



Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte
(Gemeente Noardeast-Fryslân, Fr.)

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

Definitief

Steekproefrapport 2022-06/15

Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte
(Gemeente Noardeast-Fryslân, Fr.)

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

Definitief

Steekproefrapport 2022-06/15

Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte
(Gemeente Noardeast-Fryslân, Fr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase

Een onderzoek in opdracht van
Noardeast-Fryslân

Steekproefrapport 2022-06/15
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 Noardeast-Fryslân, dhr. P. Braam
(beleidsmedewerker ruimtelijke ontwikkeling)

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, 30 juli 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 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).....	6
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	8
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	10
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	11
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	11
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	12
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 de geplande bouw van woningen op twee locaties is een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Sinnebuorren en aan de Easterstrjitte te Marrum, gemeente Noardeast-Fryslân, provincie Fryslân. Voor de plannen is graafwerk nodig dat mogelijk een bedreiging vormt voor 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 (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 op beide locaties zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en om te zoeken naar archeologische indicatoren.

Marrum ligt op een kwelderwal in het Friese zeekleigebied. Locatie Sinnebuorren ligt op de rand van de dorpsterp. Locatie Easterstrjitte ligt op grotere afstand tot de terp. Beide locaties staan op historische kaarten weergegeven als tuin of akker. Bebouwing staat op kaarten niet weergegeven op één van deze terreinen.

Op locatie Sinnebuorren bevindt zich een gawe terplaag. Er zijn vondsten gedaan van stukken bot en van enkele scherven aardewerk die dateren uit de middeleeuwen of kort daarna. Als op planlocatie Sinnebuorren archeologische sporen aanwezig zijn van bijvoorbeeld greppels of paalgaten van boerderijen dan kunnen deze goed bewaard gebleven zijn. De bodem op planlocatie Easterstrjitte is iets sterker aangetast en er zijn geen vondsten in gedaan. Daardoor zullen eventuele archeologische resten daar sterker zijn aangetast. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een vindplaats aan de Easterstrjitte

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

Aangezien op de hele planlocatie aan de Sinnebuorren een terplaag bewaard gebleven is van de dorpsterp van Marrum, adviseren wij om voor de woningbouw zo min mogelijk graafwerk te doen door bijvoorbeeld geen kelders of kruipruimtes aan te leggen en de omvang van de funderingssleuven tot een minimum oppervlak te beperken. Tevens adviseren wij om vóór aanvang van de grondwerkzaamheden een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren waarbij de archeologische waarde van de terplagen wordt vastgesteld. Voor de voorgestelde ligging van de proefsleuven zie Figuur 11. Een dergelijk proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Aangezien het onderzoek op locatie Easterstrjitte geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, adviseren wij om daar geen nader onderzoek te laten uitvoeren en het terrein op archeologische gronden vrij te geven voor de benodigde ingrepen. Wel wijzen wij erop dat voor al het graafwerk geldt dat als archeologische waarden worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Noardeast-Fryslân.

selectiebesluit bevoegde overheid

Dit rapport is ter toetsing aangeboden aan de bevoegde overheid, de gemeente Noardeast-Fryslân. Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling, de heer P. Braam, heeft op 19 juli 2022 laten weten dit rapport goed te keuren en bovenstaand advies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: administratieve gegevens.

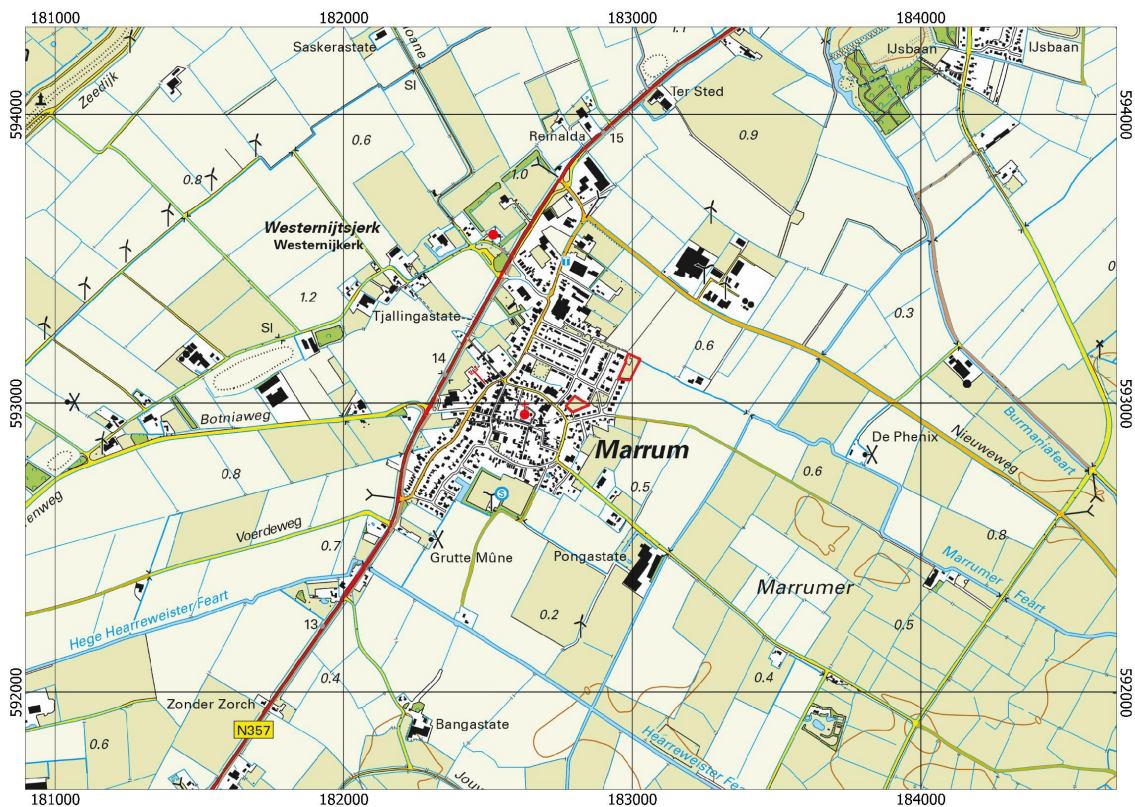
Provincie	Fryslân															
Gemeente	Noardeast-Fryslân															
Plaats	Marrum															
Toponiem	Sinnebuorren & Easterstrjitte															
Kaartblad	6A															
Hoekcoördinaten	<table><tr><td></td><td>Sinnebuorren</td><td>Easterstrjitte</td></tr><tr><td>noord:</td><td>182,801 / 593,026</td><td>182,987 / 593,173</td></tr><tr><td>west:</td><td>182,771 / 592,991</td><td>182,951 / 593,086</td></tr><tr><td>oost:</td><td>182,852 / 592,996</td><td>183,028 / 593,154</td></tr><tr><td>zuid:</td><td>182,791 / 592,971</td><td>183,991 / 593,081</td></tr></table>		Sinnebuorren	Easterstrjitte	noord:	182,801 / 593,026	182,987 / 593,173	west:	182,771 / 592,991	182,951 / 593,086	oost:	182,852 / 592,996	183,028 / 593,154	zuid:	182,791 / 592,971	183,991 / 593,081
	Sinnebuorren	Easterstrjitte														
noord:	182,801 / 593,026	182,987 / 593,173														
west:	182,771 / 592,991	182,951 / 593,086														
oost:	182,852 / 592,996	183,028 / 593,154														
zuid:	182,791 / 592,971	183,991 / 593,081														
Kadastrale perceelnummers	Sinnebuorren: A 2754, 2756, 2757 Easterstrjitte: A 358, 2744															
Bestemmingsplan Grote Dorpen 2009	niet vermeld op ruimtelijkeplannen.nl															
Oppervlak	Sinnebuorren: 0,16 hectare Easterstrjitte: 0,37 hectare															
NAP-hoogte maaiveld	+1 meter NAP															
Huidig grondgebruik	park / weiland / grasland															
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende en karterende fase															
Opdrachtgever	gemeente Noardeast-Fryslân															
Uitvoerder	De Steekproef drs. J.M.G. Bongers (senior KNA-prospector)															
Bevoegde overheid	gemeente Noardeast-Fryslân															
Steekproef projectcode	2022-06/15															
Onderzoeksmeldingsnummer	5275760100															
Datum veldwerk	locatie Sinnebuorren: 14 juli 2022 locatie Easterstrjitte: 8 juli 2022															
Maximale diepte onderzoek	200 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 de gemeente Noardeast-Fryslân is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op twee locaties in Marrum, gemeente Noardeast-Fryslân, provincie Fryslân (zie Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is geplande woningbouw, waarvoor nog geen concreet plan beschikbaar is. Voor onder meer de aanleg van funderingen en kabels en leidingen is graafwerk nodig dat doorgaans tot een diepte van ongeveer 0,8 meter beneden maaiveld komt. Dit graafwerk vormt mogelijk een bedreiging voor archeologische waarden in de bodem. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische 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 indicatoren.

