



Marum, Malijksepad
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek IVO-O
(verkennende fase)

Definitief

Steekproefrapport 2019-07/11

Marum, Malijksepapad
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek IVO-O
(verkennende fase)

Definitief
Steekproefrapport 2019-07/11

Marum, Malijksepad
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek IVO-O
(verkennende fase)

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Westerkwartier

Steekproefrapport 2019-07/11
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

Auteur: R. Rap MA
Autorisatie dr. J. Jelsma, senior KNA-
archeoloog/prospecteur; actorregistratie 35453178

Met dank aan de Heemkundekring Vredewold-West,
vertegenwoordigd door dhr. K. Vos

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Westerkwartier, dhr. P. Soet
(beleidsmedewerker monumenten en erfgoed)
d.d. 18 juli 2019

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002
en 4003.

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, juli 2019

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	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214


pl.v. teamleider Wonen
m.y. v.d. Veen

AKKOORD, 18-07-19
PIETER SOET


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).....	4
• 2.1 Bronnen.....	4
• 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	4
• 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	6
• 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	9
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	12
• 2.6 Mogelijke verstoringen (KNA 4.1: LS02).....	14
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	15
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	15
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	17
• 3.3 Selectievoorstel vondsten.....	18
4. Conclusies en Advies.....	20

Gebruikte bronnen

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorstaten

Appendix III: Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Westerkwartier zijn een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd voor een gebied ten zuiden van het Malijksepad te Marum, gemeente Westerkwartier, provincie Groningen. De aanleiding is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging naar “Marum-Alberdaheerd II”. Het gebied krijgt grotendeels een woonbestemming, waarbij er nieuwbouwhuizen gebouwd zullen worden. De bouw hiervan gaat gepaard met bodemingrepen welke een bedreiging betekenen voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

In 2005 en 2006 zijn voor dit gebied al een archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Woltinge *et al.* 2005; Schrijer 2006). Dit onderzoek was voornamelijk gericht op het waarderen van een vindplaats uit de steentijd. Naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek werd deze vindplaats als niet-behoudenswaardig gewaardeerd. Vanwege voortschrijdend inzicht en nieuwe beschikbare bronnen wordt het onderzoek voor dit gebied d.m.v. dit bureau- en booronderzoek geactualiseerd. Het onderzoek richt zich op het noordoostelijk deel van het plangebied. Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 is hier een omgrachte heerd zichtbaar, destijds in het bezit van H.G. Renkema. Onderzoeksvraag is, of hier nog behoudenswaardige resten van in de bodem aanwezig zijn.

Er zijn zes boringen uitgevoerd tot maximaal 165 centimeter onder maaiveld. In alle boringen is een (deels intact) podzolprofiel aangetroffen. Er zijn twee boringen die opvallen. Allereerst boring 203, waarbij vanaf maaiveld een laag werd aangetroffen met zand en klei brokken. De laag was 110 centimeter dik. Klei komt in en nabij het plangebied van nature niet voor, dus dit pakket is van elders aangevoerd. Het gaat waarschijnlijk om de demping van een sloot, gracht of laagte. Daarnaast is boring 205 opvallend. Hier werd vanaf maaiveld een bouwvoor waargenomen van 70 centimeter dik. Hierin werden veel baksteenfragmenten aangetroffen. Deze konden niet gedateerd worden.

Er zijn tijdens het booronderzoek geen aanwijzingen gevonden voor intacte resten van de Renkemaheerd in de bodem. Er zijn in twee van de zes boringen slechts kleine puinfragmenten aangetroffen op de voormalige locatie van het huis. Grote baksteen fragmenten werden niet ontdekt. Waarschijnlijk zijn tijdens de sloop van het gebouw alle complete bouwmaterialen, inclusief de fundering afgevoerd voor hergebruik. Ook is er een mogelijk restant van de gracht rondom de heerd gevonden. Deze is echter volgestort met aangevoerde grond van elders, blijkt uit aanwezige kleibrokken. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen in deze vulling, of in de humeuze laag daaronder. In vier van de zes boringen werden geen resten van de heerd aangetroffen.

Selectieadvies (KNA 4.1: VS07) door dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/KNA-prospecteur)

Het grootste deel van het plangebied is in 2006 al onderzocht d.m.v. proefsleuven (Schrijer 2006). In dit onderzoek is dit deel van het plangebied als niet-behoudenswaardig gewaardeerd. Uit dit bureauonderzoek is geen nieuwe informatie beschikbaar om deze waardering aan te passen.

Naar aanleiding van het bureauonderzoek is in het noordoostelijk deel van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen grote concentraties bouwmaterialen aangetroffen. Kleine puinfragmenten in twee van de zes boringen wijzen erop dat compleet bouw materiaal, zoals gebruikelijk in de periode, bij de sloop is afgevoerd. De mogelijke gracht is volledig gedempt met klei aangevoerd van elders, hierin zijn geen lokale materialen aanwezig. Wij achten daarom de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische waarden in het plangebied klein en adviseren geen nader

archeologisch onderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen. Het is aan de gemeente Westerkwartier om dit advies al dan niet over te nemen.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikelen 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

De gemeente Westerkwartier, dhr. P. Soet (beleidsmedewerker monumenten en erfgoed) heeft op 18 juli 2019 laten weten het selectieadvies over te nemen en dit rapport goed te keuren.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Marum, Malijksepad: administratieve gegevens

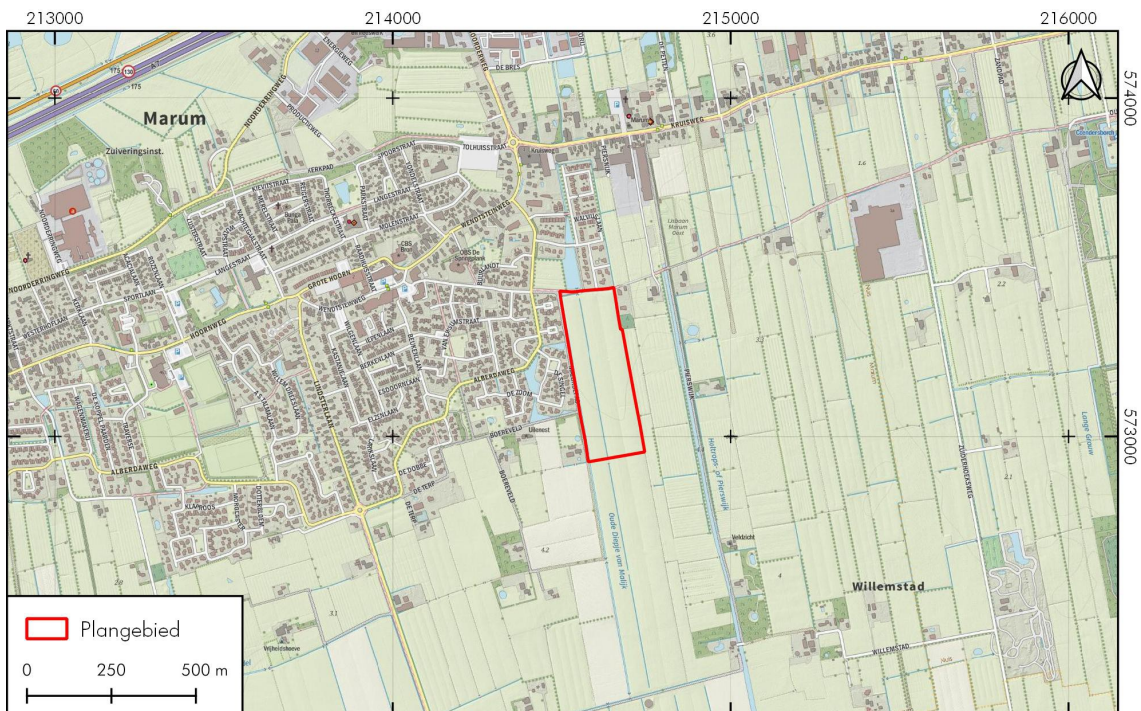
Provincie	Groningen
Gemeente	Westerkwartier
Plaats	Marum
Toponiem	Malijksepad
Centrumcoördinaat	214.620 / 573.193
Kaartblad	11F
Oppervlakte	ca. 8,3 hectare
NAP-hoogte maaiveld	ca. 2,5 +NAP
Huidig grondgebruik	Grasland
Soort onderzoek	bureauonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Westerkwartier
Uitvoerder	De Steekproef, R. Rap MA
Bevoegde overheid	Gemeente Westerkwartier
Steekproef projectcode	2019-07/11
Onderzoeksmeldingsnummer	4719006100
Datum veldwerk	15 juli 2019
Maximale diepte onderzoek	165 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van de gemeente Westerkwartier zijn een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd voor een gebied ten zuiden van het Malijksepad te Marum, gemeente Westerkwartier, provincie Groningen. De aanleiding is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging naar "Marum-Alberdaheerd II". Het gebied krijgt grotendeels een woonbestemming, waarbij er nieuwbouwhuizen gebouwd zullen worden. De bouw hiervan gaat gepaard met bodemingrepen welke een bedreiging betekenen voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

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 (BRL 4000, protocol 4002) en een inventariserend veldonderzoek, verkennde fase, middels grondboringen (protocol 4003). 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. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de gaafheid van de bodem (de intactheid van de potentiële archeologische lagen), wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en in welke mate deze worden bedreigd door de bouwplannen. Hierbij is gekeken naar de bodemopbouw en naar het eventueel voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, bewerkt vuursteen, metalen voorwerpen, bouw materiaal, bewerkt en verbrand bot, houtskool, etc.



