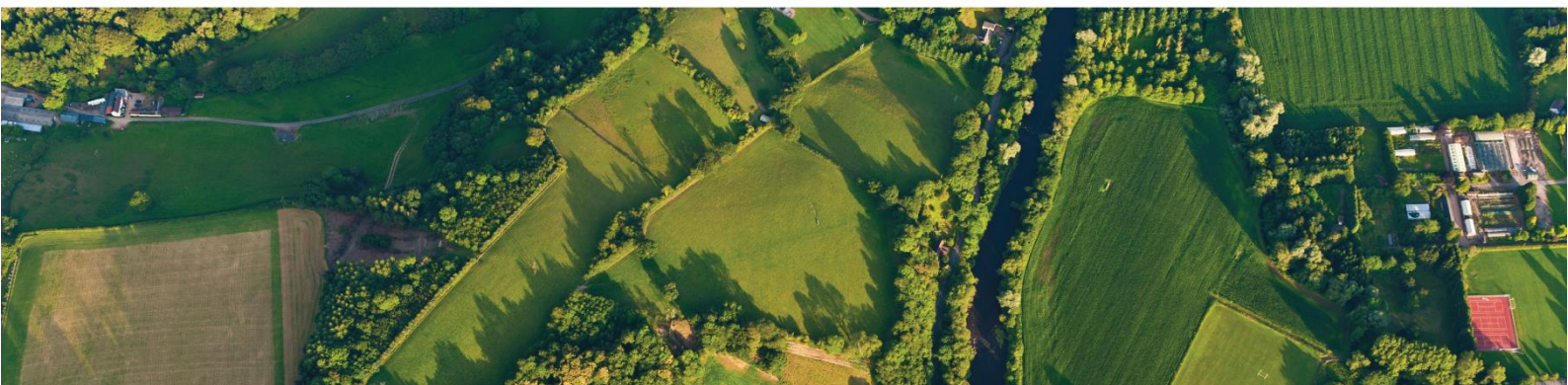




Transect-rapport 1459

Rhenen, Autoweg 1 Gemeente Rhenen (UT)

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO),
karterende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Rhenen, Autoweg 1, gemeente Rhenen (UT) Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1459
Auteur	J. Rap MA
Versie	Concept
Datum	13-10-2017
Projectnummer	17080009
Onderzoeksmelding	4569757100
Opdrachtgever	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Rhenen
Adviseur namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	20-10-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 Buro SRO heeft Transect b.v. in oktober 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Autoweg 1 in Rhenen (gemeente Rhenen). De aanleiding van het onderzoek vormt voorgenomen nieuwbouw van een woning en bijgebouw in het plangebied. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Consolidatieplan Buitengebied Rhenen* (2015) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. In het plangebied heeft reeds een bureau- en verkennend booronderzoek plaatsgevonden (Rap, 2017).

Op basis van dit vooronderzoek is vanwege een deels intacte bodemopbouw en het aantreffen van archeologische indicatoren aan de rand van het plangebied geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren ter plaatse van de voorgenomen verstoringen. Doel van dit onderzoek is het opsporen van vondstrijke archeologische vindplaatsen door middel van het plaatsen van boringen (inventariserend veldonderzoek, karterende fase). Dit onderzoeksrapport geeft invulling aan het eerdere advies tot vervolgonderzoek.

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het onderzochte deel van het plangebied een lage archeologische verwachting heeft. Dit is gebaseerd op het ontbreken van een spreiding van archeologische indicatoren in dit deel van het plangebied. Er is in dit deel van het plangebied dan ook geen sprake van een vindplaats.

Daarnaast is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied niet meer intact. De vastgestelde inspoelingshorizonten of verploegingshorizonten, zoals Rap (2017) elders in het plangebied heeft gevonden, zijn niet aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Het is daarom geen sprake van een vindplaats in het onderzoeksgebied.

