



Marum, Schoolstraat 8
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase
Definitief
Steekproefrapport 2023-01/04

Marum, Schoolstraat 8
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)

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

Definitief

Steekproefrapport 2023-01/04

Marum, Schoolstraat 8
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Westerkwartier

Steekproefrapport 2023-01/04
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

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

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Westerkwartier
dhr. P. Soet
d.d. 27 januari 2023

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, 20 januari 2023

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 Beleidskader (KNA 4.1: LS01).....	2
1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	3
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).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	7
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	9
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	10
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	10
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	11
3.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03).....	13
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	14

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Archeologische periodes

Appendix: Boorstaten en Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
 Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met geplande sloop en nieuwbouw is een verkennend en karterend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Schoolstraat 8 te Marum, gemeente Westerkwartier, provincie Groningen. Voor de aanleg van onder meer funderingen is graafwerk nodig dat een bedreiging vormt voor archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op archeologische waarden. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende en karterende 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 en te zoeken naar archeologische materialen.

Plangebied Schoolstraat 8 ligt op een glaciale rug. Omstreeks het eind van het neolithicum ontwikkelde zich rondom een uitgestrekt veenmoeras, waar de hogere gronden van Marum als een eiland in kwamen te liggen. Binnen een halve kilometer rondom het plangebied zijn in het verleden geen archeologische waarden gemeld. Tijdens de negentiende en twintigste eeuw maakte het plangebied deel uit van een akker. In 1960 werd het huidige gebouw geplaatst dat tegenwoordig als multifunctioneel centrum in gebruik is maar aanvankelijk een school was.

Het westen van het plangebied maakt deel uit van een dekzandkop. Deze is langdurig droog geweest voorafgaand aan de vernatting en veenvorming. Op basis daarvan lijkt dit deel een geschikte vestigingsplek te zijn geweest tijdens de steentijd en vanaf de late middeleeuwen. De bodem is redelijk bewaard gebleven, met waarschijnlijk plaatselijk diepe verstoringen zoals ter plaatse van de bebouwing en kabels en leidingen. Diepere delen van eventuele archeologische grondsporen kunnen in het westen bewaard gebleven zijn. Het oosten van het plangebied was van nature lager en natter waardoor dit minder geschikt lijkt te zijn geweest als vestigingsplek voor mensen tijdens met name de steentijd. Het onderzoek heeft vondsten opgeleverd van verbrand vuursteen, kogelpotaardewerk en roodbakend aardewerk. Het vuursteen kan verbrand zijn door menselijk toedoen, maar kan ook op natuurlijke wijze zijn gebeurd. De scherven aardewerk vormen slechts een zwakke aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats tijdens de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Het lijkt waarschijnlijker dat de scherven in het verleden van elders zijn aangevoerd.

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

Aangezien het oostelijke deel van het plangebied geen geschikte vestigingsplek lijkt te zijn geweest voor de mens en aangezien het onderzoek nauwelijks vondsten heeft opgeleverd en uit het verleden uit de nabije omgeving evenmin archeologische waarden bekend zijn, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te laten uitvoeren en het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen woningbouw.

Wel wijzen wij erop dat voor alle graafwerkzaamheden geldt dat als er archeologische sporen worden aangetroffen 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 Westerkwartier.

selectiebesluit bevoegde overheid

De bevoegde overheid, Gemeente Westerkwartier, namens deze dhr. P. Soet, heeft dit rapport getoetst en op vrijdag 27 januari laten weten akkoord te gaan met bovengenoemd selectie-advies.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Marum, Schoolstraat 8: administratieve gegevens.

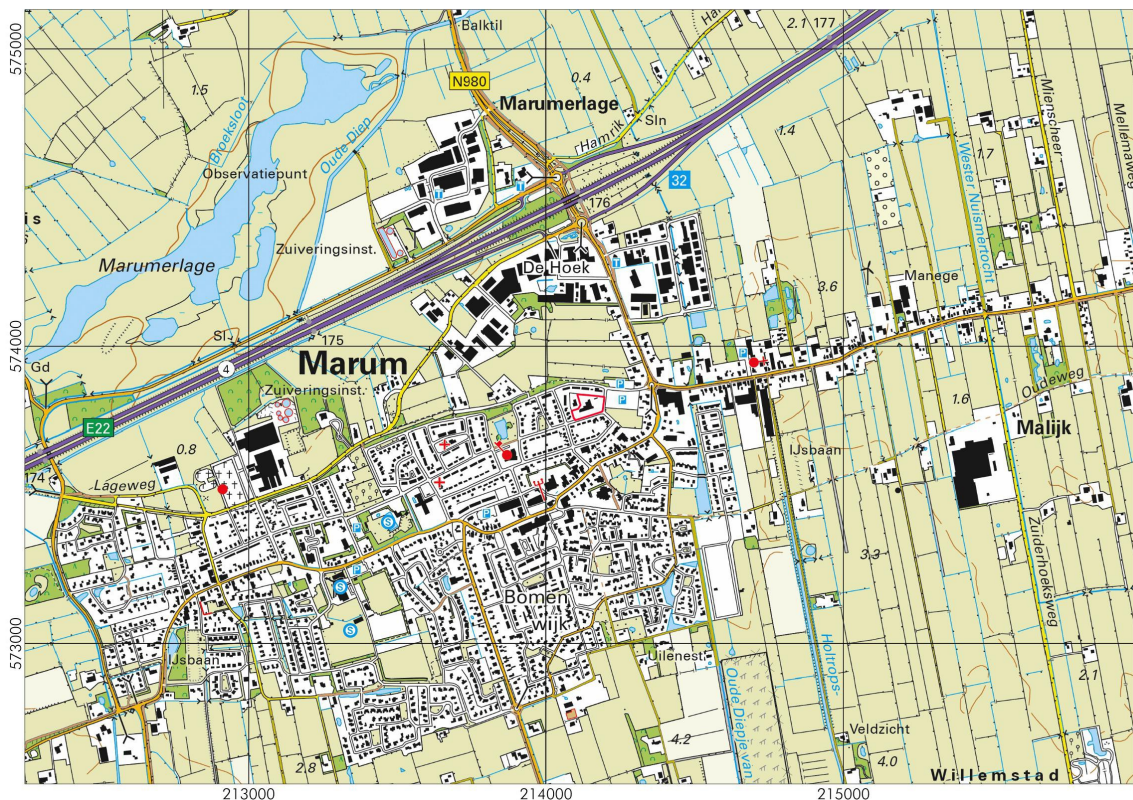
Provincie	Groningen
Gemeente	Westerkwartier
Plaats	Marum
Toponiem	Schoolstraat 8
Kaartblad	11F
Centrumcoördinaat	214,150 / 573,800
Kadastrale perceelnummers	F 5282, 6700, 6718
Bestemmingsplan Marum Dorp 2015	enkelbestemming: deels maatschappelijk, deels wonen dubbelbestemming: waarde archeologie 6
Oppervlak	0,62 hectare
NAP-hoogte maaiveld	+3 meter NAP
Huidig grondgebruik	Multifunctioneel Centrum 't Marheem
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	Gemeente Westerkwartier
Uitvoerder	De Steekproef drs. J.M.G. Bongers (senior KNA-prospector)
Bevoegde overheid	gemeente Westerkwartier
Steekproef projectcode	2023-01/04
Onderzoeksmeldingsnummer	5323055100
Datum veldwerk	17 januari 2023
Maximale diepte onderzoek	160 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / Noordelijk Archeologisch Depot / DINO-loket (boorgegevens)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Gemeente Westerkwartier is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Schoolstraat 8 te Marum, gemeente Westerkwartier, provincie Groningen (zie Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is geplande sloop en nieuwbouw. Het bestaande multifunctioneel centrum 't Marheem zal plaatsmaken voor woningen. De inrichtingsschets van Figuur 2 toont een voorbeeld waarbij zes woningen gerealiseerd worden. Doorgaans wordt voor woningen een betonnen funderingsbalk aangelegd waarvoor een sleuf gegraven wordt tot een diepte van circa 0,8 meter beneden maaiveld. Dit graafwerk vormt mogelijk een bedreiging voor 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 en karterende 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 en is gezocht naar archeologische materialen.