Figuur 1: Marum, Malijksepad: Uitsnede van een topografische kaart (opentopo.nl).

In 2005 en 2006 zijn voor dit gebied al een archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Woltinge *et al.* 2005; Schrijer 2006). Dit onderzoek was voornamelijk gericht op het waarden van een vindplaats uit de steentijd. Naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek werd deze vindplaats als niet-behoudenswaardig gewaardeerd. Vanwege voortschrijdend inzicht en nieuwe beschikbare bronnen wordt het onderzoek voor dit gebied d.m.v. dit bureau- en booronderzoek geactualiseerd. Het onderzoek richt zich op het noordoostelijk deel van het plangebied. Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 is hier een omgrachte heerd zichtbaar, destijds in het bezit van H.G. Renkema. De Heemkundekring Vredewold-West, vertegenwoordigd door dhr. K. Vos, zag het historisch belang van deze “Renkemaheerd” en heeft een grote bijdrage geleverd aan het bijeenbrengen van informatie hierover. Onderzoeksvraag is, of van de Renkemaheerd nog behoudenswaardige resten van in de bodem aanwezig zijn.

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied betreft een gebied ten zuiden en westen van het Malijksepad. Aan de westkant van het plangebied loopt het Oude Diepje van Malijk. Het gebied was ten tijde van het onderzoek in gebruik als grasland en van noord naar zuid onderverdeeld in drie percelen (Figuur 2). Tussen de westelijke twee percelen is nog altijd een sloot aanwezig. De oostelijke perceelsloot is inmiddels gedempt.



Figuur 2: Marum, Malijksepad: Foto van het plangebied in zuidoostelijke richting.



Figuur 3: Marum, Malijksepad: Uitsnede van de kadastrale kaart 1811-1832 (hisgis.nl).

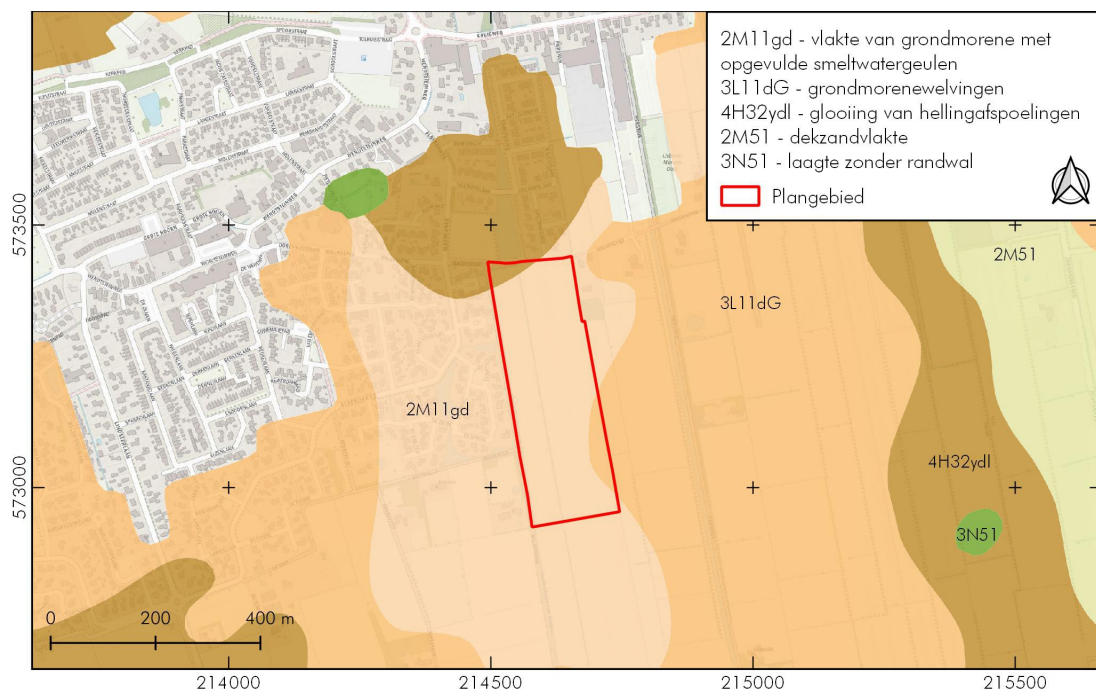
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

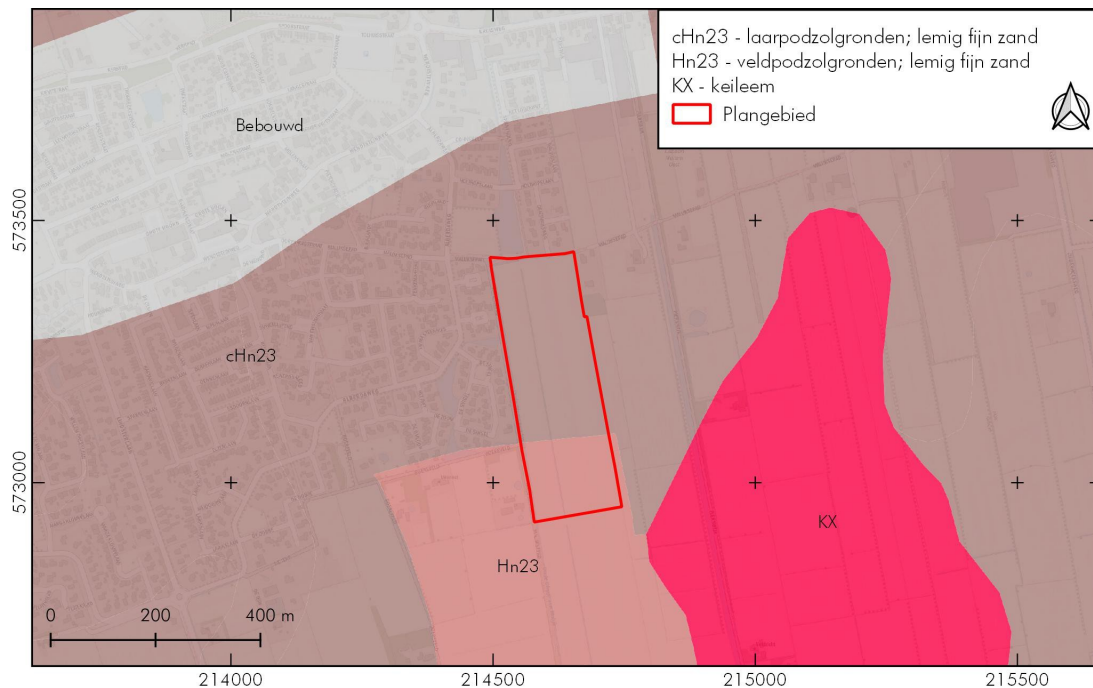
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). 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)

Op de geomorfologische kaart (Figuur 4) ligt het plangebied voor het grootste deel in een vlakte van grondmorene met opgevulde smeltwatergeulen. De uiterste noordwesthoek ligt in een glooiing van hellingafspoelingen en een klein zuidoostelijk deel ligt in een zone met grondmorenewelvingen. Op de bodemkaart (Figuur 5) ligt het noordelijk deel van het plangebied in een zone met laarpodzolgronden en het zuidelijk deel in een zone met veldpodzolgronden, beide bestaande uit lemig fijn zand.

