



**Emmen, Grote Rietplas**  
(Gemeente Emmen, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde Fase

**Definitief**

Steekproefrapport 2020-10/04

**Emmen, Grote Rietplas**  
(Gemeente Emmen, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde Fase  
**Definitief**  
Steekproefrapport 2020-10/04

Emmen, Grote Rietplas  
(Gemeente Emmen, Dr.)  
Een Archeologisch Bureauonderzoek &  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde Fase

Een onderzoek in opdracht van  
Gemeente Emmen

Steekproefrapport 2020-10/04  
ISSN 1871-269X  
Status: **definitief**

Auteur: drs. J.M.G. Bongers,  
fysisch geograaf / senior KNA-prospecteur.  
Autorisatie dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog/-  
prospecteur. Actorregistraties respectievelijk:  
92394548 en 35453178

Goedgekeurd door de bevoegde overheid  
gemeente Emmen

mevr. G.C.W. Verschoor (gemeentelijk archeoloog)  
d.d. 3 november 2020

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm  
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.  
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.  
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door  
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 23 oktober 2020

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd  
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

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

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en  
Adviesbureau, Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 – 5779784
internet	<a href="http://www.desteekproef.nl">www.desteekproef.nl</a>
e-mail	<a href="mailto:info@desteekproef.nl">info@desteekproef.nl</a>
kvk	02067214

# Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	3
2.1 Bronnen.....	3
2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	3
2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	6
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	8
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	9
3.1 Methodes en technieken (KNA 4.1: VS01).....	9
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	10
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	11

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Archeologische periodes

Appendix: Boorstaten en Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard  
Boorbeschrijvingsmethode

## Samenvatting

In verband met de geplande realisatie van een horecagelegenheid is een archeologisch onderzoek uitgevoerd bij de Grote Rietplas te Emmen, gemeente Emmen, provincie Drenthe. Voor realisatie van de plannen is graafwerk nodig voor onder meer de aanleg van funderingen, dat mogelijk een bedreiging vormt voor archeologische waarden in de bodem. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O; protocol 4003). Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn zeven boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen.

Het plangebied aan de Grote Rietplas ligt op de westelijke flank van de Hondsrug. Tussen ongeveer 1500 en 500 vC veranderde dit gebied van een dekzandlandschap in veenmoeras. Archeologische vondsten uit de omgeving dateren uit de periodes steentijd, bronstijd of ijzertijd. Tijdens de jaren '90 is het plangebied ruim een meter diep afgegraven bij aanleg van de Grote Rietplas.

In het veld bleek dat de ontgraving is uitgevoerd tot in het zogenaamde Peelozand. In het plangebied zijn geen lagen keileem of dekzand meer aanwezig. Daardoor zullen eventuele archeologische resten verloren zijn gegaan.

*selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. J.M.G. Bongers*

Aangezien eventuele archeologische resten door de ontgraving bij aanleg van de Grote Rietplas verloren zullen zijn gegaan, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen of beperkingen op te leggen voor het terrein. Wel blijft in alle gevallen gelden dat als bij toekomstig graafwerk toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Emmen.

De bevoegde overheid, de gemeente Emmen, mevr. G.C.W. Verschoor (archeoloog) heeft op 3 november 2020 laten weten dit rapport goed te keuren en het advies over te nemen.

## Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Emmen, Grote Rietplas: administratieve gegevens.