Figuur 1: Marum, Schoolstraat 8: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2023.



Figuur 2: Marum, Schoolstraat 8: inrichtingsschets gemaakt door buRO Bureau voor Ruimtelijke Ordening bv. De schets toont vier twee-onder-één-kap-woningen en twee vrijstaande woningen.

1.2 Beleidskader (KNA 4.1: LS01)

Op een archeologische beleidskaart van de voormalige gemeenten Leek, Marum, Grootegast en Zuidhorn (Van Heeringen *et al.* 2014, niet afgebeeld) heeft het plangebied een lage verwachting op archeologische resten.

In Bestemmingsplan Marum Dorp van 2015 geldt voor het plangebied een dubbelbestemming waarde archeologie 6. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek nodig is voor bouwwerken groter dan 5000 m² zonder vermelding van een diepte van ingrepen.

1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Plangebied Schoolstraat 8 ligt binnen de bebouwde kom van Marum. Tijdens het onderzoek bevond zich er nog het pand van Multifunctioneel Centrum 't Marheem (zie Figuur 3). Rondom dit gebouw ligt vooral gras met enige verharding van paden, speelplein en parkeerruimte. Noordwestelijk van het plangebied ligt aan de Langestraat 1 het gebouw van Huisartsenpraktijk Boetje. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er kabels en leidingen van elektriciteit, gas, water, dataverkeer en riolering door het plangebied naar zowel het multifunctioneel centrum als naar de huisartsenpraktijk (zie Figuur 10).



Figuur 3: Marum, Schoolstraat 8: foto genomen in westelijke richting.

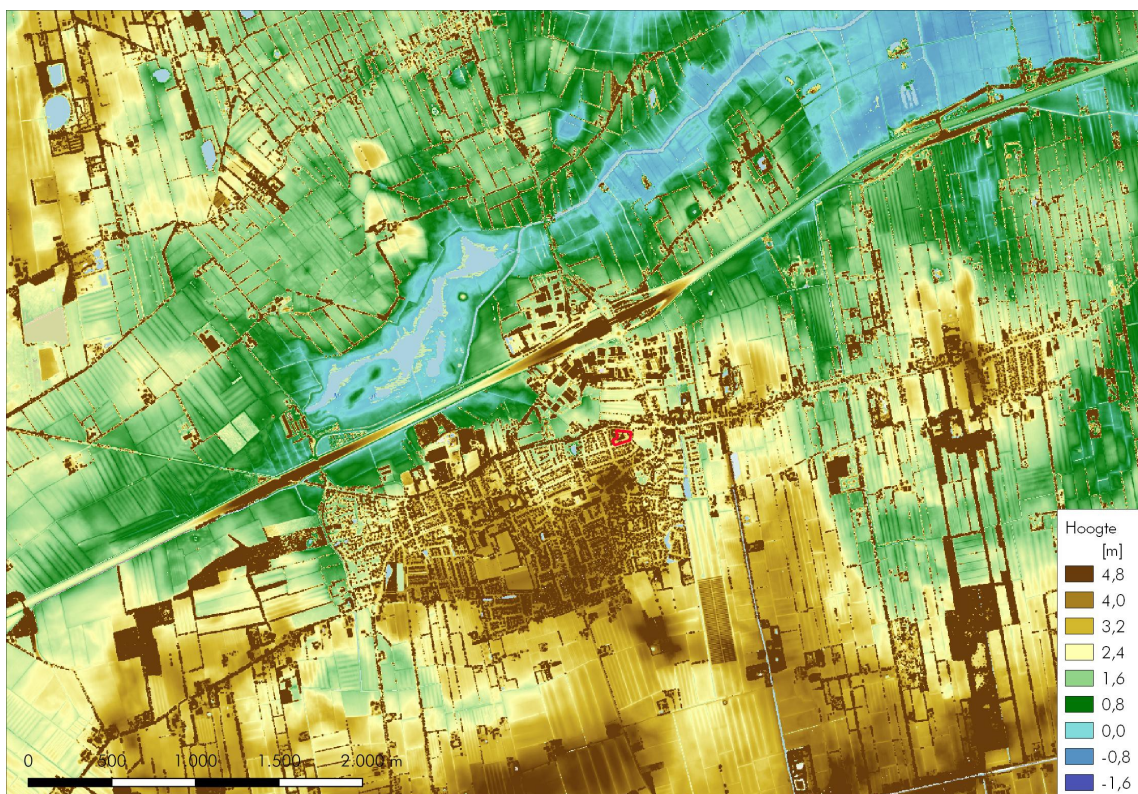
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