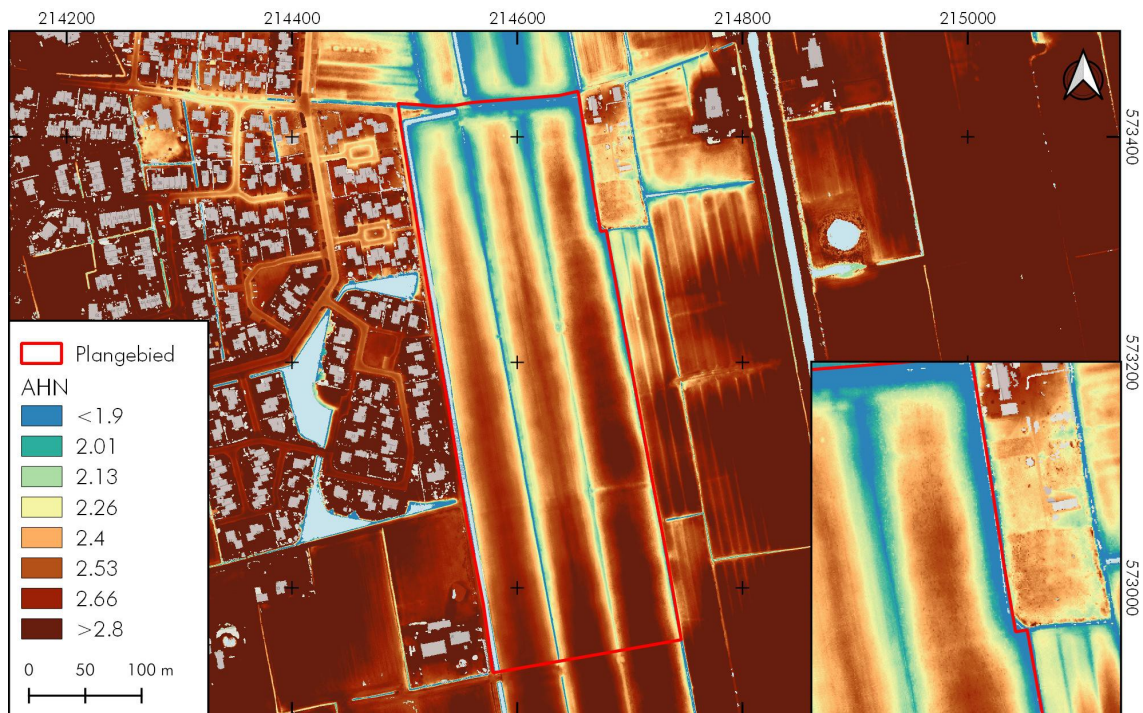


Figuur 4: Marum, Malijksepap: Uitsnede van de geomorfologische kaart (Archis 3).



Figuur 5: Marum, Malijksepad: Uitsnede van de bodemkaart (Archis 3).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 2 is de onderverdeling in drie noord-zuid gerichte percelen nog goed zichtbaar als de verlagingen van de (gedempte) sloten (Figuur 6). De schaal van het AHN is dusdanig aangepast dat ook microreliëf waargenomen kan worden. Op een vergroting van het AHN, is ter plaatse van de zuidelijke gracht van de Renkemaheerd en lichte verlaging in het landschap zichtbaar van nog geen 10 centimeter. Door het noordelijk en westelijk deel van de gracht heeft een tevens een latere perceelsloot gelopen, welke inmiddels is gedempt.



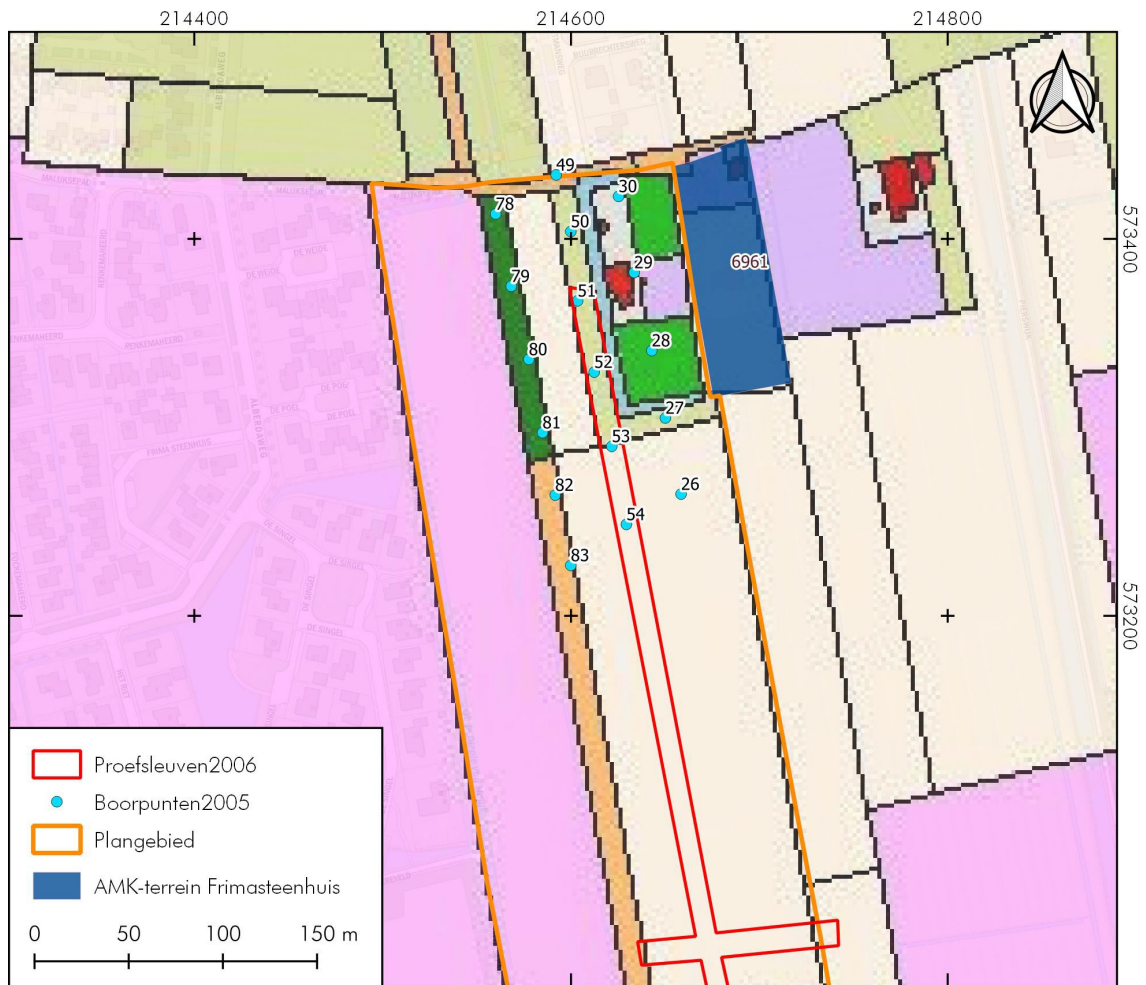
Figuur 6: Marum, Malijksepad: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). In de rechteronderhoek is een vergroting van de noordoosthoek van het plangebied weergegeven.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

In 2005 en 2006 zijn voor het plangebied al een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (resp. OM-nr 2097369100 Woltinge *et al.* 2005; OM-nr 2082026100 Schrijer 2006). Tijdens het booronderzoek werd over het grootste deel van het plangebied een (deels) intacte podzolbodem aangetroffen (Woltinge *et al.* 2005). Ook werden in meerdere boringen houtskoolspikkels en verbrand vuursteen gevonden. Daarnaast werd in het noordwestelijk deel van het gebied (boringen 28-30) een zeer dikke bouwvoor aangetroffen van ongeveer een meter (voor ligging zie Figuur 8). In boring 28 werden puinsporen gevonden in deze bouwvoor. De dikke bouwvoor kon hoogstwaarschijnlijk samenhangen met de ligging van het voormalige Frimasteenhuis direct ten oosten van het perceel (Figuur 8; monumentnummer 6961). Met de huidige informatie, kan dit ook samenhangen met de Renkemaheerd. Er werden in de boor geen archeologische indicatoren, zoals aardewerk, gevonden om dit te bevestigen.

Naar aanleiding van dit booronderzoek en meerdere vondstmeldingen van vuurstenen artefacten in de omgeving, werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Schrijer 2006). Dit onderzoek was voornamelijk gericht op een hoge verwachting voor aardewerk uit de steentijd. Er werden 54 zeefvakken aangelegd en in de C-horizont een vlak aangelegd om onderzoek te doen naar eventuele grondsporen. Hierbij werden 1290 stuks vuursteen gevonden, voornamelijk verbrand. Slechts drie stuks hiervan waren antropogene afslagen. Daarnaast werd wederom een grote hoeveelheid houtskoolfragmenten gevonden. Omdat het aandeel antropogene artefacten klein was, werden de vondsten geïnterpreteerd als resten van grootschalige veldverbrandingen i.v.m. landbouw. De vindplaats is daarom niet als behoudenswaardig gewaardeerd.