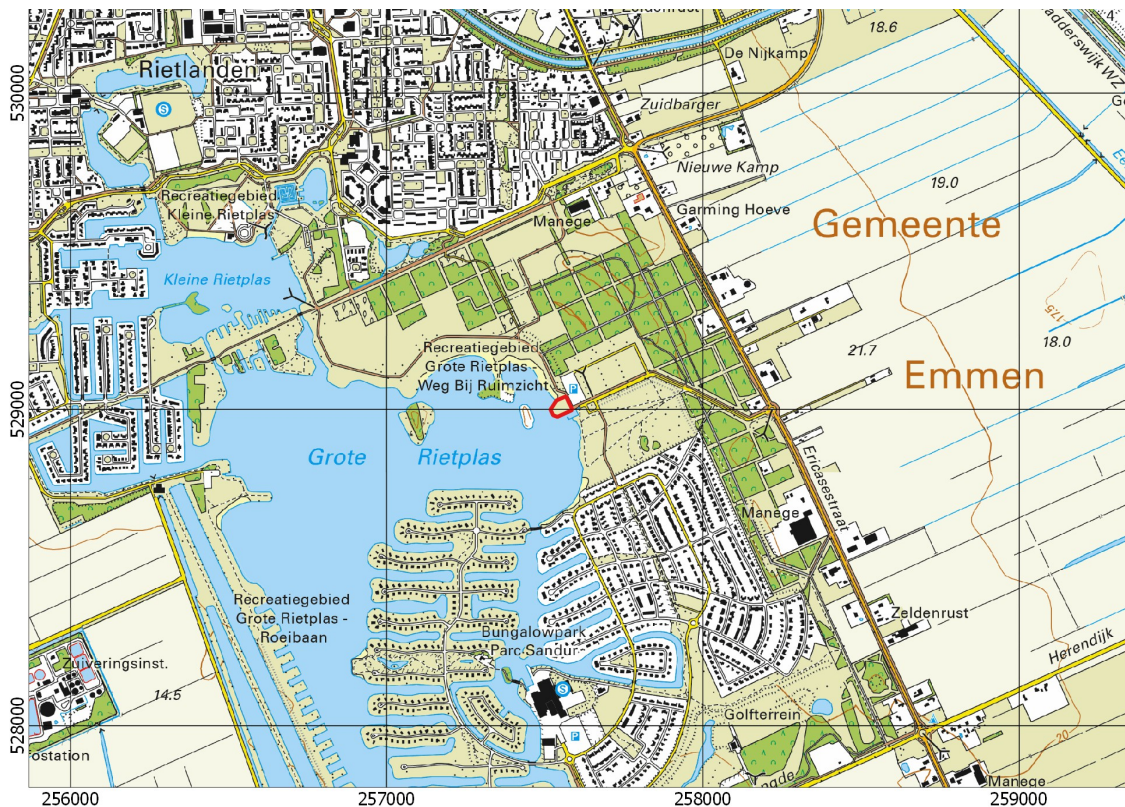
Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Emmen
Toponiem	Grote Rietplas
Kaartblad	17H
Hoekcoördinaten	noord: 257,567 / 529,042 west: 257,518 / 529,000 oost: 257,587 / 528,999 zuid: 257,539 / 528,977
Kadastrale perceelnummers	Y1406
Bestemmingsplan	geen informatie beschikbaar via <a href="http://www.ruimtelijkeplannen.nl">www.ruimtelijkeplannen.nl</a>
Oppervlakte	0,27 hectare
NAP-hoogte maaiveld	+16 meter NAP
Huidig grondgebruik	openbaar groen / gras / park
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende fase
Opdrachtgever	gemeente Emmen
Uitvoerder	De Steekproef drs. J.M.G. Bongers (senior KNA-prospecteur)
Bevoegde overheid	gemeente Emmen
Steekproef projectcode	2020-10/04
Onderzoeksmeldingsnummer	4904578100
Datum veldwerk	22 oktober 2020
Maximale diepte onderzoek	285 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Gemeente Emmen, vertegenwoordigd door mevrouw H. Kruidenberg, is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Grote Rietplas te Emmen, gemeente Emmen, provincie Drenthe (zie Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de geplande realisatie van een horecagelegenheid. Een ontwerp hiervoor is er nog niet, maar zeker is wel dat graafwerk nodig zal zijn voor onder meer de aanleg van funderingen en leidingen. Deze bodemingrepen betekenen mogelijk een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische resten.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende fase (IVO-O). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald.



**Figuur 1:** Emmen, Grote Rietplas: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2020.



## 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

De Grote Rietplas ligt ten zuiden van Emmen. Het plangebied ligt op de oostelijke oever van de plas (zie Figuur 1). Tijdens het onderzoek bestond het terrein nog uit gras (zie Figuur 2). Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er geen kabels en leidingen door het gebied.



