

Archeologisch bureau- en
booronderzoek
Moddergatsreed 9-11 te
Berlikum, gemeente
Menameradiel (FR)

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek
Moddergatsreed 9-11 te Berlikum,
gemeente Menameradiel (FR)**

opdrachtgever	gemeente Menameradiel
datum	18 augustus 2014
projectnummer	92176514
status	concept
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2014-72

MUG-projectnummer	92176514
Opdrachtgever	gemeente Menameradiel
MUG-publicatie	2014-72
Bevoegd gezag	gemeente Menameradiel
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	62712
Tekst	5.1.2e en 5.1.2e
Afbeeldingen	5.1.2e, 5.1.2e en 5.1.2e
Status	concept
Autorisatie en redactie	5.1.2e 5.1.2e
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	18 augustus 2014
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.4 Werkwijze	4
1.4.1 Bureauonderzoek	4
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	4
2 Resultaten	6
2.1 Bureauonderzoek	6
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	6
2.1.2 Bekende archeologische waarden	8
2.1.3 Historische situatie	11
2.1.4 Ondergrondse bouwhistorische waarden	12
2.1.5 Toekomstige ingreep	13
2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
2.2 Verkennend inventariserend booronderzoek	14
2.2.1 Bodemopbouw	14
2.2.2 Vondsten	14
2.2.3 Conclusie	14
3 Aanbeveling	16
Literatuur	17

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Overzicht van het onderzoeksgebied, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de herinrichtingsplannen voor de percelen aan Moddergatsreed 9-11 te Berlikum. De voorgenomen bouwplannen hebben betrekking op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Gemeente Menameradiel heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een bureau- en booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied op een kwelderwal ligt, aan de rand van de voormalige Middelsee. Op de kwelderwallen rond de het onderzoeksgebied liggen verschillende terpen waarvan de oudste uit de ijzertijd stammen. Op grond van de historische kaarten is het onderzoeksgebied altijd als tuinbouwgrond of boomgaard in gebruik geweest. In het verleden heeft perceelsvergroting plaatsgevonden. Op het terrein staan momenteel een kas en bedrijfswoning. Bij de aanplant of het rooien van de boomgaard, de perceelsvergroting en het bouwen van de woning kunnen bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Voor het overgrote deel van het onderzoeksgebied geldt echter dat eventuele bodemverstoringen beperkt van omvang zullen zijn.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw intact is. Langs de zuidrand van het onderzoeksgebied heeft een demping of dichtslibbing van het Berltsumer Wiid plaatsgevonden. Hier kunnen watergerelateerde structuren aanwezig zijn zoals resten van beschoeiingen, structuren voor de visvangst en dergelijke. Binnen de rest van het onderzoeksgebied zijn geen bodemlagen aanwezig met archeologische potenties.

Op grond van de uitkomsten van het onderzoek en de locatie van de voorgenomen ingrepen bevelen wij aan geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Mocht men alsnog bodemingrepen willen uitvoeren nabij het Beltsumer Wiid die dieper reiken dan 30 cm, dan dient hier wel nader archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Het bovengenoemde betreft een aanbeveling. De resultaten en aanbeveling dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Menameradiel, in de vorm van een selectiebesluit.

Ten slotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Tevens is het raadzaam de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de herinrichtingsplannen voor de percelen aan Moddergatsreed 9-11 te Berlikum. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Gemeente Menameradiel heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 31 juli 2014 en is uitgevoerd door de 5.1.2e en 5.1.2e conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen uit de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE).

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Menameradiel
Plaats	Berlikum
Toponiem	Moddergatsreed 9-11
Kaartblad	5H
Coördinaten	171852/584392 N 171977/584232 O 171891/584167 Z 171767/584310 W
Grondsoort	zeekleigronden
Geomorfologie	kwelderwal

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Moddergatsreed 9-11 te Berlikum, gemeente Menameradiel. Het bevindt zich in het buitengebied direct ten noordwesten van Berlikum. Het Berltsumer Wiid scheidt het plangebied van de bebouwde kom van Berlikum. De totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied bedraagt circa 3 ha (zie afbeelding 1). Het terrein ligt momenteel braak en er zijn kassen aanwezig.



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood de ligging van het onderzoeksgebied (bron: *Topografische Dienst Nederland*)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in bekende en te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Aan de hand van deze informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Voor het bureauonderzoek dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?
- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
- Vraag 3. Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?
- Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft als doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
- Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
- Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?
- Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Aan de hand van de gegevens van beide onderzoeken kan worden nagegaan of in het onderzoeksgebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

1.4 Werkwijze

1.4.1 Bureauonderzoek

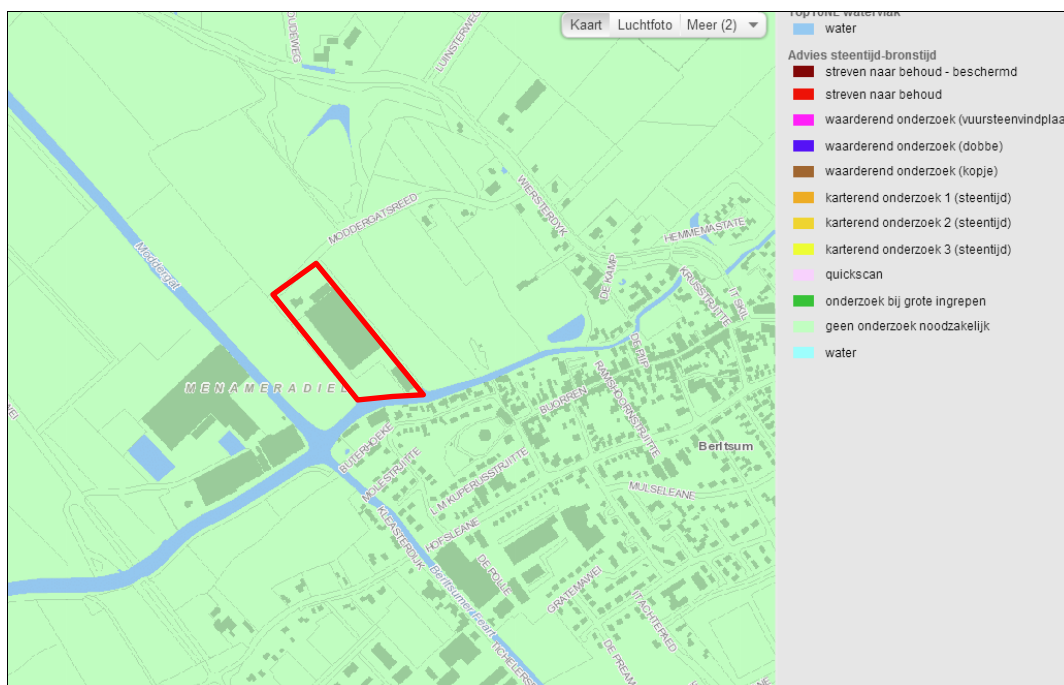
In het bureauonderzoek zijn het huidige grondgebruik, de historische situatie, mogelijke verstoringen en de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden beschreven. Hiertoe zijn onder andere topografische kaarten de plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien aanwezig, gegevens van milieukundig onderzoek gebruikt.

Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website van Wat was waar (ngz.watwaswaar.nl). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden is gebruik gemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische gegevens zijn ontleend aan de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). Hierop zijn de archeologische waarden in de provincie Fryslân weergegeven. De FAMKE geeft ook richtlijnen over hoe om gegaan dient te worden met bedreigingen van het archeologische bodemarchief. De FAMKE is een aanvulling op de gegevens in Archis. Tevens is teruggegrepen op gegevens van eerder in de directe omgeving uitgevoerd onderzoek. Met behulp van deze gegevens is een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

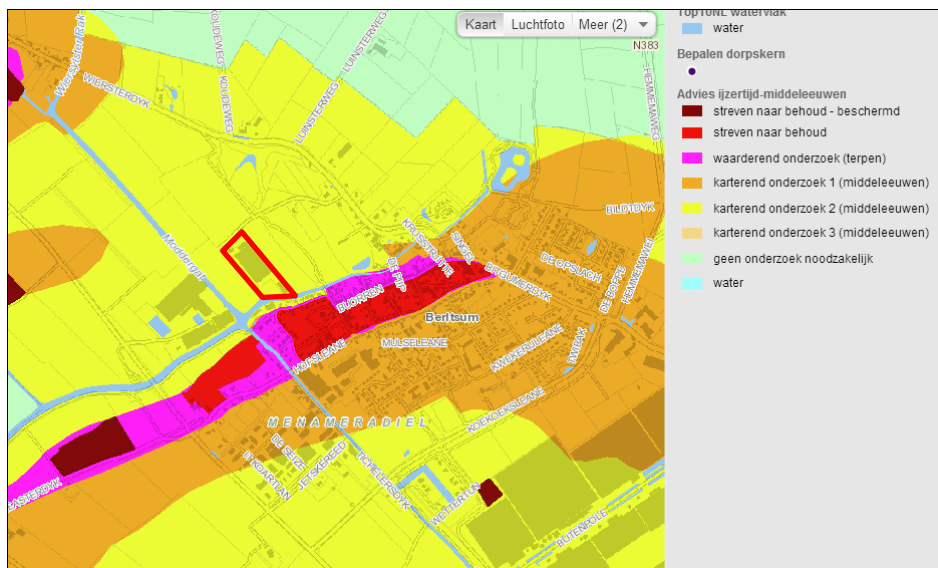
De FAMKE bevat twee advieskaarten: één voor de periode steentijd-bronstijd en één voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. Op deze kaarten is de archeologische verwachting aangegeven en een advies hoe hier mee omgegaan dient te worden bij bedreigingen van het bodemarchief.