<i>vondstmelding</i>			
2097369100	Enkele fragmenten houtskool en verbrand vuursteen gevonden tijdens booronderzoek.	paleolithicum – nieuwe tijd	Woltinge <i>et al.</i> 2005
2927846100	Stenen fundering. Volgens de vinder is het de plaats van de voormalige borg Zwanenborg. Verder geen gegevens.		Archis 3
3138178100	Voormalig steenhuis Frimahuis. In de 15e eeuw komen Frima's voor die vermoedelijk verband houden met dit huis. In 1455 is er sprake van 'den oldenstene'. Na 1466 wordt het huis genoemd in de jaren 1587, 1606, 1695 en later. Het heet dan Frimaheerd. Op een kaartje uit 1788 wordt globaal de ligging aangegeven.	late middeleeuwen – nieuwe tijd	Archis 3
3217485100	1290 stuks vuursteen, nagenoeg allemaal verbrand; 3 afslagen; 58 fragmenten houtskool.	paleolithicum – nieuwe tijd	Schrijer 2006
3284820100	Vuurstenen trapezium gevonden tijdens een veldkartering.	laat mesolithicum	Archis 3
4022819100	10 vuurstenen klingen, waaronder een geretoucheerde kling gevonden tijdens een veldkartering.	laat paleolithicum B – mesolithicum	Archis 3
4022835100	5 vuurstenen klingen gevonden tijdens een veldkartering.	laat paleolithicum B – mesolithicum	Archis 3
4022957100	Vuurstenen afslag gevonden tijdens een veldkartering.	mesolithicum	Archis 3
<i>onderzoeksmelding</i>			
2082026100	Proefsleuven: er werd een grote hoeveelheid verbrand vuursteen en houtskool gevonden (zie ook zaaknummer 3217485100). Daarnaast werd ter hoogte van het Frimasteenhuis een zeer dikke bouwvoor gevonden en zijn er scherven gevonden daterend rond de 19e eeuw.	paleolithicum – nieuwe tijd	Schrijer 2006
2097369100	Booronderzoek: zie <i>vondsten</i>	paleolithicum – nieuwe tijd	Woltinge <i>et al.</i> 2005
2327505100	Bureauonderzoek op grote schaal: geen specifieke informatie over het plangebied.		Bakker & Spoelstra 2011
4555354100	Registratie niet-rapportplichtige onderzoeksmelding		
4555370100	Booronderzoek: intact podzolprofiel en gedempte sloot. Mogelijk hoort de sloot bij het Frimasteenhuis ten zuidwesten van het plangebied.		Archis 3



Figuur 8: Marum, Malijksepad: Uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832 (hisgis.nl). Hieroverheen zijn een deel van de boorpunten uit 2005 geprojecteerd (Woltinge *et al.* 2005) en de ligging van de proefsleuven uit 2006 (Schrijer 2006). Tevens is direct ten oosten het AMK-terrein met restanten van het Frimasteehuis afgebeeld.

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Het plangebied ligt ten zuidoosten van Marum in het buurtschap 't Malijk. De buurtschap ligt aan het Malijksepad, een eeuwenoude route door het veengebied van zuidwest Groningen. Het pad liep vanaf Marum langs de Coendersborg en Iwema Steenhuis naar Nuis om daar over te gaan in het Holmerpad ten zuiden van Tolbert. Tegenwoordig is het pad ook nog goed te volgen. Op 't Malijk stonden in ieder geval de Renkemaheerd en het Frimasteehuis. De naam Malijk bestaat uit twee delen. 'Ma' komt van made en is een maaiers term en betekent zoveel als weide of hooiland. 'Lyk' (lijk) komt van het oud noord Nederlandse lac en kan plas of grenssloot betekenen. Als achtervoegsel kan het 'van' betekenen, wat in dit geval neer zou komen op 'van het hooiland' (Heemkundekring Vredewold-West).

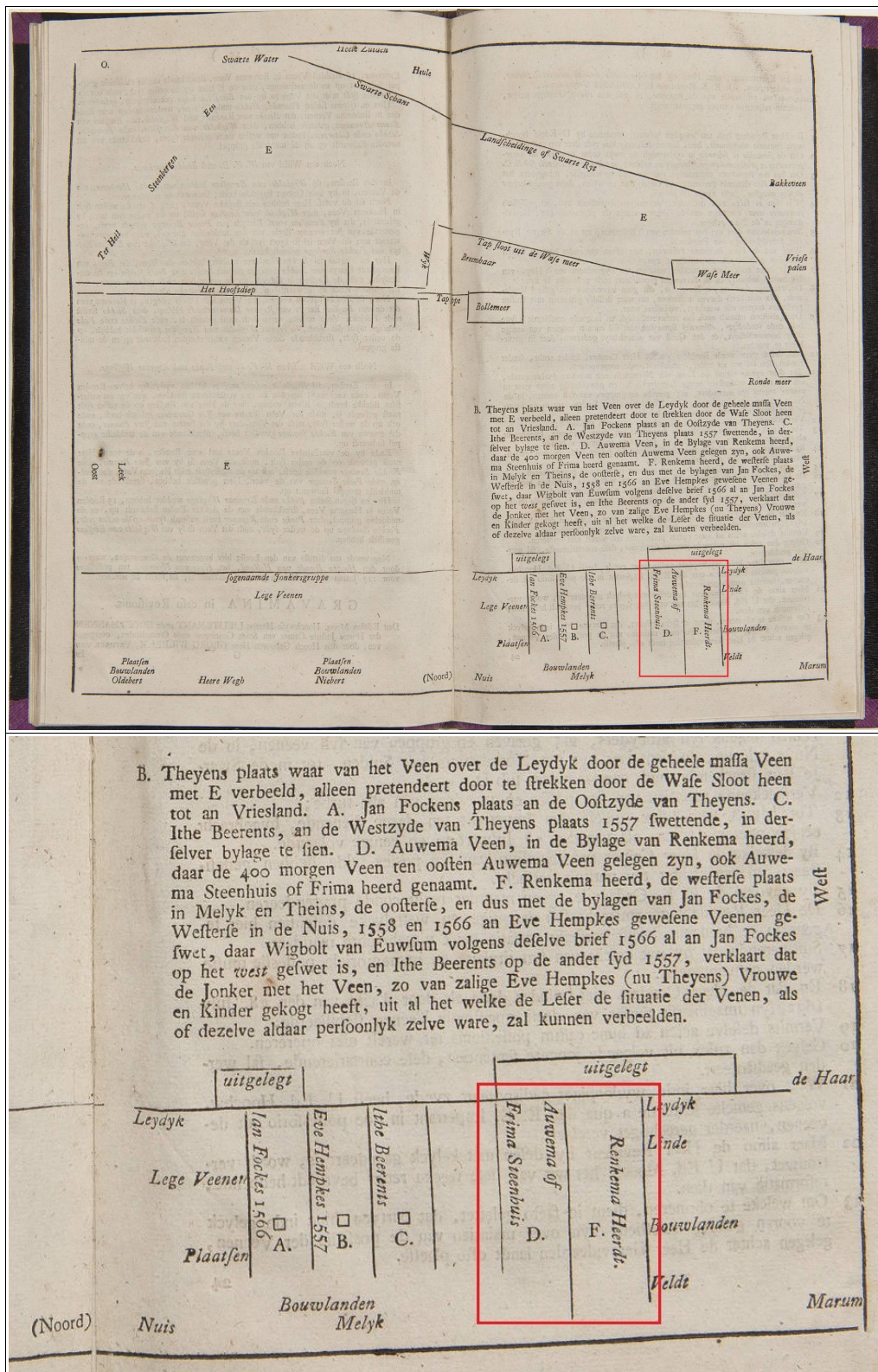
Over zowel de Renkemaheerd als het Frimasteehuis is weinig gedetailleerde informatie bekend. Vanaf 1455 worden voor het eerst personen genoemd die verband houden met het Frimasteehuis. Vanaf 1540 wordt vervolgens alleen nog het huis genoemd. In dat jaar heeft het huis het grootste aantal grastallen in Marum. Vanaf 1587 wordt het huis zowel een steenhuis als een heerd genoemd (Formsma *et al.* 1987, 246). De Renkemaheerd

is in de archieven voor het eerst bekend in 1551. In dat jaar wordt een deel van de venen “gelegen in Renckemaheert onder Melijck bij Marum” verkocht aan de weduwe van Ewsum en haar zonen (groningerarchieven.nl).

De ligging van zowel het Frimasteenhuis als de Renkemaheerd wordt schematisch weergegeven op een kaart uit 1788 (Figuur 9). Het gaat in dit stuk wederom om de verkoop van venen, in dit geval aan het Huis van Nienoord. In Archis 3 wordt het Frimasteenhuis tevens op twee verschillende locaties weergegeven, als AMK-terrein (6961) en als vondstmelding (zaaknummer 3138178100; zie voor de ligging Figuur 7). In hetzelfde document uit 1788 wordt over de Renkemaheerd vermeld dat het de meest westelijke heerd van Malijk was. Van het Frimasteenhuis wordt vermeld dat het er aan de oostzijde tegenaan ligt.

