



Marum, Molenstraat 30a
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)
Een Archeologisch Bureau- en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)
Definitief
Steekproefrapport 2022-02/14

Marum, Molenstraat 30a
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)
Een Archeologisch Bureau- en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)
Definitief
Steekproefrapport 2022-02/14

Marum, Molenstraat 30a
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)
Een Archeologisch Bureau- en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Westerkwartier

Steekproefrapport 2022-02/14
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

auteurs: [REDACTED] (KNA-archeoloog, actor
reg. nr. 7284 0015) en [REDACTED] (senior KNA-
archeoloog/-prospector, actor reg. nr. 2814 6404)
autorisatie: [REDACTED] J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/-
prospector, actor reg. nr. 3545 3178)

Goedgekeurd door de Bevoegde overheid: Gemeente
Westerkwartier

[REDACTED]
d.d. 25 februari 2022

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, 17 februari 2022

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,

adres	Hogeweg 3 9801 TG Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
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).....	1
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	5
2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	5
2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	9
2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	12
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	16
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	17
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	17
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	19
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	20

Gebruikte bronnen

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorstaten

Appendix III: Laagbeschrijvingen

Samenvatting

In verband met de voorgenomen herbestemming van het gebied heeft De Steekproef een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd aan de Molenstraat 30a te Marum. Het circa 9.804 m² grote plangebied ligt in een zone met een lage archeologische verwachting op de beleidskaart van de (voormalige) gemeente Marum. In deze zone is bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² archeologisch onderzoek nodig. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van de beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Dit verwachtingsmodel is vervolgens getoetst tijdens het veldonderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een uitloper van een zandrug ligt in een van oorsprong pleistoceen dekzandgebied. Hier kunnen archeologische resten worden verwacht daterend vanaf de steentijd. Dergelijke resten kunnen afkomstig zijn van kampementen van jager-verzamelaars of van permanente nederzettingen van de latere boerengemeenschappen. In het plangebied en de directe omgeving zijn vooralsnog geen archeologische waarden bekend. Ter plaatse van de huidige school heeft in het begin van de 20^e eeuw een boerderij gestaan. Het oostelijke en westelijk deel van het plangebied zijn onbebouwd gebleven.

Op basis van het booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied sterk is verstoord tot een diepte van 70 tot 120 centimeter onder het maaiveld. Deze verstoring reikte tot in het gele zand, de C-horizont. Alleen bij boring 3 werd nog een restant van een B-horizont aangetroffen. Gezien de variatie van de maaiveldhoogtes zal er in het verleden met grond zijn geschoven in het plangebied. Hierdoor werd vermoedelijk de top van het oude dekzand al aangetast. In het intacte dekzand werden geen archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op mogelijke bewoning. Gezien de sterk vergraven bodem en de afwezigheid van archeologische indicatoren is de kans op intacte archeologische resten klein.

Selectie-advies door [REDACTED] (KNA-archeoloog)

De bodem in het plangebied is sterk vergraven tot in het gele zand, de C-horizont. In de intacte lagen werden geen archeologische indicatoren waargenomen. Op basis van de resultaten van het inventariserend booronderzoek achten wij de kans op intacte archeologische resten klein. In de omgeving zijn ook geen archeologische waarden bekend. Verder archeologisch onderzoek is daarom niet zinvol. Geadviseerd wordt om het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Mocht er bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Groningen
Gemeente	Westerkwartier
Plaats	Marum
Toponiem	Molenstraat 30a
Kaartblad	11F
Centrumcoördinaten	214.013 / 573.561
Bestemmingsplan	Marum Centrum: geen dubbelbestemmingswaarde archeologie Marum Dorp: dubbelbestemmingswaarde Archeologie 6
Oppervlakte	Circa 9.804 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 2,8 tot 4,5 meter boven NAP
Huidig grondgebruik	School, woningen, speelvelden, tuin
Soort onderzoek	Bureau- en Inventariserend veldonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Westerkwartier
Uitvoerder	De Steekproef bv
Bevoegde overheid	Gemeente Westerkwartier
Steekproef projectcode	2022-02/14
Onderzoeksmeldingsnummer	5160707100
Datum veldwerk	16 februari 2022
Maximale diepte onderzoek	3 meter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens) / Provinciaal depot te Nuis

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van de gemeente Westerkwartier heeft De Steekproef een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO-O) uitgevoerd aan de Molenstraat 30a (inclusief nummer 28 en 30) te Marum, Gemeente Westerkwartier; provincie Groningen (zie Figuur 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 9.804 m². De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herbestemming van het gebied. De exacte aard en diepte van de bodemingrepen zijn nog niet bekend. De benodigde graafwerkzaamheden vormen echter een bedreiging voor mogelijk aanwezige archeologische resten. Op de archeologische beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Marum ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting (zie Figuur 2). Deze lage verwachting is deels verwerkt in de bestemmingsplannen. In het bestemmingsplan Marum Dorp ligt het noordelijk deel in een zone met een dubbelbestemming Waarde Archeologie 6. Het zuidelijk deel ligt op het bestemmingsplan Marum Centrum, hiervoor is geen dubbelbestemming opgenomen in het plan. Voor het deel met Waarde Archeologie 6 geldt dat bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Deze eis geldt ook voor het zuidelijk deel omdat op de beleidsadvieskaart het hele plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting ligt.

Het archeologisch onderzoek in het plangebied bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Het bureauonderzoek heeft als doel het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van de 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 en is gezocht naar archeologische indicatoren.

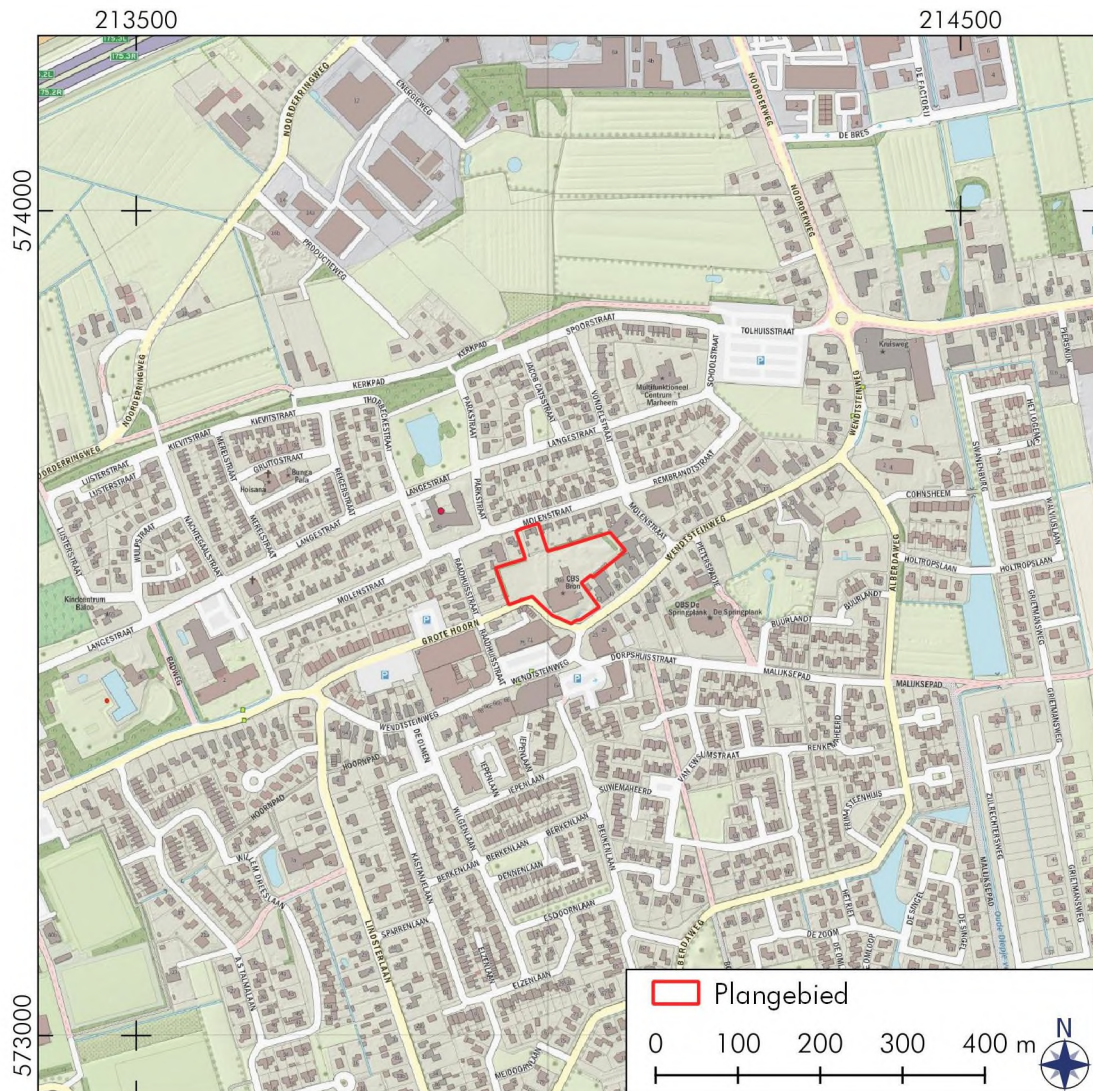
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Marum, vlak ten noordoosten van het (huidige) centrum. Het ligt in een deels bebouwd blok dat is omringd door een viertal straten: de Molenstraat aan de noord en oostzijde, de Wendtsteinweg en Grote Hoorn aan de zuidzijde en de Raadhuisstraat aan de westzijde. Het bestaat voor het grootste deel uit een school (gelegen aan nummer 30a) en speelvelden. Het noordelijk deel bestaat uit de huizen en tuinen gelegen aan nummers 28 en 30.