**Figuur 2:** Emmen, Grote Rietplas: foto van het plangebied genomen in zuidelijke richting.



## 2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

### 2.1 Bronnen

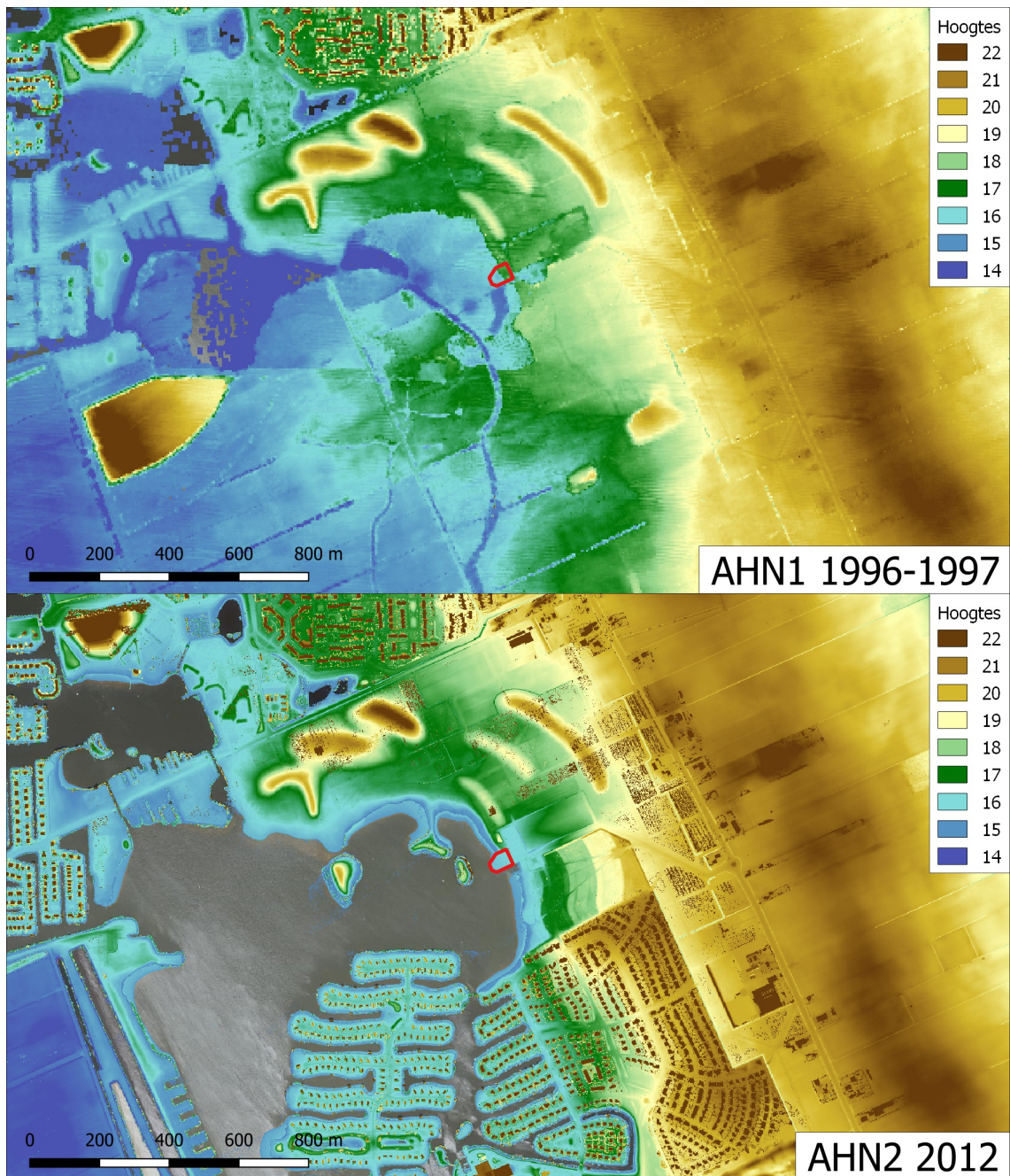
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

### 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Plangebied Grote Rietplas ligt op de westelijke flank van de Hondsrug op een afstand van ongeveer negenhonderd meter van de top van de rug. Op de geologische kaart (niet afgebeeld) ligt het plangebied in een zone met grondmorene / keileem met daarop minder dan twee meter dekzand (Dr6). Op de geomorfologische kaart (niet afgebeeld) staat de Hondsrug inclusief het plangebied als een ijstroomrug / megafaute (B14). Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als moerige podzolgrond met veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag (iWp).

Op paleogeografische reconstructies van Vos & De Vries (2013) ligt het plangebied omstreeks 1500 vC nog in een dekzandgebied. Op de daarop volgende reconstructie van 500 vC is het verdronken in oprukkend veenmoeras.

Op een topografische kaart uit 1985 van voor de aanleg van de Grote Rietplas lijkt het plangebied gezien de weergegeven maaiveldhoogtes op ongeveer 17 meter boven NAP te liggen (zie Figuur 5). Op een hoogtekaart gemaakt met het Actueel Hoogtebestand Nederland 1 uit 1996-1997 is te zien dat men toen bezig was met het graven van de Grote Rietplas. In het westelijke deel van het plangebied was de tegenwoordige maaiveldhoogte van ongeveer 15,6 meter boven NAP al bereikt. In het oostelijke deel was de maaiveldhoogte nog ruim 17 meter boven NAP (zie Figuur 3). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland 2 uit 2012 is ook de oostelijke helft meer dan een meter afgegraven en is de maaiveldhoogte in het hele plangebied tussen de 15,5 en 16,0 meter NAP.