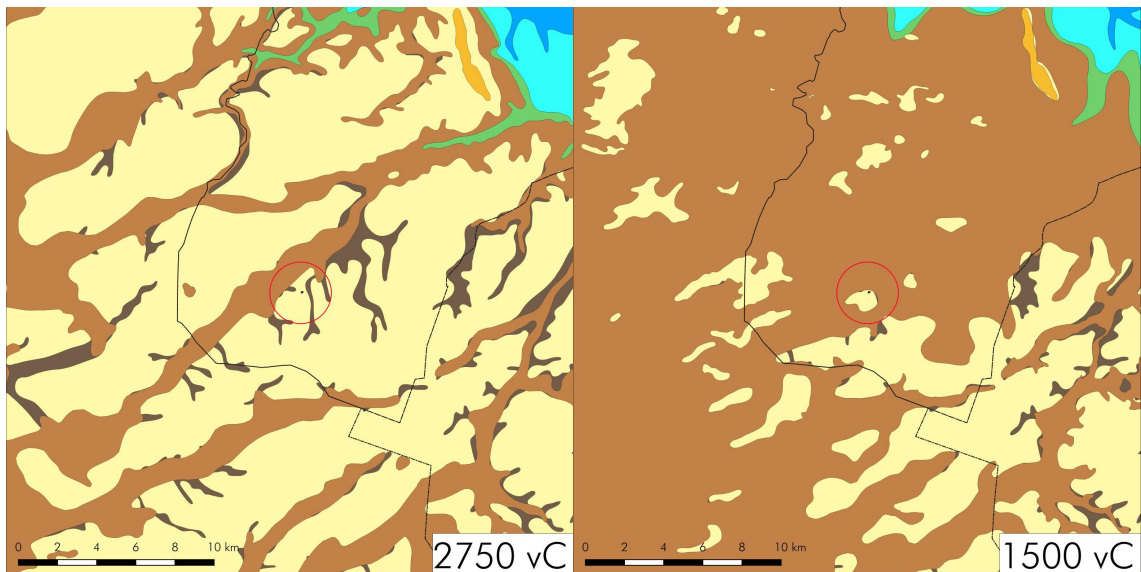
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).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

Marum ligt op een glaciale rug die in zuidwestelijke richting loopt. Op één tot twee kilometer noordelijk van het dorp ligt parallel aan deze rug het dal van de bovenloop van de Oude Riet (zie Figuur 4). Op een paleogeografische reconstructie van 2750 vC wordt in dat dal een veenmoeras weergegeven (zie Figuur 5). Op een daaropvolgende reconstructie van 1500 vC heeft het veenmoeras zich flink ontwikkeld over de wijde omgeving heen. De hogere gronden van Marum liggen op die reconstructie als een eiland in dit moeras. Op de geomorfologische kaart staan rondom Marum vooral grondmorenewelvingen (zie Figuur 6). Op de bodemkaart liggen rond Marum vooral laarpodzolgronden, oftewel podzolbodems met een dikke humeuze bovenlaag.



Figuur 4: Marum, Schoolstraat 8: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 uit 2019. Het plangebied is rood omlijnd.



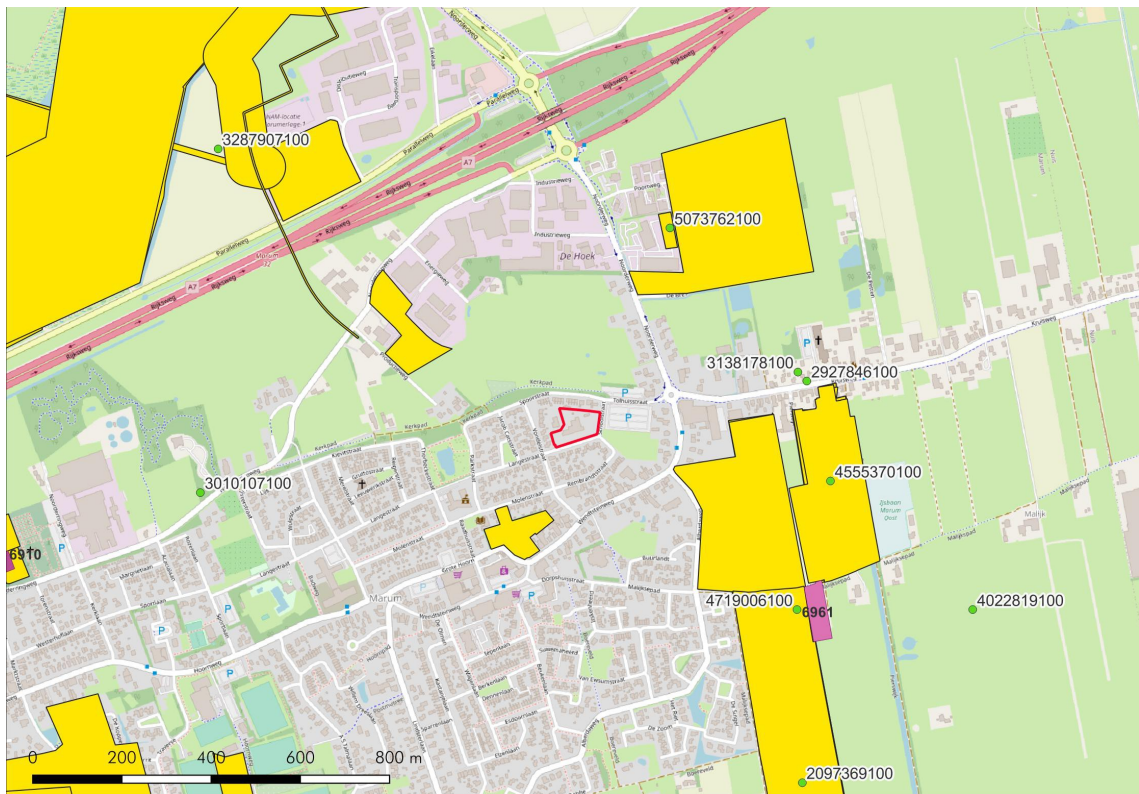
Figuur 5: Marum, Schoolstraat 8: paleogeografische reconstructies van het westen van de provincie Groningen en omgeving. Het plangebied is de stip in het midden van de cirkel. Beige = dekzandlandschap, donkerbruin = beekdal, bruin = veenmoeras, groen = kwelder, lichtblauw = intergetijdengebied, blauw = zee. Bron: Vos *et al.* 2018.