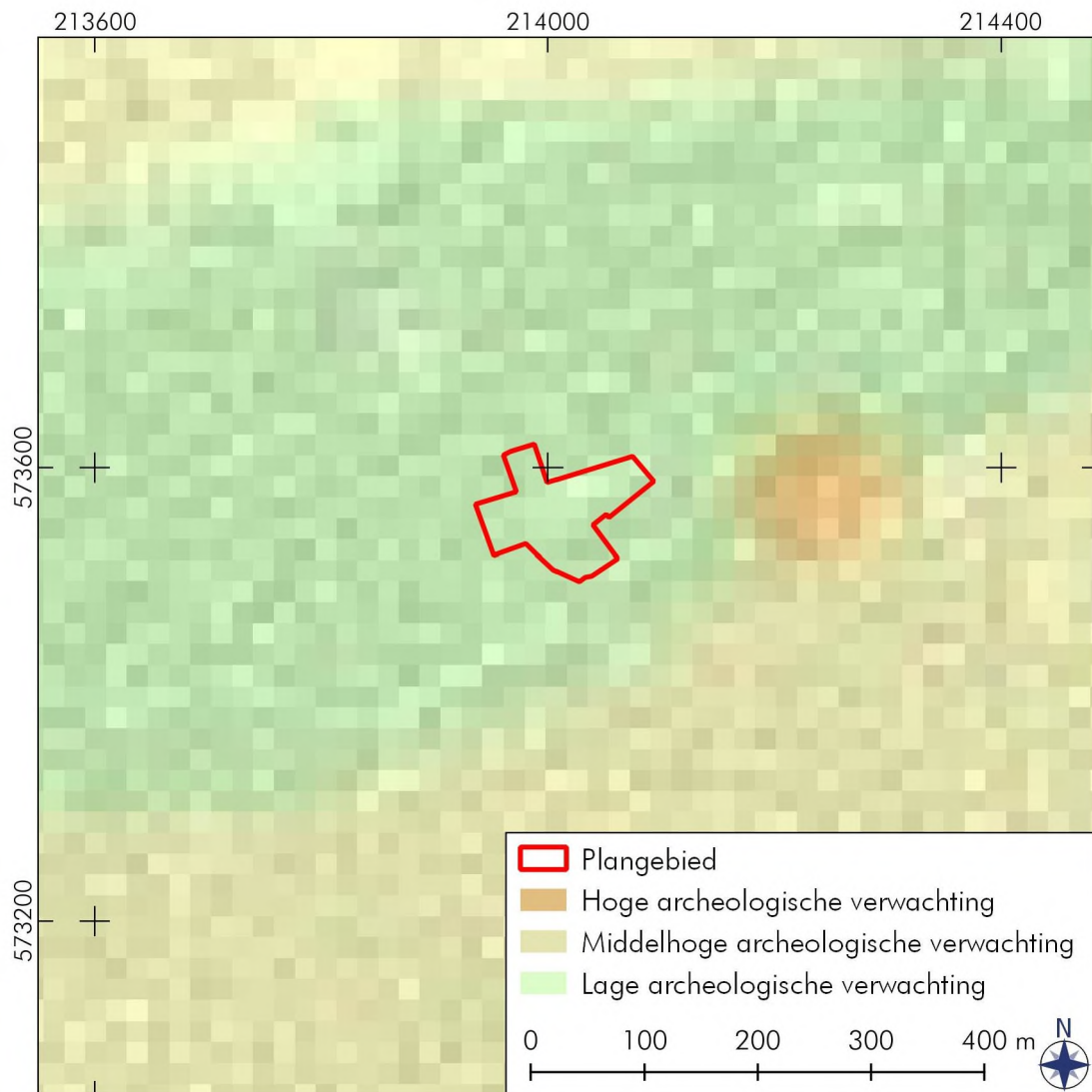
Een groot deel van het schoolterrein en plein aan de westzijde van het plangebied is betegeld. Aan de oost, west, en zuidzijde van de school liggen grasvelden.

Door het plangebied lopen meerdere kabels en leidingen (KLIC-melding 22G098207, zie Figuur 3). Deze lopen vooral vanaf de Molenstraat in het noorden in zuidelijke richting naar de school.

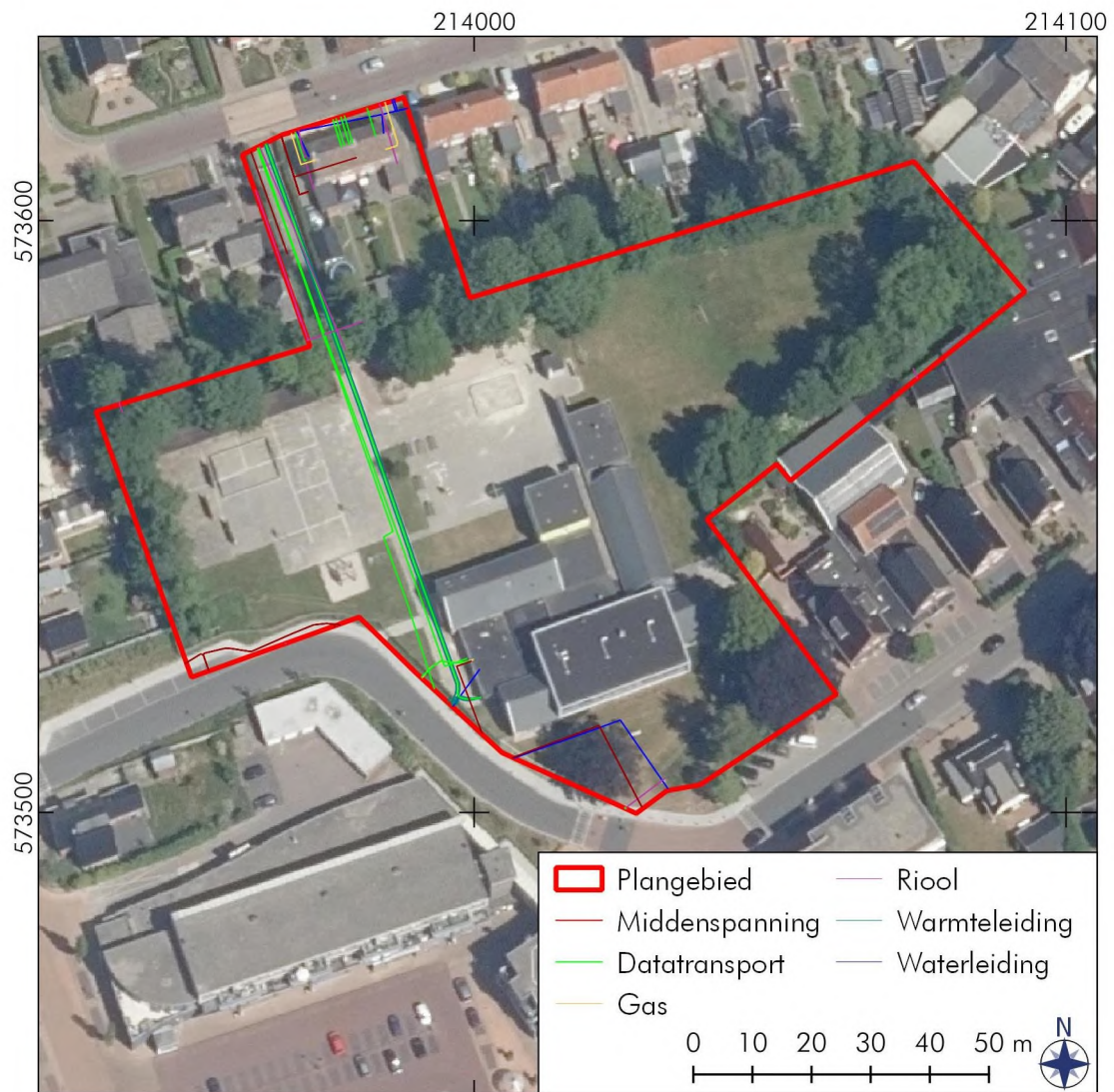
De gemeente Westerkwartier,  , heeft op 25 februari 2022 laten weten akkoord te gaan met de inhoud van dit rapport en het advies over te nemen.



Figuur 1: Marum, Molenstraat 30a: Uitsnede van de topografische kaart. Het plangebied (rood omlijnd) ligt tussen de Molenstraat en Wendtsteinweg ten noordoosten van het centrum van Marum. Bron: Opentopo.



Figuur 2: Marum, Molenstraat 30a: Uitsnede van de beleidskaart van de voormalige gemeente Marum. Het plangebied (rood omlijnd) ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. In het huidige bestemmingsplannen komt dit (deels) overeen met de dubbelbestemming Waarde Archeologie 6. Hiervoor geldt dat archeologische onderzoek nodig is bij ingrepen groter dan 5.000 m². Bron: Van Heeringen *et al.* 2014.