Advies

In het onderzochte gebied is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van een intacte archeologische vindplaats. Het lijkt daarom onwaarschijnlijk dat de voorgenomen ingrepen in het onderzoeksgebied, de bouw van een woning met bijgebouw, voor een verstoring van archeologische waarden zal zorgen. Daarom adviseren wij om het onderzochte gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Voor het overige deel van het plangebied adviseren wij om de hoge verwachting in stand te houden, zodat voorafgaand aan ingrepen in de toekomst kan worden vastgesteld of in de andere delen van het plangebied wel sprake is van een vindplaats.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Rhenen, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies een selectiebesluit te nemen.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	9
3.	Achtergrondinformatie en archeologische verwachting	10
4.	Resultaten veldonderzoek	11
5.	Conclusies en advies.....	13
6.	Geraadpleegde bronnen.....	14
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	15
Bijlage 2.	Boorpuntenkaart	16
Bijlage 3.	Boorbeschrijvingen.....	17

1. Aanleiding

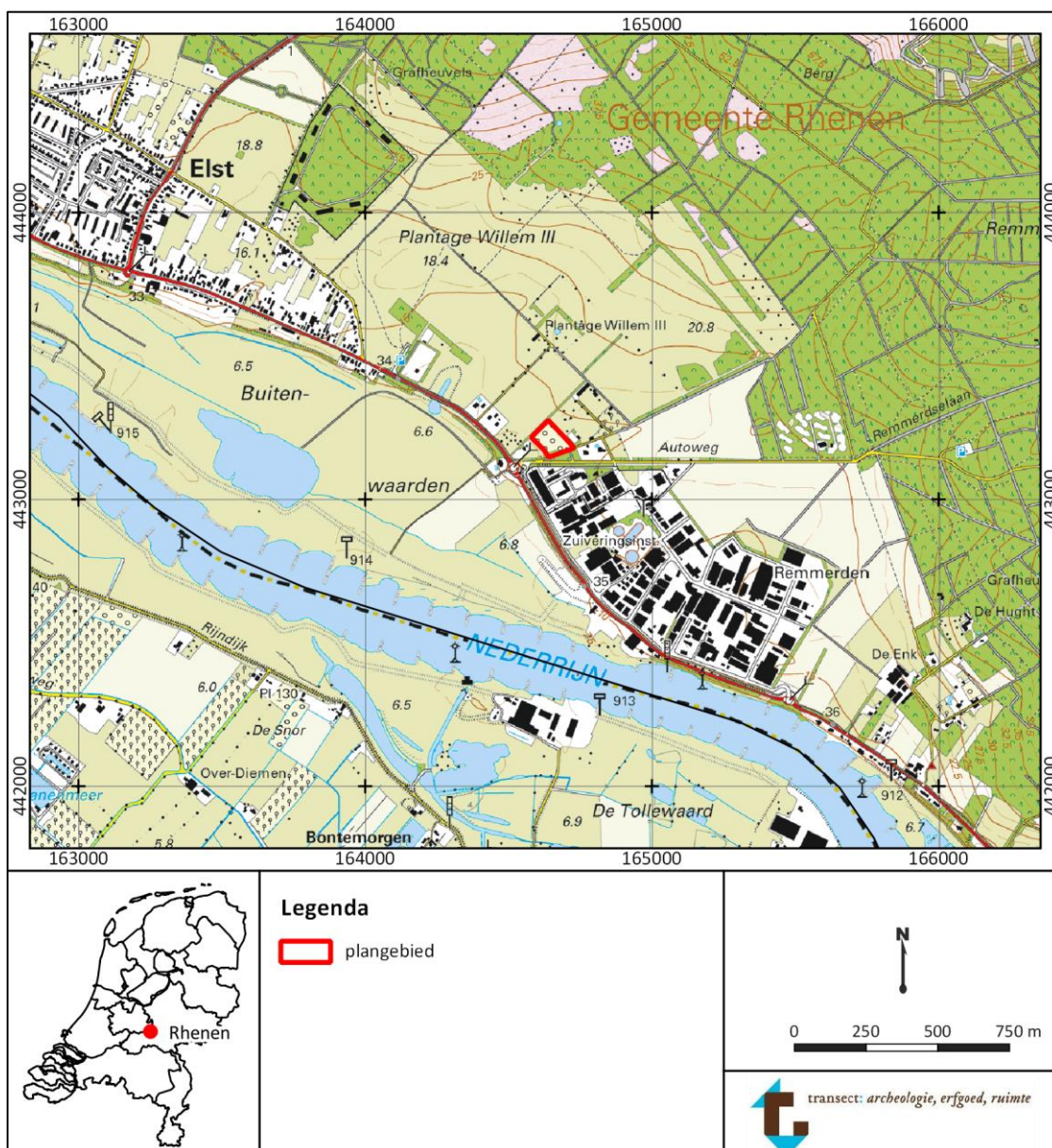
In opdracht van Buro SRO heeft Transect b.v. oktober 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Autoweg 1 in Rhenen (gemeente Rhenen). De aanleiding van het onderzoek vormt voorgenomen nieuwbouw van een woning en bijgebouw in het plangebied. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Consolidatieplan Buitengebied Rhenen* (2015) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. In het plangebied heeft reeds een bureau- en verkennend booronderzoek plaatsgevonden (Rap, 2017).

