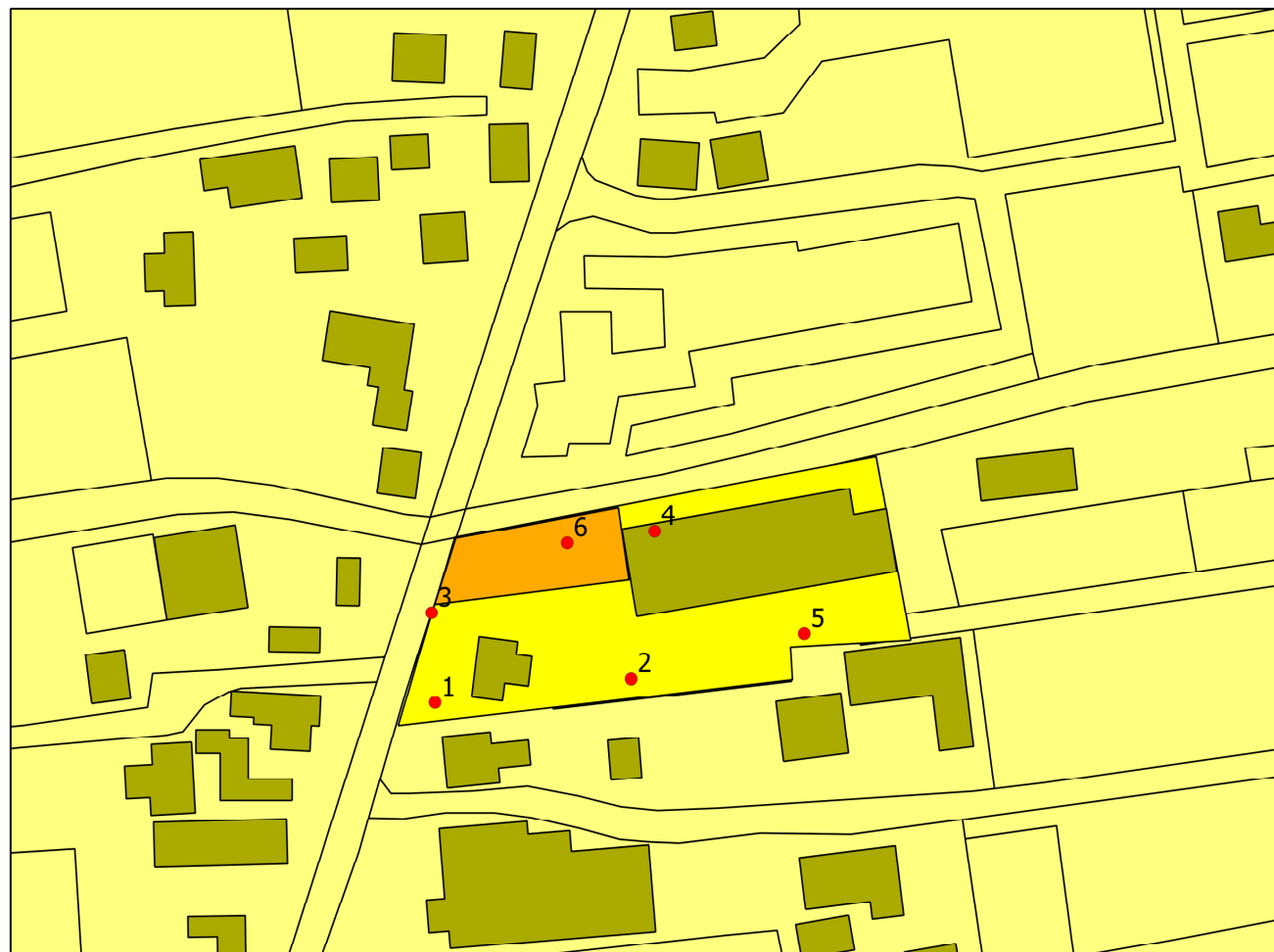
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Hornikx, S., 2012: *Archeologisch bureauonderzoek Noordeinde 53 te Roelofarendsveen, Gemeente Kaag en Braassem*, The Missing Link Rapport TML241, Woerden.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Bijlage 1: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Toponiem:
Noordeinde 53