De eerste topografisch accurate kavelverdeling is echter pas bekend uit 1811-1832. Als AMK-terrein is het Frimahuis op deze kaart op de aangrenzende kavel aan de Renkemaheerd geplaatst (zie Figuren 3 en 8). Dit zou echter ook een kavel verder naar het oosten kunnen zijn. Deze kavel is aanmerkelijk groter en heeft in 1811-1832 een groot aantal landerijen onder dezelfde eigenaar (dhr. H.P. Holtorp). Hier kan echter geen uitsluitel over worden gegeven. Ook de bewoner van de Renkemaheerd (dhr. H.G. Renkema) bezit in 1811-1832 een groot stuk land, beginnende aan de noordkant bij het Malijksepad en de huidige kavelverdeling volgend tot het eind van het Oude Diepje van Malijk. Het zuidelijke en grootste deel van het land was in gebruik als heide. In een publicatie door Renkema & Van der Wijk (2003) wordt verder ingegaan op de nakomelingen van H.G. Renkema vanaf circa 1800.

Volgens een stuk door D.L. Renkema (2018) is in 1829, behalve de gracht, de oorspronkelijke Renkemaheerd volledig verdwenen. Er staat dan echter wel een gebouw op het erf. Dit gebouw en de gracht zijn voor het laatst afgebeeld op een topografische kaart uit 1928 (Figuur 10). Het jaar daarna is de gracht en het woonhuis verdwenen (Figuur 10). De gracht lijkt nog als sloot tussen de velden aanwezig te zijn. Het Oude Diepje van Malijk lijkt dat gedempt te zijn, maar de weg die voorheen strak langs de Renkemaheerd liep is nog wel aanwezig. In 1955 verdwijnt ook de westelijk perceelsgrens ter hoogte van de oude gracht van de Renkemaheerd (Figuur 10). In de jaren daarna verdwijnt ook de zuidelijke grens van de Renkemaheerd (Figuur 10).



Figuur 9: Marum, Malijksepad: Uitsneden van de schematische weergave van heerden en venen in de omgeving van Marum in 1788. de windrichtingen staan als tekst langs de randen van de kaart. De Renkemaheerd en het Frimasteenhuis worden in het rode kader weergegeven (Vechnerus 1788).



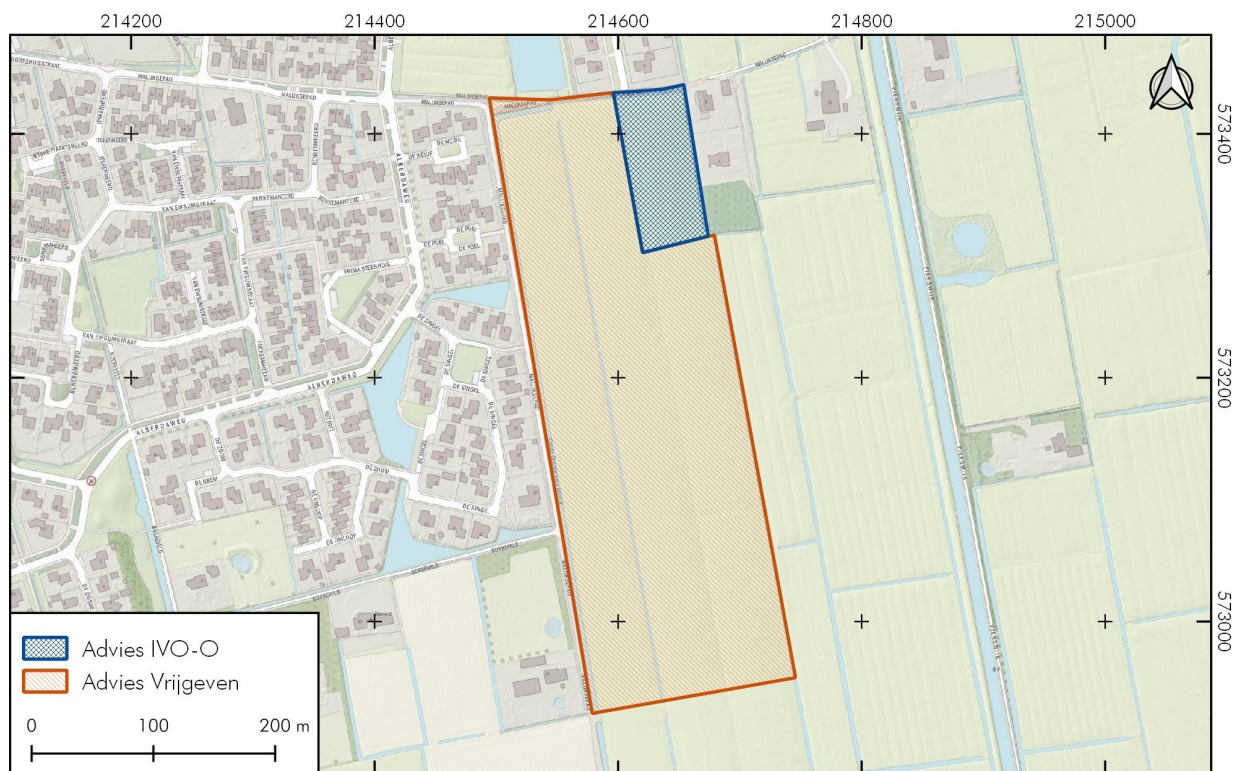
928

1

proefsleuvenonderzoek werden slechts drie antropogene vuurstenen afslagen gevonden en geen archeologische sporen ondanks een verder intact bodemprofiel.

Op basis van de huidige in 2019 geactualiseerde bureaustudie, geldt voor de uiterste noordoostelijke hoek van het plangebied een hoge trefkans op archeologische waarden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het gaat om het gebied waar op de kadastrale kaart uit 1811-1832 de Renkemaheerd wordt afgebeeld (zie Figuur 11). Op basis van archiefstukken en oude kaarten lijkt deze heerd niet onder te doen voor het nabijgelegen Frimasteenhuis, welke een AMK-status geniet. De structuur van het terrein van de heerd is tot ongeveer de jaren '50 van de 20e eeuw nog gehandhaafd. Tijdens de veldonderzoeken in 2005 en 2006 zijn geen boringen in de vermeende locatie van de gracht of het huis van de Renkemaheerd geplaatst. Ook de proefsleuf heeft de veronderstelde locatie van de gracht niet geraakt. Het is daarom onduidelijk in hoeverre er nog archeologische waarden van de Renkemaheerd bewaard zijn gebleven. Archeologische indicatoren van een dergelijke heerd kunnen bestaan uit artefacten van aardewerk, bot, steen, metaal en dergelijke. Eventueel kunnen grondsporen aanwezig zijn zoals een gracht, waterputten en funderingen.

Om deze redenen is geadviseerd om in de noordoostelijke hoek van het plangebied een aanvullend booronderzoek (IVO-O) uit te voeren.



Figuur 11: Marum, Malijksepad: archeologische advieskaart op basis van de geactualiseerde bureaustudie.

Tabel 2: Marum, Malijksepad: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	late middeleeuwen t/m nieuwe tijd
complextype:	huisplaats
omvang:	vanaf enkele tientallen meters
diepteligging:	vanaf maaiveld
gaafheid en conservering:	onbekend
locatie:	uiterste noordoosthoek van het plangebied
uiterlijke kenmerken:	grachtvulling, aardewerk, bouwafval
mogelijke verstoringen:	verploeging

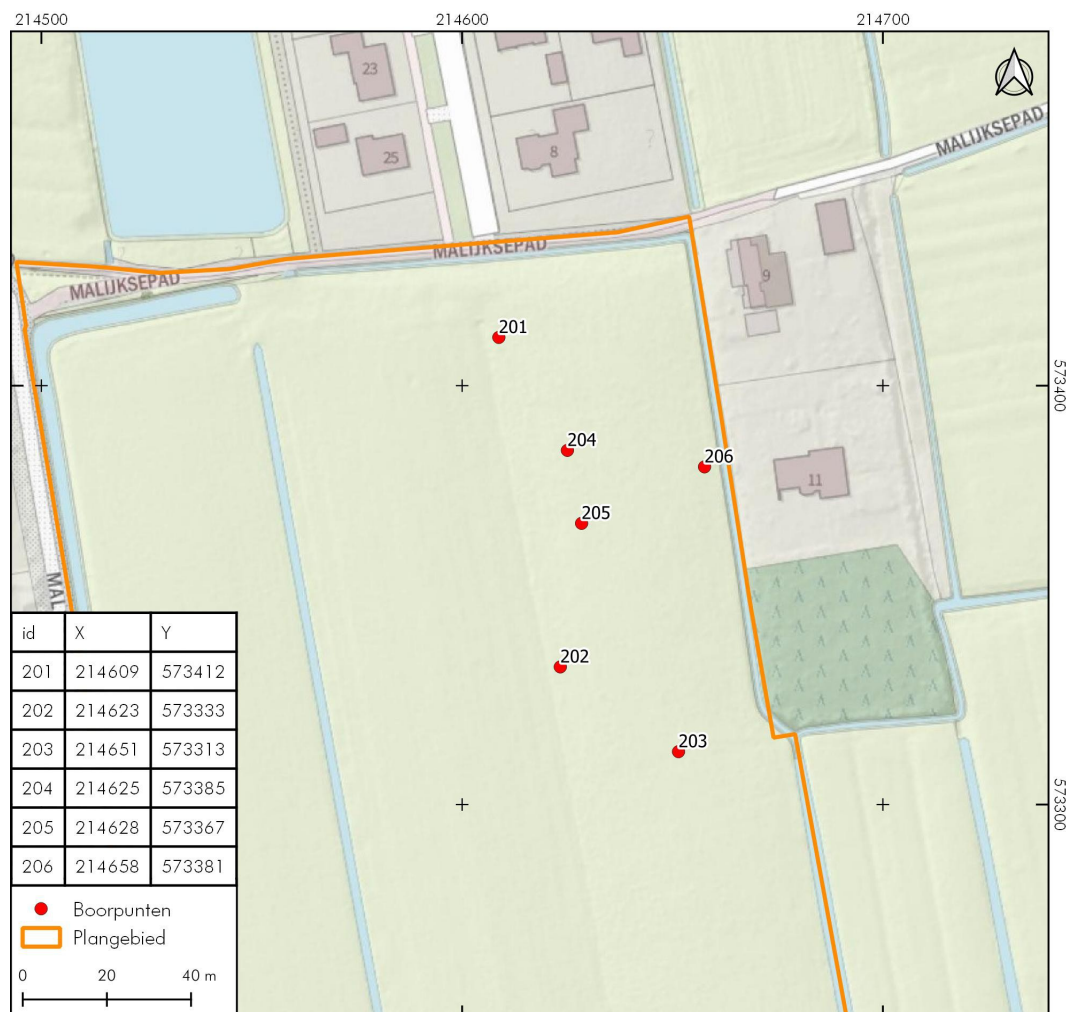
2.6 Mogelijke verstoringen (KNA 4.1: LS02)

