



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

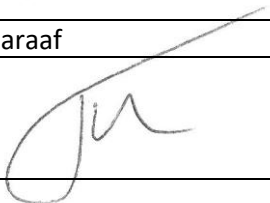
Transect-rapport 1342

Marwijksoord, Marwijksoord 2 Gemeente Aa en Hunze (Drenthe)

Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)



Auteur	N. de Vries MA
Versie	Conceptversie
Projectcode	17030001
Datum	17-07-2017
Opdrachtgever	Mestopslagadvies Knijnenburg De Gibbeflecht 18 9035 CT Dronrijp
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 4554000100
Onderzoeksmelding	Gemeente Aa en Hunze
Bevoegde overheid	Transect, Utrecht
Beheer documentatie	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior prospector)	17-07-2017	

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 Mestopslagadvies Knijnenburg heeft Transect b.v.¹ in juli 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan Marwijksoord 2 in Marwijksoord (gemeente Aa en Hunze). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de aanleg van een mestopslagzak in het gebied.

Het plangebied heeft in het vigerend bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde - Archeologie. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

In het plangebied is nog geen onderzoek uitgevoerd. Aan de hand van de bepalingen van het bestemmingsplan is vanuit de gemeente een verkennend booronderzoek gevraagd.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het onderzoeksgebied een lage archeologische verwachting heeft. In het dunne dekzandpakket is geen oorspronkelijke bodem meer aanwezig. De gemiddeld 30 cm dikke bouwvoor ligt meteen op de C-horizont. De C-horizont in het dekzand gaat snel over in het onderliggende leem. Er zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten.

Advies

In het onderzoeksgebied bestaat het voornemen om een mestopslagzak aan te leggen. De mestzak zal 33 x 33 m beslaan en 2 tot 4 meter diep worden aangelegd. Uit het booronderzoek blijkt dat het archeologische niveau in de bovenste 60 cm van de bodem aanwezig had kunnen zijn. De bodem is hier echter door herhaaldelijk ploegen verstoord. De ca. 30 cm dikke bouwvoor ligt direct op de C-horizont. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die anderszins wijzen op de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten. Het advies luidt dan ook om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen. De kans dat archeologische resten bedreigd worden door de geplande ontwikkelingen is klein.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Aa en Hunze) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

¹ Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plangebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5. Beleidskader	5
6. Achtergrondinformatie	6
7. Werkwijze	7
8. Resultaten veldonderzoek	8
9. Beantwoording onderzoeksvragen	9
10. Conclusie en Advies	10
11. Geraadpleegde bronnen	11
Bijlage 1: Boorpuntenkaart	12
Bijlage 2: Foto's van de boringen	13
Bijlage 3: NEN 5104	14
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen	15

1. Aanleiding

In opdracht van Mestopslagadvies Knijnenburg heeft Transect b.v.² in juli 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan Marwijksoord 2 in Marwijksoord (gemeente Aa en Hunze). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de aanleg van een mestopslagzak in het gebied.

Het plangebied heeft in het vigerend bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde - Archeologie. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

In het plangebied is nog geen onderzoek uitgevoerd. Aan de hand van de bepalingen van het bestemmingsplan is vanuit de gemeente een verkennend booronderzoek gevraagd.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

² Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, zoals die op de gemeentelijke verwachtingenkaart is weergegeven. 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 de verkennende fase. Het onderzoek moet waar mogelijk antwoord geven op de volgende vragen:

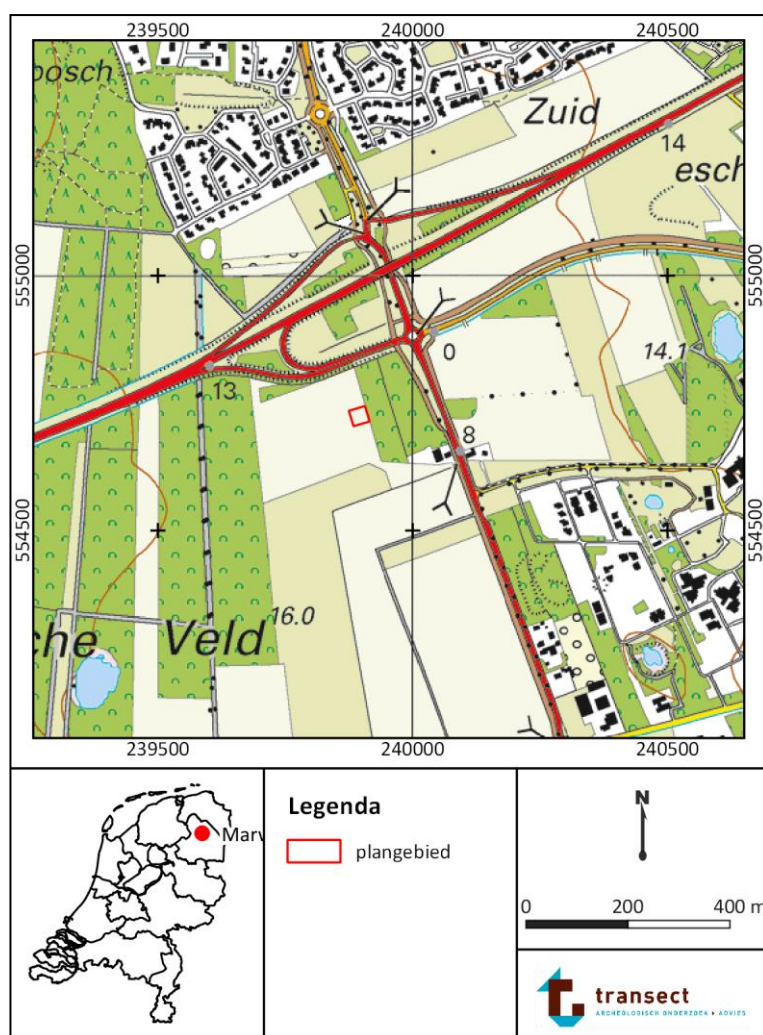
- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het Inventariserend Veldonderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de mogelijke 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.

3. Afbakening van het plangebied

Gemeente	Aa en Hunze
Plaats	Marwijksoord
Toponiem	Marwijksoord 2
Kaartblad	12D
Centrumcoördinaat	239.895 / 554.723

Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het bevindt zich in een weiland behorende bij het erf aan Marwijksoord 2 in Marwijksoord, grenzend aan een bosperceel (gemeente Aa en Hunze). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. De begrenzingen van het plangebied worden oostelijk gevormd door het bosperceel en aan de overige zijden door het weiland waarin het plangebied gelegen is. In totaal heeft het plangebied een omvang van circa 1.089 m². Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied onbebouwd en in gebruik als weiland.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven)

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Aanleg mestopslagzak
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied zal een mestopslagzak worden aangelegd, waarvan de buitenmaten 33 x 33 m bedragen. Het totale oppervlak bedraagt 1089 m². De locatie zal tot 2 tot 4 m -mv worden ontgraven. De locatie is momenteel onbebouwd en ligt in een weiland, en is in het verleden waarschijnlijk in gebruik geweest als akker. De grondwerkzaamheden reiken dusdanig diep dat eventueel aanwezige archeologische resten hiermee verstoord zullen worden.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een Wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) zal het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2018 in werking zal treden.

De gemeente Aa en Hunze heeft het archeologiebeleid verankerd in het bestemmingsplan *Buitengebied* (2013) middels dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen. Het bestemmingsplan regelt en beschermt archeologie in juridisch-planologische zin. De vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Aa en Hunze. Op deze kaart maakt het plangebied deel uit van een gebied met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachtingszone is in het bestemmingsplan opgenomen als een zone met een Waarde – Archeologie 5. Aan dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend planregels geformuleerd. Voor gebieden met een Waarde Archeologie 5 geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 500 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied overschrijdt, geldt een archeologische onderzoeksplicht. Er wordt immers over een oppervlak van 1089 m² tot circa 2,0 – 4,0 m –Mv gegraven.

6. Achtergrondinformatie

In het plangebied is sprake van een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Het plangebied ligt pal naast een waardevolle es van provinciaal belang.