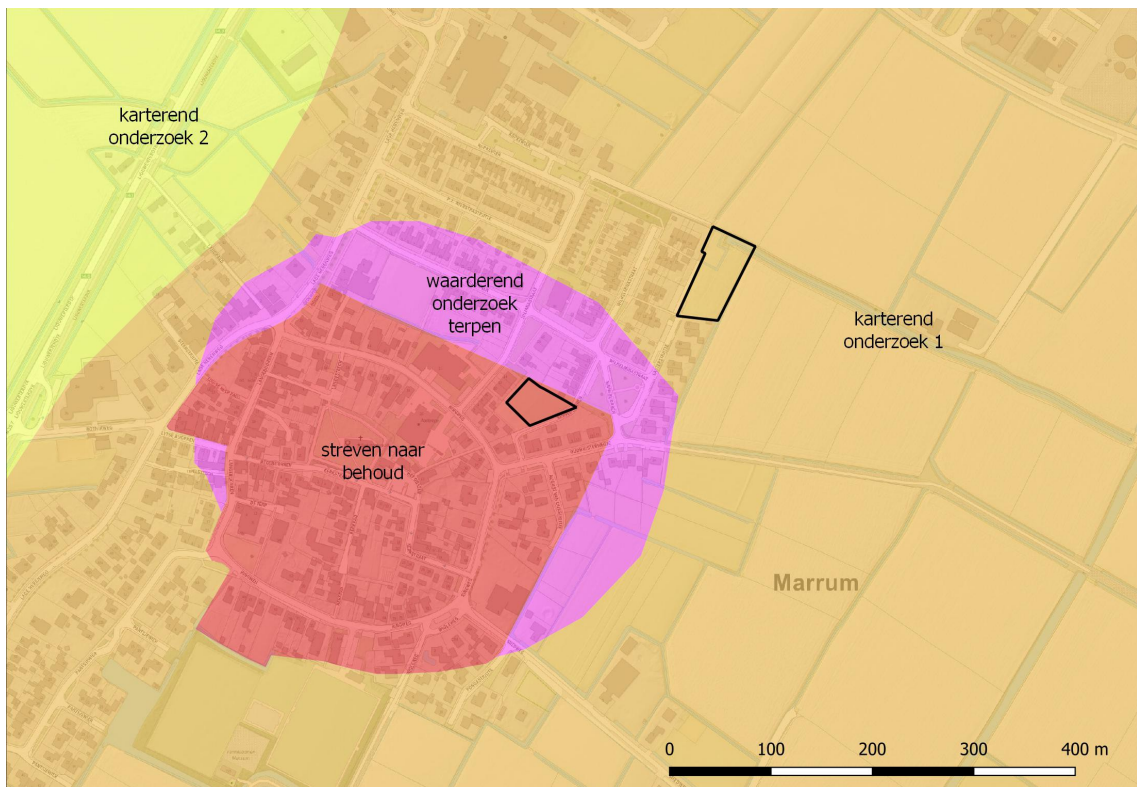


Figuur 1: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. De twee planlocaties zijn rood omlijnd: de linker is Sinnebuorren, de rechter is Easterstrjitte. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2022.

1.2 Beleidskader (KNA 4.1: LS01)

Op de advieskaart steentijd – bronstijd van de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE, niet afgebeeld) staat het plangebied als 'geen onderzoek noodzakelijk'. Op de advieskaart voor de periode ijzertijd – middeleeuwen valt locatie Sinnebuorren in een gebied waarvoor geldt 'streven naar behoud'. In de toelichting hierop staat: 'Van deze terreinen is bekend dat zij waardevolle archeologische resten uit de periode bronstijd en later bevatten. [...] Wij raden af om in deze gebieden ingrepen te verrichten, die het bodemarchief kunnen schaden. Soms hebben deze terreinen nu reeds een bestemming waarbij het oprichten van bouwwerken is toegestaan, zoals bijvoorbeeld een woonbestemming. In deze gevallen adviseert de provincie voor ingrepen van minder dan 50 m² geen consequenties te verbinden aan de aanduiding 'streven naar behoud'.

Locatie Easterstrjitte valt in een gebied met 'karterend onderzoek 1' waarvoor geldt: 'In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 500 m² een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit archeologisch onderzoek moet bestaan uit minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plan, waarbij duidelijk wordt of er vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. De resultaten van het karterend onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden.'



Figuur 2: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: uitsnede van de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE), periode ijzertijd - middeleeuwen. De twee planlocaties zijn zwart omlijnd. Voor locatie Sinnebuorren (links) geldt 'streven naar behoud', voor locatie Easterstrjitte (rechts) geldt 'karterend onderzoek 1'.

1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Planlocaties Sinnebuorren en Easterstrjitte liggen binnen de bebouwde kom van Marrum, oostelijk van de dorpsterp (zie Figuur 1). Locatie Sinnebuorren ligt noordwestelijk van deze straat. Tijdens het onderzoek bestond dit terrein uit een grasveld (zie Figuur 3). Locatie Easterstrjitte ligt aan de rand van het dorp. Tijdens het onderzoek bestond dit uit een verwilderd grasveld (zie Figuur 3). Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) loopt er een rioolleiding door het noordoosten van locatie Sinnebuorren en door het noordwesten van locatie Easterstrjitte.