Voor de periode steentijd-bronstijd geeft de FAMKE aan dat er geen onderzoek noodzakelijk is (zie afbeelding 2). Dat wil zeggen dat het dekzand hier te diep ligt of al is verstoord bij activiteiten in het verleden.



Afbeelding 2. Uitsnede advieskaart steentijd-bronstijd uit de FAMKE waarop het onderzoeksgebied rood omlijnd is weergegeven (bron: www.fryslan.nl)

Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen is op de FAMKE aangegeven dat van een karterend onderzoek 2 uitgegaan dient te worden (zie afbeelding 3). In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Bij ingrepen van meer dan 2500 m² dient daarom een karterend archeologisch onderzoek plaats te vinden. Dit archeologisch onderzoek moet bestaan uit minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plan.



Afbeelding 3. Uitsnede van de advieskaart ijzertijd-middeleeuwen van de FAMKE waarophet onderzoeksgebied rood omlijnd is (bron: www.frysland.nl)

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, is een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van 17 boringen. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, zijn deze boringen verspreid over het terrein gezet waarbij rekening is gehouden met de aanwezige bebouwing. Binnen het kassencomplex kon, vanwege het gevaar van vallend glas, niet geboord worden. De boringen zijn daarom verspreid over het terrein buiten het kassencomplex gezet. De afstand tussen de boringen bedraagt circa 50 m. Waar mogelijk verspringen de boringen ten opzichte van elkaar zodat een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat. Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm.

De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. Bij een gutsboring is de boorkern opengesneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. De boorbeschrijvingen zijn conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het verbokkelen en versnijden van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een meetlint ingemeten. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.

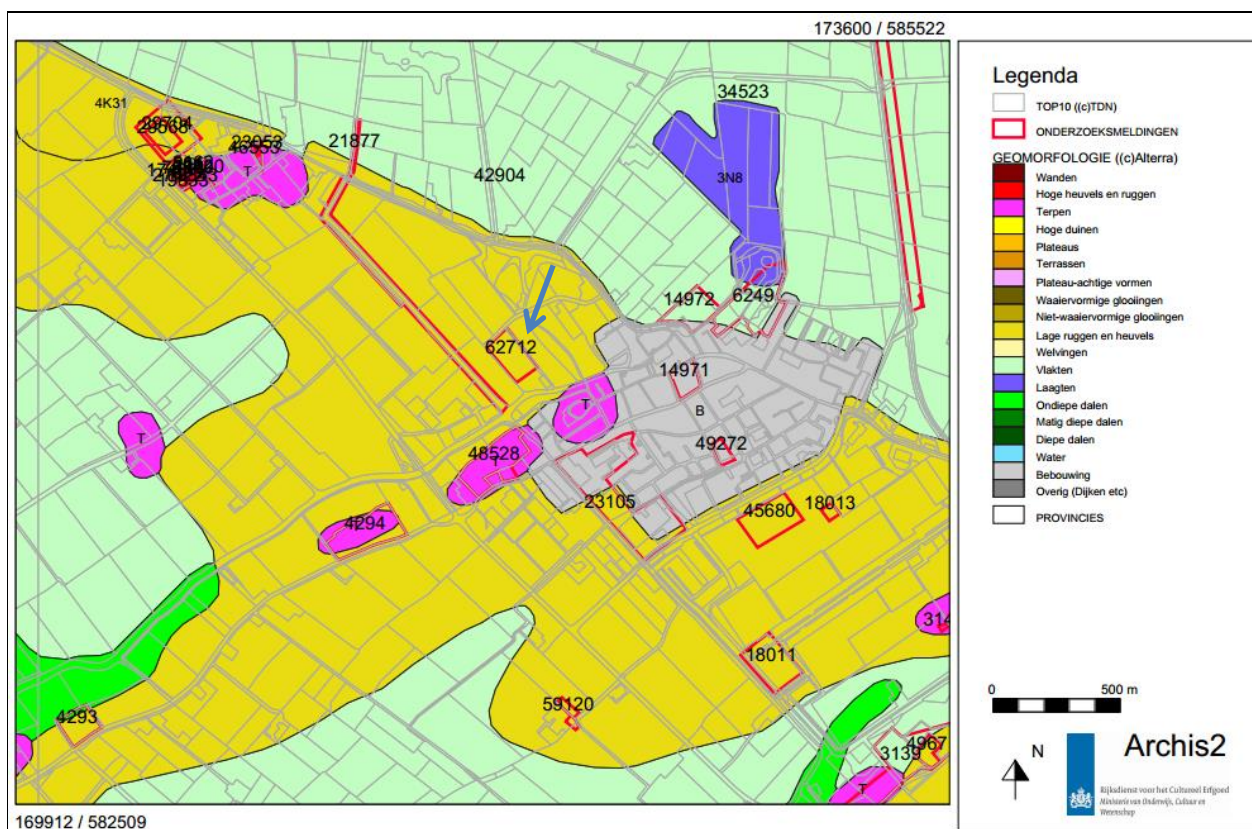
2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

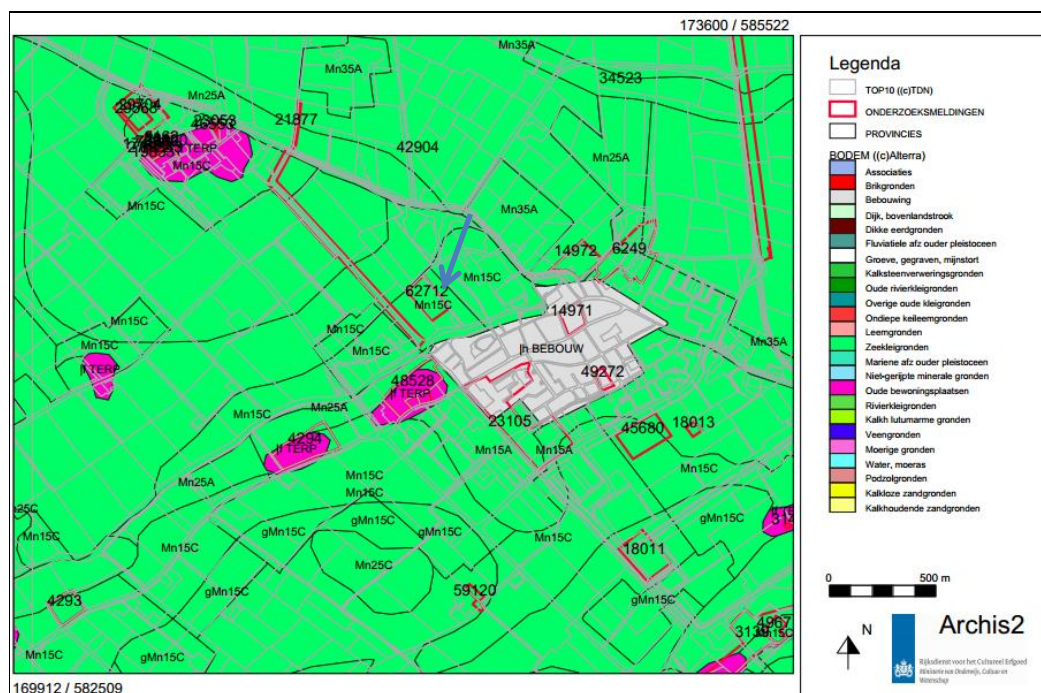
Het plangebied was in gebruik als glastuinbouwbedrijf en bestaat uit kassenbebauwing op het achtererf en een bedrijfswoning met loods op het voorerf. Het terrein ligt momenteel braak.

Het onderzoeksgebied ligt in een gebied dat in paleogeografische reconstructies tot 800 na Chr. wordt aangegeven als getijdengebied. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een kwelderwal (code 3K31) die van noordwest naar zuidoost loopt langs de zeeboezemvlakte van de voormalige Middelzee (code 2M32; zie afbeelding 4). Deze kwelderwal vormde de westelijke grens van deze zeearm, die in de 3^e eeuw na Chr. ontstond en die het Friese zeekleigebied in tweeën deelde. Net ten zuiden van het plangebied ligt een zuidwestelijk georiënteerde kwelderwal die dateert uit circa 150 voor Chr. (Vos 1999). Op deze kwelderwal is de terp Berlikum ontstaan.