Figuur 6: Marum, Schoolstraat 8: geomorfologische kaart en bodemkaart. Het rood omlijnde plangebied is op geen van beide kaarten gekarteerd in verband met de ligging binnen de bebouwde kom. Op de geomorfologische kaart liggen rond Marum vooral grondmorenewelvingen, op de bodemkaart laarpodzolgronden.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

De dichtstbij bekende archeologische waarden zijn geregistreerd op afstanden vanaf vijfhonderd meter rondom het plangebied (zie Figuur 7). Het gaat om stukken bewerkt vuursteen uit de steentijd en om resten uit de middeleeuwen (zie Tabel 2). Uit de tussengelegen periode zijn vrijwel geen vondsten bekend uit de omgeving.



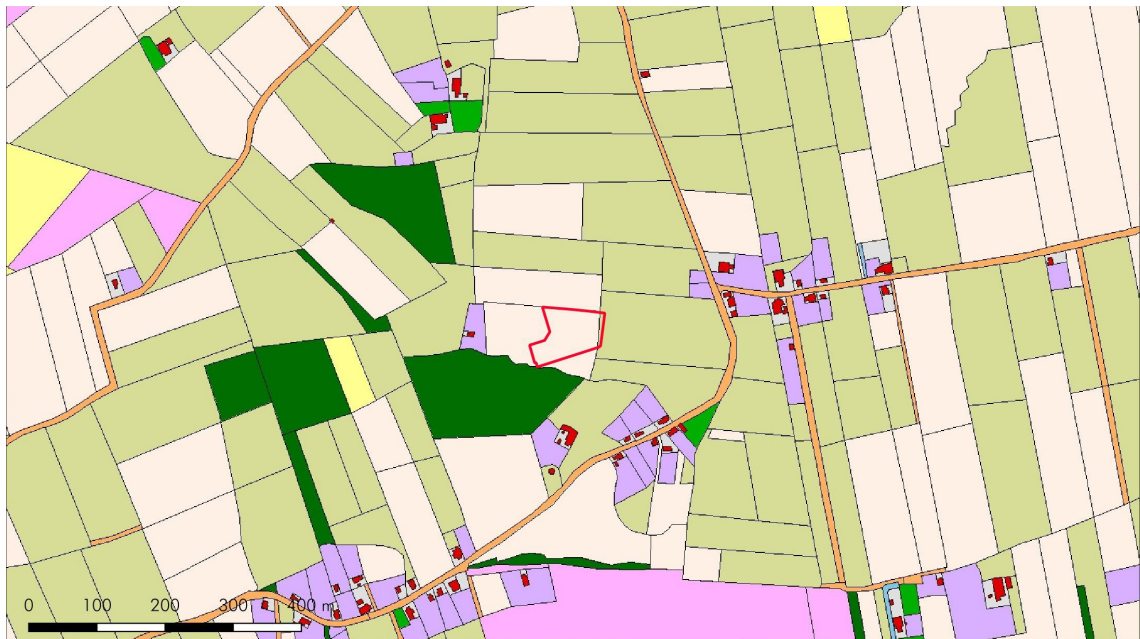
Figuur 7: Marum, Schoolstraat 8: archeologische waarden rondom het plangebied. Groene stippen zijn vondstlocaties, paarse terreinen staan op de Archeologische MonumentenKaart, gele terreinen zijn in ARCHIS aangemeld als onderzoeksgebied. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Archis3.

Tabel 2: Marum, Schoolstraat 8: AMK-terreinen en vondsten zoals weergegeven in Figuur 7

zaaknummer	omschrijving	datering
6910	Iwemaheerd	late middeleeuwen
6961	Frinahuis	15 ^e eeuw
2097369100	verbrand vuursteen	onbekend
2927846100	stenen fundering voormalige Zwanenborg	late middeleeuwen – nieuwe tijd
3010107100	Karolingische urn met crematieresten, een ijzeren mes	vroege middeleeuwen C
3138178100	voormalig Frimahuis	late middeleeuwen – nieuwe tijd
3287907100	vondstmateriaal Jan Hagens: vuurstenen schrabber 3 afslagen, 1 brok, 3 scherven aardewerk	midden-paleolithicum neolithicum
4022819100	10 stukken vuursteen waaronder klingfragment, geretoucheerde kling en klingvormige afslag	laat paleolithicum B – mesolithicum
4555370100	gedempte sloot	nieuwe tijd
4719006100	scherf aardewerk van kogelpot of vroeg roodbakkend grachtvulling van klei	middeleeuwen onbekend
5073762100	scherf handgevormd aardewerk 5 scherven kogelpotaardewerk	vroege romeinse tijd late middeleeuwen

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op de kadastrale kaart van 1811-1832 maakt het plangebied deel uit van een akkerperceel (zie Figuur 8). Op een topografische kaart uit 1928 is de situatie nog sterk vergelijkbaar (zie Figuur 9). Op een kaart uit 1959 staat het perceel weergegeven als grasland. Op een daaropvolgende kaart uit 1970 is de situatie ingrijpend veranderd door uitbreiding van de bebouwde kom tot in het gebied. De wegen rondom zijn aangelegd en het gebouw van het tegenwoordige multifunctioneel centrum staat weergegeven. Volgens de BAG-viewer van het Kadaster is het bouwjaar 1960. Het gebouw betreft hoogstwaarschijnlijk een school waar de straatnaam naar vernoemd is. Op een kaart uit 2014 is te zien dat in de loop der tijd enige aanpassingen aan het gebouw gedaan zijn.