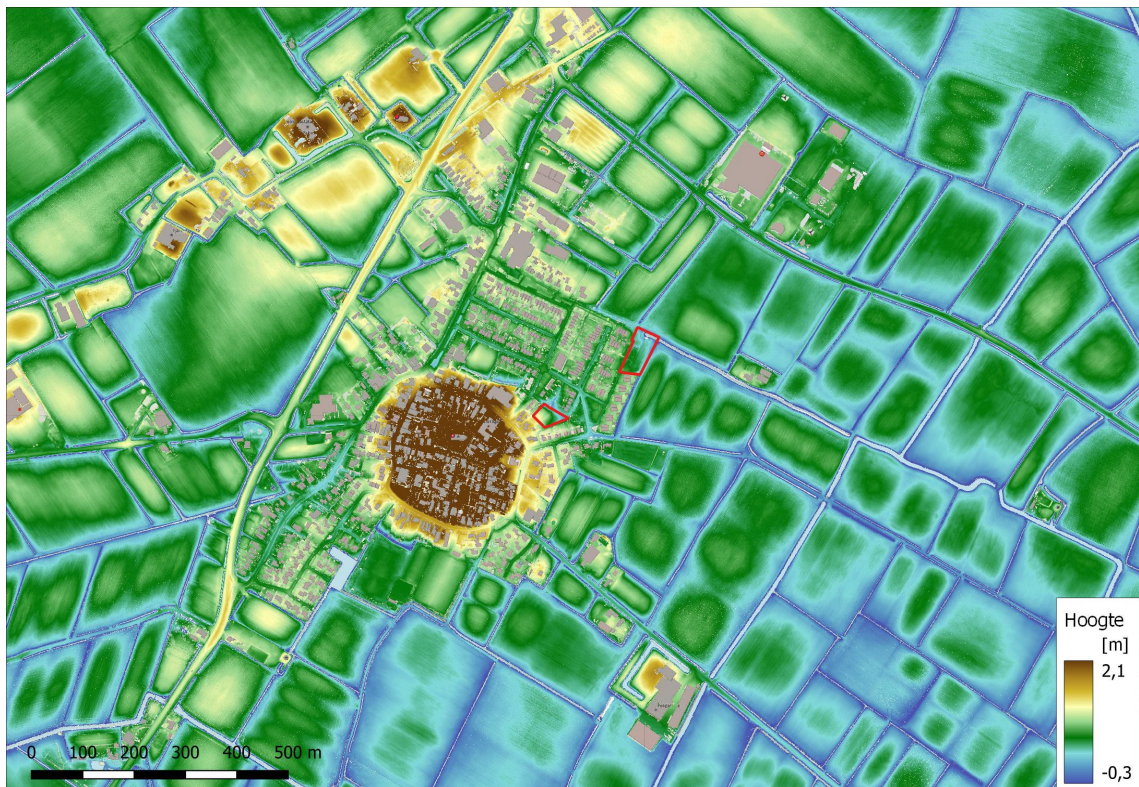
Figuur 3: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: foto's van locatie Sinnebuorren in westelijke richting (boven) en locatie Easterstrjitte in noordelijke richting (onder).

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)

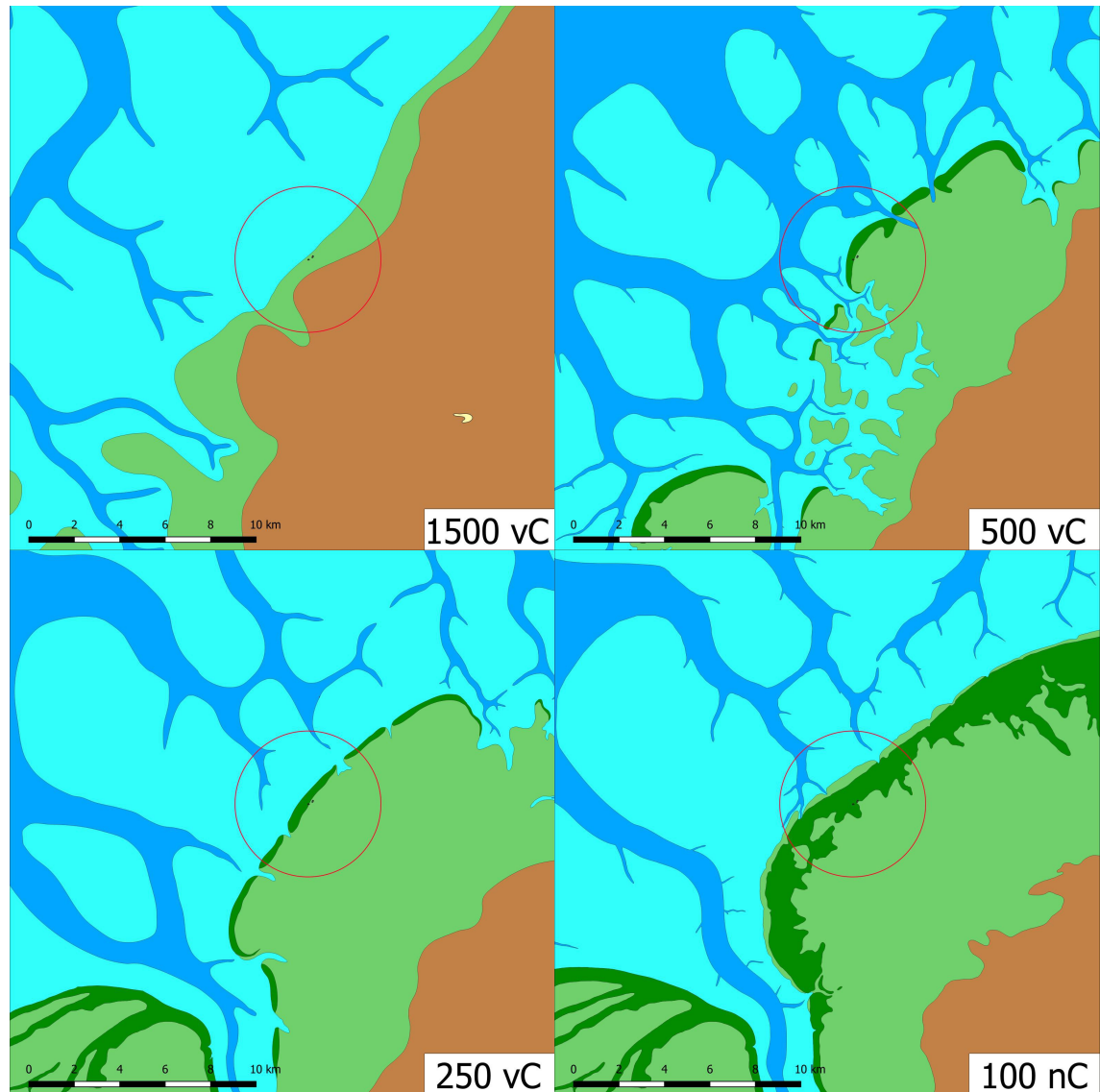


Figuur 4: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 uit 2014. De planlocaties zijn rood omlijnd.

Planlocatie Sinnebuorren ligt op de rand van de dorpsterp van Marrum (zie Figuur 4). Van west naar oost loopt het maaiveld in het plangebied af van +1,5 meter NAP tot 0,0 meter NAP. Locatie Easterstrjitte ligt op ruime afstand van de terp. Het maaiveld varieert er rond +0,5 meter NAP. Op een paleogeografische reconstructie van 1500 vC wordt ter plaatse van het tegenwoordige Marrum een smalle kwelderzone weergegeven op de overgang van veenmoeras naar intergetijdengebied van de zee (zie Figuur 5). Op een reconstructie van 500 vC heeft de kwelder zich uitgebreid ten koste van het veenmoeras en is ter plaatse van Marrum een kwelderwal gevormd. Op daaropvolgende reconstructies breidt deze kwelderwal zich uit.