**Figuur 3:** Emmen, Grote Rietplas: Hoogtekaarten gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 1 uit 1996-1997 en 2 uit 2012. In 1996-1997 was men bezig met de aanleg van de Grote Rietplas, in 2012 was de tegenwoordige situatie al grotendeels aanwezig.

### 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Binnen vijfhonderd meter rondom het plangebied zijn drie archeologische vondsten bekend: een stenen bijl uit het neolithicum (3029419100), nog een stenen bijl uit het neolithicum of de bronstijd (3029379100) en een stenen beitel uit het mesolithicum of neolithicum (3029410100). Vondsten op afstanden tot duizend meter rondom het plangebied dateren eveneens uit de prehistorie (zie Tabel 2 en Figuur 4).

**Tabel 2:** Emmen, Grote Rietplas: terreinen van de Archeologische Monumentenkaart en vondsten zoals weergegeven in Figuur 4.

zaaknummer	omschrijving	datering
14380	nederzetting	bronstijd – ijzertijd
14383	vlakgraf	neolithicum-midden B
2897496100	urnenveld	ijzertijd
2897503100	trechterbeker-aardewerk	midden-neolithicum B
2964199100	stenen bijl	laat-mesolithicum – bronstijd
	maalsteen	neolithicum – late middeleeuwen
	5 scherven kogelpotaardewerk	vroege middeleeuwen C – late middeleeuwen
	scherf steengoedaardewerk	late middeleeuwen B – nieuwe tijd midden
3029379100	stenen bijl	midden-neolithicum – bronstijd
3029402100	vuurstenen dolk	laat-neolithicum – midden-bronstijd A
3029410100	stenen beitel	laat mesolithicum – neolithicum
3029419100	stenen bijl	midden-neolithicum – laat-neolithicum
3029427100	vuurstenen bijl	vroeg-neolithicum B – laat-neolithicum
3029670100	19 scherven trechterbekeraardewerk, vuurstenen werktuigen en afval	midden-neolithicum B
3029946100	granieten maalsteen	bronstijd – ijzertijd
3134476100	2 trechterbekers	midden-neolithicum B
3171744100	zandstenen bijl	midden-neolithicum B – laat-neolithicum A
4555387100	metalen munten, schijf en afval	recent