Figuur 8: Marum, Schoolstraat 8: uitsnede van de kadasterkaart van 1811-1832 ingekleurd door www.hisgis.nl. Het plangebied is rood omlijnd. Rozewit = akker, lichtgroen = weiland, donkergroen = bos, paars = tuin, roze = heide / woeste grond.



Figuur 9: Marum, Schoolstraat 8: uitsnedes van topografische kaarten uit 1928, 1959, 1970 en 2014. Het plangebied is rood omlijnd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Het plangebied lijkt een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de steentijd en vanaf de middeleeuwen. Tijdens de tussengelegen periode zal het gebied door de geïsoleerde ligging in een uitgestrekt veenmoeras lastig bereikbaar zijn geweest. Van een eventuele vindplaats uit de steentijd kunnen met name bewerkt vuursteen en houtskool gevonden worden. Van een vindplaats uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen onder meer scherven aardewerk en bouwmaterialen aanwezig zijn. Eventuele archeologische resten zullen zijn aangetast door gebruik als akker en bij de bouw van het huidige pand met bijbehorende kabels en leidingen.

Tabel 3: Marum, Schoolstraat 8: specificatie archeologische verwachting.

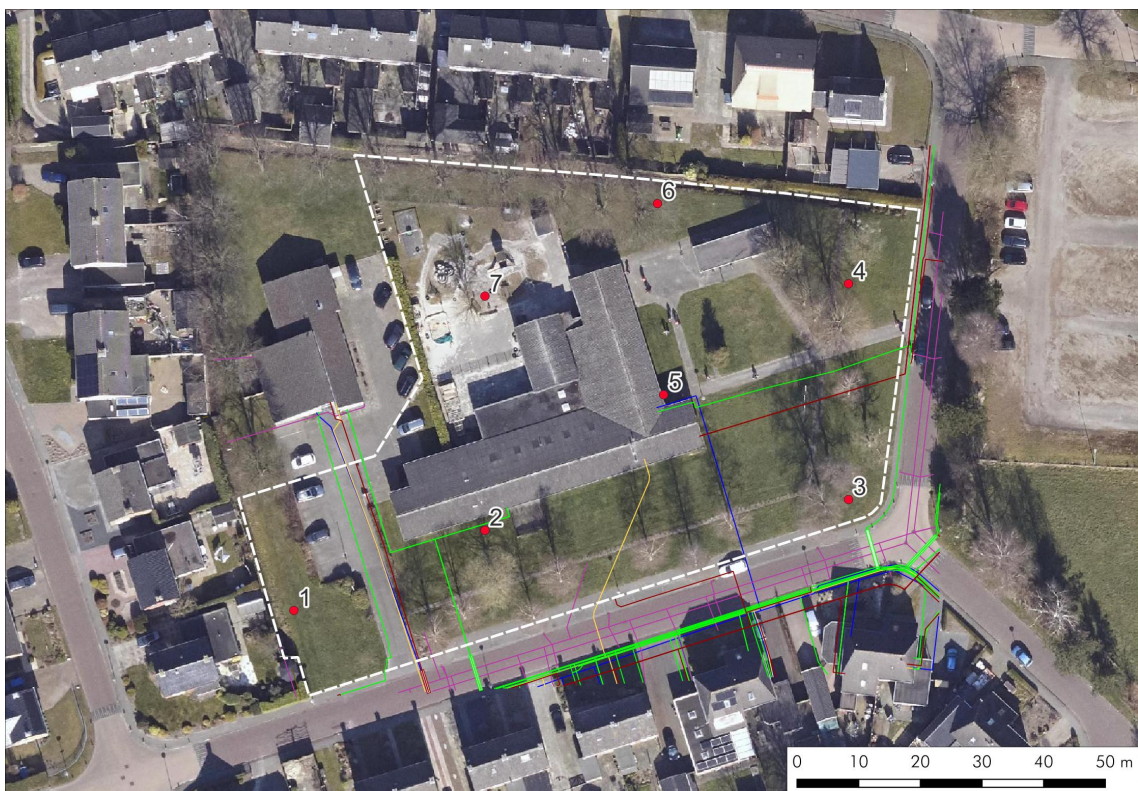
	steentijd	middeleeuwen – nieuwe tijd
datering:		
diepteligging:	vanaf het maaiveld	vanaf het maaiveld
locatie:	hele terrein	hele terrein
complextype:	nederzetting / kamp, begraving	nederzetting, begraving
omvang:	vanaf enkele meters voor een kamp	vanaf enkele tientallen meters voor een nederzetting
gaafheid en conservering:	lage kans op organische resten	kans op organische resten
mogelijke uiterlijke kenmerken:	bewerkt vuursteen, houtskool	scherven aardewerk, puin, bot
mogelijke verstoringen:	gebruik als akker, bebouwing	gebruik als akker, bebouwing

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 17 januari 2023. Er zijn zeven boringen gedaan waarmee de gemiddelde boordichtheid elf boringen per hectare is. De onderlinge afstanden tussen de boringen is ongeveer vijfendertig meter. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van tien centimeter. De boordieptes variëren tussen 115 en 160 centimeter. De boringen zijn dubbel uitgevoerd om de kans op het aantreffen van archeologische materialen te vergroten. De opgeboorde grond is onderzocht door het laagsgewijs af te snijden in de boorkop. De grond is nat gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter om te zoeken naar archeologische materialen.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties zijn ingemeten aan de hand van de topografie. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 uit 2022. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Ter plaatse van enkele perken is kale grond geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische materialen. Op de rest van het terrein was de vondstzichtbaarheid slecht.