Figuur 3: Marum, Molenstraat 30a: Luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd). Het plangebied bestaat uit een school met (verhard) plein en speelvelden. Tussen de Molenstraat en de school liggen meerdere kabels en leidingen. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDoK) en KLIC melding 22G098207.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

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. Één 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. Een andere bron is Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), een dienst van de overheid met open-datasets van actuele geo-informatie.

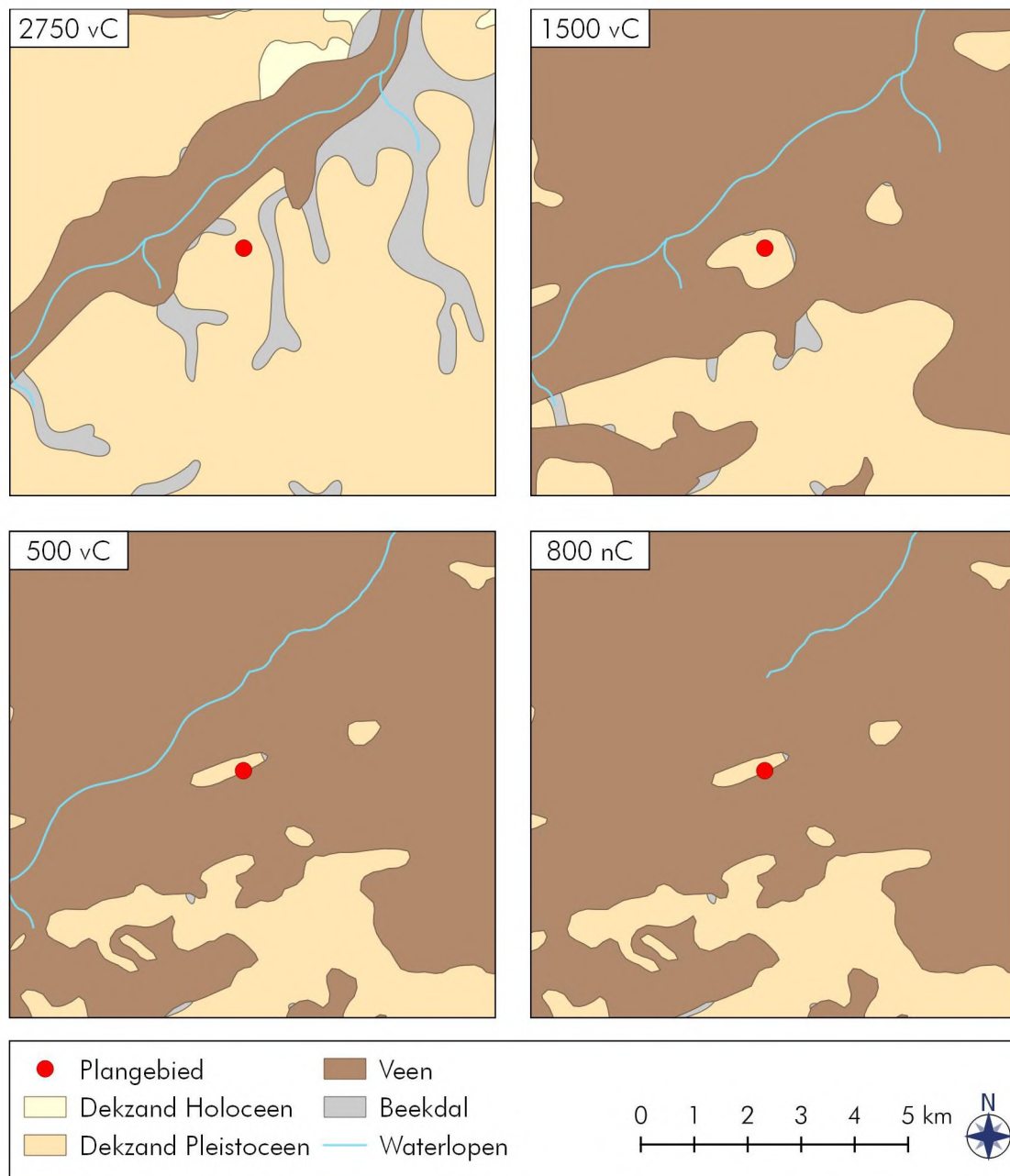
2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied ligt van oorsprong in een pleistoceen dekzandgebied, waar ten noorden een beekdal stroomde. Tijdens het Holocene (zie Appendix I) steeg de zeespiegel door het opwarmen van de aarde. Hierdoor kwam de kustlijn verder landinwaarts te liggen en stagneerde de waterafvoer. In de lagere natte delen van het beekdal begon hierdoor veen te groeien. Het veen bleef geleidelijk doorgroeien waardoor ook de lagere delen van het dekzandlandschap bedekt raakte met veen. Het grootste deel van het omliggende landschap van het plangebied bestond omstreeks 1500 vC uit een veenmoeras (zie Figuur 4). Het plangebied zelf lag echter nog op een hogere zandrug/zandkop en zal waarschijnlijk als een eiland in het veenmoeras hebben gelegen. Ook de hogere zandgronden ten zuiden van het plangebied bleven gedurende deze perioden onbedekt met veen. Een smalle strook van circa één tot twee kilometer scheidde het plangebied van deze hogere zandgronden. Hierdoor zal het plangebied niet volledig geïsoleerd hebben gelegen in een veengebied en zal bewoning gedurende alle perioden hebben kunnen plaatsvinden.

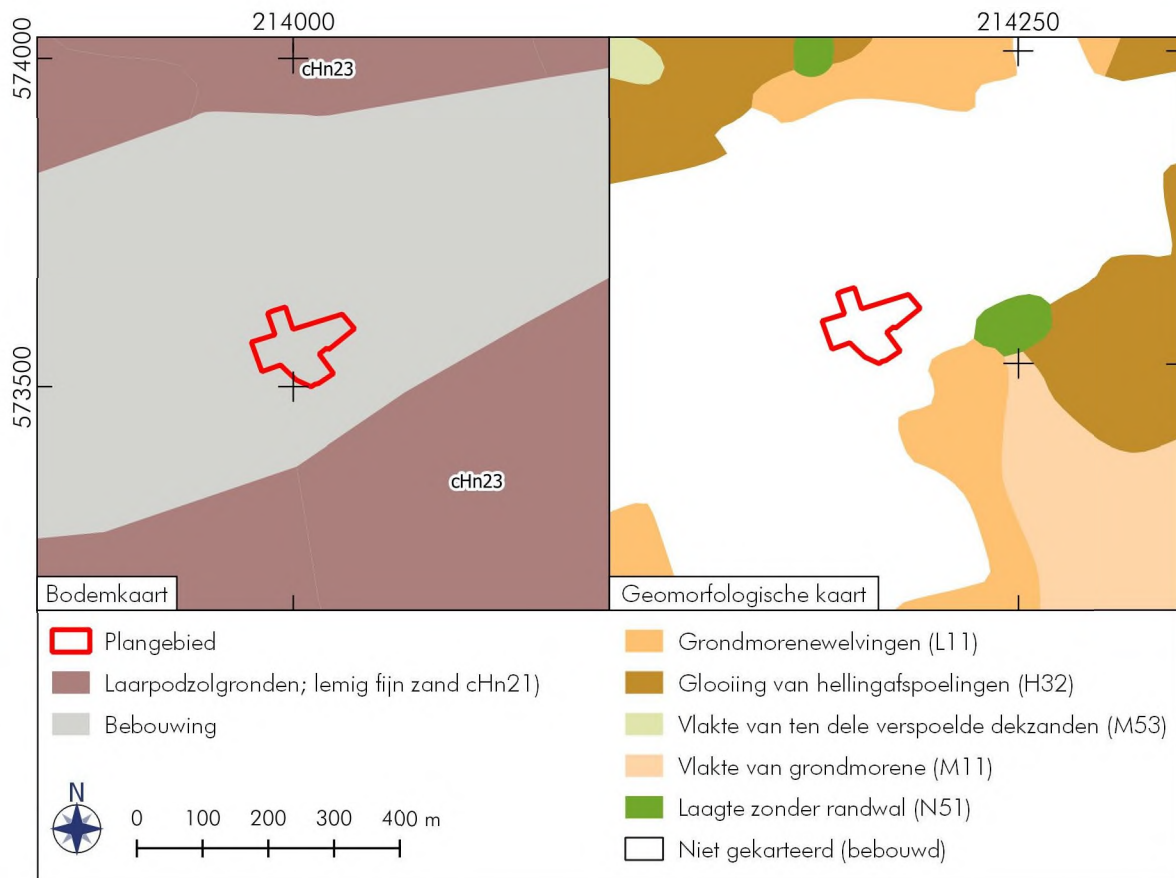
Op de geomorfologische kaart is het plangebied vanwege de bebouwing niet gekarteerd. Op basis de omliggende gekarteerde zones ligt het zeer waarschijnlijk in een zone bestaande uit grondmorene welvingen (code L11, zie Figuur 5). Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van de bodemclassificatie in de omgeving zal de bodem in het plangebied bestaan uit laarpodzolgronden van lemig fijn zand (code cHn23, zie Figuur 5).

De hoogte in het plangebied ligt tussen de 2,8 en 4,5 meter boven NAP (zie Figuur 6). Het ligt op een noordoostelijke uitloper van een hoger zandgebied dat zich verder naar het zuidwesten uitstrekt. Ten noorden en oosten van het plangebied ligt het maaiveld circa twee meter lager.