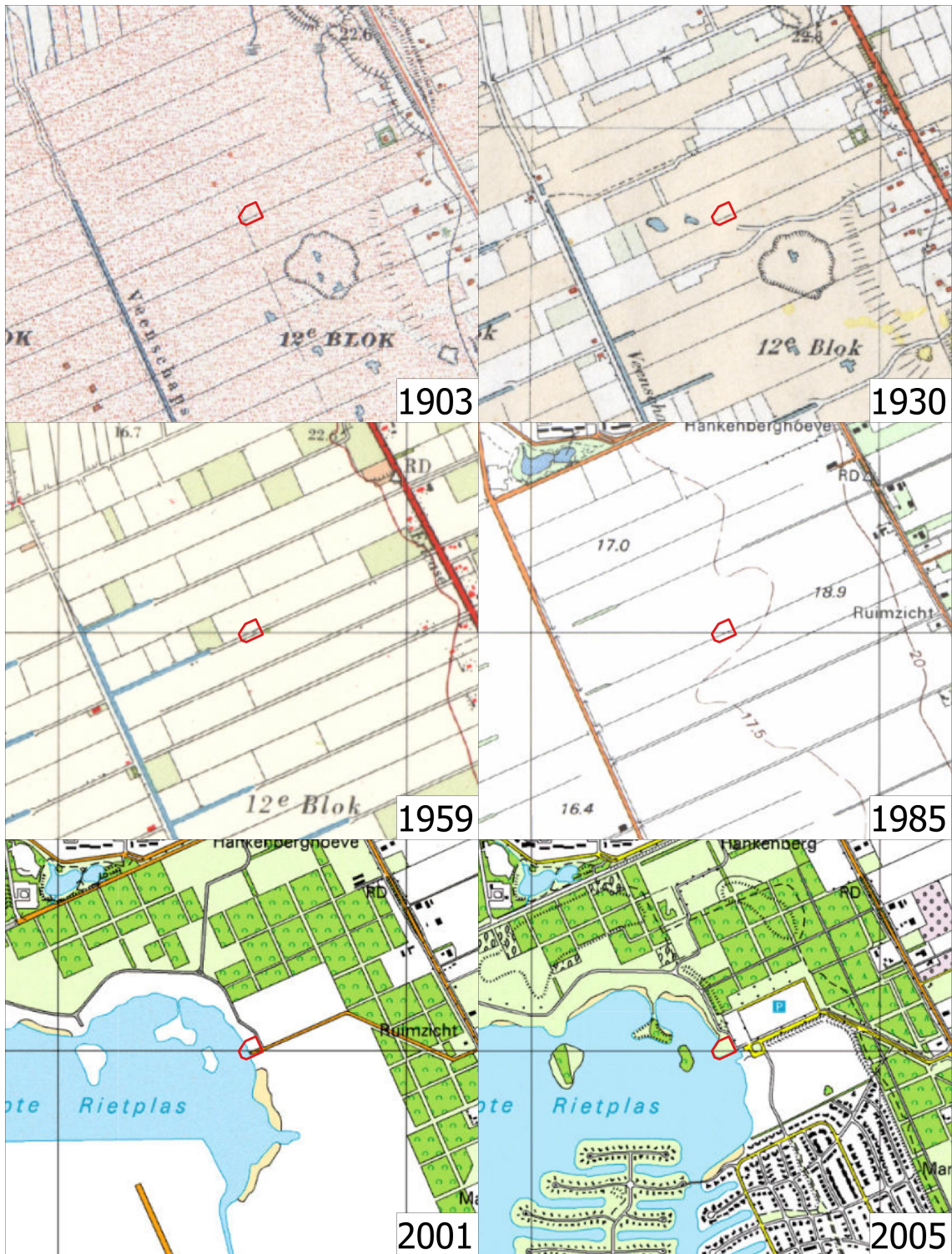


**Figuur 4:** Emmen, Grote Rietplas: archeologische waarden rondom het plangebied. Gele terreinen zijn in het verleden archeologisch onderzocht, roze terreinen staan op de Archeologische Monumentenkaart, groene stippen zijn vondstlocaties. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Archis3.

## 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op negentiende-eeuwse kaarten (niet afgebeeld) maakt het plangebied nog deel uit van een uitgestrekt veenmoeras. Op een topografische kaart uit 1903 zijn er wijken / brede sloten en wegen aangelegd door het gebied en was men bezig met turfwinning (zie Figuur 5). Eén van de sloten liep door het plangebied. Op een kaart uit 1930 is te zien hoe de grond na vervening in gebruik werd genomen als akkerland. Op kaarten uit 1959 en 1985 is vrijwel al het land in de omgeving in gebruik als akker (zie Figuur 5). In 2001 was men nog bezig met aanleg van de Grote Rietplas en een vakantiepark die in 2005 grotendeels af waren. In de tussengelegen periode veranderde de westelijke punt van het plangebied van plas in land (zie Figuur 5).





Figuur 5: Emmen, Grote Rietplas: uitsnedes van topografische kaarten uit 1903, 1930, 1959, 1985, 2001 en 2005. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).



## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Op de Archeologische Beleidskaart Emmen (niet afgebeeld) ligt het plangebied in een zone 'waarde archeologie 4', oftewel middelhoge of hoge verwachting. Hiervoor geldt een vrijstellingsgrens voor plangebieden kleiner dan duizend vierkante meter of ingrepen ondieper dan dertig centimeter.

In plangebied Grote Rietplas kunnen archeologische waarden aanwezig zijn uit de periodes steentijd, bronstijd en ijzertijd. De kans op resten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen lijkt klein, aangezien het gebied toen uit veenmoeras bestond. Van eventuele archeologische resten kunnen onder meer bewerkt vuursteen en scherven aardewerk gevonden worden. Door de afgraving van ruim een meter voor aanleg van de Grote Rietplas tijdens de jaren '90 van de twintigste eeuw zullen eventuele archeologische resten naar verwachting sterk zijn aangetast of volledig verloren zijn gegaan.