Eventuele verstoringen kunnen zijn veroorzaakt door verploeging en de demping van perceelsloten. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er in het uiterste noorden en westen van de kavel enkele leidingen (KLIC-nummer 19G356344). Deze hebben naar verwachting minimale verstoring veroorzaakt in het plangebied.

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

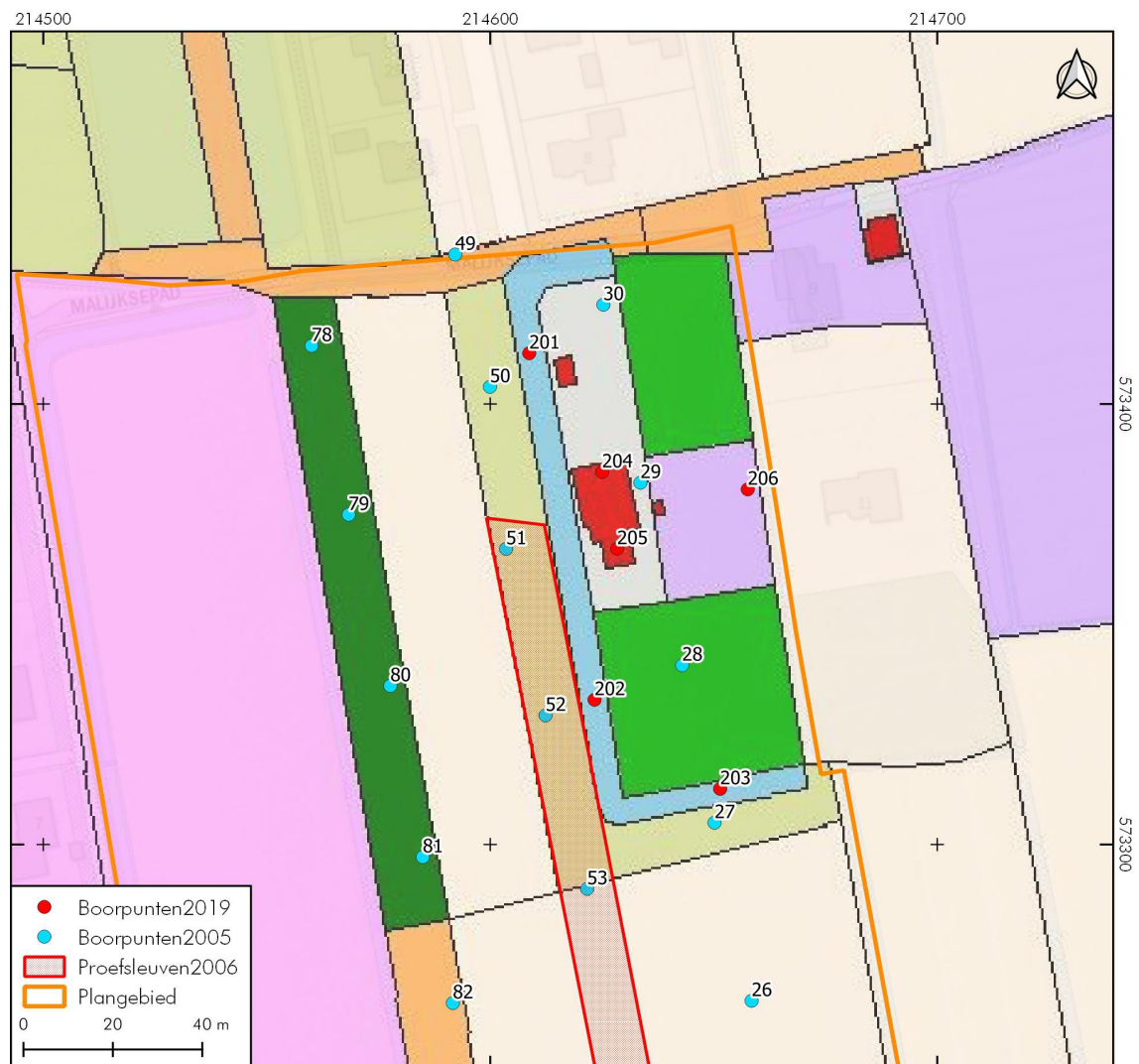
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het Inventariserend Archeologisch veldonderzoek (verkennde fase) is uitgevoerd op 15 juli 2019. Er zijn zes boringen gezet (Figuur 12). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van zeven centimeter diameter. Boring 203 is vanaf een meter met de guts doorgezet. De boringen zijn tot maximaal 165 centimeter onder maaiveld gezet of 20 centimeter in het schone dekzand. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. De boringen zijn gezet op kansrijke locaties binnen het terrein van de Renkemaheerd op basis van de kadastrale kaart uit 1811-1832 (hsgis.nl). Er zijn drie boringen in de voormalige gracht gezet en twee op de locatie van het voormalige huis. Ook is er een boring gezet op de verwachte locatie van een huis, als het heerdterrein door zou lopen richting het oosten (Figuur 13). De boornummers zijn gestart bij 201 om verwarring met het onderzoek uit 2005 te voorkomen.



Figuur 12: Marum, Malijksepadij: Boorpuntenkaart (opentopo).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De RD- coördinaten van de boringen zijn bepaald met behulp van GPS, de hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2 uit 2010. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en III in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Er is geen veldkartering uitgevoerd wegens de slechte vondstzichtbaarheid door gras. De resultaten van het booronderzoek uit 2005 zijn niet één op één te vergelijken met de resultaten van het huidige onderzoek. Tijdens een gesprek met de huidige pachter van de kavel, kwam aan het licht dat rond 2010 de kavel opnieuw is gekilverd, waardoor de opbouw van de bodem kan zijn veranderd.



Figuur 13: Marum, Malijksepad: Kadastrale kaart uit 1811-1832 (hisgis.nl). Daarop geprojecteerd de boorpunten van het huidige onderzoek, de boorpunten uit 2005 en de proefsleuven uit 2006.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

In boorpunten 201, 202 en 203 werd aan de hand van de kadastrale kaart uit 1811-1832 een grachtvulling en/of demping verwacht. In boringen 201 en 202 werd ongeveer hetzelfde profiel aangetroffen. Bovenin een donker bruine bouwvoor bestaande uit zwak siltig zand met enkele humeuze brokken. Daaronder was een bruingele BC-horizont zichtbaar, gevolgd door een gele C-horizont met glaciaal grind. In boring 203 werd vanaf het maaiveld een verrommelde laag gevonden van 110 centimeter dik. Deze laag bestond uit afwisselend zand en kleibrokken (Figuur 14). In de kleibrokken waren plantenresten en ijzervlekken zichtbaar. Klei komt in en rondom het plangebied niet van nature voor en moet dus van elders zijn aangevoerd. De laag is waarschijnlijk de demping van een gracht of sloot. Hieronder was een zeer humeuze laag zichtbaar van 30 centimeter dikte. Deze bestond uit zwak siltig zand en bevatte veel plantenresten. Waarschijnlijk is dit de oorspronkelijke onderkant van een sloot/gracht. Onder deze vulling was lichte bodemvorming zichtbaar met een 5 centimeter dikke B-horizont en een sterk siltige C-horizont.