Het plangebied ligt aan de rand van het Drentse zandgebied, dat grotendeels gevormd is door de invloed van de voorlaatste en laatste ijstijden, het Saalien en het Weichselien. In het Saalien drong het ijs vanuit het noorden Drenthe binnen en creëerde onder andere een aantal langgerekte, parallel lopende ruggen. De Hondsrug, die tot Emmen reikt, is de bekendste hiervan. Er zijn echter ook meerdere, kleinere ruggen ontstaan in deze periode. Het plangebied is gelegen op de Rolderrug, westelijk van de Hondsrug. Al deze ruggen bestaan voor een groot deel uit keileem; een slecht gesorteerd mengsel van zand, grond, leem en keien dat onder landijs wordt afgezet en ook wel grond- of eindmorene wordt genoemd. Keileem heeft vooral door de slechte doorlaatbaarheid van water grote invloed op het Drentse landschap gehad; de grote veengebieden ontstonden later als een direct resultaat van de plaatselijk zeer natte grond. In de volgende ijstijd, het Weichselien, werd in Drenthe op grote schaal dekzand afgezet door de wind; zo ook op de grondmoreneruggen. Na deze ijstijd waren de met zand bedekte ruggen uitermate geschikte locaties voor mensen om zich op te vestigen. De hydrologische situatie bleef echter problematisch, door het keileem in de ondergrond. Om dit te mitigeren, maar ook zeker om de zandgronden vruchtbaarder te maken, werden vanaf de Middeleeuwen plaggendekken opgeworpen. Archeologische resten uit eerdere perioden van bewoning op het dekzand kunnen onder deze dekken goed bewaard zijn gebleven (Van Doesburg, e.a. 2007, Spek, 2004).

Lokaal is het plangebied op de geomorfologische kaart gekarteerd als een dekzandrug (code 3L2). Op deze dekzandrug is volgens de bodemkaart een veldpodzol aanwezig (code Hn23). De grondwaterstand is gekarteerd als VI. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm -mv staat, en de gemiddelde laagste grondwaterstand lager dan 120 cm -mv. Ten aanzien van organische resten betekent dit dat deze door de grote wisselingen in grondwaterstand en het ontbreken van een constante waterverzadigde toestand niet bewaard zullen zijn. Anorganische resten, zoals vuursteen, kunnen wel bewaard zijn gebleven.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied altijd onbebouwd is gebleven. Het plangebied lijkt voornamelijk in gebruik te zijn geweest als akker of weiland. Aan het eind van de 19^e eeuw is het plangebied gelegen in een deel wat de Zuider Esch wordt genoemd. Dit suggereert de aanwezigheid van een esdek in het plangebied.

Vlak noordelijk van het plangebied is in het kader van verbreding van de N33 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de bodem ter hoogte van het huidige plangebied veelal verstoord is tot in de C-horizont. Bij oppervlaktekartering is slechts natuurlijk, onbewerkt vuursteen aangetroffen (zaaknummer 2328015100; objectnummer 109575).

Oostelijk van het plangebied, aan de overzijde van de hoofdweg, is in 2002 een booronderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van de 229 boringen blijkt dat de bodem veelal verstoord is, en dat het keileem ondiep in de bodem zit. In slechts 15% van de boringen is een deels intacte bodem aangetroffen. De boorkernen zijn gezeefd, maar er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (zaaknummer 2033345100; Jelsma en Tulp 2002).

7. Werkwijze

Methode	Verkenkend booronderzoek
Boorafstand	Circa 15m
Aantal boringen	6
Techniek	Edelmanboor 7 cm
Boordiepte	80 cm –Mv
Dataverwerking	Conform NEN5104

Het onderhavig veldonderzoek bestond uitsluitend uit een verkennend booronderzoek. De verkennende boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem te bepalen.

In totaal zijn, verdeeld over het plangebied, 6 boringen gezet tot een diepte van maximaal 80 cm –Mv. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. “Vuile lagen” en andere archeologisch relevante lagen zijn door middel van verbrokkeling en versnijding doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen en houtskool).

De locaties van de boorpunten zijn opgenomen in bijlage 1. De coördinaten en hoogteligging ten opzichte van NAP van de punten zijn bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografie en het AHN.

8. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Het plangebied is gelegen in een weiland met aan de oostzijde een bosperceel. Momenteel is een deel van het weiland in gebruik als opslag voor materiaal en hooibalen. Het bosperceel is door de gemeente of provincie circa 35 jaar geleden beplant (m.m. eigenaar). Een deel van het weiland is afgezet als paardenwei. Het land oogt erg vlak, wat kan duiden op egalisatie in het verleden.



Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw is vrij uniform. De toplaag bestaat uit matig humeus, matig siltig, matig fijn zand. In de top van dit pakket is in boring 6 één spikkel houtskool aangetroffen. De laag is gemiddeld 30 cm dik en geïnterpreteerd als de bouwvoor. Hieronder gaat de laag scherp over naar geel, matig fijn, matig siltig zand, met naar de onderkant van de boringen ijzervlekken. In een van de boringen is onder in de boringen lemiger zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als de C-horizont van het Oude Dekzand.