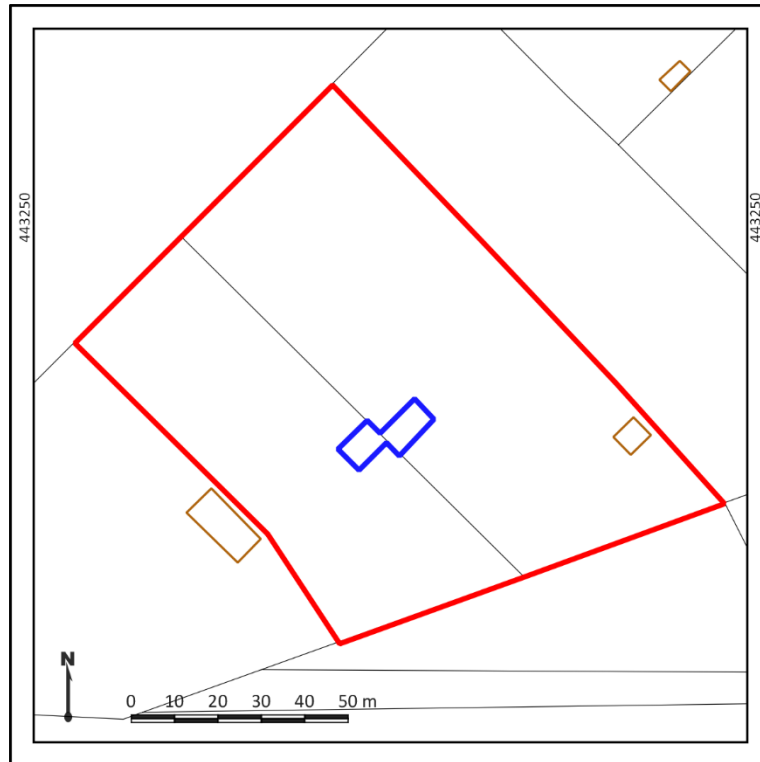
In dit vooronderzoek wordt op basis van een deels intacte bodemopbouw en het aantreffen van archeologische indicatoren aan de rand van het plangebied geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren ter plaatse van de voorgenomen verstoringen. Het gebied waarin de bodemingrepen zullen plaatsvinden zal in het vervolg worden aangeduid als het onderzoeksgebied. De ligging van het plangebied en het onderzoeksgebied zijn aangegeven in figuren 1 en 2.

Onderhavig onderzoek geeft invulling aan het advies tot vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase, door middel van boringen. Dit rapport beschrijft het vervolgonderzoek uitgevoerd in het onderzoeksgebied.

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



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.