Plaats:
Roelofarendsveen

Legenda

boorpunten



advies vervolgonderzoek



Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

Projectnaam	Roelofarendsveen, Noordeinde 53				Boorpuntnr.	3
Projectcode	12070040					
<i>Beschrijver:</i>	M. Berkhout MA					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor, guts					
<i>Boordiameter:</i>	12 cm, 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	103.305	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	braakliggend	
<i>Y-coördinaat</i>	468.320	<i>Gt</i>	//	<i>Bodemkaart</i>	veengronden (hEV)	
<i>Z-coördinaat</i>	-0,7 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	veenvlakte (1M46)	
Opmerking:	Boring 3a is in het asfalt gezet en op 50 cm -mv gestaakt in puin					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs2	-	-	-	-	grbr e.a.	geleidelijk	slap	-	o	-	-	-	OPH	-	-	zeer recent
280	Kz4	-	-	-	-	zw	geleidelijk	slap	-	o	-	-	-	-	-	-	geroerd
320	Vz2	-	-	-	2	drgr	geleidelijk	slap	-	o	-	-	-	-	-	-	geroerd
400	V	h2	-	-	2	br	EB	vast	-	o	-	-	-	-	-	Hol	

Projectnaam	Roelofarendsveen, Noordeinde 53				Boorpuntnr.	4
Projectcode	12070040					
<i>Beschrijver:</i>	M. Berkhout MA					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor, guts					
<i>Boordiameter:</i>	12 cm, 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	103.355	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	braakliggend	
<i>Y-coördinaat</i>	468.338	<i>Gt</i>	//	<i>Bodemkaart</i>	veengronden (hEV)	
<i>Z-coördinaat</i>	-0,7 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	veenvlakte (1M46)	
Opmerking:	door graafmachine voorgegraven tot circa 100 cm -mv, daarna handmatig geboord vanaf putbasis					

[-Put]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Zs2	-	-	-	-	grbr e.a.	scherp	slap	-	o	-	-	-	OPH	-	-	veel puin
130	Vk1	h2	-	-	-	drgr	geleidelijk	slap	-	o	-	-	-	-	-	-	zandbijmenging
200	V	h2	-	-	2	br	EB	vast	-	o	-	-	-	-	-	Hol	-

Projectnaam	Roelofarendsveen, Noordeinde 53				Boorpuntnr.	5
Projectcode	12070040					
<i>Beschrijver:</i>	<i>M. Berkhout MA</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor, guts</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>12 cm, 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	103.389	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	braakliggend	
<i>Y-coördinaat</i>	468.315	<i>Gt</i>	//	<i>Bodemkaart</i>	veengronden (hEV)	
<i>Z-coördinaat</i>	-0,7 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	veenvlakte 1M46)	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
110	Z4s1	-	-	-	-	libr grzw	geleidelijk	slap	-	o	-	-	-	OPH	-	-	-
160	Vk1	h3	-	-	-	zw	scherp	m vast	-	o	-	-	-	-	-	-	-
200	V	h2	-	-	2	br	EB	vast	-	o	-	-	-	-	-	Hol	-

Projectnaam	Roelofarendsveen, Noordeinde 53				Boorpuntnr.	6
Projectcode	12070040					
<i>Beschrijver:</i>	<i>M. Berkhout MA</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor, guts</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>12 cm, 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	103.336	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	braakliggend	
<i>Y-coördinaat</i>	468.335	<i>Gt</i>	//	<i>Bodemkaart</i>	veengronden (hEV)	
<i>Z-coördinaat</i>	-0,7 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	veenvlakte (1M46)	

Opmerking: kijkgat, aangelegd door graafmachine, verdiept vanaf basis put

[-Put]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Z4s1	-	-	-	-	grbr e.a.	scherp	slap	-	o	-	-	-	OPH	-	-	veel puin
120	V	h2	-	-	2	drgrbr	EB	vast	-	o	-	-	-	-	-	Hol	veraard veen, veel vondsten, zandbrokken

Bijlage 3: Afkortingen uit de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleilig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfititeit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monstername (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	KOM = komafzetting
BHB		BED = beddingafzetting
BHBC		OEV = oeverafzetting
BHC		DEZ = dekzand
...		CRE = crevasseafzetting
		BEE = beekafzetting

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Bijlage 4: Foto's



Opname van kijkgat 1. Onder de verstoorde ophooglaag is veraard veen met geglaazuurd aardewerk waarneembaar. Deze laag bevindt zich op een diepte van circa 70 tot circa 100 cm –mv.



Scherfmateriaal, dat is aangetroffen in boring 6