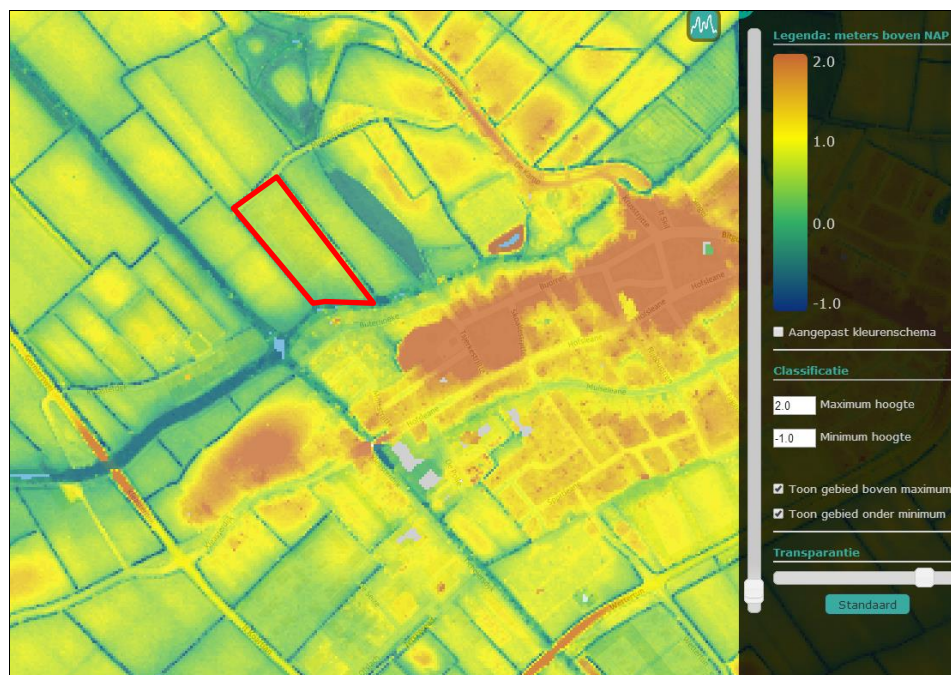
Afbeelding 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart uit Archis waarop het onderzoeksgebied rood omlijnd is en aangegeven door een pijl (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

De bodemkaart van Archis toont aan dat het plangebied bestaat uit kalkarme poldervaaggronden (code Mn15CE-VI; zie afbeelding 5). Poldervaaggronden zijn kleigronden zonder duidelijke bodemvorming (Berendsen 2005, Koeslag 1970). Het zijn relatief jonge gronden. De bodemkaart van de website bodemdata.nl¹ geeft aan dat het plangebied geëgaliseerd is. Het is echter niet duidelijk tot welke diepte de bodem hierdoor verstoord is.



Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart uit Archis waarop het onderzoeksgebied rood omlijnd is en is aangegeven met een pijl (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

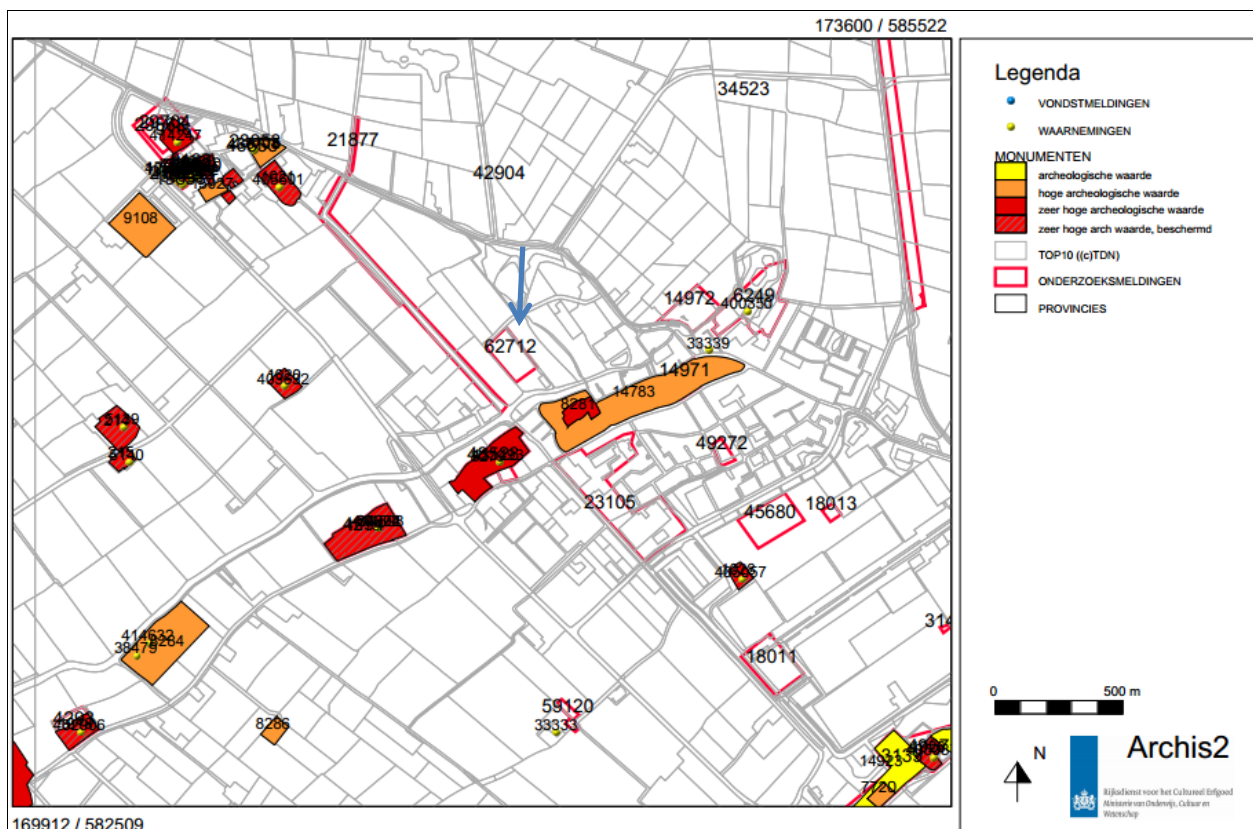
Uit de gegevens van de hoogtekartaart blijkt dat het maaiveld van het onderzoeksgebied tussen de 30 en 70 cm+NAP ligt (zie afbeelding 6). De zuidwesthoek van het perceel, langs het Berltsumer Wiid, ligt wat lager. Op de hoogtekartaart zijn de oude kwelderwallen goed zichtbaar evenals de hoog opgeslibde percelen die langs de rand van de voormalige Middellzee liggen.



Afbeelding 6. Uitsnede van de hoogtekartaart waarop het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (bron: www.ahn.geodan.nl)

2.1.2 Bekende archeologische waarden

Van het onderzoeksgebied zelf zijn geen gegevens in Archis opgenomen. In de directe omgeving liggen diverse terreinen die op de archeologische monumentenkaart staan aangegeven. Ook zijn er verschillende waarnemingen en onderzoeksmeldingen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied bekend (zie afbeelding 7).



Afbeelding 7. Uitsnede van de kaart met archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen uit Archis, waarop het onderzoeksgebied rood omlijnd is en is aangegeven met een pijl (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Tabel 2.1 geeft een overzicht weer van de in deze paragraaf genoemde archeologische perioden en hun datering.

Tabel 2.1. Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (naar Brandt et al. 1992)

Periode	Datering
Paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
Mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 - heden

In de omgeving van het onderzoeksgebied liggen de volgende terreinen met een beschermde status:

- 214 Dit betreft een terrein met een terp. De datering van de terp in de vroege middeleeuwen is onzeker. Het betreft een gave lage terp met een aanzienlijke omvang. In 2004 zijn er twee boringen geplaatst om de dikte van de bouwvoor te bepalen. In de boorprofielen is een rulle bovenlaag van 35-40 cm zichtbaar (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 1019 Dit betreft een terrein met een terp, die bestaat uit twee verhogingen/woonplaatsen met in het midden een depressie als gevolg van een gedempte sloot. De terp is gelegen in zandige klei op een kwelderrug in een voormalig kweldergebied. Booronderzoek doet veronderstellen dat het gaat om een middeleeuwse terp, maar de ligging van de terp in de terpenreeks Wijnaldum-Berlikum, alsmede een vondst van handgevormd Romeins aardewerk in 1969, doen vermoeden dat het om een datering in de Romeinse tijd gaat. Het gebruik als akkerland leidt tot een geleidelijke erosie van het bodemarchief (De Langen 1997, De Langen & Hommes 1998, De Langen & Nierstrasz 1998).
- 1020 Dit is een terrein met een duidelijk zichtbare, gave huisterp met een middeleeuwse datering of een oudere datering. De terp is duidelijk zichtbaar in het landschap. Het monument is gesitueerd in een voormalig kweldergebied. De bodemgesteldheid betreft zandige klei en de geomorfologie betreft een kwelderrug. De dikte van de bouwvoor is gesteld op 35 cm en de archeologische sporen liggen hier direct onder. Tijdens de visuele inspectie in 1980 werd op het terrein veel baksteenpuin en scherfmateriaal uit de late middeleeuwen waargenomen (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 1021 Dit betreft een terrein met een goed geconserveerd gedeelte van de dorpsterp van Wier, daterend uit het begin van de jaartelling. De terp ligt op een kwelderrug in een voormalig kweldergebied. De bodem bestaat uit zandige klei. Het terrein is aan de noordwestzijde voor een klein gedeelte afgegraven en heeft een steilkant (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 1022 Dit terrein bevat de restanten van de dorpsterp van Wier, waarop een kerk en een kerkhof zijn gelegen. De terp dateert uit de periode late ijzertijd - middeleeuwen en ligt op een kwelderrug. Bij proefsleuven en booronderzoek door de ROB in 1995 zijn op een diepte van 1-1,2 m-mv, op de overgang van een dikke structuurloze ophogingslaag naar de natuurlijke ondergrond, laatmiddeleeuwse sporen en vondsten aangetroffen. Voor bewoning werden geen concrete aanwijzingen gevonden: mogelijk betreft het overblijfselen van perifere activiteiten. De structuurloze laag houdt vermoedelijk verband met landbouwactiviteiten. Bureauonderzoek, visuele inspectie en waarderend booronderzoek door RAAP in 2002. In de boringen is een duidelijke vuile en humeuze laag aanwezig, waarin zich spikkels houtskool, leem en puin bevinden. In de vuile laag en in de lagen daaronder zijn duidelijke fosfaatvlekken waargenomen, hetgeen wijst op bewoning ter plaatse. Van een gelaagde terpopbouw is geen sprake: waarschijnlijk is de terp in één keer opgehoogd. Een scherf kogelpotaardewerk van vóór het jaar 1000 werd aangetroffen alsmede een mogelijke middeleeuwse greppel (Marinelli 2002 en Jager 1998).

De volgende terreinen in de omgeving van het plangebied hebben een zeer hoge archeologische waarde:

- 8279 Dit is een terrein met een gave, lage terp uit de ijzertijd. De terp ligt op een kwelderwal. De terp ligt in de reeks van Dongjum-Ried-Berlikum. Tijdens een veldcontrole van de ROB in 1969 is hier schervenmateriaal aangetroffen waarmee het terrein is gedateerd. Het terrein dateert uit de ijzertijd. Dit terrein is de meest westelijke onbebouwde uitloper van de dorpsterp van Berlikum (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 8281 Dit betreft een terrein waarop de kerkterp van Berlikum staat. De terp ligt in de terpenreeks Dongjum-Ried-Berlikum. De terp is gaaf en goed zichtbaar en op een kwelderwal opgeworpen (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 9116 Dit is huisterp uit de late middeleeuwen die op een kwelderwal ligt. Het betreft een gave huisterp met gracht. De gracht is opgevuld met puin. De terp is (deels) opgehoogd met een pakket grond van gemiddeld 0,7 m dik (De Roller 2008).

De onderstaande terreinen hebben een hoge archeologische waarde:

- 9108 Dit betreft een terrein met daarin de resten van een stins. Het betreft een duidelijk verhoogd terrein, dat als akker in gebruik is (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 9115 Dit is een terrein met daarin de oostelijke bebouwde dorpskern van de terp van Wier, daterend uit de late ijzertijd (geen literatuur in Archis opgenomen).

- 14783 Dit terrein bestaat uit de dorpskern van Berlikum die uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd dateert en een terp uit de midden-Romeinse tijd-late middeleeuwen. De dorpskern is gereconstrueerd aan de hand van de oorspronkelijke omvang van de (afgegraven) dorpskerp. De terp ligt in de reeks Dongjum-Ried-Berlikum. De terp is op een kwelderwal opgeworpen (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 15027 Dit terrein betreft de op een terp gelegen dorpskern van Wier (geen literatuur in Archis opgenomen).

Veel van de waarnemingen in de omgeving van het onderzoeksgebied horen bij de terreinen die op de monumentenkaart staan. Daarnaast zijn er de volgende waarnemingen:

- 33339 Dit betreft de vondst van een gewei en een munt, afkomstig zijn uit de terp (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 400350 Dit betreft de vondst van aardewerkfragmenten. Er is één scherf van steengoed en één kleine geglazuurde scherf. Beide dateren uit de late-middeleeuwen-nieuwe tijd. Naast dit aardewerk is ook een stuk bot gevonden met snijsporen, naar alle waarschijnlijkheid zijn dit slachtoporen (Jelsma & Tulp 2003).

In de omgeving van het onderzoeksgebied liggen de volgende onderzoeksmeldingen:

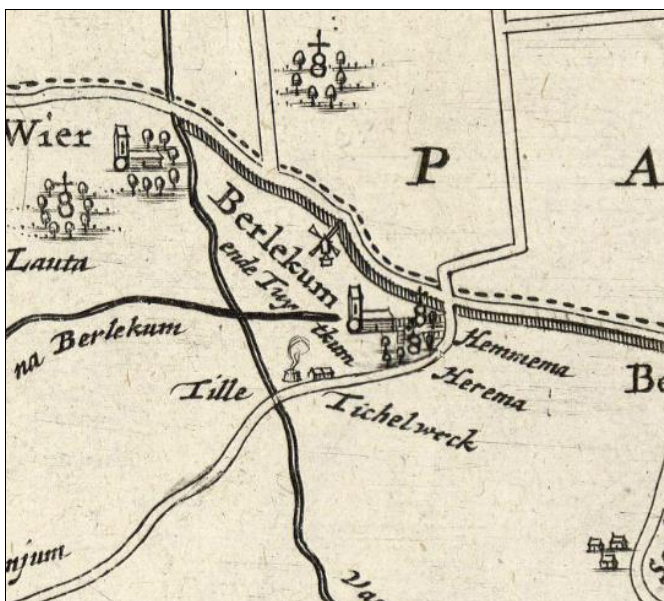
- 42904 Betreft een bureau-booronderzoek waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 34523 Een grootschalig bureauonderzoek (Kluit & Akkerman 2009).
- 8173 Booronderzoek waaruit blijkt dat de aangetroffen archeologische laag gerelateerd is aan de bewoning op de Gerbrandastate. Het terrein is momenteel op geen enkele wijze beschermd. Aanbevolen wordt het terrein op de gemeentelijke bestemmingsplankaart te zetten met de aanduiding 'archeologisch waardevol', gekoppeld aan een aanlegvergunningstelsel. Daarnaast wordt aanbevolen het terrein op de AMK te zetten als 'terrein van hoge archeologische waarde' (Exaltus & Marinelli 2002).
- 48528 Booronderzoek waaruit blijkt dat de omvang van de terp zoals die gereconstrueerd is groter is dan het adviesvlak op de FAMKE. De delen van de terp die buiten dit adviesvlak vallen liggen in een zone waarvoor het advies waarderend onderzoek (terpen) geldt. Op zich zijn deze delen daarmee adequaat beschermd. De begrenzing van de terp in met name het zuidwestelijke deel is alleen op basis van het AHN en niet met boringen vastgesteld en veldonderzoek kan hierover uitsluitsel geven. Om de terp als complex te beschermen is het wenselijk om het adviesvlak 'streven naar behoud' uit te breiden, zodat het de hele terp omvat (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 29568 Bureau-booronderzoek. De mogelijk te slopen loods staat op terplagen. De omgeving is opgehoogd, de terplagen liggen 70 cm onder maaiveld. De rest van het terrein is ook opgehoogd, maar heeft geen archeologisch interessante lagen (De Roller 2008).
- 23105 De verwachte tuineerdgrond is niet aangetroffen. De afdekkende eerdlaag of ophogingspakket (de terp), die de archeologische resten zou beschermen, is dus afwezig. Dit betekent dat mogelijke archeologische resten in het plangebied kwetsbaar zijn voor verstoringen. Bovendien is in het noordwesten van het plangebied de natuurlijke bodemopbouw verstoord. In de rest van plangebied komen intacte poldervaaggronden voor, met uitzondering van een aantal plaatsen in het zuidoosten, waar het bodemprofiel verstoord is. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat er archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. De verwachting voor de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd is daarom bijgesteld naar laag. Een vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk. De resultaten van dit onderzoek zullen getoetst worden door het bevoegd gezag, dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen (geen literatuur in Archis opgenomen).
- 49272 De bodem op de onderzoekslocatie is tot 80-110 cm-mv vergraven. Geconcludeerd kan worden dat door recente vergravingen de archeologische trefkans kan worden bijgesteld naar laag.
- 14972 Een booronderzoek dat geen aanleiding geeft tot vervolgonderzoek (Verboom-Jansen 2011).
- 18011 Booronderzoek dat geen aanleiding geeft tot vervolgonderzoek (Jans 2006).