In boring 3 is tussen de bouwvoor en de C-horizont een 5 cm dikke bruingrijze laag aangetroffen, die uit zwak humeus, matig siltig, matig fijn zand bestaat. Deze laag is geïnterpreteerd als een restant BC-horizont. Mogelijk betreft het hier een lokale laagte in het landschap, waar de oorspronkelijke bodem niet geheel is verploegd.

Door de lange historie als bouwland en weiland, is de oorspronkelijke bodem opgenomen in de bouwvoor. Er is in het plangebied geen esdek aangetroffen wat het prehistorische niveau had kunnen beschermen tegen ploegen.

Archeologische indicatoren

Het doorzoeken en versnijden van de archeologisch relevante sedimenten heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd anders dan de ene houtskoolspikkel in de bouwvoor in boring 6.

Interpretatie

Op grond van de resultaten is vastgesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft, aangezien de oorspronkelijke bodem verploegd is en in de bouwvoor is opgenomen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

9. Beantwoording onderzoeksvragen

Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug. Het dunne dekzandpakket is afgezet op een grondmorene, getuige de aanwezigheid van leem in de diepere ondergrond. Volgens de eigenaar bestaat de gehele ondergrond uit leem.

Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Er zijn geen archeologisch relevante bodemniveaus meer aanwezig. De bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor die direct op de C-horizont van de ondergelegen pleistocene afzettingen ligt. De overgang is scherp, wat wijst op omploeging. Gezien de gebruiksgeschiedenis van het land is dit niet verwonderlijk.

In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Er zijn geen archeologisch relevante bodemniveaus intact.

Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

De archeologische verwachting van het onderzoeksgebied is laag voor alle perioden. Er zijn geen intacte bodemniveaus aangetroffen. De oorspronkelijke bodemvorming in de top van het dekzand ontbreekt als gevolg van verploeging. Hierdoor zijn ook eventuele vondstconcentraties verstoord. In de boorkernen zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen, zodat binnen het plangebied waarschijnlijk geen sprake is geweest van vondstconcentraties, zoals vuursteenvindplaatsen. Uit de boringen blijkt ook dat het dekzandpakket ter plaatse erg dun is (ca. 60 -70 cm).

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het onderzoeksgebied een lage archeologische verwachting heeft. In het dunne dekzandpakket is geen oorspronkelijke bodem meer aanwezig. De gemiddeld 30 cm dikke bouwvoor ligt meteen op de C-horizont. De C-horizont in het dekzand gaat snel over in het onderliggende leem. Er zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten.

Advies

In het onderzoeksgebied bestaat het voornemen om een mestopslagzak aan te leggen. De mestzak zal 33 x 33 m beslaan en 2 tot 4 meter diep worden aangelegd. Uit het booronderzoek blijkt dat het archeologische niveau in de bovenste 60 cm van de bodem aanwezig had kunnen zijn. De bodem is hier echter door herhaaldelijk ploegen verstoord. De ca. 30 cm dikke bouwvoor ligt direct op de C-horizont. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die anderszins wijzen op de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten. Het advies luidt dan ook om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen. De kans dat archeologische resten bedreigd worden door de geplande ontwikkelingen is klein.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Aa en Hunze) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