Op de geomorfologische kaart (niet afgebeeld) valt locatie Sinnebuorren binnen een terp met rondom kwelderwal. Locatie Easterstrjitte is hierop niet gekarteerd. Op de

bodemkaart is juist locatie Sinnebuorren niet gekarteerd in verband met ligging binnen de bebouwde kom en staat locatie Easterstrjitte als kalkrijke poldervaaggrond in lichte zavel.



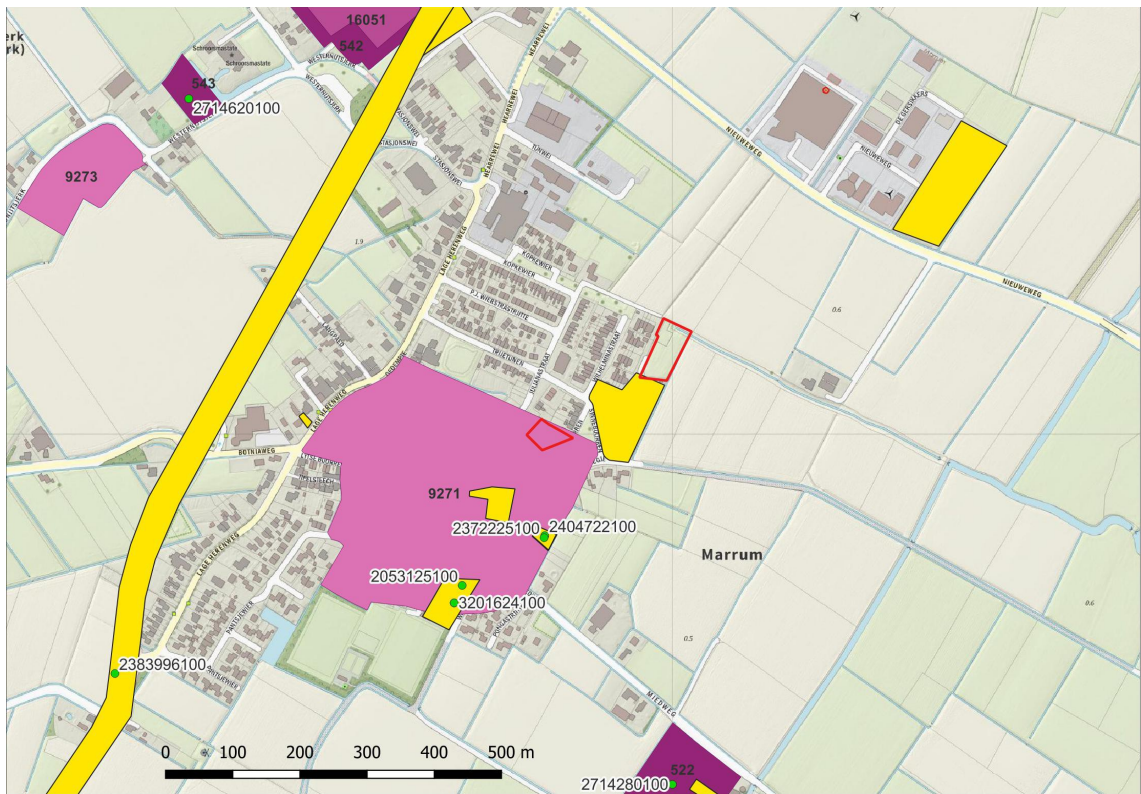
Figuur 5: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: paleogeografische reconstructies van het noorden van Friesland. De planlocaties zijn de stippen in het midden van de cirkel. Bruin = veenmoeras, groen = kwelder, donkergroen = kwelderwal. Bron: Vos *et al.* 2018.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Planlocatie Sinnebuorren maakt deel uit van de dorpsterp van Marrum die teruggaat tot in de romeinse tijd (AMK-terrein 9271). Op ruim honderd meter ten zuiden van planlocatie Sinnebuorren is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd door bureau RAAP in de vorm van boringen in 2012 (2372225100) gevolgd door begeleiding van graafwerk in 2013 (2404722100, zie Figuur 6). Over de resultaten van de begeleiding vermeldt ARCHIS: *'De bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor op een ophogingslaag uit de nieuwe tijd op een akkerlaag uit de late middeleeuwen. Daaronder liggen natuurlijke kwelderafzettingen. Terplagen uit de romeinse tijd of de middeleeuwen zijn niet aangetroffen.'* Tussen beide planlocaties in is een archeologisch booronderzoek gedaan waarvan de conclusie luidt: *'Ondanks de bevindingen van het bureauonderzoek [...] duiden de fragmentjes puin houtskool en het fragmentje roodgeglazuurd aardewerk in het westen van het plangebied hoogstwaarschijnlijk niet op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in de ondergrond. Vermoedelijk houden deze resten verband met recente bebouwing. Op deze bebouwde percelen bestaat de bodem vermoedelijk deels uit gebiedseigen, opgebrachte en met terpaarde bemeste grond. In het oosten van het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.'* Rosenbrand 2003

Tabel 2: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: AMK-terreinen, vondsten en onderzoeksmeldingen zoals weergegeven in Figuur 6

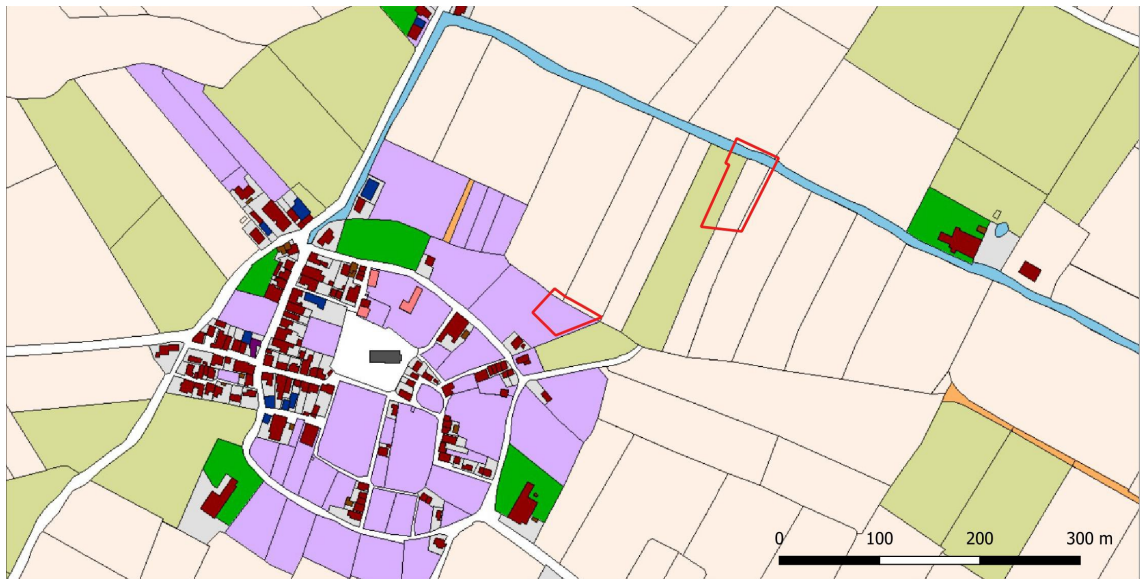
zaaknummer	omschrijving	datering
522	stinsterrein met dubbele gracht	late middeleeuwen
542	stins met bijbehorend kerkterrein	late middeleeuwen
543	verhoogde woonplaats of stinswier met gracht	late middeleeuwen
9271	dorpsterp Marrum	romeinse tijd – middeleeuwen
9273	dorpsterp Nijkerk	late middeleeuwen
16051	stins met bijbehorend kerkterrein	late middeleeuwen
2053125100	sporen, ophogingslaag en vondsten	zwaartepunt 13 ^e en 14 ^e eeuw
2372225100	terplaag	middeleeuwen – nieuwe tijd
2404722100	bouwvoor in ophogingslaag nieuwe tijd op akkerlaag late middeleeuwen en vondsten aardewerk	middeleeuwen – nieuwe tijd
2714280100	ophogingslaag en gracht	middeleeuwen – nieuwe tijd
2714620100	ophogingslaag	late middeleeuwen
3201624100	terplagen met bovenin bouwvoor en vondsten van scherven aardewerk en bot	late middeleeuwen