Samenvatting

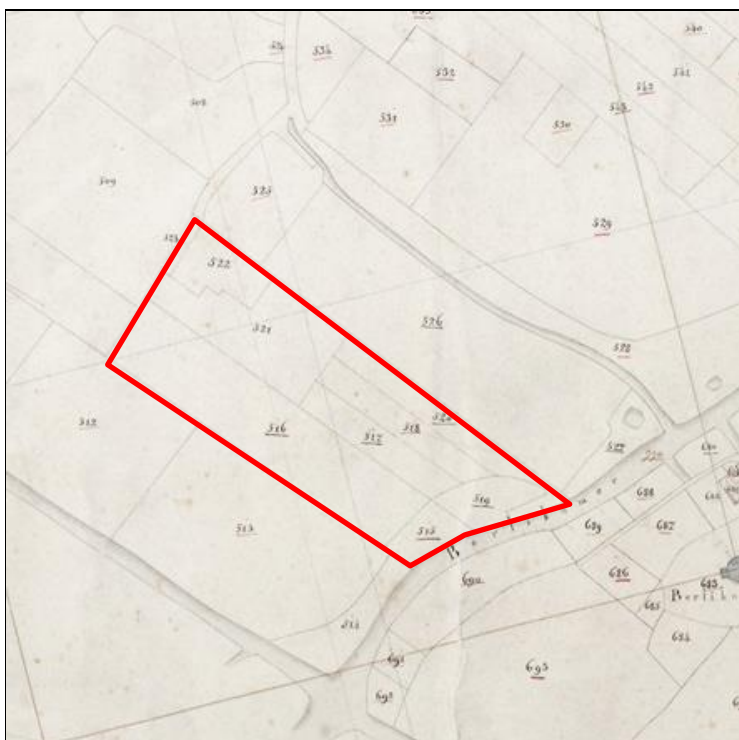
Uit de bekende archeologische gegevens blijkt dat in de omgeving van het onderzoeksgebied veel terpen aanwezig zijn met bewoningsresten die teruggaan tot de ijzertijd. Deze terpen zijn vooral gelegen op de oude oeverwallen.

2.1.3 Historische situatie

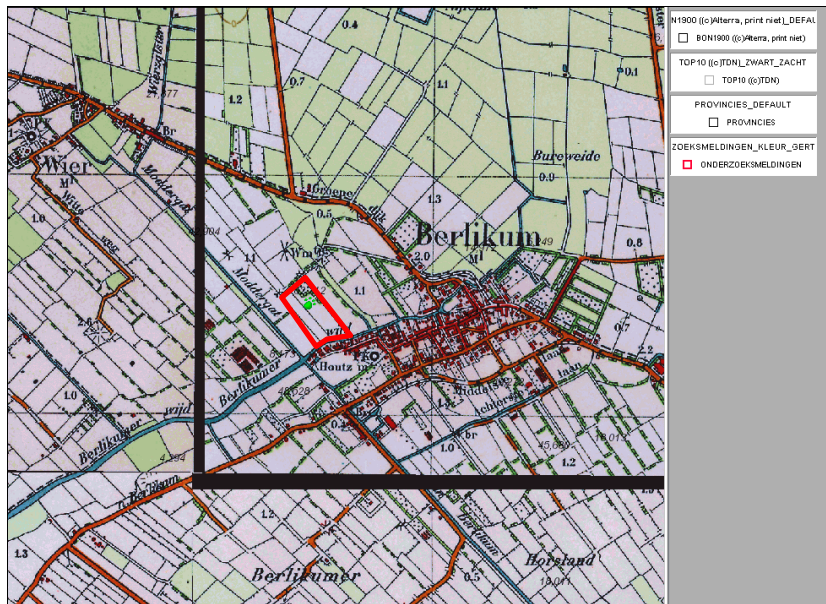
De kaart van Schotanus uit 1647 geeft geen details voor de omgeving van Berlikum (zie afbeelding 8). Hetzelfde geldt voor de kaart van Schotanus uit 1718. Uit de kadastrale minuut uit 1811-1830 blijkt dat het onderzoeksgebied toen uit twee lange percelen bestond. Het oostelijke perceel is aan de zuidkant opgedeeld in meerdere smalle percelen (zie afbeelding 9). Langs het Berltsumer Wiid ligt een gebogen perceel met een ander kadastraal nummer. Op de kaarten in HISGIS is dit perceel als rietland omschreven. De andere percelen bestaan uit een boomgaard of tuinbouwgrond. Dit beeld komt ook overeen met de kaarten van Eekhoff uit 1849-1859. Op deze kaart is in het noordoosten van het onderzoeksgebied ook nog een klein perceel met een boomgaard aanwezig. Rond 1900 zijn de smalle percelen in het zuidoosten samengevoegd met het perceel dat daar ten noorden van ligt (zie afbeelding 10). Langs de oostrand van het perceel is dan een bomenrij aanwezig. Ook rond het kleine perceel in het noordoosten zijn bomen aangegeven. In de jaren '30-'40 van de vorige eeuw wordt de lengtesloot gedempt. Op de jongere kaarten is de lengtesloot nog tot in de jaren '70 aangegeven. De huidige bebouwing dateert van na 1990.



Afbeelding 8. Uitsnede van de kaart van Schotanus uit 1664 waarop Berlikum schematisch is weergegeven (bron: tresoar.nl)



Afbeelding 9. Uitsnede kadastrale minuut 1811-1830, het onderzoeksgebied roodomlijnd is (bron: www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 10. Uitsnede van de Bonnekaart uit 1900 uit Archis, het onderzoeksgebied roodomlijnd is (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2.1.4 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Op grond van de historische kaarten is het perceel tot in de jaren '80 van de vorige eeuw onbebouwd geweest. De kans op het aantreffen van ondergrondse bouwhistorische waarden is daardoor verwaarloosbaar.

2.1.5 Toekomstige ingreep

Het terrein wordt opnieuw ingericht. Men is voornemens om op het noordelijke deel een woning met bedrijfsgebouwen te bouwen (zie afbeelding 11). Het huidige kassencomplex wordt gesloopt. Het zuidelijke deel houdt een agrarische bestemming.



Afbeelding 11. Uitsnede van het bestemmingplan van de gemeente Menameradiel met de voorgenomen ingreep (bron: gemeente Menameradiel en opdrachtgever)

2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied op een kwelderwal ligt, aan de rand van de voormalige Middellzee. Op de kwelderwallen liggen verschillende terpen waarvan de oudste al uit de ijzertijd stammen. Op grond van de historische kaarten is het onderzoeksgebied altijd als tuinbouwgrond of boomgaard in gebruik geweest. In het verleden heeft perceelsvergroting plaatsgevonden. Op het terrein staat momenteel een kas met bedrijfswoning. Bij de aanplant of het rooien van de boomgaard, de perceelsvergroting en het bouwen van de woning kunnen bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Voor het overgrote deel van het onderzoeksgebied geldt echter dat eventuele bodemverstoringen beperkt van omvang zijn.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt beantwoord worden:

- Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?
Het onderzoeksgebied ligt op een kwelderwal. In de omgeving van het onderzoeksgebied liggen op de kwelderwallen terpen die dateren uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Voor het onderzoeksgebied geldt dat rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van vlaknederzettingen of lage terpjes die kunnen dateren uit de periode ijzertijd-middeleeuwen.
- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen specifieke aandachtsgebieden aan te geven.
- Vraag 3. Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?
Bodemverstoringen ingrepen lijken op grond van de historische kaarten beperkt van omvang te zijn. Er hebben perceelsvergrotingen plaatsgevonden en er is een boomgaard aangeplant en gerooid. Recentelijk heeft er bebouwing plaatsgevonden.
- Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?
Door middel van een booronderzoek kan duidelijk worden of de bodemopbouw intact is en of er rekening gehouden moet worden met bodemlagen met archeologische potentie.

2.2 Verkennend inventariserend booronderzoek

Bij het verkennend inventariserend booronderzoek zijn in totaal 17 boringen rond de bestaande bebouwing gezet. De boorbeschrijvingen staan in bijlage 1 en de ligging van de boorpunten is in bijlage 2 weergegeven.

2.2.1 Bodemopbouw

De bodem bestaat in het noordelijke deel globaal van onder naar boven uit kwelderwalafzettingen van zwak kleilig tot sterk kleilig zand dat naar boven toe overgaat in sterk siltig zand. Meer naar het zuiden komen kleilagen voor tussen de zandige kwelderwalafzettingen. Langs het Berltsumer Wiid komen humeuze bodemlagen voor en vanaf circa 50 m ten zuiden van de Moddergatsreed kleilagen.

In boringen 1 t/m 4 bestaat de bodem uit zandige kwelderwalafzettingen met een wisselende bijmenging van silt of klei. Deze sedimenten lopen door tot het maaiveld. Ten zuiden hiervan neemt het aandeel van de kleiafzettingen in de boringen toe. Zandige kwelderwalafzettingen worden hier afgewisseld met afzettingen van zandige klei. Tegen het Berltsumer Wiid zijn in boringen 10, 11, 13 en 14 humeuze afzettingen van zandige klei aanwezig. Deze afzettingen komen voor vanaf een diepte van 30-60 cm. In boring 10 is aardewerkgruis en hout aangetroffen en boring 11 bevat puinspikkels.