Boringen 204 en 205 zijn gezet op de voorgenomen locatie van het huis van de Renkemaheerd. In boring 204 werd een gelijke bouwvoor als boringen 201 en 202 aangetroffen. Daaronder was een vergraven laag zichtbaar met lichter zand en enkele fragmenten puin. Onder deze laag was een B-horizont, BC-horizont en C-horizont zichtbaar. In boring 205 was de bouwvoor 70 centimeter dik en bevatte deze veel baksteenfragmenten (Figuur 15). Het baksteen is echter niet dateerbaar en kan dus zowel van de heerd afkomstig zijn of van later datum zijn. Hieronder was een gave B-horizont zichtbaar.

Boring 206 is geplaatst op de verwachte locatie van een eventueel eerdere fase van de heerd. Ook hier werd een donkerbruine bouwvoor aangetroffen vanaf maaiveld. In deze laag is een kogelpot- of vroeg roodbakende scherf gevonden, daterend tussen de 8e en 14e eeuw nC. De scherf was sterk verweerd en is mogelijk met bemesting aangevoerd. Hieronder was een BC-horizont en C-horizont zichtbaar.



Figuur 14: Marum, Malijksepad: Boring 203, 85-95 centimeter onder maaiveld. In de boorkop zijn afwisselend klei- en zandbrokken zichtbaar.



Figuur 15: Marum, Malijksepad: Boring 205, 0-70 centimeter onder maaiveld. Verzameling puinfragmenten uit de bouwvoor van boring 205.

3.3 Selectievoorstel vondsten

Selectie-advies vondsten door dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/KNA-prospecteur)
In boring 205 zijn in de bouwvoor minuscule puinfragmenten gevonden (zie Figuur 15). Voorgesteld wordt om deze te deselecteren omdat ze te klein zijn om te determineren.

In boring 206 is in de bouwvoor een scherf kogelpot of vroeg roodbakkerd aardewerk gevonden (zie Figuur 16). Deze dateert in tussen de 8e en 14e eeuw. Vanwege het gebrek aan context wordt geadviseerd de vondst te deselecteren.



Figuur 16: Marum, Malijksepad: Boring 206, 0-35 centimeter onder maaiveld. Vondstnummer 1, een kogelpot- of vroeg roodbakkerd scherf, daterend tussen de 8e en 14e eeuw.

Tabel 3: Marum Malijksepad: Vondsttabel. De vondsten zijn gedetermineerd door drs. H. Veenstra, senior KNA-specialist aardewerk. Er wordt voorgesteld deze niet te deponeren maar te deselecteren.

nummer	boring	diepte	coördinaten	betreft	datering
vondst 1	boring 206	0-35 cm	214.658 / 573.381	1 scherf kogelpot of vroeg roodbakkend	8e – 14e eeuw
vondst 2	boring 205	0-70 cm	214.629 / 573.365	enkele tientallen puinfragmenten	indet.

4. Conclusies en Advies

In opdracht van de gemeente Westerkwartier zijn een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase) uitgevoerd voor een gebied ten zuiden van het Malijksepad te Marum, gemeente Westerkwartier, provincie Groningen. De aanleiding is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging naar "Marum-Alberdaheerd II". Het gebied krijgt grotendeels een woonbestemming, waarbij er nieuwbouwhuizen gebouwd zullen worden. De bouw hiervan gaat gepaard met bodemingrepen welke een bedreiging betekenen voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

In 2005 en 2006 zijn voor dit gebied al een archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Woltinge *et al.* 2005; Schrijer 2006). Dit onderzoek was voornamelijk gericht op het waarderen van een vindplaats uit de steentijd. Naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek werd deze vindplaats als niet-behoudenswaardig gewaardeerd. Vanwege voortschrijdend inzicht en nieuwe beschikbare bronnen wordt het onderzoek voor dit gebied d.m.v. dit bureau- en booronderzoek geactualiseerd. Het onderzoek richt zich op het noordoostelijk deel van het plangebied. Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 is hier een omgrachte heerd zichtbaar, destijds in het bezit van H.G. Renkema. Onderzoeksvraag is, of hier nog behoudenswaardige resten van in de bodem aanwezig zijn.

Er zijn zes boringen uitgevoerd tot maximaal 165 centimeter onder maaiveld. In alle boringen is een (deels intact) podzolprofiel aangetroffen. Er zijn twee boringen die opvallen. Allereerst boring 203, waarbij vanaf maaiveld een laag werd aangetroffen met zand en klei brokken. De laag was 110 centimeter dik. Klei komt in en nabij het plangebied van nature niet voor, dus dit pakket is van elders aangevoerd. Het gaat waarschijnlijk om de demping van een sloot, gracht of laagte. Daarnaast is boring 205 opvallend. Hier werd vanaf maaiveld een bouwvoor waargenomen van 70 centimeter dik. Hierin werden veel baksteenfragmenten aangetroffen. Deze konden niet gedateerd worden.

Er zijn tijdens het booronderzoek geen aanwijzingen gevonden voor intacte resten van de Renkemaheerd in de bodem. Er zijn in twee van de zes boringen slechts kleine puinfragmenten aangetroffen op de voormalige locatie van het huis. Grote baksteen fragmenten werden niet ontdekt. Waarschijnlijk zijn tijdens de sloop van het gebouw alle complete bouwmaterialen, inclusief de fundering afgevoerd voor hergebruik. Ook is er een mogelijk restant van de gracht rondom de heerd gevonden. Deze is echter volgestort met aangevoerde grond van elders, blijkt uit aanwezige kleibrokken. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen in deze vulling, of in de humeuze laag daaronder. In vier van de zes boringen werden geen resten van de heerd aangetroffen.

Selectieadvies (KNA 4.1: VS07) door dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/KNA-prospector)

Het grootste deel van het plangebied is in 2006 al onderzocht d.m.v. proefsleuven (Schrijer 2006). In dit onderzoek is dit deel van het plangebied als niet-behoudenswaardig gewaardeerd. Uit dit bureauonderzoek is geen nieuwe informatie beschikbaar om deze waardering aan te passen.

Naar aanleiding van het bureauonderzoek is in het noordoostelijk deel van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen grote concentraties bouwmaterialen aangetroffen. Kleine puinfragmenten in twee van de zes boringen wijzen erop dat compleet bouw materiaal, zoals gebruikelijk in de periode, bij de sloop is afgevoerd. De mogelijke gracht is volledig gedempt met klei aangevoerd van elders, hierin zijn geen lokale materialen aanwezig. Wij achten daarom de kans op de aanwezigheid van

intacte archeologische waarden in het plangebied klein en adviseren geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen. Het is aan de gemeente Westerkwartier om dit advies al dan niet over te nemen.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikelen 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

De gemeente Westerkwartier, dhr. P. Soet (beleidsmedewerker monumenten en erfgoed) heeft op 18 juli 2019 laten weten het selectieadvies over te nemen en dit rapport goed te keuren.

Gebruikte bronnen

Literatuur

- Bakker, A.M. & L. Spoelstra. 2011. *Bureauonderzoek ten behoeve van de spoorlijn tussen Groningen en Heerenveen*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/59. Heerenveen: Oranjewoud B.V.
- Formsma, W.J., R.A. Luitjens-Dijkveld Stol, en A. Pathuis. 1987. *De Ommelanden Borgen en Steenhuizen*. Tweede druk. Assen: Van Gorcum.
- Heeringen, R.M., van, Pierik, H.J., Brugman, B.A. & R. Schrijvers. 2014. *Archeologie en cultuurhistorie in de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn. Deel A Archeologie*. Vestigirapport V1019a. Amersfoort: Vestigia BV.
- Renkema, H. & H. van der Wijk. 2003. *De Nazaten van Hindrik Gerrits Rinkema – Begin 1800 landbouwer op de Renkemaheerd in Marum* (September 2003).
- Renkema, D.L. 2018. *Connectie met de Renkemaheerd?* [www.davidrenkema.nl].
- Schrijer, E. 2006. *Marum, Alberdaheerd (Gr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek middels proefsleuven*. Steekproefrapport 2006-05/06. Zuidhorn: De Steekproef bv.
- Vechnerus, H. 1788. *De wettige aankomst van het Huis van Nienoord, opsigtelyk het erfgrietemanschap van de negen carspels van Vreedewolt, als meede van de veenen, by den Huise Nienoord behorende*. Groningen: de weduwe H. Vechnerus.
- Versfelt, H.J. 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland, 1773-1794*. Marum: Heveskes
- Vos, P. & S. de Vries, 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.
- Woltinge, I., Vissinga, A. & J. Jelsma. 2005. *Marum & De Wilp: Twee Inventariserende Archeologische Veldonderzoeken*. Steekproefrapport 2005-03/21. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Internet