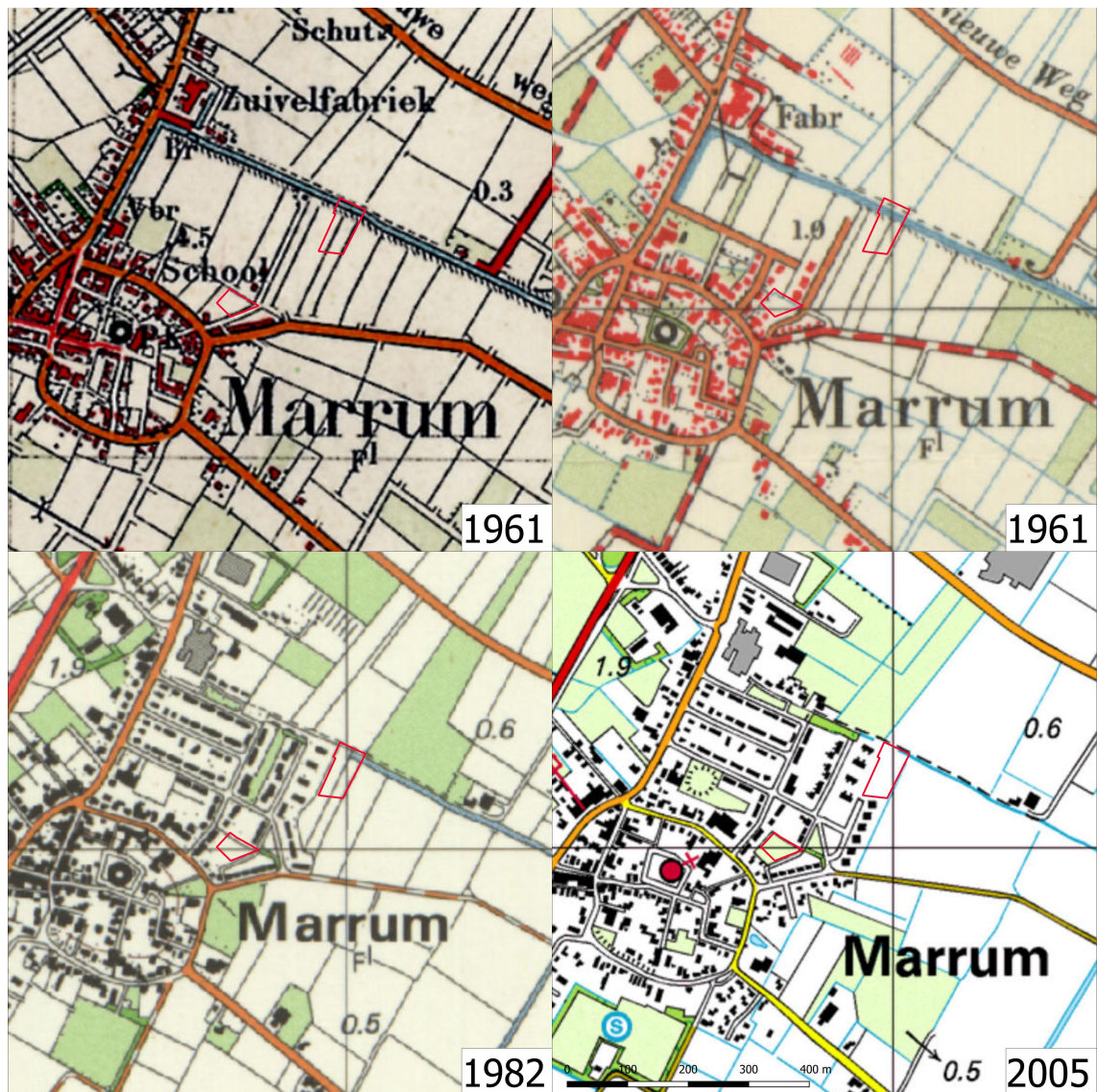
Figuur 6: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: archeologische waarden rondom het plangebied. Groene stippen zijn vondstlocaties, paarse terreinen staan op de Archeologische MonumentenKaart, gele terreinen zijn in ARCHIS aangemeld als onderzoeksgebied. De twee planlocaties zijn rood omlijnd. Bron: Archis3.

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op een kaart uit de Atlas van Schotanus van 1718 (niet afgebeeld) staan binnen beide planlocaties geen bijzonderheden zoals bebouwing weergegeven. Op de kadastrale kaart van 1811-1832 maakt locatie Sinnebuorren deel uit van een complex van tuinen. Locatie Easterstrjitte ligt in een gebied waar vooral akkers voorkomen. Door het noorden van deze locatie loopt de Marrumer en Nijkerkstervaart. Midden door het gebied loopt een sloot die uitkomt in die vaart (zie Figuur 7). Op een kaart uit 1931 is de situatie ter plaatse van de twee planlocaties nog onveranderd. In 1961 zijn rondom locatie Sinnebuoren woningen gebouwd (zie Figuur 8). Op kaarten uit 1982 en 2005 is te zien hoe de bebouwing zich uitbreidt tot aan plangebied Easterstrjitte.



Figuur 7: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: uitsnede van de kadastrale kaart van 1811-1832 ingekleurd door hisgis.nl. De planlocaties zijn rood omlijnd.



Figuur 8: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: uitsnedes van topografische kaarten uit 1931, 1961, 1982 en 2005. De planlocaties zijn rood omlijnd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

De kans op archeologische resten lijkt het grootst op planlocatie Sinnebuorren dat deel lijkt uit te maken van de dorpsterp van Marrum. Er kan een terplaag aanwezig zijn met onder meer scherven aardewerk en stukken. Gezien de ligging aan de rand van de terp zullen archeologische resten er waarschijnlijk dateren uit de late middeleeuwen, maar oudere resten zijn niet uitgesloten. De dorpsterp van Marrum zal niet doorlopen tot in planlocatie Easterstrjitte. Wel kunnen daar andere resten aanwezig zijn zoals bijvoorbeeld van een middeleeuwse huisterp. Voor beide planlocaties geldt dat archeologische resten zullen zijn aangetast door gebruik als tuin of akker.

Tabel 3: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: specificatie archeologische verwachting.