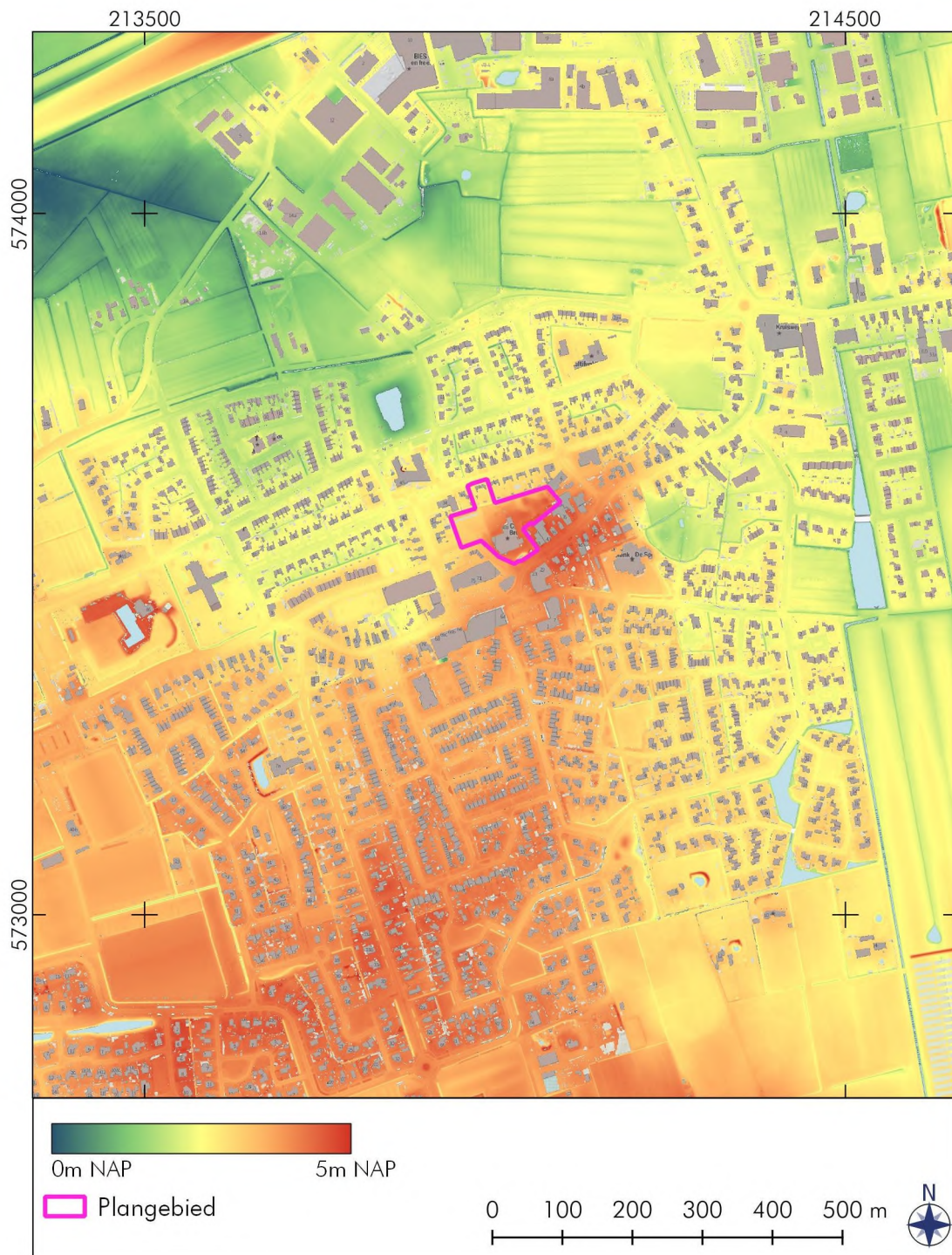
Het plangebied lijkt op een hogere zandrug te liggen en kan een aantrekkelijke bewoningslocatie zijn geweest. Hier kan al vanaf de steentijd bewoning hebben plaatsgevonden. Archeologische resten kunnen in de top van het gave dekzand aanwezig zijn. In gave bodems zijn nog resten van bodemvorming (podzolering) aanwezig in het dekzand.



Figuur 4: Marum, Molenstraat 30a: Paleogeografische reconstructie van het de omgeving van het plangebied. Het plangebied ligt in een pleistoceen dekzandgebied dat geleidelijk werd omsloten door veen. Een hoger deel van het zandgebied bleef echter boven het veen uitsteken. Vanaf de late middeleeuwen en nieuwe tijd werd het veen afgegraven. Bron: Vos et al. 2018.



Figuur 5: Marum, Molenstraat 30a: Bodemkaart (links) en geomorfologische kaart (rechts) van de omgeving van het plangebied (rood omlijnd). Het plangebied ligt in de bebouwde kom en is niet geclassificeerd. Op basis van de omliggende bodems zal de natuurlijke bodem uit een laarpodzolgrond (cHn23) bestaan. Geomorfologisch ligt het waarschijnlijk in een gebied met Grondmorenewelvingen (L11). Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDoK).



Figuur 6: Marum, Molenstraat 30a: Hoogtekaart van de omgeving van het plangebied (paars omlínd). De hoogte in het plangebied ligt tussen de 2,8 en 4,5 meter boven NAP. Het ligt op een noordoostelijke uitloper van een hoger zandgebied. Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 3.

2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

De locaties van de bekende archeologische waarden in de omgeving zijn in Figuur 7 weergegeven. Een korte omschrijving van deze waarden staat in Tabel 1. In het plangebied en de directe omgeving zijn geen archeologische waarden bekend.

Ten noorden en oosten van het plangebied zijn meerdere onderzoeksmeldingen bekend (zie Figuur 7 en Tabel 1). Deze bestaan voor het grootste deel uit bureau- en booronderzoeken. Gravend onderzoek heeft plaatsgevonden aan de Alberdaheerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 2082026100, Schrijer 2006). Bij het vooronderzoek (onderzoeksmelding 2097369100, Woltinge *et al.* 2005) werden er gawe bodems en archeologische indicatoren (houtskool en verbrand vuursteen) aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er in twee putten 54 zeefvakken onderzocht. Hierbij zijn drie bewerkte vuursteensplinters aangetroffen. Aanwijzingen voor een daadwerkelijke *in situ* vindplaats waren niet aanwezig.

Aan de Noorderweg 9 is een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksmelding 5073762100, De Wit en Mooij 2021). Tijdens dit onderzoek werden er kleine putten gegraven voor poeren (2,5 bij 2,5 meter). Onder een esdek of cultuurlaag daterend uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd werden archeologische grondsporen (greppels, paalsporen en stenen stiepen) aangetroffen. Na de veentontginningen werd het gebied als bouwland gebruikt. De grondsporen duiden op een mogelijke bewoning kort voor deze ontginningen.

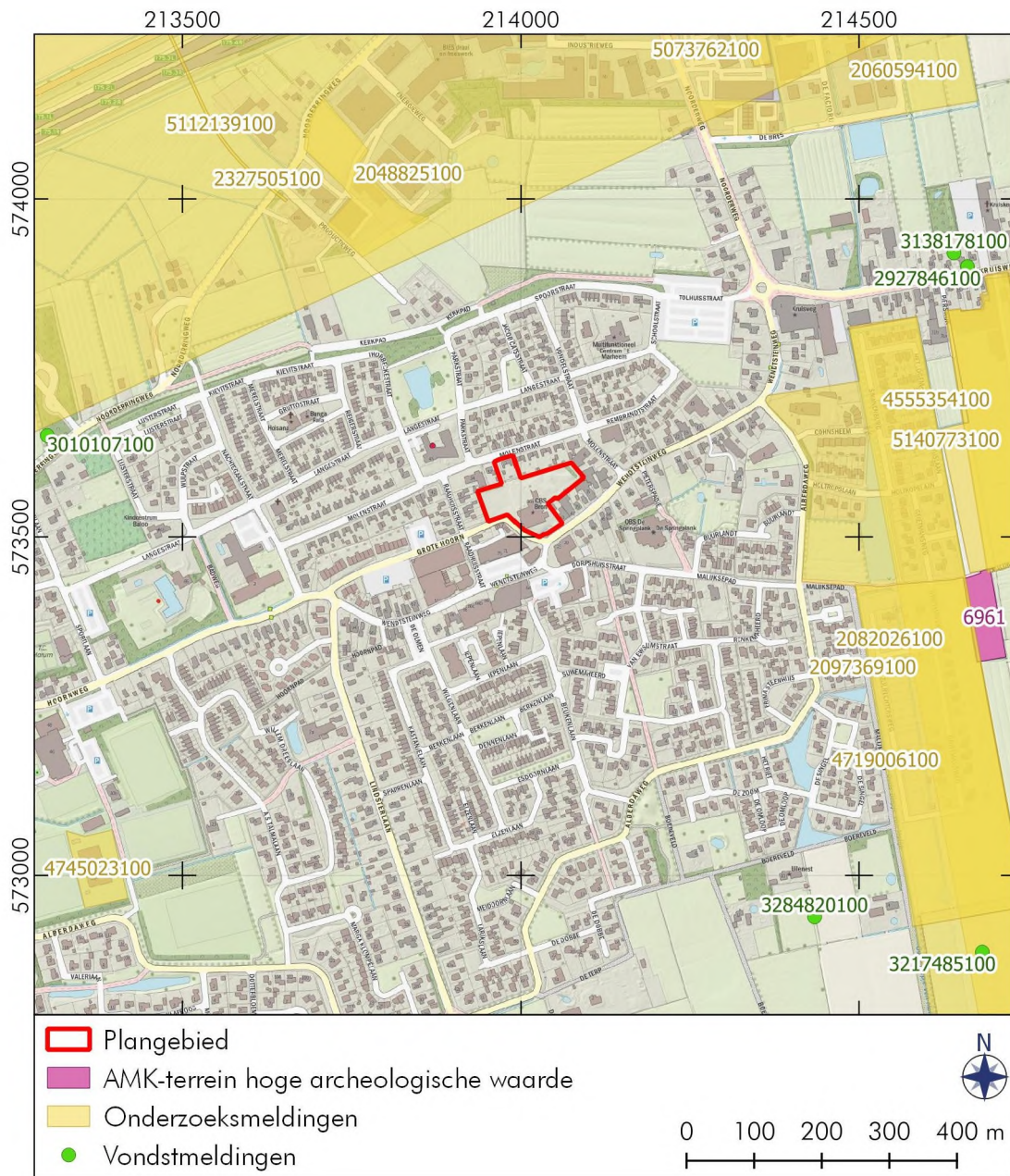
In de omgeving ligt één terrein op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Het betreft monumentnummer 6961 waar de resten aanwezig zijn van een versterkt steenhuis, het Frimahuis, uit de 15^e eeuw. Ook de vondstmelding 3138178100 verwijst naar de locatie van het Frimahuis. De vondstmelding ligt echter op een onjuiste locatie. Mogelijk lag op deze locatie wel de borg 'Zwaneborg' (vondstmelding 2927846100).