Deze laatste boringen vallen min of meer samen met het perceel dat op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is aangegeven als rietland. Vermoedelijk gaat het hier om een demping of dichtslibbing van het Berltsumer Wiid.

2.2.2 Vondsten

In boring 10 is op 80 cm diepte een fragment van donker grijsbruin aardewerk aangetroffen dat zo klein is dat het niet nader te dateren is.

2.2.3 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw intact is. Langs de zuidrand van het onderzoeksgebied heeft een demping of dichtslibbing van het Berltsumer Wiid plaatsgevonden. Hier kunnen watergerelateerde structuren aanwezig zijn zoals resten van beschoeiing, structuren voor de visvangst en dergelijke. Binnen de rest van het onderzoeksgebied zijn geen bodemlagen aanwezig met archeologische potenties. De voorgenomen bouwplannen hebben betrekking op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied.

De vragen uit de inleiding die betrekking hebben op het booronderzoek kunnen als volgt beantwoord worden:

Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

De bodem bestaat uit kwelderwalafzettingen die variëren in zand- en kleigehalte. Deze afzettingen lopen door tot het maaiveld. In het zuiden zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zijn humeuze afzettingen aanwezig waarbij in een enkele boring aardewerk en puin is aangetroffen. Deze afzettingen wijzen erop dat het Berltsumer Wiid hier breder was en is dichtgeslibd of gedempt.

Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

In boring 10 is een niet nader te dateren fragment aardewerk aangetroffen.

Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?

Voor het gebied rond boringen 10, 11, 13 en 14, in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied moet rekening gehouden worden met mogelijke watergerelateerde structuren zoals beschoeiingen, viswieren en fuiken. Voor dit gebied moet van een middelhoge

archeologische verwachting uitgegaan worden, terwijl voor de rest van het onderzoeksgebied van een lage archeologische verwachting uitgegaan kan worden.

Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

In het verwachtingsmodel is uitgegaan van de ligging op een kwelderwal waarbij het historische gebruik als boomgaard en de perceelsvergrotingen mogelijk voor bodemverstoringen hebben gezorgd. De bodemverstoringen zijn niet aangetroffen. Het onderzoeksgebied ligt inderdaad op een kwelderwal.

3 Aanbeveling

Op grond van de uitkomsten van het onderzoek en de locatie van de voorgenomen ingrepen, die op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied zullen plaatsvinden, bevelen wij aan geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Mocht men alsnog bodemingrepen willen uitvoeren op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied nabij het Berltsumer Wiid die dieper reiken dan 30 cm dan dient hier wel nader archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Het bovengenoemde betreft een aanbeveling. De resultaten en aanbeveling dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Menameradiel, in de vorm van een selectiebesluit.

Ten slotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Tevens is het raadzaam de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen.

Literatuur

Ten behoeve van dit onderzoek is de volgende literatuur geraadpleegd:

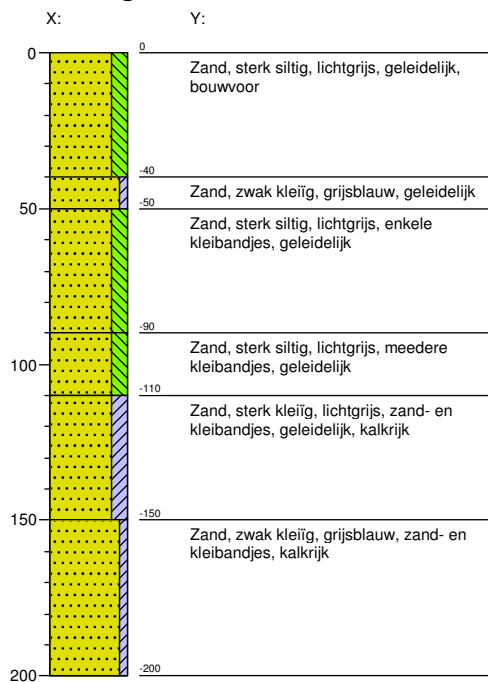
- Berendsen, H.J.A. 2005-2. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red). 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Exaltus, R.P. & M.G. Marinelli. 2002. *Glasiuinbouwwontwikkeling noordwest Fryslân, Provincie Fryslân, Verfijning archeologische verwachtingskaart (FAMKE) i.h.k.v. het Belvedere-beleid*. Raap-rapport 814. Drachten.
- Jager, S.W. 1998. Friesland. *Aanvullend archeologisch onderzoek*, in: Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 95/96. Amersfoort.
- Jans. J.E.A. 2006. *Plangebied Bûtenpôle 15 te Berlikum Gemeente Menaldumadeel, een archeologisch vooronderzoek*. Raap-notitie. Drachten.
- Langen, G.J. de e.a. 1997. *De terpenreeks Boer-Ried-Berlikum (groep 15C), gemeenten Franekeradeel en Menaldumadeel*. RAAP-rapport 103-113. Drachten.
- Langen, G.J. de & H.W. Hommes. 1998. *Provincie Fryslân; Metaaldetectie Noord-Westergo 1992-1996; BOM-rapport 22*. RAAP-rapport 298. Drachten.
- Langen, G.J. de & E.F. Nierstrasz. 1998. *Provincie Fryslân; Veldkarteringen Westergo 1992-1996; BOM-rapport 23*, RAAP-rapport 299.
- Jelsma, J. & C. Tulp. 2003. *Hemmestate. Een Archeologisch Onderzoek in Berlikum*. Rapport 2003-03/5. Zuidhorn.
- Koeslag, G.J. 1970. *Bodemkunde*. Wageningen.
- Kluit J. & E. Akkerman. 2009. *Bureauonderzoek Archeologie Frisia Zout*. Arcadis. Assen.
- Langen, G.J. de en H.W. Hommes. 1998. *Provincie Fryslân; Metaaldetectie Noord-Westergo 1992-1996; BOM-rapport 22*, in: RAAP-rapport 298. Drachten.
- Langen, G.J. de en E.F. Nierstrasz. 1998. *Provincie Fryslân; Veldkarteringen Westergo 1992-1996; BOM-rapport 23*, in: RAAP-rapport 299. Drachten.
- Marinelli, M.G. 2002. *Dorpsterp Wier, gemeente Menaldumadeel; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-2)*, in: RAAP-briefrapport. Drachten.
- Roller, G.J. de. 2008. *Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van bureau- en booronderzoek aan Heagedyk 39 te Wier, gemeente Menaldumadeel (Frl.)*. MUG-publicatie 2008-24. Leek.
- Verboom-Jansen, M. 2011. *Een archeologisch bureau-onderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Dominee van Eijck van Heslingastrjitte 1 te Berlikum, gemeente Menaldumadeel (F)*. ARC-rapport 2011-125. Groningen.
- Vos, P. & P. Kiden. 1999. De landschapsvorming tijdens de steentijd. In: de steentijd van Nederland. Archeologie 11/12. Meppel.

Daarnaast is gebruik gemaakt van gegevens van:

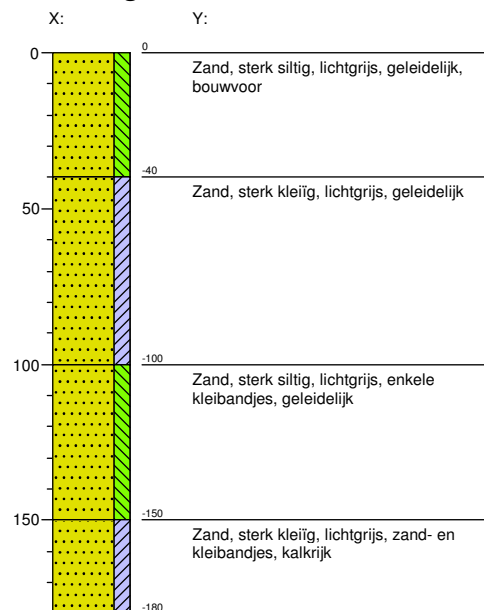
- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- Topografische Dienst Nederland;
- <http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp>;
- www.fryslan.nl;
- www.ahn.geodan.nl;
- www.watwaswaar.nl.