Figuur 2. De ligging van het onderzoeksgebied waarop onderhavig onderzoek zich richt (blauw omlijnd) ten opzichte van het eerder onderzochte volledige plangebied (rood omlijnd). Gebaseerd op Rap (2017).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase.

De karterende fase van het onderzoek richt zich op het aantonen van de aan- of afwezigheid van archeologische resten in een vastgesteld archeologisch relevant niveau. Aan de hand van gegevens uit de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek, kunnen vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied worden vastgesteld. Op basis van deze vastgestelde vindplaatsen kan worden aanbevolen een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Op basis van de verwachting op het aantreffen van archeologische waarden in de vorm van zowel sporen als spreidingen van vondsten (Rap, 2017) is er voor gekozen een karterend booronderzoek conform onderzoeksmethode E1 (brede zoekoptie) uit te voeren in het plangebied (SIKB). Deze methode is geschikt voor kleine onderzoeksgebieden waar een verwachting is op archeologische waarden uit diverse periodes.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Achtergrondinformatie en archeologische verwachting

Op voorhand van onderhavig veldonderzoek heeft in het plangebied heeft een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase plaatsgevonden (Rap, 2017; onderzoeksmeldingsnummer 4557330100).

Uit zowel het bureauonderzoek als het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, blijkt dat in een het plangebied sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is enerzijds gebaseerd op de ligging van het plangebied nabij een zeer groot aantal vindplaatsen, vondsten en AMK-terreinen en anderzijds op het aantreffen van een restant van een podzolprofiel en archeologische indicatoren in het plangebied. Aangetroffen archeologische waarden in de omgeving bestaan onder andere uit de Grebbelinie, grafheuvels uit het Neolithicum en de Bronstijd, een urnenveld, nederzettingsterreinen, een vroegmiddeleeuws grafveld en diverse losse vondsten uit alle periodes. Naar verwachting zullen archeologische waarden uit alle periodes zich kenmerken in de vorm van vondstconcentraties en sporen.

De deels intacte bodemopbouw bestaat uit een restant van een oude ploeglaag, dan wel een restant van een B-horizont, waarin naar verwachting spreidingen van vondsten aanwezig zijn. De vondsten kunnen een zeer brede periode beslaan, uiteenlopend van het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd en zijn aan te treffen vanaf ongeveer 15 cm -Mv, de onderzijde van de recente bouwvoor. Gezien deze weinig specifieke verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, is een booronderzoek een geschikte keuze om vondstrijke vindplaatsen aan te treffen, conform de brede zoekmethode E1 van de Leidraad Karterend booronderzoek (www.sikb.nl).

4. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Karterend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	15 cm
Maximale boordiepte	70 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het onderzoeksgebied, zoals deze is opgesteld in het bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (Rap, 2017). Hiertoe is in het onderzoeksgebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. De karterende boringen zijn gebruikt om de aan- of afwezigheid van een vindplaats in dit deel van het plangebied aan te tonen. In totaal zijn in het onderzoeksgebied vijf boringen gezet (boring 1-5; bijlage 2). De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm, waarbij het archeologisch relevante niveau is bemonsterd. De boringen zijn gezet tot een diepte van maximaal 70 cm -Mv.

De boorkernen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). In het veld is gewerkt volgens de boormethode E1 (brede zoekoptie) uit leidraad voor karterend booronderzoek (SIKB). De opgeboorde monsters zijn nat gezeefd over een maaswijdte van 2 mm, waarna ze zijn gedroogd en het residue is geanalyseerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het onderzoeksgebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 2. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het onderzoeksgebied onbebouwd en in gebruik als grasland. In het plangebied rondom het onderzoeksgebied, is te zien dat de maaiveldhoogte stijgt in noordelijke richting. Aan maaiveld zijn, door de lengte van de begroeiing, geen archeologische indicatoren waargenomen. De waarnemingen in het veld verschillen niet ten opzichte van hetgeen eerder is vastgesteld tijdens het verkennende onderzoek.