Vuursteenvondsten werden gedaan ten zuidoosten van het plangebied. Bij het bovengenoemde proefsleuvenonderzoek (Schrijer 2006) werden drie bewerkte vuursteensplinters gevonden (vondstmelding 3217485100) en bij een veldkartering werd een vuursteen (type trapezium – rechthoekig) uit het laat-mesolithicum gevonden (vondstmelding 3284820100). Ten westen van het plangebied werd een urn gevonden met daarin crematieresten en een ijzeren mes (vondstmelding 3010107100). De urn bestond uit kogelpotardewerk daterend uit de vroege middeleeuwen C.

Hoewel er nog niet veel archeologische vindplaatsen in de omgeving bekend zijn, zijn er wel vondsten in de omgeving gedaan uit de steentijd, de middeleeuwen en uit de nieuwe tijd. Gezien de bekende archeologische waarden in de omgeving en de landschappelijke ligging van het plangebied is er een kans op het aantreffen van archeologisch resten uit alle perioden.

Tabel 1: Marum, Molenstraat 30a: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, voor de locatie zie Figuur 7.

Zaaknr.	Omschrijving
<i>AMK-terrein</i>	
6961	Terrein van hoge archeologische waarde. Betreft de resten van een versterkt huis: het steenhuis 'Frimahuis'. Bekend vanaf de 15 ^e eeuw.
<i>Vondstmeldingen</i>	
2927846100	Volgens de vinder betreft dit de locatie van de voormalige borg 'Zwaneborg'.
3010107100	Een urn met crematie resten en ijzeren mes uit de vroege middeleeuwen C.
3138178100	Locatie van het voormalige steenhuis 'Frimahuis' uit de 15 ^e eeuw. Zie ook AMK terrein 6961. Locatie van de vondstmelding verkeerd.
3217485100	Bij een proefsleuvenonderzoek werden zeefvakken aangelegd in een weiland op een afgeschoven zandkop. Er werden drie antropogene vuursteensplinters aangetroffen (Schrijer 2006).
3284820100	Tijdens een veldkartering werd een vuursteen van type trapezium – rechthoekig gevonden. Datering laat-mesolithicum.
<i>Onderzoeksmeldingen</i>	
2048825100	Booronderzoek Noorderringweg. De meeste boringen waren verstoord in enkele was nog een restant van een B-horizont aanwezig. Archeologische indicatoren werden niet aangetroffen. Verder onderzoek niet geadviseerd. Tulp 2004.
2060594100	Booronderzoek De Poort A7. Er werd één steentijd vindplaats aangetroffen. Hier werd geadviseerd om de werkzaamheden archeologisch te begeleiden. Van den Bergh en Veenstra 2004.
2082026100	Proefsleuvenonderzoek Alberdaheerd. In twee proefsleuven werden 54 zeefvakken uitgezet. Hierbij werden drie bewerkte vuursteensplinters gevonden. Aanwijzingen voor een <i>in situ</i> vindplaats zijn niet gedaan. Verder onderzoek niet geadviseerd. Schrijer 2006.
2097369100	Booronderzoek Alberdaheerd. Tijdens het booronderzoek werd een grotendeels gaaf podzolprofiel aangetroffen en werden er houtskoolresten en verbrand vuursteen gevonden. Proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Woltinge, Vissinga en Jelsma 2005.
2327505100	Bureauonderzoek spoorlijn Groningen – Heerenveen. In het hele tracé kunnen archeologische resten worden verwacht. Inventariserend onderzoek geadviseerd voor het hele tracé. Bakker en Spoelstra 2011.
4555354100	Booronderzoek Kruisweg 43. Bodem is grotendeels intact en voor het hele gebied geldt een hoge archeologische verwachting. Vervolgonderzoek geadviseerd. Krol-Karsten 2019.
4555370100	Idem als 4555354100.
4719006100	Booronderzoek Malijssepadd. Actualisatie van het plangebied Alberdaheerd. In het plangebied kan nog een omgrachtte heerd aanwezig zijn. Enkele puinfragmenten en de gedempte gracht zijn aangetroffen. De kans op intacte resten van de heerd is klein. Verder onderzoek niet geadviseerd. Rap 2019.
4745023100	Booronderzoek IKC Marum. De bodem is afgegraven en opgehoogd. Verder onderzoek niet noodzakelijk. Boon 2021.
5073762100	Begeleiding Noorderweg 9. Onder een esdek (late middeleeuwen/nieuwe tijd) grondsporen aangetroffen. Voor de ontginningen en functie als bouwland heeft er mogelijk bewoning plaatsgevonden. De Wit en Mooij 2021.
5112139100	Booronderzoek persleidingen Zuidhorn-Gaardeken-Marum. Onderzoek nog niet afgerond. Volgens de eerste bevindingen bestaat de bodem uit klei op veen op dekzand.
5140773100	Booronderzoek Kruisweg 43. Bij de karterende fase van het onderzoek in het plangebied werden geen aanwijzingen aangetroffen van een vindplaats. Geen nader onderzoek geadviseerd. Bongers 2022.



Figuur 7: Marum, Molenstraat 30a: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. In geel zijn de nabij gelegen onderzoeken weergegeven. De groene stippen zijn locaties van bekende archeologische vondsten. In paars is het AMK-terrein weergegeven. Voor omschrijving van de waarden zie Tabel 1. Bron: ARCHIS 3.

2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

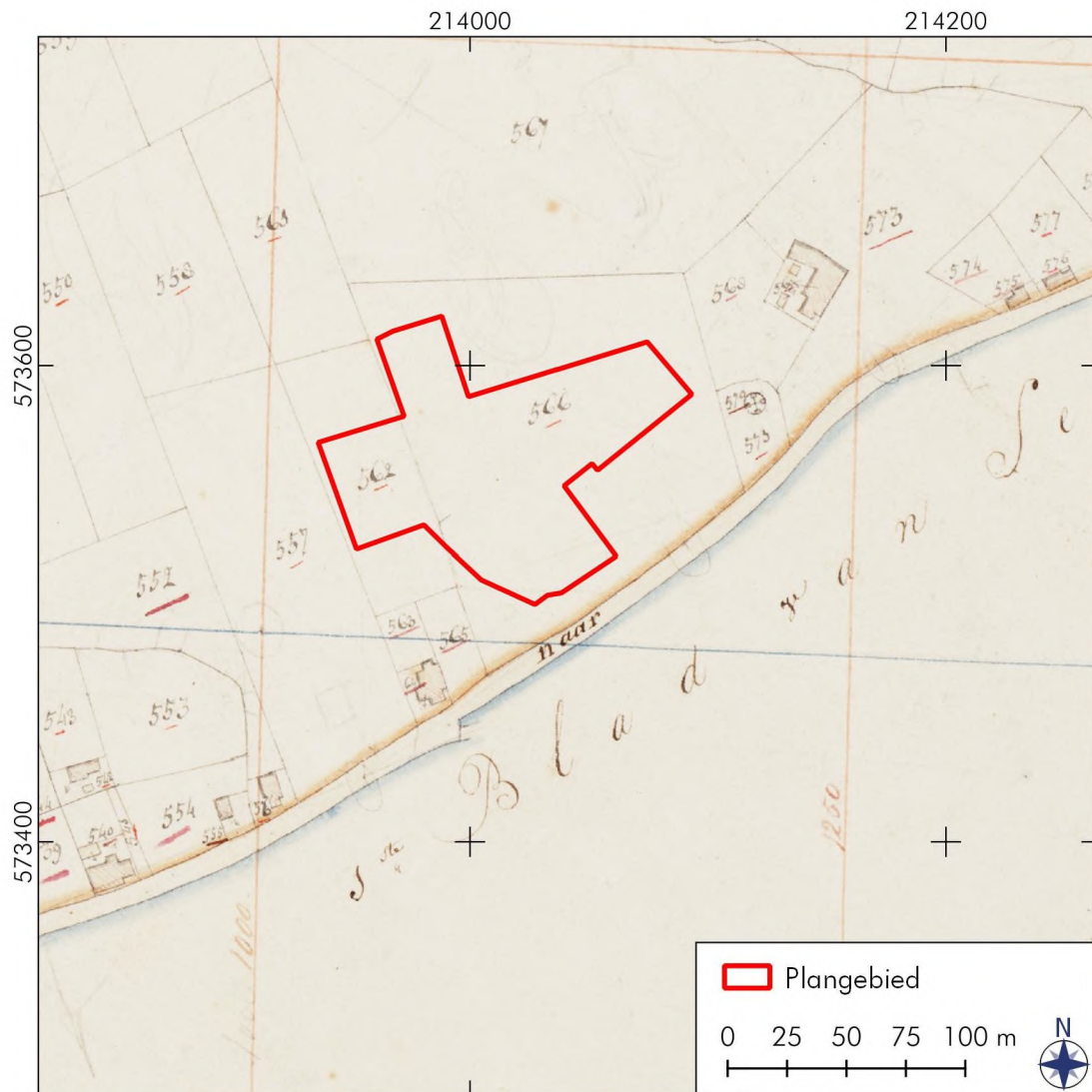
Marum is ontstaan op een hogere zandrug nabij het Oud Diep. De naam is ontstaan uit een samenvoeging van *Mâr* en *heem*, wat 'woonplaats aan het water' betekende (Van Berkel en Samplonius 1995 p. 147). De oorspronkelijke middeleeuwse kern van Marum lag verder naar het westen, nabij de huidige Marktstraat. Op de zandrug lagen kleinere buurschappen en liep een weg richting Nuis en Leek. Vlak ten oosten van het plangebied lag het buurtschap Maliijk (zie Figuur 9). In de loop van de tijd is het gehucht opgeslokt door Marum. De weg is echter min of meer gelijk gebleven en bestaat (ten zuiden van het plangebied) uit de huidige Wendtsteinweg.