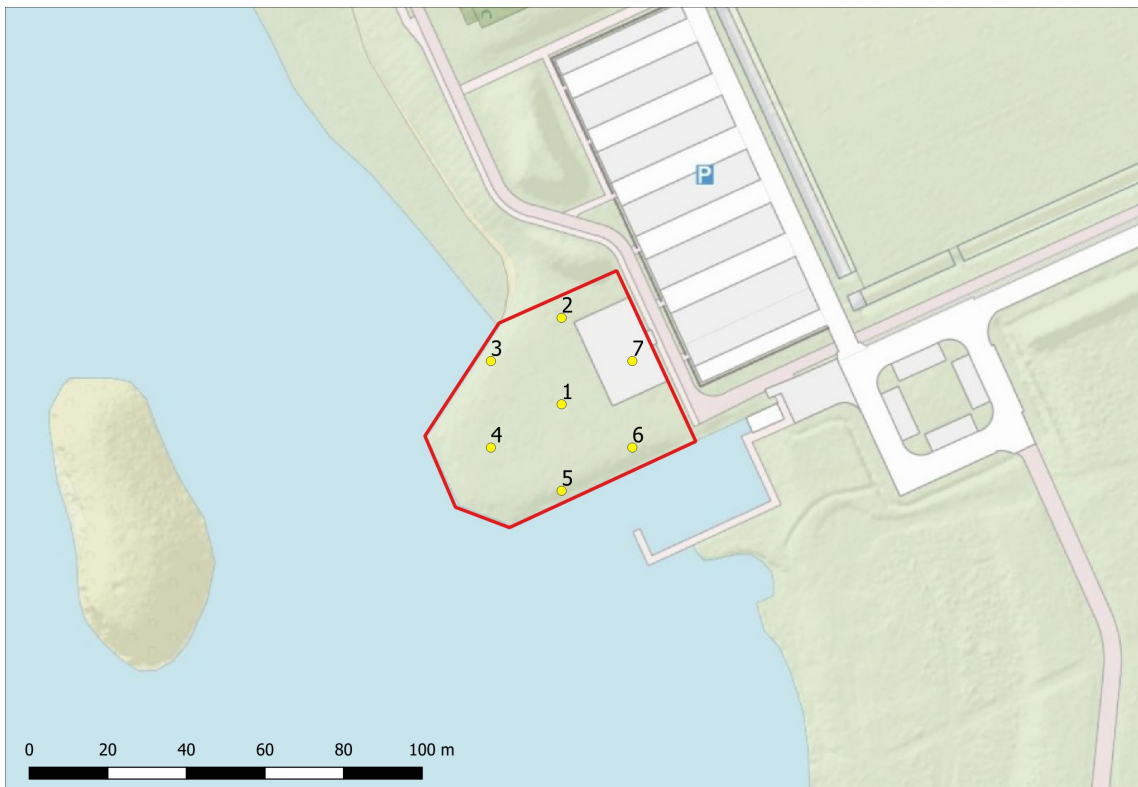
**Tabel 3:** Emmen, Grote Rietplas: specificatie archeologische verwachting.

datering:	steentijd, bronstijd, ijzertijd
complextypen:	nederzetting, begraving
locatie:	zandkoppen
diepteligging:	top dekzand
omvang:	onbekend
gaafheid en conservering:	bij afdekking veen kans op organische conservering
uiterlijke kenmerken:	bewerkt vuursteen, houtskool, aardewerk
mogelijke verstoringen:	aanleg Grote Rietplas

### 3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

#### 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 oktober 2020. Er zijn zeven verkennende boringen gedaan waarmee de gemiddelde boordichtheid vijftientig boringen per hectare is. De afstanden tussen de boringen zijn ruim twintig meter (zie Figuur 6). De boringen reiken tot dieptes tussen 120 en 285 centimeter beneden maaiveld. De boringen zijn tot 220 centimeter diepte uitgevoerd met een edelmanboor van zeven centimeter diameter. Vervolgens zijn ze verdiept met een guts van twee centimeter diameter. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties en hoogtes van de boringen bepaald met behulp van een RTK-GPS met een maximale onnauwkeurigheid van enkele centimeters. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Er is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht (zie Figuur 2).



**Figuur 6:** Emmen, Grote Rietplas: boorpuntenkaart. Het plangebied is rood omlijnd. De boorlocaties worden weergegeven door gele stippen.

### 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

In het plangebied aan de Grote Rietplas ligt homogeen, matig fijn zand met glimmers. Dit zand wordt ook wel Peelozand genoemd, omdat het deel uitmaakt van de geologische formatie van Peelo. Het zand is afgezet tijdens de voorvoorlaatste ijstijd, het elsterien. Intacte jongere afzettingen zoals keileem of dekzand zijn in het plangebied niet meer aanwezig. Hoogstwaarschijnlijk zijn deze pre-morenale zanden ontgraven bij de aanleg van de Grote Rietplas in de jaren '90. Bij boring 6 ligt wel keileem, maar dat betreft grond die waarschijnlijk gebruikt is ter opvulling nadat deze plek eerst diep ontgraven was.