Bijlage 1 Boorstaten

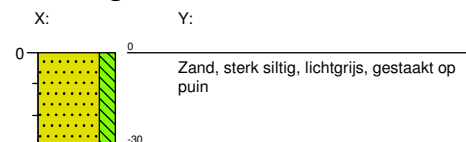
Boring: 1



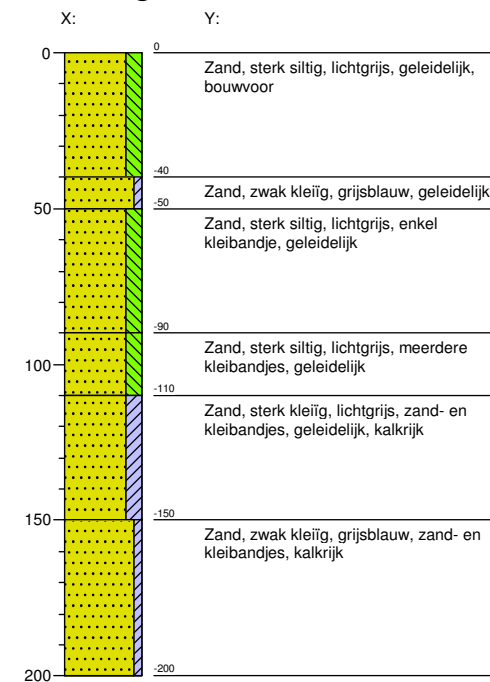
Boring: 2



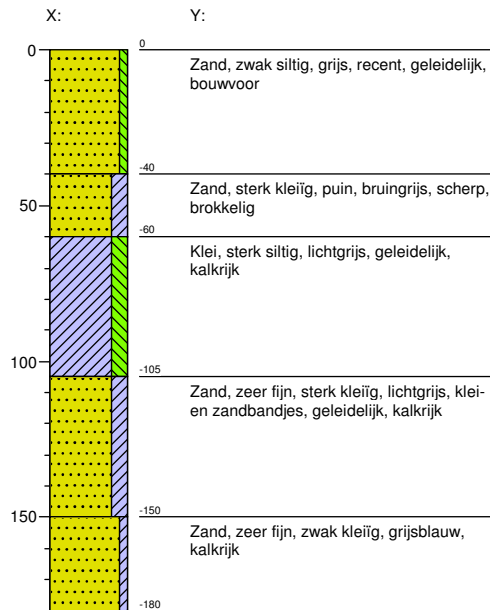
Boring: 3



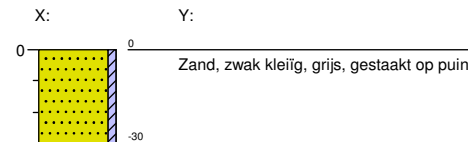
Boring: 4



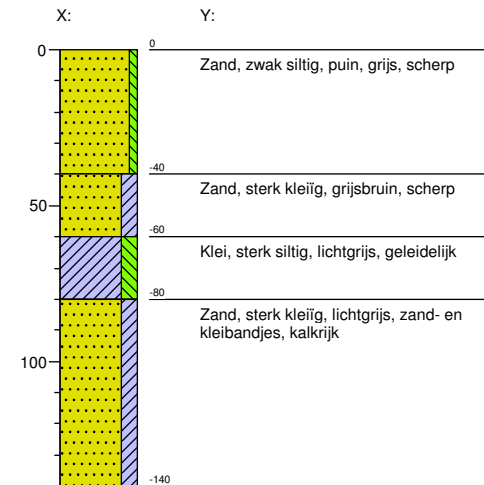
Boring: 5



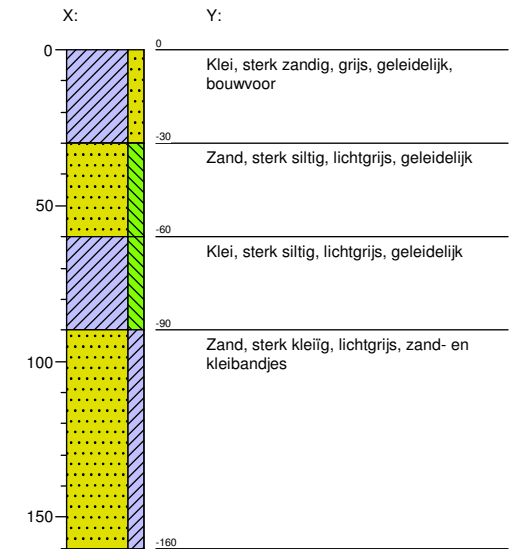
Boring: 6



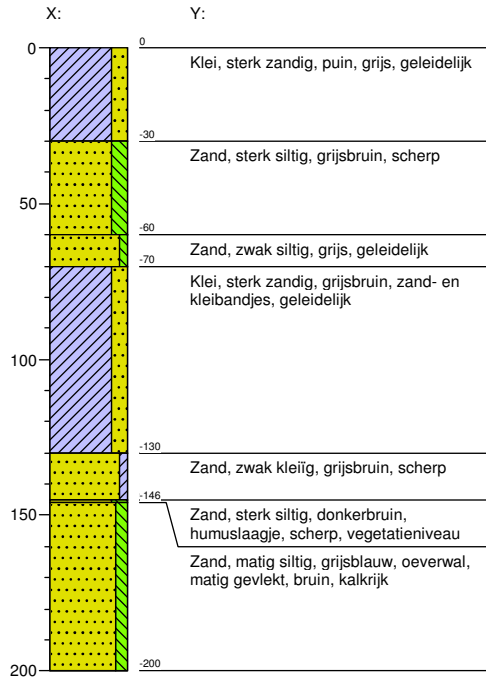
Boring: 7



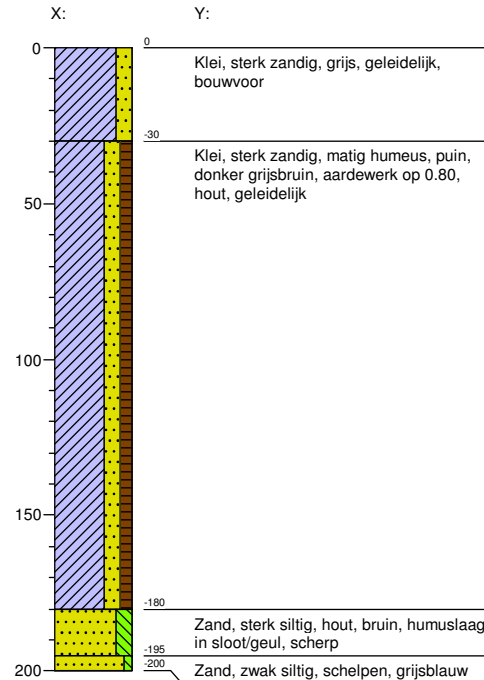
Boring: 8



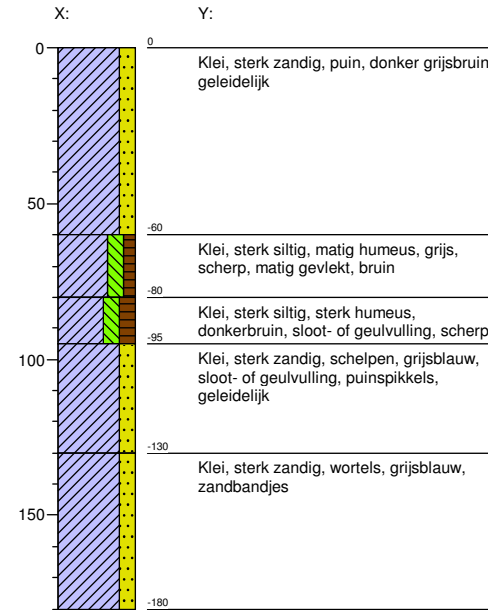
Boring: 9



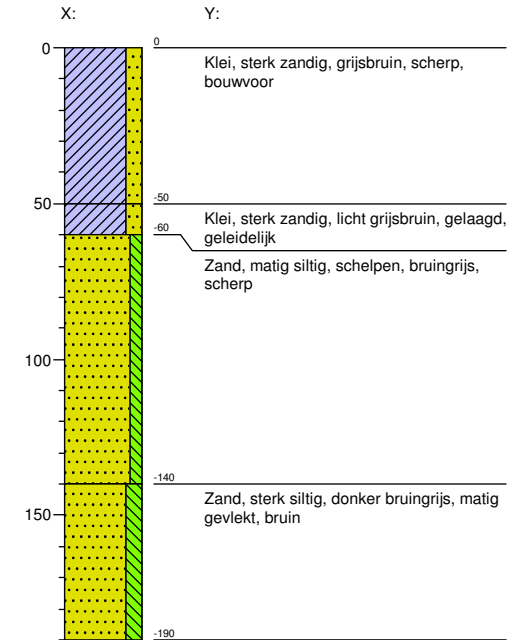
Boring: 10



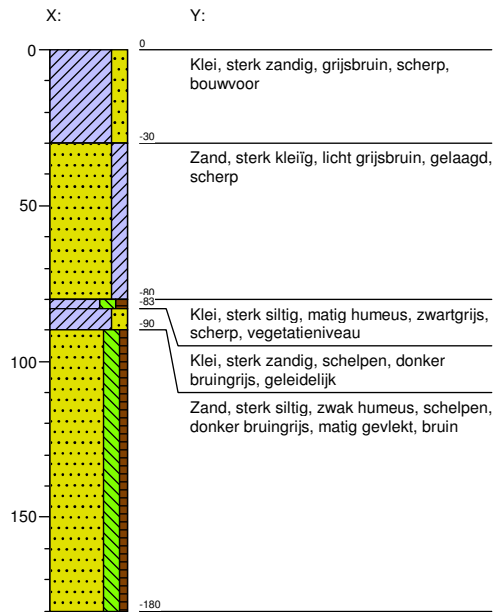
Boring: 11



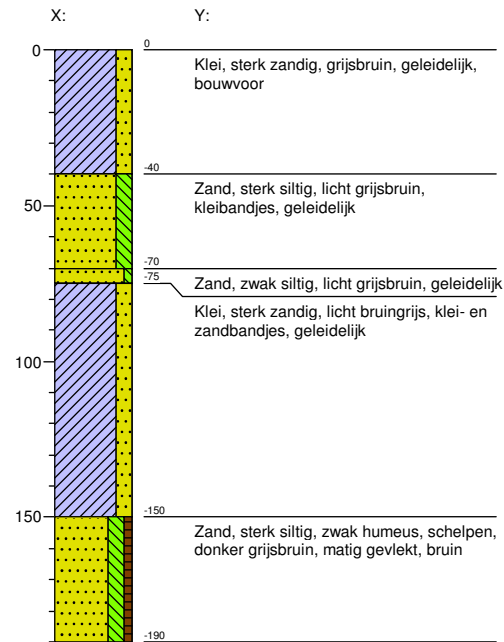
Boring: 12



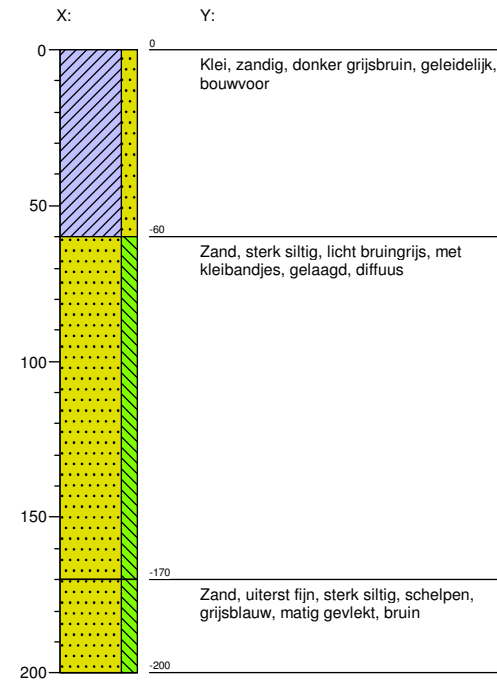
Boring: 13



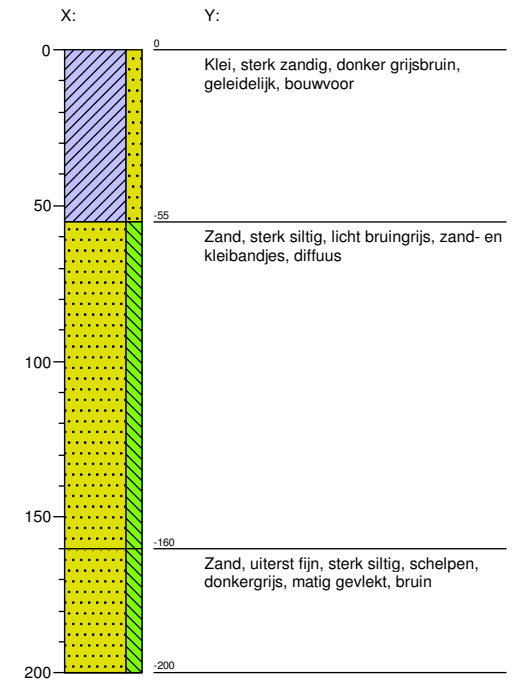
Boring: 14



Boring: 15



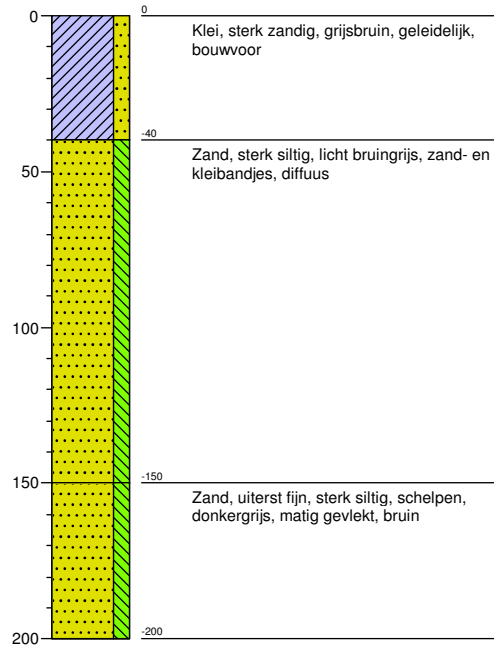