Op de kaart van Beckeringh uit 1781 en de Kadastrale kaart van 1811-1832 zijn er geen aanwijzingen voor bebouwing in het plangebied (zie Figuur 8 en 9). In de 19^e eeuw stond er ten zuidwesten van het plangebied een boerderij en ten oosten stond een molen. De molen heeft in ieder geval een oudere datering, omdat hiervan bekend is dat deze in 1616, na een brand, is herbouwd. De onderzijde van de molen is nog aanwezig en ligt aan de Molenstraat 2a.

Vanaf de jaren dertig van de 20^e eeuw is er ook in het zuidelijk deel van het plangebied een boerderij aanwezig (zie Figuur 10). In de jaren zestig raakte het omliggende gebied en het noordelijk deel van het plangebied bebouwd met woningen en in de jaren zeventig wordt de boerderij vervangen door een 'L' vormig gebouw. Dit gebouw zou in de volgende decennia nog enkele uitbreidingen krijgen tot de omvang van de huidige school. Het terrein ten oosten en westen van de school lijkt op basis van het beschikbare kaartmateriaal nooit te zijn bebouwd. Hier is nog een grote kans op intacte archeologische resten.



Figuur 8: Marum, Molenstraat 30a: Uitsneden van de kaart van de Stad en Ommelanden uit 1781 door van Theodorus Beckeringh. Het plangebied ligt bij benadering in de rode cirkel aan de weg tussen Marum en Malijk. Bron: Wikimedia Commons, publiek domein, kaart of landtafereel der provincie van Groningen en Ommelanden.



Figuur 9: Marum, Molenstraat 30a: Uitsneden van de kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied (rood omlijnd) ligt aan de weg van Marum naar Nuis. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Vlak buiten het plangebied ligt ten zuidwesten staat een boerderij en aan de oostzijde een molen. Bron: Beeldbank Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, identificatienummer MIN01025F04.



Figuur 10: Marum, Molenstraat 30a: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1915, 1930, 1960 en 1975. Op de kaart van 1930 is er een boerderij in het zuidelijk deel van het plangebied te zien. In de jaren zestig raakt het noordelijk deel van het plangebied en het omliggende gebied bebouwd. De boerderij lijkt in de jaren zeventig te zijn vervangen door een 'L' vorming gebouw. Het oostelijk en westelijk deel van het plangebied lijkt nooit te zijn bebouwd. Bron: Topotijdreis.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Het plangebied ligt op een uitloper van een zandrug. Omstreeks 1500 vC raakte het omliggende gebied bedekt met veen, Door de hogere ligging raakte het plangebied zelf niet bedekt met veen, maar werd het een hoger en droog eiland in het veengebied. Het lag circa één tot twee kilometer ten noorden van een groter dekzandgebied. Ondanks de ligging in het veenmoeras was het niet geïsoleerd komen te liggen en zal het nog toegankelijk zijn geweest voor de mens.

Op de hogere plekken van het dekzand kunnen al archeologische resten voorkomen vanaf de steentijd tot en met de vroeg nieuwe tijd. De oudste archeologische resten kunnen aangetroffen worden in het dekzand. In het dekzand kan bodemvorming (podzolering) hebben plaatsgevonden. Dergelijk podzolbodems kunnen zijn afgedekt door een later esdek of plaggenlaag (vanaf de late middeleeuwen).

Archeologische resten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen bestaan uit (tijdelijke) kampementen van jager-verzamelaars. Archeologische indicatoren hiervoor bestaan uit (bewerkt) vuursteen, natuursteen, botresten (verbrand) en houtskoolresten. Vanaf het neolithicum begon de mens zich op vaste plaatsen te vestigen en kunnen resten worden verwacht van nederzettingen en grafvelden. Indicatoren die duiden op dergelijke vindplaatsen bestaan onder meer uit aardewerk, metaal, (bewerkt) vuursteen, natuursteen, botresten (verbrand) en houtskoolresten.

De bodem in het plangebied kan (deels) zijn verstoord door onder andere landbouwactiviteiten, egalisatie, aanleg kabels en leidingen en moderne bouw/graafwerkzaamheden. Een groot deel van het plangebied is echter niet bebouwd (geweest), De kans dat hier nog intacte bodems aanwezig zijn is hoog.

Op basis van de landschappelijk ligging op een hogere uitloper van een zandrug die tijdens de prehistorische en historische perioden zeer waarschijnlijk nog toegankelijke was, en het ontbreken van moderne bebouwing in een groot deel van het plangebied, is er een hoge kans op het aantreffen van de intacte bodems en archeologische resten in het plangebied. Deze verwachting wijkt af van de lage archeologische verwachting van de gemeentelijke beleidskaart (zie Figuur 2). Hoewel het plangebied in de bebouwde kom van Marum ligt, blijkt een groot deel van het plangebied niet bebouwd te zijn geweest.

Tabel 2: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	paleolithicum – mesolithicum	neolithicum – vroeg nieuwe tijd
complextipe:	kampen	nederzetting, grafvelden
locatie:	hele plangebied	hele plangebied
diepteligging:	in het dekzand	vanaf het maaiveld, in het dekzand
omvang:	vanaf enkele tientallen meters	vanaf enkele tientallen meters
gaafheid en conservering:	onbekend	onbekend
uiterlijke kenmerken:	podzolbodems, esdek, vuursteen, botresten (verbrand), houtskoolresten	podzolbodems, esdek, aardewerkscherven, vuursteen, botresten (verbrand), houtresten, metaal
mogelijke verstoringen:	landbouwactiviteiten, egalisatie, aanleg kabels en leidingen, moderne bouw/graafwerkzaamheden	