Figuur 10: Marum, Schoolstraat 8: boorpuntenkaart met als achtergrond een luchtfoto. Het plangebied is wit omlijnd, de boorpunten worden weergegeven met rode stippen. De gekleurde lijnen geven kabels en leidingen weer.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

geologie en bodem

Alle zeven boringen zijn geëindigd in redelijk goed gesorteerd, grindarm, matig fijn zand. Het betreft zogenaamd dekzand dat is afgezet door de wind tijdens de laatste ijstijd. Het Scandinavische landijs heeft Nederland toen niet bereikt, maar tijdens de koudste fases heerste hier wel een poolwoestijn met grootschalige zandverstuivingen. Keileem is niet aangeboord en evenmin zijn binnen de maximale boordieptes concentraties grind of keizand vastgesteld.

In het westen van het plangebied bevindt zich mogelijk een dekzandkop. Bij boringen 1, 2 en 7 ligt onder een bouwvoor van een halve meter dikte het onderste deel van een humusinspoelingshorizont (BC, zie Figuur 11). De horizont is van een podzolbodem wat erop wijst dat het zand langdurig droog geweest is voorafgaand aan de vernatting en veenvorming (zie Paragraaf 2.2). Hoewel het bovenste deel van de podzolbodem door gebruik als akker is opgenomen in de bouwvoor, is de bodem in het westen van het plangebied toch nog redelijk gaaf. Ter plaatse van bebouwing, kabels en leidingen zal de bodem uiteraard sterker zijn verstoord. De relatief grote dikte van de bouwvoor duidt op aanvoer van enige grond. Vermoedelijk gaat het om zand dat vrijkwam bij het graven van sloten ten tijde van de ontginning van het gebied. Mogelijk is ook zand aangevoerd door plaggenbemesting.



Figuur 11: Marum, Schoolstraat 8: boring 1 monster 50 tot 60 centimeter in boorkop. Het bruine zand in de punt van de boorkop is het onderste deel van de inspoelingshorizont van een podzolbodem (BC). Het vale bruingrijze zand erboven is een bouwvoor die ontstaan is toen het gebied in gebruik was als akker.

In het oosten van het plangebied zijn geen restanten van een podzolbodem vastgesteld. De vermoedelijke oorzaak is dat dit van nature een lager en natter deel van het landschap geweest is. De bodem is er geroerd tot in het geelgrijze zand, oftewel de C-horizont. Bij boringen 3 en 4 in het oosten zijn boven in het dekzand leemlagen aangetroffen. Dat wijst erop dat dit deel al tijdens de laatste ijstijd lager en natter was. Bij boring 4 is de oude bouwvoor van voor aanleg van de wijk weinig, terwijl in de rest van het plangebied geen enige afzettingen aanwezig lijken. Wel ligt bij boringen 3 en 5 direct onder de oude bouwvoor enig zand dat bruin gekleurd is door inspoeling van humus afkomstig uit veen. Het oostelijke deel van het plangebied bij boringen 3 tot en met 6 is ongeveer een halve meter opgehoogd bij aanleg van de wijk en de bouw van de school.

archeologie

Het westelijke deel van het plangebied lijkt een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de steentijd. Diepe delen van eventuele archeologische sporen zoals van mesolithische haardkuilen of middeleeuwse paalgaten van boerderijen kunnen daar bewaard gebleven zijn. Alleen ter plaatse van bebouwing, kabels en leidingen is de bodem naar verwachting diep verstoord. In het westen van het plangebied zijn geen archeologische vondsten gedaan.

Het oostelijke deel van het plangebied lijkt met name tijdens de steentijd een veel minder geschikte vestigingsplek te zijn geweest door de nattere omstandigheden. Diepere delen van eventuele archeologische sporen kunnen daar wel bewaard gebleven zijn, maar de kans op archeologische sporen lijkt er kleiner. Het oosten van het plangebied heeft in tegenstelling tot het westen wel vondsten opgeleverd (zie Paragraaf 3.3). Er zijn twee stukken verbrand vuursteen aangetroffen. Mogelijk heeft de verbranding een menselijke oorzaak, maar het kan ook op natuurlijke wijze gebeurd zijn. Geen van de stenen vertoont bewerkingssporen zoals een slagbult of negatieven. Dergelijk materiaal wordt ook vaak aangetroffen in gebieden waar verbrande kalk over het land is verspreid voor de bodemvruchtbaarheid. Ook zijn enkele scherven aardewerk gevonden, waaronder drie kleine, sterk verweerde scherven laat-middeleeuwse kogelpot. De kleur, dikte en magering van deze scherven doet vermoeden dat ze eerder deel hebben uitgemaakt van één grotere scherf. Mogelijk was die scherf afkomstig van bewoning in het plangebied wat zou betekenen dat hiermee geassocieerd sporen aanwezig kunnen zijn van bijvoorbeeld greppels of paalgaten van een boerderij. Maar aangezien bij de andere zes boringen geen eenduidig middeleeuwse resten gevonden zijn, lijkt de kans groter dat de scherf van elders is aangevoerd. Met name tot de uitvinding van de kunstmest aan het einde van de negentiende eeuw was er veel aanvoer van organisch materiaal naar dergelijke zandgronden ten behoeve van de bodemvruchtbaarheid. Het kan gaan om mest uit steden, terpaarde of plaggen waarbij alle drie doorgaans huisafval zoals gebroken aardewerk bevatten. Ook het aangetroffen jongere materiaal zoals het roodbakend aardewerk kan op deze wijze zijn aangevoerd. Als sprake was geweest van bewoning in het gebied voor de twintigste eeuw, dan zou naar verwachting meer bewoningsafval zijn gevonden bij het booronderzoek.

3.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03)

Tabel 4 laat de vondsten zien die in het veld verzameld zijn. Het selectievoorstel van J.B. Veenstra MA (senior KNA-archeoloog en -materiaalspecialist, actorregistratienummer 41859613) is om de vondsten te deselecteren en ze niet te deponeren bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis, omdat ze vermoedelijk van elders zijn aangevoerd in het verleden.

Het selectievoorstel is voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten, de provincie Groningen. Deze heeft op 31 januari 2023 laten weten bovenstaand advies over te nemen.