Doordat het terrein diep ontgraven is zullen eventuele archeologische resten verloren zijn gegaan. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

#### 4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

*belangrijkste resultaten*

Het plangebied aan de Grote Rietplas ligt op de westelijke flank van de Hondsrug. Tussen ongeveer 1500 en 500 vC veranderde dit gebied van een dekzandlandschap in veenmoeras. Archeologische vondsten uit de omgeving dateren uit de periodes steentijd, bronstijd of ijzertijd. Tijdens de jaren '90 is het plangebied ruim een meter afgegraven bij aanleg van de Grote Rietplas.

De ontgraving is uitgevoerd tot in het zogenaamde Peelozand. In het plangebied zijn geen lagen keileem of dekzand meer aanwezig.

*archeologisch verwachtingsmodel*

Door de diepe ontgraving zullen eventuele archeologische resten verloren zijn gegaan. Daarom kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 naar beneden toe worden bijgesteld.

*selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. J.M.G. Bongers*

Aangezien eventuele archeologische resten door de ontgraving bij aanleg van de Grote Rietplas verloren zullen zijn gegaan, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen of beperkingen op te leggen voor het terrein. Wel blijft in alle gevallen gelden dat als bij toekomstig graafwerk toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Emmen.

De bevoegde overheid, de gemeente Emmen, mevr. G.C.W. Verschoor (archeoloog) heeft op 3 november 2020 laten weten dit rapport goed te keuren en het advies over te nemen.

## Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. [www.AHN.nl](http://www.AHN.nl). Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. [www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl) Fryske Akademy

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. 2013. *Landschappen van Nederland: Geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen: Academic Publishers.

Kadata via [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl), 2019. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl). 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

[www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

Vos, P. & S. de Vries. 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Op 11 april 2014 gedownload van [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl). Deltares, Utrecht



## Lijst van figuren en tabellen

### *Figuren*

- 1 Topografische kaart
- 2 Foto plangebied
- 3 Hoogtekaarten
- 4 Archeologische waarden in de omgeving
- 5 Topografische kaarten twintigste eeuw
- 6 Boorpuntenkaart

### *Tabellen*

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden in de omgeving
- 3 Specificatie archeologische verwachting

## Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronsijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronsijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronsijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronsijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronsijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
bronsijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		

vC = voor Christus

nC = na Christus

BP = before present; present = 1950

## Algemeen

### *Steentijd (tot 2000 vC)*

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlaktehaarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuisen, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

### *Metaaltijden (2000-12 vC)*

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattes, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruislings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