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

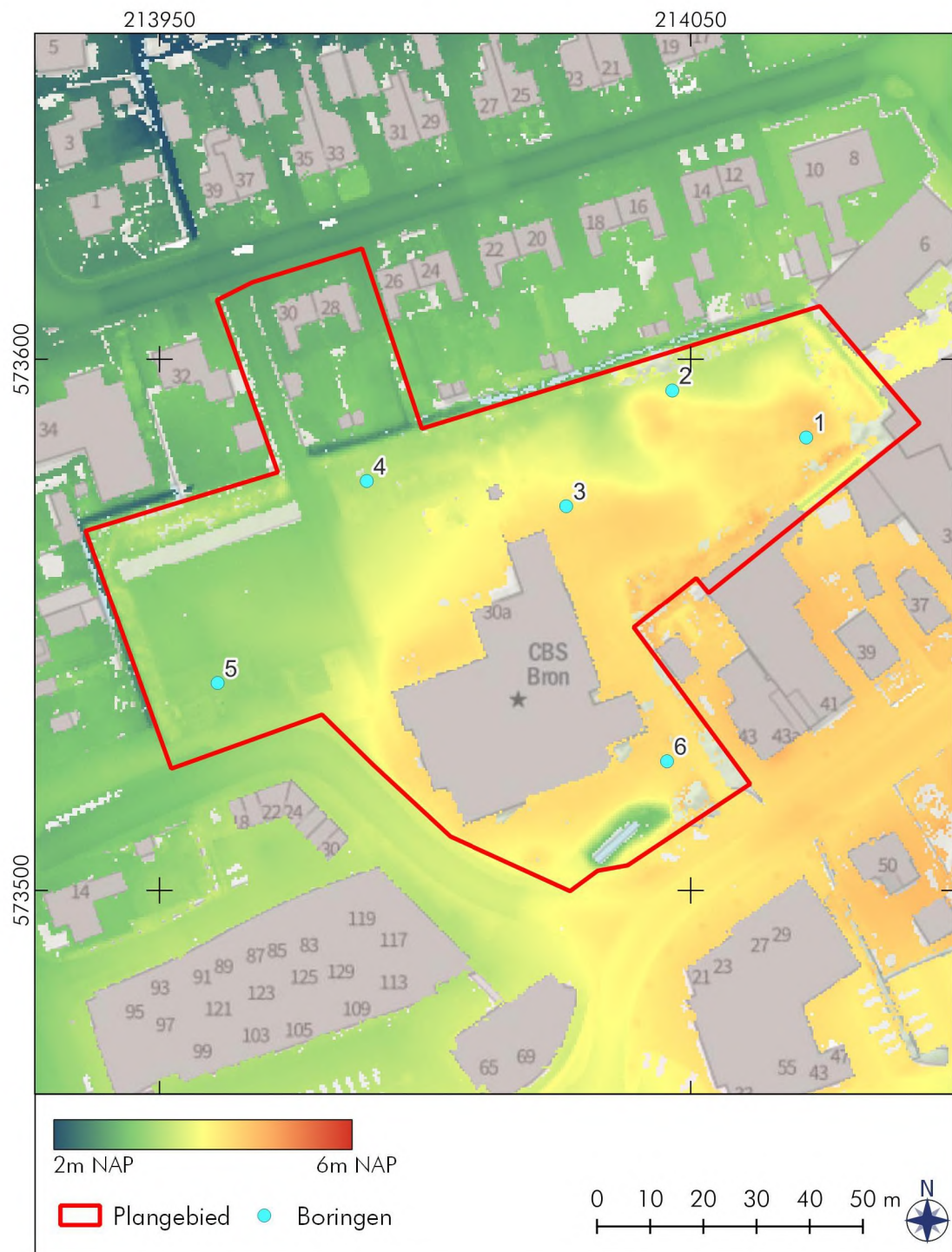
Het veldwerk is uitgevoerd op 16 februari 2022. Hierbij zijn er zes boringen gedaan (zie Figuur 12). De boringen zijn verdeeld rondom school in de grasvelden. De onderlinge afstand van de boringen was circa 26 tot 50 meter. Voor het circa 9.804 m² grote plangebied is het onderzoek uitgevoerd met een boordichtheid van ongeveer 6 boringen per hectare.

De boringen werden uitgevoerd met behulp van de edelmanboor (tien centimeter doorsnede). Om tot een diepte van drie meter te reiken is een gutsboor (een centimeter doorsnede) gebruikt. De kansrijke archeologische lagen in het dekzand werden gezeefd (vier millimeter maaswijdte) om eventuele archeologische resten op te sporen. De boringen werden tot tenminste van dertig centimeter in de C-horizont gezet of tot in het keileem. Boring 1 bleek tot drie meter onder het maaiveld te zijn verstoord. Van de aanwezige bodemlagen werd de dieptes, lithologie en kleuren bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden.

Alle boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De RD-coördinaten en maaiveldhoogtes van de boorpunten zijn bepaald met behulp van GPS-RTK. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Een veldkartering kon niet worden uitgevoerd omdat het terrein grotendeels bebouwd en betegeld (schoolplein) was en in gebruik was als grasveld.



Figuur 11: Marum, Molenstraat 30a: Foto's van het plangebied. Links het westelijk deel van het plangebied kijkend naar boring 5. Recht het oostelijk deel waar boringen 1, 2 en 3 zijn gezet.



Figuur 12 Marum, Molenstraat 30a: Locatie van de boringen geprojecteerd op de hoogtekkaart. De boringen zijn zo goed als kan verdeeld over het plangebied.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

De bodem in het plangebied bestond uit matig tot zwak siltig (dek)zand. De top van de bodem bestond uit een bouwvoor. Hieronder werd bij alle boringen een dik vergraven pakket aangetroffen tot een diepte van 70 – 120 centimeter onder het maaiveld. Bij boring 1 liep dit pakket door tot 300 centimeter onder het maaiveld, de einddiepte van de boring. Mogelijk werd hier een gedempte sloot aangeboord. Op de historische kaarten zijn echter geen aanwijzingen dat hier een sloot heeft gelegen. In het vergraven pakket werden resten van modern glas, plastic en puinresten aangetroffen. Ook werden er brokken van een podzolbodem (bruine, gele vlekken van B/C horizont) waargenomen. In het plangebied zal in het verleden podzolering hebben plaatsgevonden in het dekzand. Naast de podzolbrokken in de vergraven laag werd in boring 3 nog een dun restant van een B-horizont aangetroffen op 120 centimeter onder het maaiveld. Met uitzondering van boring 1 en 3 lag het gele zand, de C-horizont, direct onder het vergraven pakket. Onder het gele zand werd bij boring 5 op een diepte van 110 centimeter onder het maaiveld (circa 2,07 meter NAP) het keileem bereikt.

Het plangebied heeft een relatief sterk hoogteverschil (zie Figuur 12 en 13, Appendix II). Op basis van de boringen lijkt het oorspronkelijke dekzandniveau in noordelijke richting af te lopen. In boring 6 ligt de top (van het nog intacte) dekzand op 3,6 meter NAP. Ten noorden hiervan zakt deze bij boring 3 naar 3,02 meter NAP. Bij de overige boringen lag het intacte dekzand nog dieper. Waarschijnlijk is er in het verleden met grond geschoven om een 'heuvel' rijk speelveld te maken.

De grond van de kansrijke archeologische lagen in het dekzand (de niet verstoorde B en C-horizont) werd gezeefd om te archeologische resten op te sporen. Hierbij werden geen vondsten gedaan.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een uitloper van een zandrug ligt in een van oorsprong pleistoceen dekzandgebied. Hier kunnen archeologische resten worden verwacht daterend vanaf de steentijd. Dergelijke resten kunnen afkomstig zijn van kampementen van jager-verzamelaars of van permanente nederzettingen van de latere boerengemeenschappen. In het plangebied en de directe omgeving zijn vooralsnog geen archeologische waarden bekend. Ter plaatse van de huidige school heeft in het begin van de 20^e eeuw een boerderij gestaan. Het oostelijke en westelijk deel van het plangebied zijn onbebouwd gebleven.

Op basis van het booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied sterk is verstoord tot een diepte van 70 tot 120 centimeter onder het maaiveld. Deze verstoring reikte tot in het gele zand, de C-horizont. Alleen bij boring 3 werd nog een restant van een B-horizont aangetroffen. Gezien de variatie van de maaiveldhoogtes zal er in het verleden met grond zijn geschoven in het plangebied. Hierdoor werd vermoedelijk de top van het oude dekzand al aangetast. In het intacte dekzand werden geen archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op mogelijke bewoning. Gezien de sterk vergraven bodem en de afwezigheid van archeologische indicatoren is de kans op intacte archeologische resten klein.

Selectie-advies door [REDACTED] (KNA-archeoloog)

De bodem in het plangebied is sterk vergraven tot in het gele zand, de C-horizont. In de intacte lagen werden geen archeologische indicatoren waargenomen. Op basis van de resultaten van het inventariserend booronderzoek achten wij de kans op intacte archeologische resten klein. In de omgeving zijn ook geen archeologische waarden bekend. Verder archeologisch onderzoek is daarom niet zinvol. Geadviseerd wordt om het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Mocht er bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

De gemeente Westerkwartier, [REDACTED], heeft op 25 februari 2022 laten weten akkoord te gaan met de inhoud van dit rapport en het advies over te nemen.

Gebruikte bronnen

- AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.
- ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
- Bakker, A.M. en L. Spoelstra 2011. *Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/59 Bureauonderzoek ten behoeve van de spoorlijn tussen Groningen en Heerenveen*. Oranjewoud rapport 2011/59. Oranjewoud, Heerenveen.
- Berkel, van, G. en K. Samplonius. 1995. *Nederlandse plaatsnamen: De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen*. Het Spectrum, Utrecht.
- Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Bergh, van der, T.A. en H.W. Veenstra 2004. *Plangebieden De Poort A7 en De Holten III en IV, gemeente Marum; een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP-notitie 533, RAAP, Amsterdam.
- Boon, H. 2021. *Archeologisch onderzoek IKC Marum. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase*. Sweco archeologische rapporten 2272. Sweco, Groningen.
- Bongers, J.M.G. 2022. *Marum, Kruisweg 43 (Gemeente Westerkwartier, Gr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek Karterende Fase (IVO-O)*. Steekproefrapport 2021-12/07. De Steekproef, Zuidhorn.
- Heeringen, van, R.M., H.J. Pierik, B.A. Brugman en R. Schrijvers. 2014. *Archeologie en cultuurhistorie in de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn Deel A Archeologie*. Vestigiarapport V1019a, Vestigia, Amersfoort.
- Krol-Karsten, T.N. 2019. *Archeologisch bureau- en booronderzoek aan Kruisweg 43 te Marum, gemeente Westerkwartier (GR)*. MUG-rapport 2017-139. MUG, Leek.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.
- Opentopo. www.opentopo.nl
- Publieke Dienstverlening Op de Kaart, www.pdok.nl
- Rap, R. 2019. *Marum, Malijksepad, Gemeente Westerkwartier (Gr.) Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek IVO-O (Verkennende Fase)*. Steekproefrapport 2019-07/11. De Steekproef, Zuidhorn.
- Ruimtelijke plannen. www.ruimtelijkeplannen.nl
- Schrijer, E. 2006. *Marum, Alberdaheerd (Gr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek middels proefsleuven*. Steekproefrapport 2006-05/06. De Steekproef, Zuidhorn.
- Topotijdreis www.topotijdreis.nl
- Tulp, C. 2004. *Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek aan de Noorderringweg te Marum*. Steekproefrapport 2004-3/15. De Steekproef, Zuidhorn.
- 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*. Prometheus, Amsterdam.
- Wit, de, M.J.M. en B.J. Mooij 2021. *Opgraving, variant begeleiding Noorderweg 9 te Marum, gemeente Westerkwartier (GR)*. MUG-rapport 2021-98. MUG, Leek.