11. Geraadpleegde bronnen

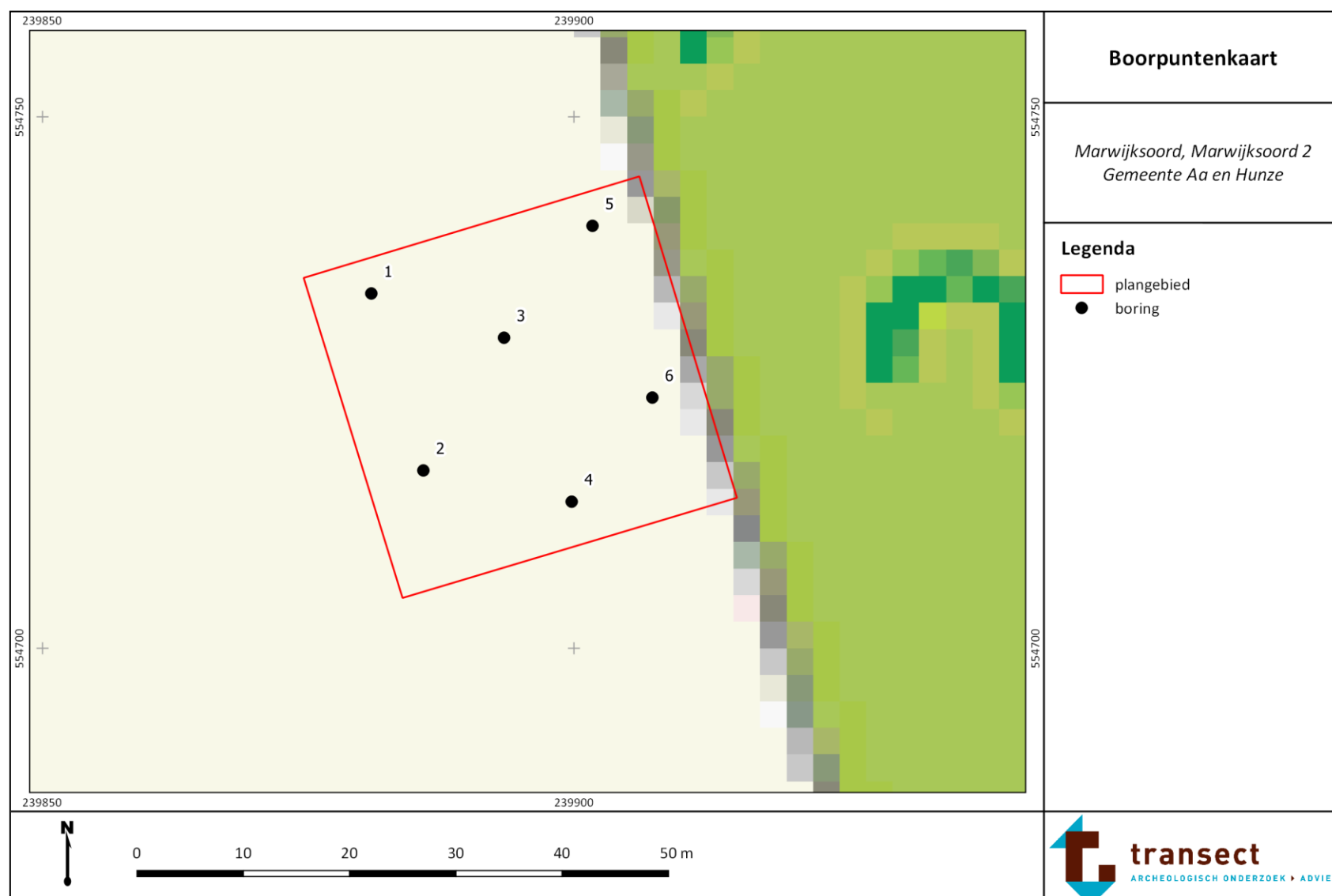
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Verwachtingskaarten van de gemeente Aa en Hunze
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Literatuur:

- Van Doesburg, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. Essen inzicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, RACM, Amersfoort.
- Jelsma, J., C. Tulp, 2002, *Rolde, Mariëncamp: Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie*, De Steekproef rapport 2002-3/3, Zuidhorn.
- Spek, T., 2004. Het Drenthse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie. Deel 1. Utrecht.

Bijlage 1: Boorpuntenkaart



Bijlage 2: Foto's van de boringen



Boring 3: 0-70 cm -Mv



Boring 1: 0-65 cm -Mv

Bijlage 3: NEN 5104

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	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)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	X = verstoord
BHB		OPG = opgebracht
BHBC		Dk3 = Afzettingen van Duinkerke-III
BHC		Dk1 = Afzettingen van Duinkerke-I
...		HV = Hollandveen

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.)	