### *Romeinse tijd (12 vC-450 nC)*

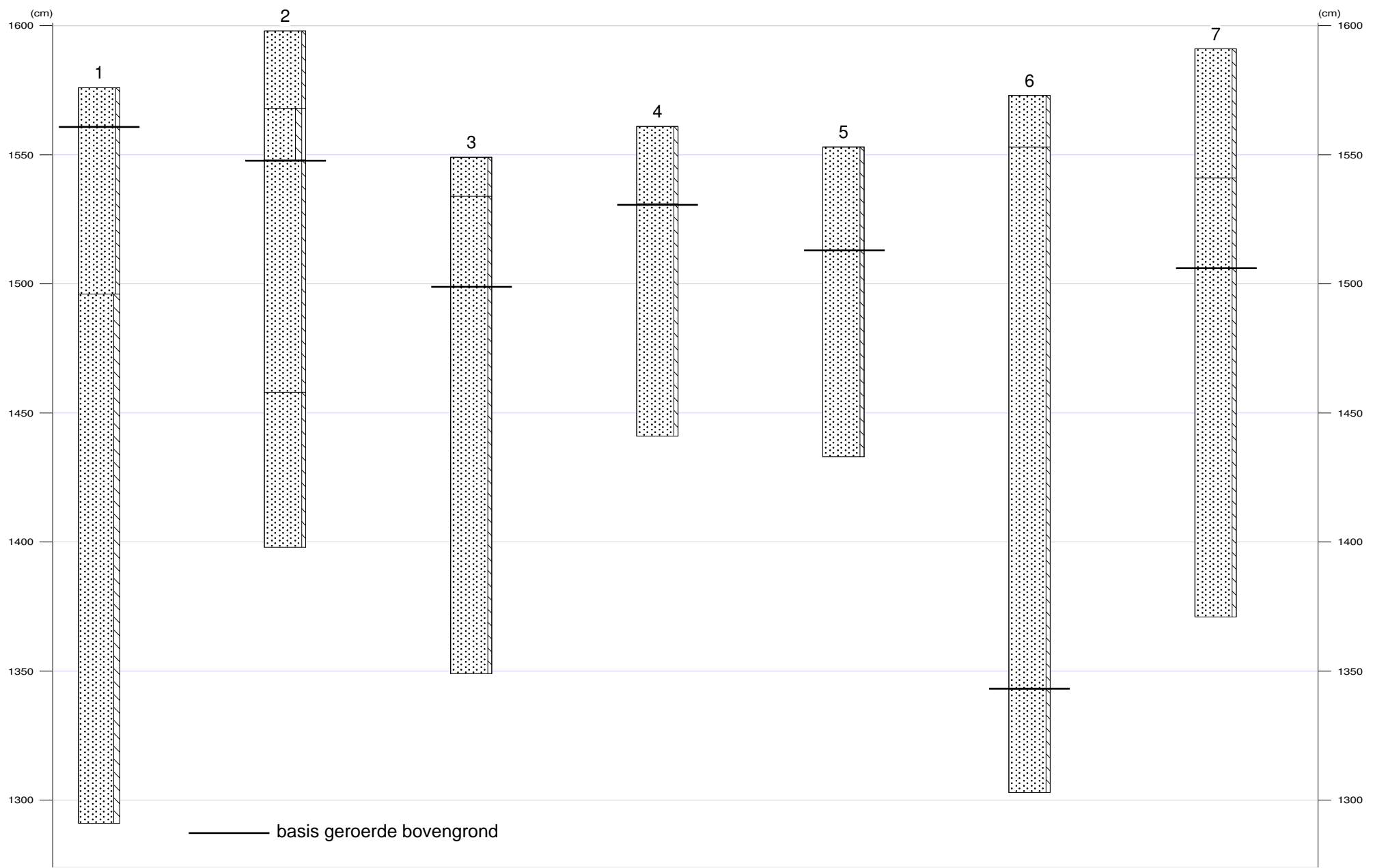
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

### *Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)*

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.



# Appendix Emmen, Grote Rietplas: Boorstaten





## Appendix Emmen, Grote Rietplas: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 257553  
Y-coördinaat (m) : 529008  
Maaiveld (cm) : 1576

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 15	zand	zwak siltig, bouwvoor
15 - 80	zand	zwak siltig, 2,5y7/2, homogeen, Opm.: Geen glimmers
80 - 285	zand	matig siltig, 2,5y7/3, homogeen, Opm.: Glimmers

2

X-coördinaat (m) : 257553  
Y-coördinaat (m) : 529030  
Maaiveld (cm) : 1598

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 50	zand	matig siltig, zwak grindig, 10yr6/4
50 - 140	zand	zwak siltig, 2,5y7/3, Zand: matig fijn, homogeen, Opm.: Glimmers
140 - 200	zand	zwak siltig, 5y6/3, Opm.: Glimmers

3

X-coördinaat (m) : 257535  
Y-coördinaat (m) : 529041  
Maaiveld (cm) : 1549

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 15	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
15 - 50	zand	zwak siltig, basis scherp, vergraven
50 - 200	zand	zwak siltig, 2,5y6/2, Opm.: Peelozand

4

X-coördinaat (m) : 257535  
Y-coördinaat (m) : 529897  
Maaiveld (cm) : 1561

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 120	zand	zwak siltig, 2,5y6/2, homogeen, Opm.: Peelozand

5

X-coördinaat (m) : 257553  
Y-coördinaat (m) : 528986  
Maaiveld (cm) : 1553

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, 10yr4/2, bouwvoor
40 - 120	zand	zwak siltig, 2,5y6/2, homogeen, Opm.: Peelozand





## Appendix Emmen, Grote Rietplas: Laagbeschrijvingen

6

X-coördinaat (m) : 257571  
Y-coördinaat (m) : 528997  
Maaiveld (cm) : 1573

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, 10yr4/2, bouwvoor
20 - 230	zand	zwak siltig, opgebrachte grond, Opm.: Brokken keileem
230 - 270	zand	zwak siltig, 5y7/2, Opm.: Glimmers, Peelozand

7

X-coördinaat (m) : 257571  
Y-coördinaat (m) : 529019  
Maaiveld (cm) : 1591

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 50	zand	zwak siltig, mix, vergraven
50 - 85	zand	zwak siltig, 2,5y6/3, basis scherp, Opm.: Gelaagd
85 - 220	zand	zwak siltig, 2,5y7/2, homogeen, Opm.: Glimmers, Peelozand