Tabel 4: Marum, Schoolstraat 8: vondsten. Alle vondsten zijn aangetroffen in de zeefresiduën van de boringen.

nr	herkomst	betreft	datering
1	boring 4, 0-150 cm 214,185 / 573,818	3 scherven kogelpotaardewerk	late middeleeuwen
2	boring 5, 0-160 cm 214,155 / 573,800	scherf roodbakkend geglaazuurd aardewerk	17 ^e – 19 ^e eeuw
3	boring 6, 0-150 cm 214,154 / 573,831	2 stukken verbrand vuursteen scherf roodbakkend aardewerk scherf industrieel wit	onbekend 15 ^e – 19 ^e eeuw 19 ^e – 20 ^e eeuw



Figuur 12: Marum, Schoolstraat 8: vondsten. Voor beschrijving zie Tabel 4.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

belangrijkste resultaten

Plangebied Schoolstraat 8 ligt op een glaciale rug. Omstreeks het eind van het neolithicum ontwikkelde zich rondom een uitgestrekt veenmoeras, waar de hogere gronden van Marum als een eiland in kwamen te liggen. Binnen een halve kilometer rondom het plangebied zijn in het verleden geen archeologische waarden gemeld. Tijdens de negentiende en twintigste eeuw maakte het plangebied deel uit van een akker. In 1960 werd het huidige gebouw geplaatst dat tegenwoordig als multifunctioneel centrum in gebruik is maar aanvankelijk een school was.

Het westen van het plangebied maakt deel uit van een dekzandkop. Deze is langdurig droog geweest voorafgaand aan de vernatting en veenvorming. De bodem is redelijk bewaard gebleven, met waarschijnlijk plaatselijk diepe verstoringen zoals ter plaatse van de bebouwing en kabels en leidingen. Het oosten van het plangebied was van nature lager en natter. Het onderzoek heeft vondsten opgeleverd van verbrand vuursteen, kogelpotaardewerk en roodbakkend aardewerk.

archeologisch verwachtingsmodel

Het westen van het plangebied lijkt een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de steentijd. Diepere delen van eventuele archeologische grondsporen kunnen er gezien de staat van de bodem bewaard gebleven zijn. Het oosten van het plangebied lijkt veel minder geschikt te zijn geweest voor menselijke bewoning tijdens de steentijd. Het aangetroffen vuursteen kan verbrand zijn door menselijk toedoen, maar kan ook op natuurlijke wijze zijn gebeurd. De scherven aardewerk vormen slechts een zwakke aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats tijdens de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Het lijkt waarschijnlijker dat de scherven in het verleden van elders zijn aangevoerd. 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 het oostelijke deel van het plangebied geen geschikte vestigingsplek lijkt te zijn geweest voor de mens en aangezien het onderzoek nauwelijks vondsten heeft opgeleverd en uit het verleden uit de nabije omgeving evenmin archeologische waarden bekend zijn, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te laten uitvoeren en het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen woningbouw.

Wel wijzen wij erop dat voor alle graafwerkzaamheden geldt dat als er archeologische sporen worden aangetroffen 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 Westerkwartier.

selectiebesluit bevoegde overheid

De bevoegde overheid, Gemeente Westerkwartier, namens deze dhr. P. Soet, heeft dit rapport getoetst en op vrijdag 27 januari laten weten akkoord te gaan met bovengenoemd selectie-advies.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl

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

Heeringen, R.M. van, H.J. Pierik, B.A. Brugman & R. Schrijvers 2014. *Archeologie en cultuurhistorie in de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn*. Rapportnummer V1019a. Amersfoort, 10 maart 2014.

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. www.hisgis.nl Fryske Akademy

Kadata via kadaster.nl, 2019. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

www.ruimtelijkeplannen.nl

Vos, P. & S. de Vries 2013. *Tweede generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

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).

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Gemeentelijke beleidskaart
- 3 Foto plangebied
- 4 Hoogtekaart
- 5 Geomorfologische kaart en bodemkaart
- 6 Paleogeografische reconstructies
- 7 Archeologische waarden in de omgeving
- 8 Kadastrale kaart 1811-1832
- 9 Topografische kaarten 1928 - 2014
- 10 Boorpuntenkaart
- 11 Monster boring 1
- 12 Vondsten

Tabellen

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

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		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
brons tijd:		middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
		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 boerderijplaatgronden, 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)