Figuur 3. Foto's van de locatie van het karterend booronderzoek, genomen tijdens het verkennend booronderzoek in juli 2017. De situatie is ongewijzigd.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is eenduidig. Het sediment bestaat overal uit een zwak siltig, slecht gesorteerd pakket zand. De korrelgrootte varieert van matig grof tot zeer grof en vertoont een bijmenging van (grof) grind, tot circa 4 cm doorsnede. Dit is indicatief voor de ligging van het plangebied op zogenaamde *sandr*-afzettingen, de verspoelde smeltwaterafzettingen van de stuwwal. In de top van dit pakket is tot een diepte van 25-35 cm -Mv een recente bouwvoor te herkennen. Deze bouwvoor is als dusdanig geïnterpreteerd op basis van de hoeveelheid humus, de grijsbruine kleur en de aanwezigheid van fijn recent puin. Dit ligt scherp begrensd op de natuurlijke, ongeroerde ondergrond, oranjegeel tot grijsgeel van kleur. Alle boringen zijn geëindigd in dit pakket, op een diepte van 60-70 cm -Mv.

De bodemopbouw is te kenmerken als een AC-profiel. Daarmee wijkt de bodemopbouw af van hetgeen is geconstateerd tijdens het verkennende onderzoek. Tijdens het verkennende onderzoek zijn ook B/BC horizonten aangetroffen, deze zijn tijdens het karterende onderzoek niet aangetreoffen.. Het gehele traject van de onderzijde van de bouwvoor tot en met het einde van de boring is meegenomen als monster en gezeefd.

Archeologische indicatoren

De genomen monsters zijn gezeefd en gesplitst. In de residuen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De enige aangetroffen indicatoren bestaan uit sterk gefragmenteerd houtskool, maar geen zaken als aardewerk, metaal of bouw materiaal.

Archeologische interpretatie

Landschappelijk gezien is reeds vastgesteld dat het plangebied aan de voet van de stuwwal ligt, op een *sandr*. Deze verwachting is tijdens het karterende onderzoek, op basis van de grofheid van het aangetroffen zand en het formaat van het aantreffen grind, nogmaals bevestigd.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het onderzochte gebied geen sprake is van een vindplaats. Er zijn in de genomen monsters geen archeologische indicatoren aangetroffen, uitgezonderd houtskool. Verwachte indicatoren als vuursteen, aardewerk, botmateriaal of historisch bouw materiaal is niet aangetroffen.

Daarnaast is in dit deel van het plangebied geen sprake van een bodemopbouw die overeen komt met hetgeen is aangetroffen tijdens het verkennend onderzoek (Rap, 2017). Er is geen sprake van een inspoelingshorizont of een verploegingshorizont, maar van een directe overgang van recente bouwvoor op de natuurlijke ondergrond. Daarom is er geen aanleiding om te veronderstellen dat er in het onderzoeksgebied sprake is van een vindplaats.

5. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het onderzochte deel van het plangebied een lage archeologische verwachting heeft. Dit is gebaseerd op het ontbreken van een spreiding van archeologische indicatoren in dit deel van het plangebied. Er is in dit deel van het plangebied dan ook geen sprake van een vindplaats.

Daarnaast is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied niet meer intact. De vastgestelde inspoelingshorizonten of verploegingshorizonten, zoals Rap (2017) elders in het plangebied heeft gevonden, zijn niet aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Het is daarom geen sprake van een vindplaats in het onderzoeksgebied.

Advies

In het onderzochte gebied is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van een intacte archeologische vindplaats. Het lijkt daarom onwaarschijnlijk dat de voorgenomen ingrepen in het onderzoeksgebied, de bouw van een woning met bijgebouw, voor een verstoring van archeologische waarden zal zorgen. Daarom adviseren wij om het onderzochte gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Voor het overige deel van het plangebied adviseren wij om de hoge verwachting in stand te houden, zodat voorafgaand aan ingrepen in de toekomst kan worden vastgesteld of in de andere delen van het plangebied wel sprake is van een vindplaats.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Rhenen, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Rhenen.

6. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ahn.nl
- www.dinoloket.nl
- www.sikb.nl, leidraad karterend booronderzoek.

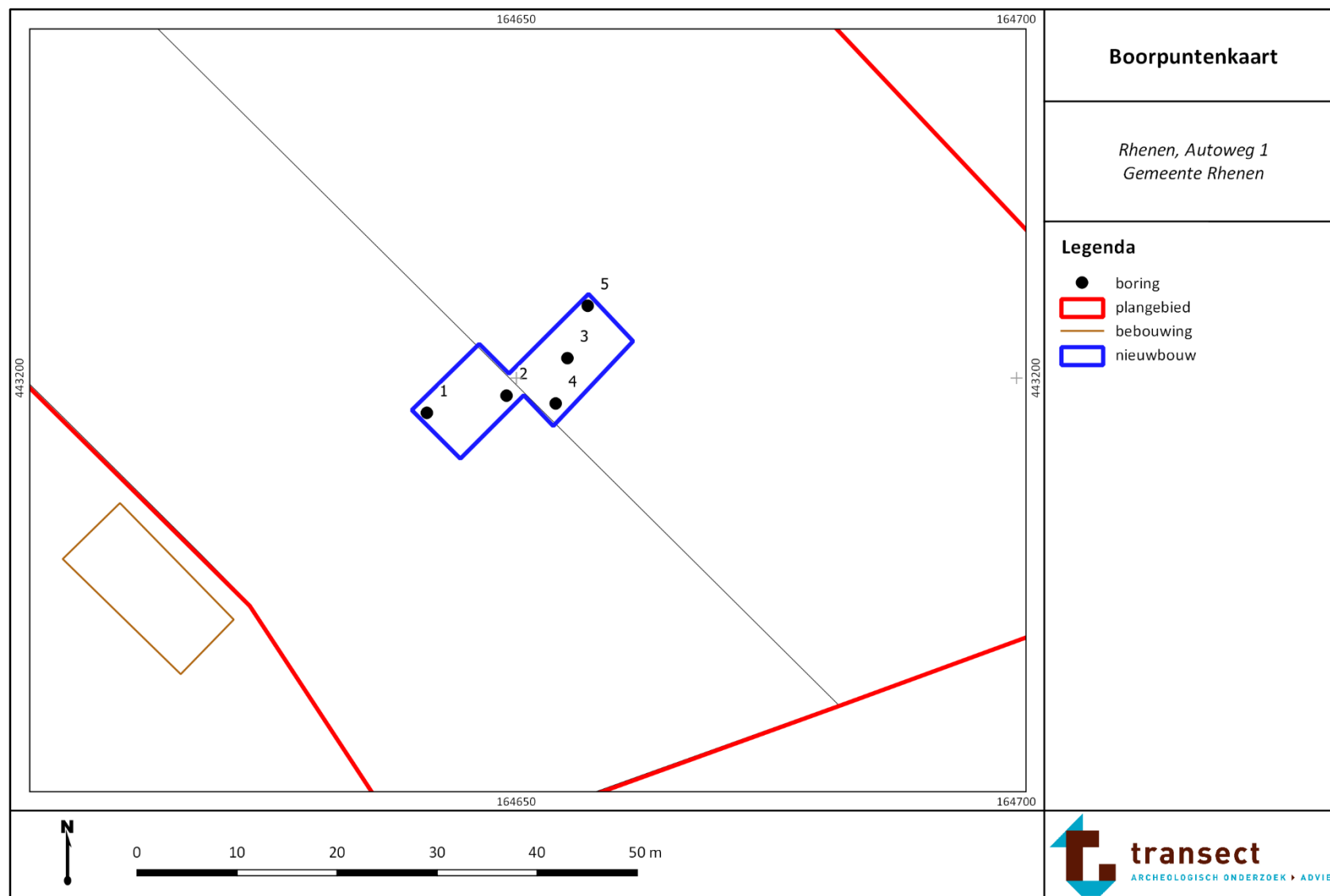
Literatuur

Rap, J. 2017, *Rhenen, Autoweg 1, gemeente Rhenen (UT) Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Utrecht (Transect-rapport 1365).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Boorpuntenkaart



Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Legenda

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = 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}	SND = Sandr-afzettingen
BHB		BOV = Bouwvoor
BHBC		
BHC		
...		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Rhenen, Autoweg 1										Boorpuntnummer	1
Projectcode	17080009											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	6-10-2017					
Boordiameter:	15 cm					CIS-code:	4569757100					
X-coördinaat	164.641		GWS	-	Landgebruik	weiland						
Y-coördinaat	443.196		Gt	-	Bodemkaart	Y30: Holtpodzolgronden in grof zand						
Z-coördinaat	12,2 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	5G1: sandr						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs1	g2	h2	-	2	dobrgr	s	-	mg/ug	-	-	-	-	A	45	BOV/SND	
70	Zs1	g2	-	-	-	bege	eb	-	mg/ug	-	-	2	-	C	70	SND	

Projectnaam	Rhenen, Autoweg 1										Boorpuntnummer	2	
Projectcode	17080009												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor						Boordatum:	6-10-2017					
Boordiameter:	15 cm						CIS-code:	4569757100					
X-coördinaat	164.649			GWS	-		Landgebruik	weiland					
Y-coördinaat	443.198			Gt	-		Bodemkaart	Y30: Holtpodzolgronden in grof zand					
Z-coördinaat	12,1 m NAP			GWS na boring	-		Geom. kaart	5G1: sandr					
Opmerking:	-												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	g2	h2	-	2	dobrgr	s	-	mg/ug	-	-	-	-	A	30	BOV/SND	
60	Zs1	g2	-	-	-	bege	eb	-	mg/ug	-	-	2	-	C	60	SND	

Projectnaam	Rhenen, Autoweg 1										Boorpuntnummer	3
Projectcode	17080009											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	6-10-2017					
Boordiameter:	15 cm					CIS-code:	4569757100					
X-coördinaat	164.655		GWS	-	Landgebruik	weiland						
Y-coördinaat	443.201		Gt	-	Bodemkaart	Y30: Holtpodzolgronden in grof zand						
Z-coördinaat	12,5 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	5G1: sandr						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	g2	h2	-	2	dobrgr	g	-	mg/ug	-	-	-	-	A	30	BOV/SND	
60	Zs1	g2	-	-	-	bege	eb	-	mg/ug	-	-	2	-	C	60	SND	

Projectnaam	Rhenen, Autoweg 1										Boorpuntnummer	4
Projectcode	17080009											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor						Boordatum:	6-10-2017				
Boordiameter:	15 cm						CIS-code:	4569757100				
X-coördinaat	164.654		GWS	-		Landgebruik	weiland					
Y-coördinaat	443.197		Gt	-		Bodemkaart	Y30: Holtpodzolgronden in grof zand					
Z-coördinaat	12,3 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	5G1: sandr					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	g2	h2	-	2	dobrgr	g	-	mg/ug	-	-	-	-	A	25	BOV/SND	
60	Zs1	g2	-	-	-	bege	eb	-	mg/ug	-	-	2	-	C	60	SND	

Projectnaam	Rhenen, Autoweg 1										Boorpuntnummer	5
Projectcode	17080009											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	6-10-2017					
Boordiameter:	15 cm					CIS-code:	4569757100					
X-coördinaat	164.657		GWS	-	Landgebruik	weiland						
Y-coördinaat	443.207		Gt	-	Bodemkaart	Y30: Holtpodzolgronden in grof zand						
Z-coördinaat	12,6 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	5G1: sandr						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	g2	h2	-	2	dobrgr	s	-	mg/ug	-	-	-	-	A	25	BOV/SND	
60	Zs1	g2	-	-	-	bege	eb	-	mg/ug	-	-	2	-	C	60	SND	