	Sinnebuorren	Easterstrjitte
locatie:		
datering:	romeinse tijd – middeleeuwen	romeinse tijd – middeleeuwen
diepteligging:	vanaf het maaiveld	binnen een meter diepte
locatie:	grootste kans op resten terp in het westen	hele terrein
complexttype:	terp	nederzetting
omvang:	hele plangebied	vanaf enkele tientallen meters
gaafheid en conservering:	kans op organische conservering	kans op organische conservering
uiterlijke kenmerken:	terplaag met scherven aardewerk, stukken bot, spikkels gebakken klei, spikkels houtskool	scherven aardewerk, stukken bot, spikkels gebakken klei, spikkels houtskool
mogelijke verstoringen:	gebruik als tuin, rioolleiding oostelijke deel	gebruik als akker, gedempte sloten

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk aan de Sinnebuorren is gedaan op 14 juli en aan de Easterstrjitte op 8 juli 2022. Op beide locaties zijn zes boringen gedaan waarmee de gemiddelde boordichtheden respectievelijk 38 en 16 boringen per hectare zijn. De boringen zijn gedaan met een edelmanboor van tien centimeter diameter en een guts van drie centimeter diameter. De eerste is gebruikt tot in de ongeroerde natuurlijke klei, de tweede is gebruikt ter verdieping tot circa twee meter. De opgeboorde monsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. De boringen reiken tot dieptes tussen 1,8 en 2,0 meter beneden maaiveld. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties en hoogtes zijn ingemeten met een RTK-GPS met een maximale onnauwkeurigheid van enkele centimeters. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Er was geen veldkartering mogelijk doordat de vondstzichtbaarheid slecht was (zie Figuur 3).



Figuur 9: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: boorpuntenkaart. De genummerde punten zijn de locaties van de boringen.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

Sinnebuorren

De dikte van de geroerde bovengrond bij de zes boringen aan de Sinnebuorren is respectievelijk: 45, 85, 70, 85, 80 en 105 centimeter. De bovenste decimeters bestaan uit een bouwvoor uit de tijd dat deze locatie nog deel uitmaakte van een akker. Hieronder ligt bij alle zes boringen homogene, sterk siltige klei met daarin enige scherven aardewerk (zie Paragraaf 3.3), stukken bot en spikkels baksteen en houtskool. Deze klei is geïnterpreteerd als een gave terplaag. Bij boringen 8, 9, 11 en 12 ligt de basis rond +0,15 meter NAP en heeft hij een dikte van ongeveer een halve meter (zie Appendix Boorstaten). Bij de laag gelegen boringen 7 en 10 ligt de basis van de laag enkele decimeters lager en is hij ook minder dik. Gezien de resultaten van de zes boringen is de dorpsterp ter plaatse van het plangebied nog redelijk gaaf. De aangetroffen scherven aardewerk dateren waarschijnlijk uit de middeleeuwen of kort daarna. Mogelijk zijn in het plangebied geassocieerde resten aanwezig in de terplaag of daaronder van bijvoorbeeld paalgaten van boerderijen. Onder de terplaag kunnen ook sporen aanwezig zijn van bijvoorbeeld greppels van voordat de terp zich over de planlocatie uitbreidde. Dergelijke sporen kunnen in goede staat verkeren. Bij alle zes boringen is in de natuurlijke klei een licht verhoogde concentratie fosfaten vastgesteld. Deze zitten doorgaans in grond waarop langere tijd vee gehouden is. De ondergrond tot twee meter diepte bestaat aan de Sinnebuorren uit zware klei met zandlagen.

Easterstrjitte

Op planlocatie Easterstrjitte bestaat de bovenste driekwart meter uit zandige klei. Dit is afgezet op een kwelderwal die gevormd is toen dit gebied nog aan de rand van de Waddenzee lag en golven vanuit zee voor relatief hoog dynamische omstandigheden zorgden. Onder de zandige klei ligt tot een diepte van twee meter overwegend zware klei met zandlagen. De zware klei wijst op afzetting in doorgaans rustiger, meer beschermt gebied. De zandlagen zijn afgezet tijdens stormvloed en waarin golven vanuit zee wel tot in het gebied konden doordringen.

Bovenin de zandige klei ligt veertig tot vijftig centimeter geroerde grond die vooral bestaat uit een bouwvoor die gevormd is in de tijd dat het gebied nog deel uitmaakte van een akker (zie Paragraaf 2.4). Een diepe verstoring is alleen vastgesteld bij boring 4 in het noorden die gedaan is op de plek waar een sloot is gedempt. De klei heeft slechts een lichte bijmenging van enige spikkels baksteen. Een terplaag of andere indicatoren zoals scherven aardewerk of stukken bot zijn niet aangetroffen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats op locatie Easterstrjitte zijn er daardoor niet.

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 deponeren bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

De eigenaar van de vondsten, de provincie Friesland, heeft op 29 juli 2022 laten weten dit voorstel over te nemen (R. Kruisman, per e-mail).

Tabel 4: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: vondsten.

nr	herkomst	betreft	datering
1	boring 8, 45 cm 182,800 / 593,015	scherf roodbakkend aardewerk met vlekken en spetters loodglazuur en binnen- en buitenzijde	14 ^e – 15 ^e eeuw
2	boring 9, 30 cm 182,810 / 593,000	scherf kogelpotaardewerk	middeleeuwen
3	boring 11, 20 cm 182,800 / 592,985	scherf roodbakkend aardewerk met loodglazuur binnenzijde en roet buitenzijde	14 ^e – 17 ^e eeuw
4	boring 11, 80 cm 182,800 / 592,985	scherf aardewerk, mogelijk kogelpot	middeleeuwen?



Figuur 10: Marrum, Sinnebuorren: vondsten. Voor beschrijving zie Tabel 4.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

belangrijkste resultaten

Marrum ligt op een kwelderwal in het Friese zeekleigebied. Locatie Sinnebuorren ligt op de rand van de dorpsterp. Locatie Easterstrjitte ligt op grotere afstand tot de terp. Beide locaties staan op historische kaarten weergegeven als tuin of akker. Bebouwing staat op kaarten niet weergegeven op één van deze terreinen.

Op locatie Sinnebuorren bevindt zich een gave terplaag. Er zijn vondsten gedaan van stukken bot en van enkele scherven aardewerk die dateren uit de middeleeuwen of kort daarna. De bodem op planlocatie Easterstrjitte is iets sterker aangetast en er zijn geen vondsten in gedaan.

archeologisch verwachtingsmodel

Als op planlocatie Sinnebuorren archeologische sporen aanwezig zijn van bijvoorbeeld greppels of paalgaten van boerderijen dan kunnen deze goed bewaard gebleven zijn. Daarom blijft de archeologische verwachting voor die locatie van kracht. Op locatie Easterstrjitte zullen eventuele archeologische resten sterker zijn aangetast en het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een vindplaats. Daarom kan voor locatie Easterstrjitte de archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 naar beneden toe worden bijgesteld.