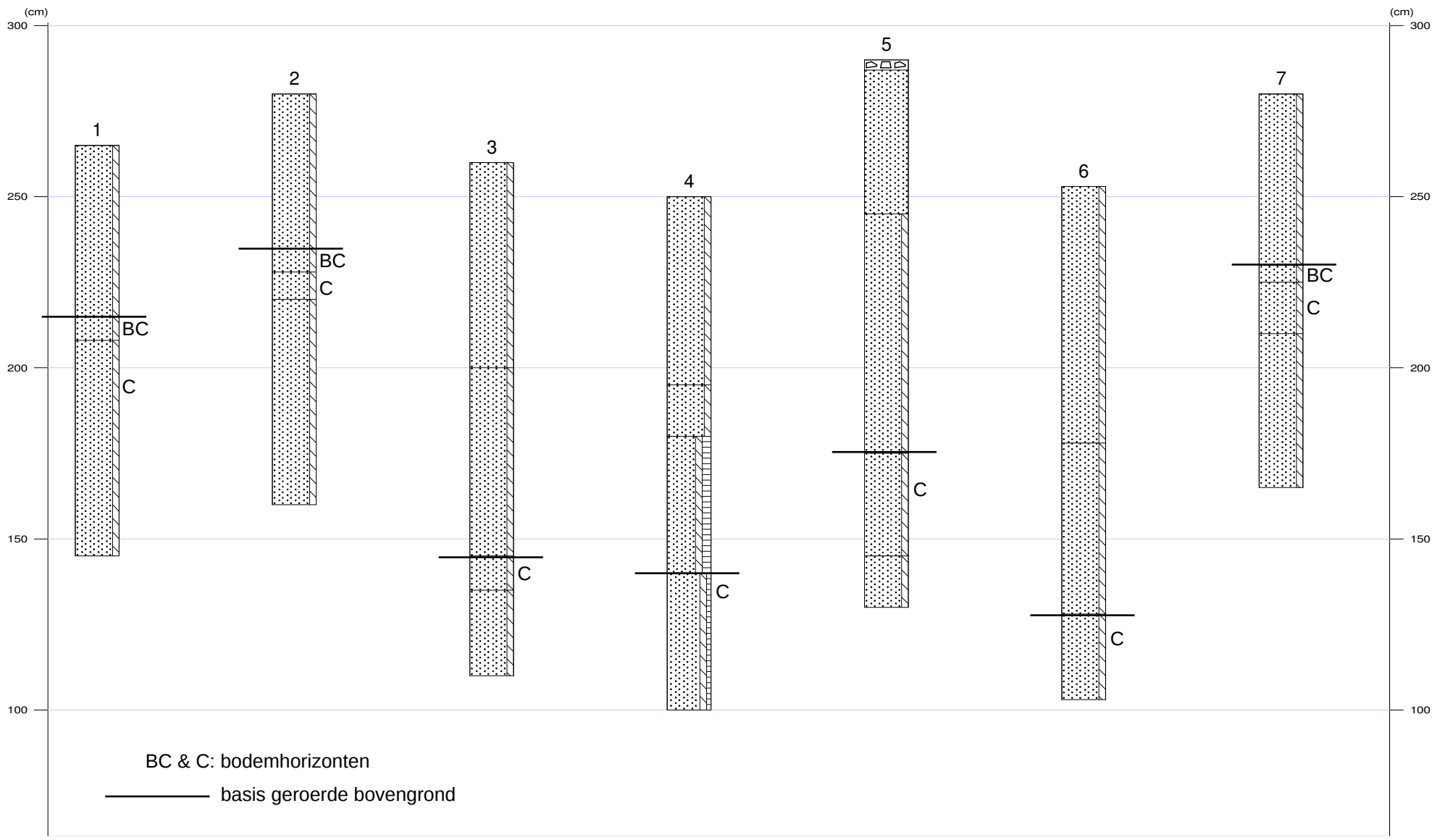
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden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

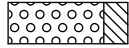


Appendix Marum, Schoolstraat 8: Boorstaten

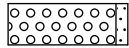


Legenda (conform NEN 5104)

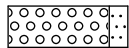
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

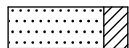


Grind, sterk zandig

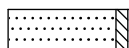


Grind, uiterst zandig

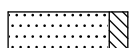
zand



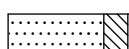
Zand, kleiig



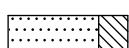
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

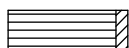


Zand, uiterst siltig

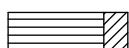
veen



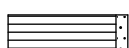
Veen, mineraalarm



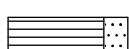
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

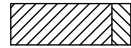


Veen, sterk zandig

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

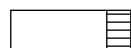
overige toevoegingen



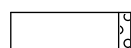
zwak humeus



matig humeus



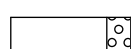
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig



Appendix, Marum, Schoolstraat 8: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 214095
Y-coördinaat (m) : 573765
Maaiveld (cm) : 265

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 50	zand	matig siltig, 7,5yr4/1, bouwvoor
50 - 57	zand	matig siltig, 7,5yr3/3, BC-horizont
57 - 120	zand	matig siltig, 10yr6/3, C-horizont, Opm.: Gelaagd met lemige niveaus

2

X-coördinaat (m) : 214126
Y-coördinaat (m) : 573778
Maaiveld (cm) : 280

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 45	zand	matig siltig, 7,5yr3/1, bouwvoor
45 - 52	zand	matig siltig, 10yr4/4, BC-horizont
52 - 60	zand	matig siltig, 10yr6/3, C-horizont
60 - 120	zand	matig siltig, 5y6/3

3

X-coördinaat (m) : 214185
Y-coördinaat (m) : 573783
Maaiveld (cm) : 260

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 60	zand	matig siltig, 10ry3/1, bouwvoor
60 - 115	zand	matig siltig, 10yr3/1, basis scherp, bouwvoor
115 - 125	zand	matig siltig, 7,5yr4/1, Opm.: Humusinspoeling uit veen
125 - 150	zand	matig siltig, 10yr6/3, C-horizont

4

X-coördinaat (m) : 214185
Y-coördinaat (m) : 573818
Maaiveld (cm) : 250

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 55	zand	matig siltig, 10yr3/1, bouwvoor, Opm.: Beetje rommelig
55 - 70	zand	matig siltig, mix, opgebrachte grond, Opm.: Fijne brokken
70 - 110	zand	matig siltig, sterk humeus, 10yr2/1, basis scherp, bouwvoor
110 - 150	zand	matig siltig, zwak humeus, 10yr4/2, C-horizont, Opm.: Bovenin lemig

5

X-coördinaat (m) : 214155
Y-coördinaat (m) : 573800
Maaiveld (cm) : 290

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 3	stenen	
3 - 45	zand	Opm.: Bestratingszand
45 - 115	zand	matig siltig, 10yr3/1, basis scherp, bouwvoor



Appendix, Marum, Schoolstraat 8: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
115 - 145	zand	matig siltig, 10yr4/4, Zand: matig fijn, dekzand, Opm.: Humus uit veen
145 - 160	zand	matig siltig, 10ry5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand

6

X-coördinaat (m) : 214154
Y-coördinaat (m) : 573831
Maaiveld (cm) : 253

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 75	zand	matig siltig, 10yr3/1, bouwvoor
75 - 125	zand	matig siltig, mix, basis scherp, Opm.: Brokken
125 - 150	zand	matig siltig, 10ry7/3, C-horizont

7

X-coördinaat (m) : 214126
Y-coördinaat (m) : 573816
Maaiveld (cm) : 280

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 50	zand	matig siltig, 10yr3/1, bouwvoor
50 - 55	zand	matig siltig, 10ry4/4, BC-horizont
55 - 70	zand	matig siltig, 10ry6/3, C-horizont
70 - 115	zand	matig siltig, 10yr7/3