Projectnaam	Marwijksoord, Marwijksoord 2														Boorpuntnummer	1
Projectcode	17030001															
Beschrijver:	N. de Vries															
Boormethode:	Edelman														Boordatum:	17-7-2017
Boordiameter:	7 cm														CIS-code:	4554000100
X-coördinaat	239.880														Landgebruik	Weiland
Y-coördinaat	554.733														Bodemkaart	Veldpodzol
Z-coördinaat	15,8	m	NAP												Geom. kaart	Dekzandrug
GWS	-															
Gt	VI															
GWS na boring	-															
Opmerking:	-															

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs2	-	h2	-	-	dbr	s	-	mf	o	-	-	-	A	-	DEZ	bouwvoor, gele vlekken
60	Zs2	-	-	-	-	ge	g	-	mf	o	-	-	-	C	-	DEZ	
65	Zs2	-	-	-	-	gewi	eb	-	mf	or	-	2	-	C	-	Keileem	

Projectnaam	Marwijksoord, Marwijksoord 2														Boorpuntnummer	2
Projectcode	17030001															
Beschrijver:	N. de Vries															
Boormethode:	Edelman														Boordatum:	17-7-2017
Boordiameter:	7 cm														CIS-code:	4554000100
X-coördinaat	239.885														Landgebruik	Weiland
Y-coördinaat	554.716														Bodemkaart	Veldpodzol
Z-coördinaat	15,9	m	NAP												Geom. kaart	Dekzandrug
GWS	-															
Gt	VI															
GWS na boring	-															
Opmerking:	-															

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs2	-	h2	-	-	dbr	s	-	mf	o	-	-	-	A	-	dez	bouwvoor
60	Zs2	-	-	-	-	ge	eb	-	mf	or	-	2	-	C	-	dez	

Projectnaam	Marwijksoord, Marwijksoord 2					Boorpuntnummer	3
Projectcode	17030001						
Beschrijver:	N. de Vries						
Boormethode:	Edelman			Boordatum:	17-7-2017		
Boordiameter:	7 cm			CIS-code:	4554000100		
X-coördinaat	239.893	GWS	-	Landgebruik	Weiland		
Y-coördinaat	554.729	Gt	VI	Bodemkaart	Veldpodzol		
Z-coördinaat	16,0 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	Dekzandrug		
Opmerking:	-						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs2	-	h2	-	-	dbr	g	-	mf	o	-	-	-	A	-	dez	bouwvoor
40	Zs2	-	h1	-	-	brgr	g	-	mf	or	-	-	-	BC	-	dez	
60	Zs2	-	-	-	-	ge	eb	-	mf	or	-	2	-	C	-	dez	

Projectnaam	Marwijksoord, Marwijksoord 2					Boorpuntnummer	4
Projectcode	17030001						
Beschrijver:	N. de Vries						
Boormethode:	Edelman			Boordatum:	17-7-2017		
Boordiameter:	7 cm			CIS-code:	4554000100		
X-coördinaat	239.899	GWS	-	Landgebruik	Weiland		
Y-coördinaat	554.713	Gt	VI	Bodemkaart	Veldpodzol		
Z-coördinaat	16,0 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	Dekzandrug		
Opmerking:	-						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs2	-	h2	-	-	dbr	s	-	mf	o	-	-	-	A	-	dez	bouwvoor
60	Zs2	-	-	-	-	ge	eb	-	mf	or	-	2	-	C	-	dez	

Projectnaam	Marwijksoord, Marwijksoord 2										Boorpuntnummer	5
Projectcode	17030001											
Beschrijver:	N. de Vries											
Boormethode:	Edelman										Boordatum:	17-7-2017
Boordiameter:	7 cm										CIS-code:	4554000100
X-coördinaat	239.901					GWS	-				Landgebruik	Weiland
Y-coördinaat	554.739					Gt	VI				Bodemkaart	Veldpodzol
Z-coördinaat	16,0	m	NAP			GWS na boring	-				Geom. kaart	Dekzandrug
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs2	-	h2	-	-	dbr	s	-	mf	o	-	-	-	A	-	dez	bouwvoor
70	Zs2	-	-	-	-	ge	eb	-	mf	or	-	2	-	C	-	dez	

Projectnaam	Marwijksoord, Marwijksoord 2										Boorpuntnummer	6
Projectcode	17030001											
Beschrijver:	N. de Vries											
Boormethode:	Edelman										Boordatum:	17-7-2017
Boordiameter:	7 cm										CIS-code:	4554000100
X-coördinaat	239.907					GWS	-				Landgebruik	Weiland
Y-coördinaat	554.723					Gt	VI				Bodemkaart	Veldpodzol
Z-coördinaat	16,0	m	NAP			GWS na boring	-				Geom. kaart	Dekzandrug
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs2	-	h2	-	-	dbr	s	-	mf	o	-	-	-	A	-	dez	bouwvoor
80	Zs2	-	-	-	-	ge	eb	-	mf	or	-	2	-	C	-	dez	