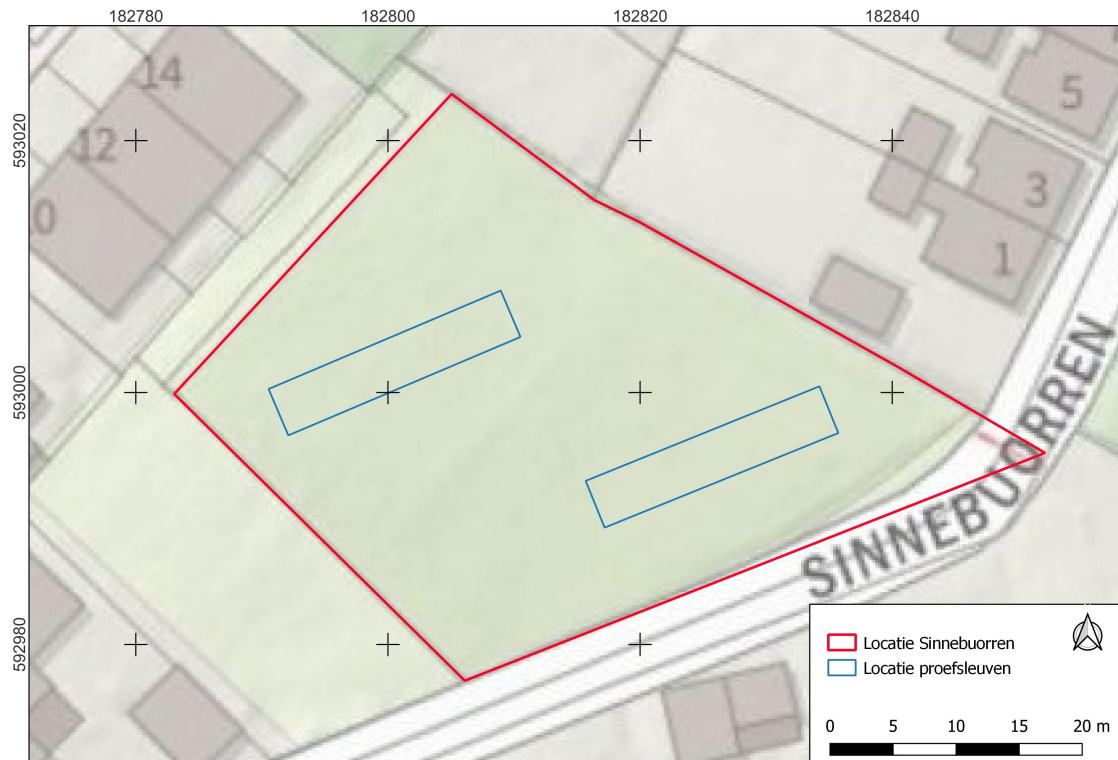
selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. J.M.G. Bongers

Aangezien op de hele planlocatie aan de Sinnebuorren een terplaag bewaard gebleven is van de dorpsterp van Marrum, adviseren wij om voor de woningbouw zo min mogelijk graafwerk te doen door bijvoorbeeld geen kelders of kruipruimtes aan te leggen en de omvang van de funderingssleuven tot een minimum oppervlak te beperken. Tevens adviseren wij om vóór aanvang van de grondwerkzaamheden een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren waarbij de archeologische waarde van de terplagen wordt vastgesteld. Voor de voorgestelde ligging van de proefsleuven zie Figuur 11. Een dergelijk proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Aangezien het onderzoek op locatie Easterstrjitte geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, adviseren wij om daar geen nader onderzoek te laten uitvoeren en het terrein op archeologische gronden vrij te geven voor de benodigde ingrepen. Wel wijzen wij erop dat voor al het graafwerk geldt dat als archeologische waarden worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Noardeast-Fryslân.

selectiebesluit bevoegde overheid

Dit rapport is ter toetsing aangeboden aan de bevoegde overheid, de gemeente Noard-East Fryslân. Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling, de heer P. Braam, heeft op 19 juli 2022 laten weten dit rapport goed te keuren en bovenstaand advies over te nemen.



Figuur 9: Marrum, Sinnebuorren & Easterstrjitte: advieskaart met een voorstel voor de ligging van de proefsleuven met een dekkingpercentage van circa 10%.

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.

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.

Rosenbrand, N.M. 2003. *Plangebied Marrum, gemeente Ferwerderadiel; een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP-notitie 352. Amsterdam, mei 2003.

www.ruimtelijkeplannen.nl

Schotanus 1664. *Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt*

www.topotijdreis.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 Beleidskaart FAMKE
- 3 Foto's planlocaties
- 4 Hoogtekaart
- 5 Paleogeografische reconstructies
- 6 Archeologische waarden in de omgeving
- 7 Kadastrale kaart 1811-1832
- 8 Topografische kaarten uit de twintigste eeuw
- 9 Boorpuntenkaart
- 10 Vondsten
- 11 Advieskaart met ligging van de proefsleuven

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, houtschool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtschoolconcentraties 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 houtschoolfragmenten. 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. Houtschool 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)

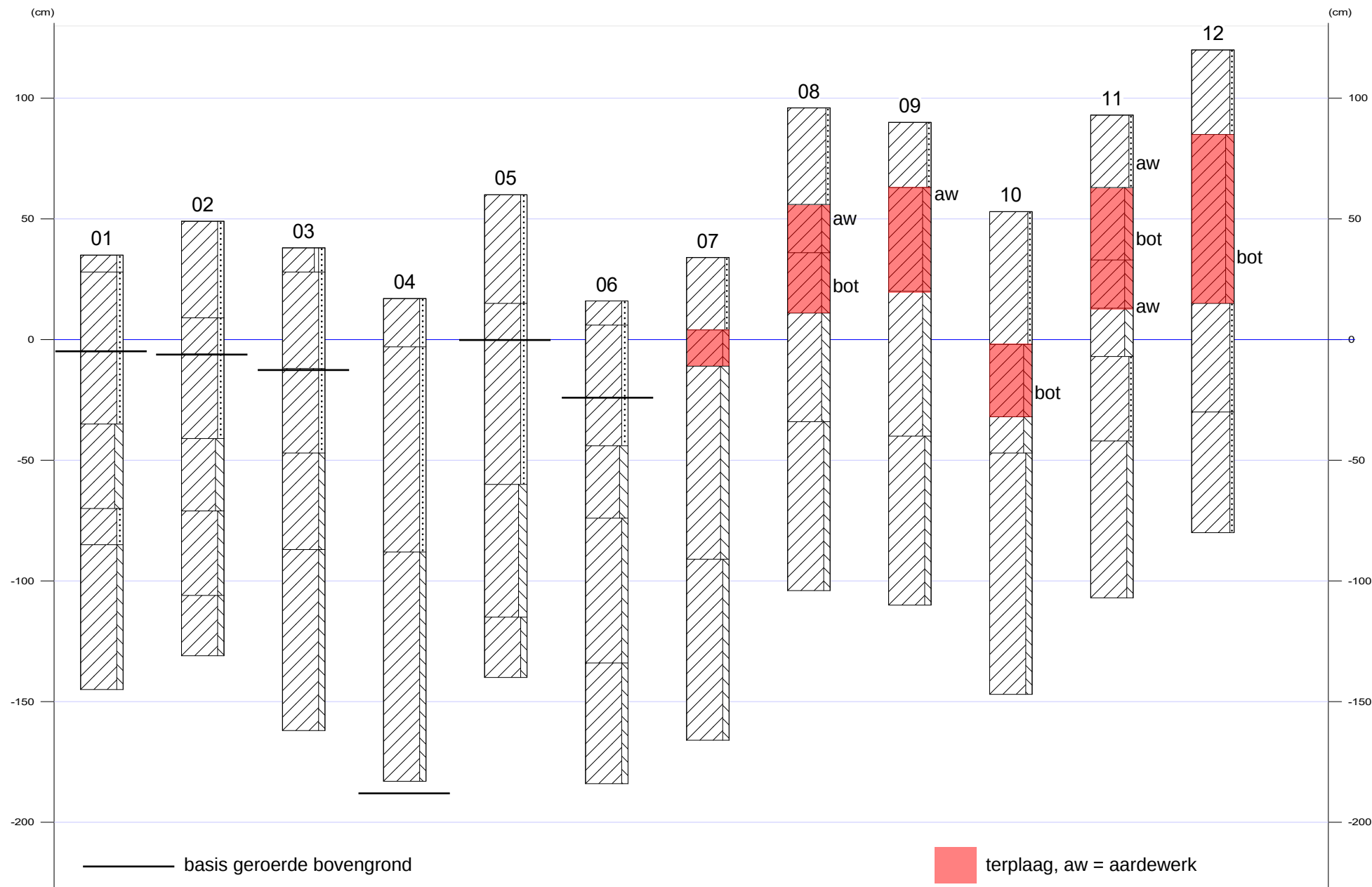
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden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