- AHN-Viewer. www.AHN.nl. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.
- ARCHIS 3. www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.
- Groninger Archieven. www.groningerarchieven.nl
- Heemkundekring Vredewold-West. www.historischmarum.nl
- www.hisgis.nl
- www.maps.bodemdata.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Foto van het plangebied
- 3 Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1811-1832
- 4 Uitsnede van de geomorfologische kaart
- 5 Uitsnede van de bodemkaart
- 6 Hoogtekaart
- 7 Archeologische waarden in de omgeving
- 8 Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1811-1832 met enkele boorpunten uit 2005, de proefsleuven uit 2006 en het AMK-terrein Frimastenhuis
- 9 Uitsneden van de schematische weergave van heerden en venen in de omgeving van Marum in 1788
- 10 Uitsneden van topografische kaarten uit 1928, 1929, 1955 en 1997
- 11 Archeologische advieskaart
- 12 Boorpuntenkaart
- 13 Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1811-1832 met boorpunten van het huidige onderzoek, boorpunten uit 2005 en proefsleuven uit 2006.
- 14 Boring 203, 85-95 centimeter onder maaiveld, boorkop
- 15 Boring 205, 0-70 centimeter, puinfragmenten
- 16 Boring 206, 0-35 centimeter, vondstnummer 1, kogelpot of vroeg roodbakkend aardewerk

Tabellen

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Specificatie archeologische verwachting
- 3 Vondsttabel

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:			
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP		
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP		
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC		
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC		
mesolithicum:			
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC		
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC		
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC		
neolithicum:			
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC		
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC		
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC		
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC		
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC		
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC		
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC		
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC		
bronstijd:			
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC		
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC		
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC		
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC		
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		
		ijzertijd:	
		ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
		ijzertijd midden:	500 - 250 vC
		ijzertijd laat:	250 - 12 vC
		romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
		romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
		romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
		romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
		romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
		romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
		middeleeuwen:	
		middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
		middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
		middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
		middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
		middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
		middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
		nieuwe tijd:	
		nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
		nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden

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 oppervlakte-haarden 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 boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings 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.

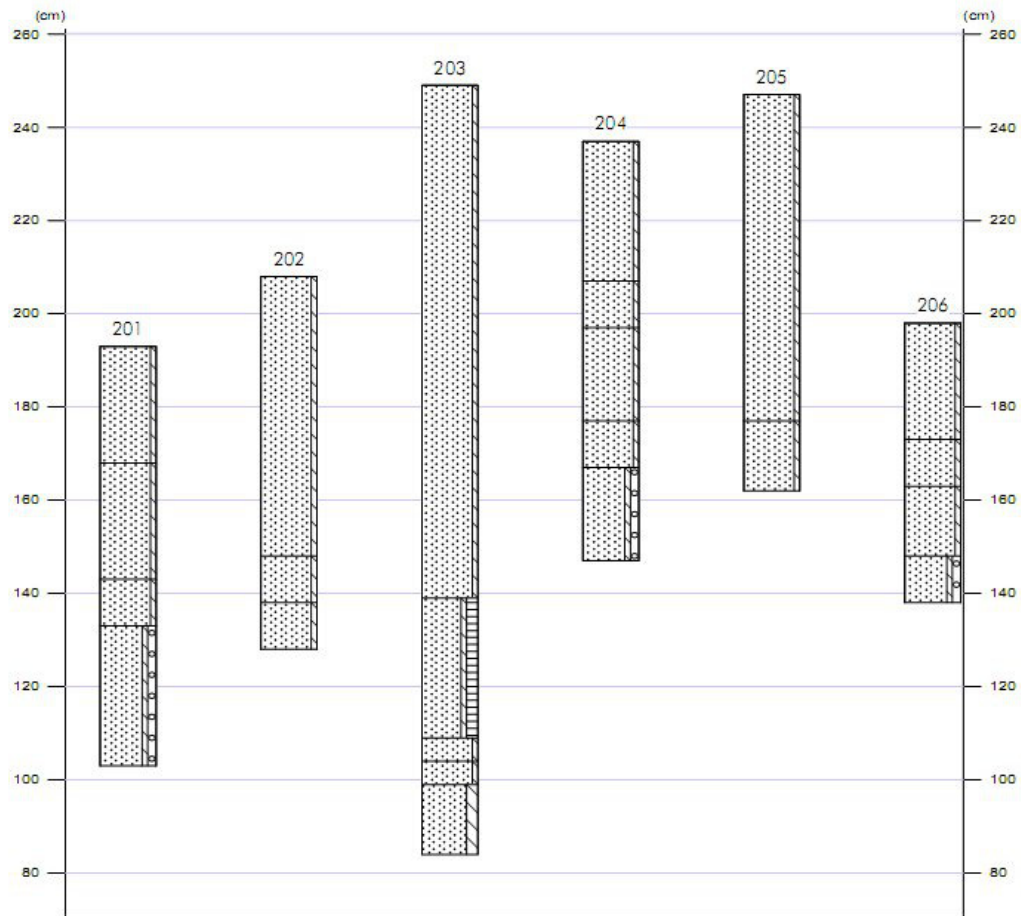
Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

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)

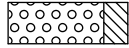
Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden,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

Marum Malijksepap

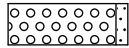


Legenda (conform NEN 5104)

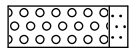
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

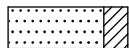


Grind, sterk zandig

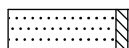


Grind, uiterst zandig

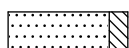
zand



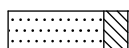
Zand, kleiig



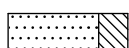
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

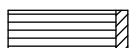


Zand, uiterst siltig

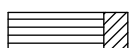
veen



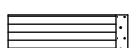
Veen, mineraalarm



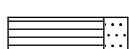
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

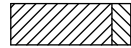


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

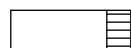
overige toevoegingen



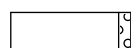
zwak humeus



matig humeus



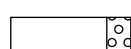
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

201

X-coördinaat (m) : 214609
Y-coördinaat (m) : 573412
Maaiveld (cm) : 193

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 25	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor	spoor baksteen
25 - 50	zand zwak siltig, bruin-geel, 7.5yr4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont	
50 - 60	zand zwak siltig, geel, 10yr5/6, Zand: matig fijn, C-horizont	
60 - 90	zand zwak siltig, matig grindig, geel, 10yr5/6, Zand: matig fijn, C-horizont	

202

X-coördinaat (m) : 214623
Y-coördinaat (m) : 573333
Maaiveld (cm) : 208

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 60	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor, vergraven, Opm.: humusbrokken, lichte zandbrokken	spoor baksteen
60 - 70	zand zwak siltig, bruin-geel, 7.5yr4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont	
70 - 80	zand zwak siltig, geel, 10yr5/6, Zand: matig fijn, C-horizont	

203

X-coördinaat (m) : 214651
Y-coördinaat (m) : 573313
Maaiveld (cm) : 249

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 110	zand zwak siltig, grijs-bruin, 2.5y3/3, bouwvoor, opgebrachte grond, Opm.: demping, grote kleibrokken met ijzervlekken en plantenresten	
110 - 140	zand zwak siltig, sterk humeus, donker-bruin-zwart, N2o, Zand: matig fijn, spoor plantenresten, Opm.: onderkant slootvulling	
140 - 145	zand zwak siltig, bruin, 7.5yr3/2, Zand: matig fijn, B-horizont	
145 - 150	zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, 2.5y5/3, Zand: matig fijn, C-horizont	
150 - 165	zand sterk siltig, blauw-grijs, 7.5y5/2, Zand: zeer fijn, C-horizont	

204

X-coördinaat (m) : 214625
Y-coördinaat (m) : 573385
Maaiveld (cm) : 237

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor	spoor baksteen
30 - 40	zand zwak siltig, bruin, vergraven	
40 - 60	zand zwak siltig, rood-bruin, 5yr2/2, Zand: matig fijn, B-horizont	
60 - 70	zand zwak siltig, bruin-geel, 7.5yr4/6, Zand: matig fijn, BC-horizont	
70 - 90	zand zwak siltig, matig grindig, geel, 10yr5/6, Zand: matig fijn, C-horizont	

205

X-coördinaat (m) : 214629
Y-coördinaat (m) : 573365
Maaiveld (cm) : 247

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologisch indicatoren
0 - 70	zand zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, bouwvoor, vergraven, Opm.: zandbrokken	veel baksteen
70 - 85	zand zwak siltig, bruin, 10yr5/4, Zand: matig fijn, B-horizont	

206

X-coördinaat (m) : 214657

Y-coördinaat (m) : 573379

Maaiveld (cm) : 198

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 25	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor	
25 - 35	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor, vergraven	
35 - 50	zand zwak siltig, bruin-geel, 7.5yr3/6, Zand: matig fijn, BC-horizont	
50 - 60	zand zwak siltig, matig grindig, geel, 10yr5/6, Zand: matig fijn, C-horizont	