Boring: 16



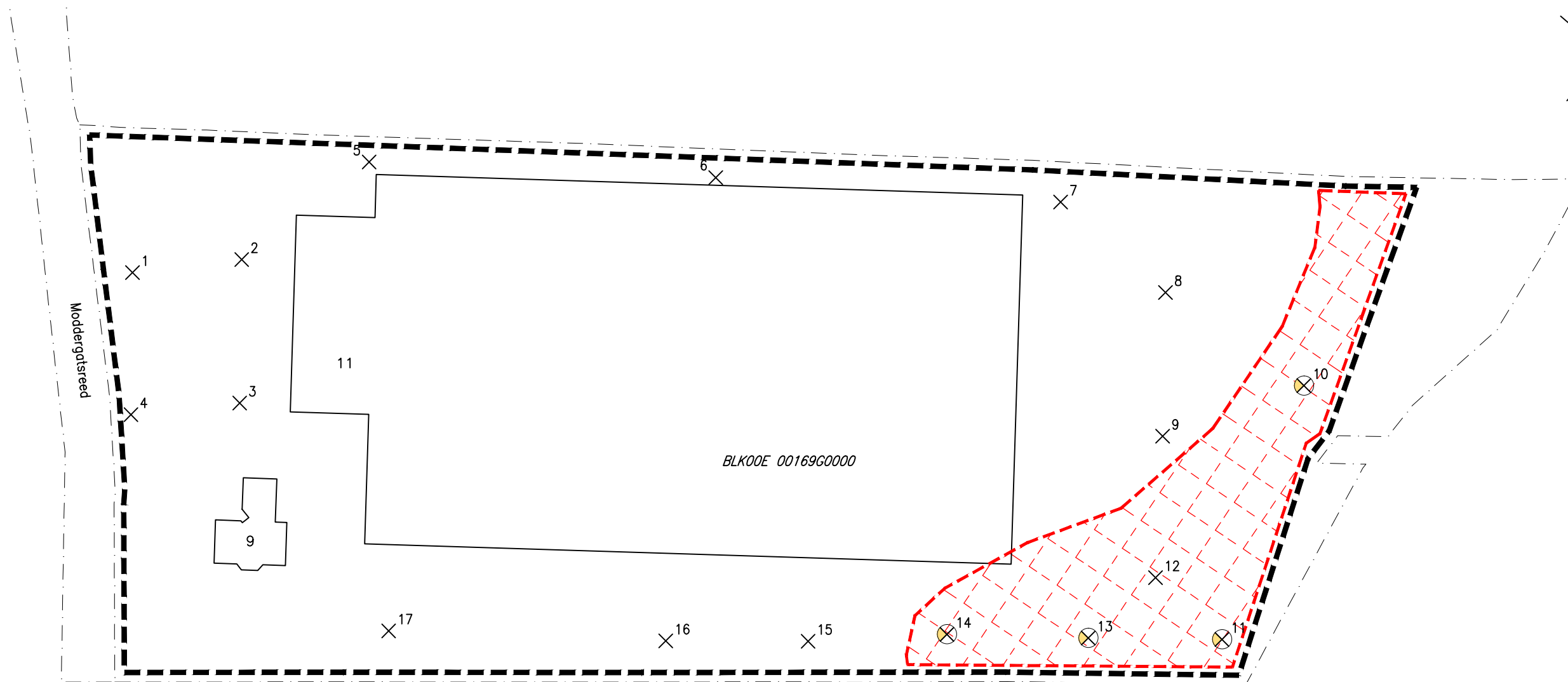
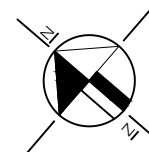
Boring: 17

X:

Y:



Bijlage 2 Overzicht van het onderzoeksgebied, boorpuntenkaart



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 11 huisnummer
- - - kadastrale grens
- 0169 kadastraal nummer
- X¹⁷ boring met nummer
- ⊗ boring met demping
- grens onderzoekslocatie
- - - grens vervolgonderzoek bij bodem in grepen >30cm

0 50 meter

0	RSm	AWI	Eerste uitgave	06-08-2014
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project:	Berltsum Moddergatsreed
Opdrachtgever:	Gemeente Menameradiel
Onderdeel:	Boorpuntenkaart
Projectnummer:	92176514
Schaal:	1:1000
Formaat:	A3
Tekeningnummer:	01

MUG
Ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

CONCEPT



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	3, 6