Woltinge, I, A. Vissinga en J. Jelsma 2005. *Marum & De Wilp; Twee inventariserende archeologische veldonderzoeken*. Steekproefrapport 2005-3/21. De Steekproef, Zuidhorn.

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Uitsnede beleidskaart (gemeente Marum)
- 3 Luchtfoto met KLIC
- 4 Paleogeografische reconstructies
- 5 Bodemkaart en Geomorfologische kaart
- 6 Hoogtekaart
- 7 Archeologische waardenkaart
- 8 Uitsnede kaart Beckeringh
- 9 Uitsnede kadastrale minuutplan
- 10 Historisch-topografische kaarten
- 11 Foto's plangebied
- 12 Locatie van de boringen (op hoogtekaart)

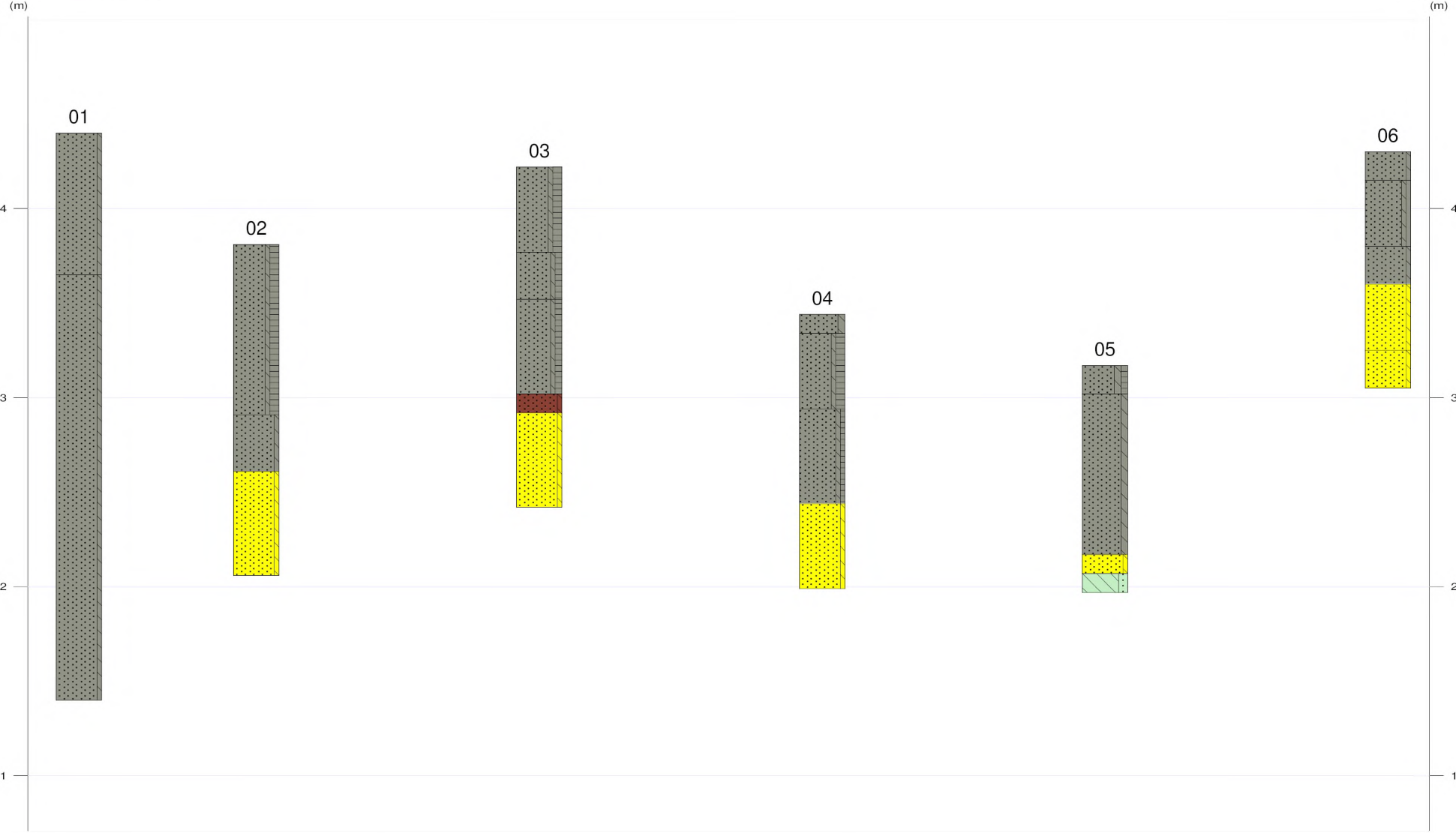
Tabellen

- 1 Archeologische waarden tabel
- 2 Specificatie archeologische verwachting



Appendix II Marum Molenstraat 30a: Boorstaten

- Bouwvoor / verstoord
- B-horizont
- C-horizont
- Keileem





01

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 214072
Y-coördinaat (m) : 573585
Maaiveld (cm) : 440
Datum boring : 16-2-2022
Uitvoerder : [redacted] en [redacted]

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren
Grondsoort		
0 - 75	zand zwak siltig, bruin-grijs, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor, vergraven	spoor glas
75 - 300	zand zwak siltig, bruin-grijs, 2,5y5/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: plastic	spoor baksteen, spoor glas

02

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 214047
Y-coördinaat (m) : 573594
Maaiveld (cm) : 381
Datum boring : 16-2-2022
Uitvoerder : [redacted] en [redacted]

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren
Grondsoort		
0 - 90	zand zwak siltig, sterk humeus, bruin-grijs, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor	spoor glas, spoor baksteen
90 - 120	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2,5y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, vergraven	
120 - 175	zand zwak siltig, licht-grijs, 2,5y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont	

03

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 214026
Y-coördinaat (m) : 573572
Maaiveld (cm) : 422
Datum boring : 16-2-2022
Uitvoerder : [redacted] en [redacted]

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren
Grondsoort		
0 - 45	zand zwak siltig, sterk humeus, bruin-grijs, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor, vergraven	spoor baksteen
45 - 70	zand zwak siltig, matig humeus, licht-bruin-grijs, 10yr3/2, Zand: matig grof, vergraven	
70 - 120	zand zwak siltig, matig humeus, licht-grijs-bruin, 2,5y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, vergraven, Opm.: podzolbrokken	
120 - 130	zand zwak siltig, bruin, 7,5yr3/4, Zand: matig fijn, B-horizont	
130 - 180	zand zwak siltig, licht-geel, 10yr5/4, Zand: matig fijn, C-horizont	

04

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 213989
Y-coördinaat (m) : 573577
Maaiveld (cm) : 344
Datum boring : 16-2-2022
Uitvoerder : [redacted] en [redacted]

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc indi
Grondsoort		
0 - 10	zand matig siltig, licht-geel-grijs, opgebrachte grond	
10 - 50	zand zwak siltig, sterk humeus, bruin-grijs, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor	
50 - 100	zand zwak siltig, zwak humeus, licht-grijs-bruin, 2,5y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: verstoord	
100 - 145	zand zwak siltig, licht-grijs-oranje, 2,5y5/4, Zand: matig fijn, veel roestvlekken, C-horizont	



Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 213961
Y-coördinaat (m) : 573539
Maaiveld (cm) : 317
Datum boring : 16-2-2022
Uitvoerder : █████ en █████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 15	zand matig siltig, matig humeus, bruin-grijs, 10yr2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor	
15 - 100	zand matig siltig, licht-grijs, 7,5yr5/3, Zand: matig fijn, vergraven	
100 - 110	zand zwak siltig, licht-grijs-wit, 2,5y7/2, Zand: zeer fijn, C-horizont	
110 - 120	leem sterk zandig, licht-grijs, 2,5y5/2, spoor roestvlekken, C-horizont, keileem	

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 214046
Y-coördinaat (m) : 5735324
Maaiveld (cm) : 430
Datum boring : 16-2-2022
Uitvoerder : █████ en █████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 15	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, 10yr2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, vergraven	
15 - 50	zand zwak siltig, zwak grindig, grijs-bruin, 10yr2/2, Zand: matig fijn, vergraven	
50 - 70	zand zwak siltig, licht-bruin, 7,5yr3/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: podzolbrokken	
70 - 105	zand zwak siltig, licht-oranje, 7,5yr5/8, Zand: matig fijn, veel roestvlekken, C-horizont	
105 - 125	zand zwak siltig, licht-geel, 10yr5/6, Zand: matig fijn, C-horizont	