01

X-coördinaat (m) : 182990
Y-coördinaat (m) : 593090
Maaiveld (cm) : 35

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 7	klei matig zandig, 10yr4/2, bouwvoor
7 - 40	klei matig zandig, 2,5y5/2, vergraven
40 - 70	klei matig zandig, 2,5y6/2
70 - 105	klei sterk siltig, 2,5y6/2, Opm.: Enige gelaagdheid
105 - 120	klei matig zandig, 2,5y6/2, Opm.: Gelaagd
120 - 180	klei matig siltig, 10y5/1, Opm.: Strak gelaagd met fijnzandige niveaus

02

X-coördinaat (m) : 182990
Y-coördinaat (m) : 593115
Maaiveld (cm) : 49

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 40	klei matig zandig, 2,5y5/2, basis scherp, bouwvoor, Opm.: Enkele baksteenspikkels
40 - 55	klei matig zandig, 2,5y6/2, vergraven
55 - 90	klei matig zandig, 2,5y6/2, spoor roestvlekken, homogeen
90 - 120	klei sterk siltig, 2,5y6/2, Opm.: Enige gelaagdheid
120 - 155	klei matig siltig, 2,5y6/2, matig slap, spoor fosfaatconcreties, Opm.: Gelaagd
155 - 180	klei matig siltig, 10y5/1, slap

03

X-coördinaat (m) : 182990
Y-coördinaat (m) : 593140
Maaiveld (cm) : 38

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 10	klei matig zandig, zwak grindig, 10y4/2, bouwvoor
10 - 50	klei matig zandig, 2,5y5/2, basis scherp, bouwvoor
50 - 85	klei matig zandig, 2,5y6/2
85 - 125	klei matig siltig, 2,5y6/2, matig slap, Opm.: Strak gelaagde zandlagen
125 - 200	klei matig siltig, 10y5/1, slap, Opm.: Enkele fijnzandige niveaus

04

X-coördinaat (m) : 182990
Y-coördinaat (m) : 593165
Maaiveld (cm) : 17

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 20	klei matig zandig, 10yr4/2
20 - 105	klei matig zandig, mix, vergraven, Opm.: Rommelig
105 - 200	klei matig siltig, 10y5/1, Opm.: Brokken zwarte klei, slootdemping

05

X-coördinaat (m) : 182970
Y-coördinaat (m) : 593102
Maaiveld (cm) : 60



Appendix: Marrum, Sinnebuorren en Easterstrjitte: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 45	klei matig zandig, 2,5y5/2, bouwvoor
45 - 60	klei matig zandig, 2,5y5/2, bouwvoor
60 - 120	klei matig zandig, 2,5y6/2
120 - 175	klei sterk siltig, 2,5y6/2, spoor fosfaatconcreties, spoor mangaanconcreties, Opm.: Enige gelaagdheid
175 - 200	klei matig siltig, 5y5/1, Opm.: Fijnzandige niveaus

06

X-coördinaat (m) : 183010
Y-coördinaat (m) : 593127
Maaiveld (cm) : 16

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 10	klei matig zandig, 10yr4/2, bouwvoor
10 - 40	klei matig zandig, 2,5y5/, bouwvoor
40 - 60	klei matig zandig, 2,5y6/2
60 - 90	klei sterk siltig, 2,5y6/2, Opm.: Enige gelaagdheid
90 - 150	klei matig siltig, 2,5y6/2, slap, Opm.: Zandlagen, strak gelaagd
150 - 200	klei matig siltig, 10y5/1, slap

07

X-coördinaat (m) : 182830
Y-coördinaat (m) : 593000
Maaiveld (cm) : 34

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 30	klei zwak zandig, 2,5y3/1, bouwvoor
30 - 45	klei matig siltig, 2,5y3/1, homogeen
45 - 125	klei sterk siltig, 5y5/2, spoor fosfaatconcreties, Opm.: Onderin gelaagd
125 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap

08

X-coördinaat (m) : 182800
Y-coördinaat (m) : 593015
Maaiveld (cm) : 96

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 40	klei zwak zandig, mix, bouwvoor, opgebrachte grond, Opm.: Brokken
40 - 60	klei sterk siltig, 2,5y4/1
60 - 85	klei sterk siltig, 5y4/1, Opm.: Stukje bot op 75 cm, Terplaag
85 - 130	klei sterk siltig, 5y5/2, matig slap, spoor fosfaatconcreties
130 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, matig slap, Opm.: Vele fijnzandige niveaus

09

X-coördinaat (m) : 182810
Y-coördinaat (m) : 593000
Maaiveld (cm) : 90

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 27	klei zwak zandig, 10yr4/1, homogeen, bouwvoor
27 - 70	klei sterk siltig, 2,5y4/2, homogeen, Opm.: Terplaag
70 - 130	klei sterk siltig, 5y5/2, matig slap, spoor fosfaatconcreties
130 - 200	klei matig siltig, 5y5/2, matig slap, Opm.: Zandlagen



X-coördinaat (m) : 182820
Y-coördinaat (m) : 592985
Maaiveld (cm) : 53

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 55	klei zwak zandig, mix, vergraven, Opm.: Bijmenging grind, glas, plastic
55 - 85	klei sterk siltig, 2,5y4/1, homogeen, Opm.: Stukje bot op 75 cm, Terplaag
85 - 100	klei sterk siltig, 5y5/2, matig slap, spoor fosfaatconcreties
100 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, matig slap, Opm.: Zandlagen

X-coördinaat (m) : 182800
Y-coördinaat (m) : 592985
Maaiveld (cm) : 93

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 30	klei zwak zandig, 10yr4/2, bouwvoor
30 - 60	klei sterk siltig, 2,5y4/1, Opm.: Terplaag, Stukje bot op 50 cm
60 - 80	klei sterk siltig, 5y4/1, matig slap
80 - 100	klei sterk siltig, 5y4/2, matig slap, Opm.: Bovenin enige vertrapping
100 - 135	klei zwak zandig, 5y5/2, matig slap, spoor fosfaatconcreties
135 - 200	klei matig siltig, 5y5/2, Opm.: Zandlagen

X-coördinaat (m) : 182790
Y-coördinaat (m) : 593000
Maaiveld (cm) : 120

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 35	klei zwak zandig, 10yr4/1, bouwvoor
35 - 105	klei sterk siltig, 2,5y4/1, Opm.: Terplaag, Brok baksteen op 70 cm, stuk bot op 85 cm
105 - 150	klei zwak zandig, 5y5/2, matig slap, spoor fosfaatconcreties
150 - 200	klei zwak zandig, 10y4/1, Opm.: Zandlagen