



MUG

ingenieursbureau

**Archeologisch onderzoek bij
De Klameare te Workum,
gemeente Súdwest-Fryslân
(FR)**

Infra


Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch onderzoek bij
De Klameare te Workum,
gemeente Súdwest-Fryslân (FR)**

opdrachtgever	Gemeente Súdwest-Fryslân
datum	10 september 2015
projectleider	mevrouw M.J.M. de Wit
projectnummer	94193014
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2015-43

MUG-projectnummer	94193014
Opdrachtgever	Gemeente Súdwest-Fryslân, Mevrouw Y. Boonstra (0515) 48 90 00 y.boonstra@sudwestfryslan.nl
MUG-publicatie	2015-43
Bevoegde overheid	Gemeente Súdwest-Fryslân, Mevrouw Y. Boonstra (0515) 48 90 00 y.boonstra@sudwestfryslan.nl
Tijdelijk beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Archeologisch depot	Noordelijk Archeologisch Depot Nuis
Onderzoeksmeldingsnummer	65693
Tekst	mevrouw M.J.M. de Wit
Kaartmateriaal	mevrouw T.N. Krol-Karsten, de heer A.F. Huygen
Beeldmateriaal	MUG Ingenieursbureau b.v., tenzij anders vermeld
Status	definitief
Redactie en autorisatie	mevrouw drs. E. Schrijer 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC LEEK info@mug.nl (0594) 55 24 20
Datum	10 september 2015
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	3
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	3
1.3 Objectgegevens	4
1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden	4
1.5 Doel van het onderzoek	4
1.6 Onderzoeksgeschiedenis	4
1.7 Provinciaal/gemeentelijk beleid	5
2 Het archeologische onderzoek	6
2.1 Opzet van het onderzoek	6
2.1.1 Proefsleuvenonderzoek	6
2.1.2 Archeologische begeleiding, protocol opgraven	1
2.1.3 Archeologisch booronderzoek	1
2.2 Verwachtingsmodel	1
2.3 Onderzoeksvragen	2
2.4 Bodemopbouw en gaafheid vindplaats	2
2.5 Sporen en structuren	4
2.6 Vondstmateriaal	5
2.6.1 Aardewerk	5
2.6.2 Bouwmateriaal	6
2.6.3 Metaal	6
2.6.4 Hout	6
3 Beantwoording onderzoeksvragen	7
4 Synthese	9
5 Waardering, selectieadvies en aanbeveling	13
5.1 Waardestelling	13
5.2 Selectie-advies	15
5.3 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Lijst met afbeeldingen en verantwoording	16

BIJLAGEN

Bijlage 1	Puttenkaart en locaties boringen
Bijlage 2	Overzichtskaart van alle archeologische sporen
Bijlage 3	Profielen
Bijlage 4	Boorstaten
Bijlage 5	Sporenlijst
Bijlage 6	Vondstenlijst
Bijlage 7	Lijst met beperkte verklaring van de richtlijnen Waardestelling
Bijlage 8	Aanbevelingenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven onderzoek, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek, een archeologische begeleiding, protocol opgraven en een booronderzoek, zijn de plannen voor de aanleg van een insteekhaven van gemeente Súdwest-Fryslân op de locatie van het huidige cultureel centrum De Klameare aan Skil 6a te Workum. Voor de herontwikkeling van het gebied zal De Klameare gesloopt worden. De onderhoudsdiepte van de aan te leggen watergang zal 2,30 m bedragen, waartoe het plangebied vanaf het maaiveld circa 3,50 m diep wordt ontgraven. 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 Súdwest-Fryslân heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven de onderzoeken uit te voeren.

Het archeologische veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 23 en 24 maart 2015. Op het onderzoeksgebied zijn drie werkputten aangelegd, werkputten 1a, 1b en 2. Gelijktijdig met het proefsleuvenonderzoek is een milieukundige sanering uitgevoerd. De saneringslocaties zijn archeologisch begeleid, onder protocol opgraven. Op verzoek van de opdrachtgever is aansluitend aan deze onderzoeken een aantal grondboringen geplaatst. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen in het PvE en de aanvulling/wijziging op het PvE.

Het onderzoeksgebied ligt aan de Skil 6a te Workum, gemeente Súdwest-Fryslân, en is momenteel bebouwd. Om de bebouwing van cultureel centrum De Klameare heen bevindt zich bestrating (fietstenstalling, voetpaden) en een groenstrook. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied is circa 4000 m².

Volgens het verwachtingsmodel zijn binnen het onderzoeksgebied mogelijk terplagen met sporen van bewoning uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig. Een gracht en funderingen uit de nieuwe tijd zijn binnen het onderzoeksgebied naar alle verwachting aanwezig, aangezien hiervoor reeds aanwijzingen zijn gevonden (historische kaarten, gegevens Archis, uitgevoerd booronderzoek).

De bij het onderzoek aangetroffen vindplaatsen bestaan inderdaad uit een gracht en uit resten van bebouwing die dateren uit de nieuwe tijd. Op de natuurlijke kleilaag bevindt zich in werkput 1a een opgebrachte laag waarin zich restanten van de eerdere bebouwing bevinden. In werkput 2 bevindt zich op de natuurlijke kleilaag eerst een puinlaag met hierboven een opgebrachte laag. Deze doorlopende puinlaag kan worden gerelateerd aan de vroegere bebouwing ter plaatse die in de 19^e-eeuw gesloopt is. De gracht, die in werkput 1b werd gevonden, is ingegraven tot in de natuurlijke kleibodem.

De gracht moet in ieder geval tussen de eerste helft van de 19^e-eeuw - maar mogelijk eerder - en de tweede helft van de 20^e-eeuw in gebruik zijn geweest. Het spinhuis, dat op de locatie van werkput 2 heeft gelegen, dateert van vóór of uit het begin van de 19^e-eeuw en is aan het eind van de eerste helft van de 19^e-eeuw gesloopt. Een tweede gebouw waarvan in werkput 1a restanten zijn gevonden is tussen 1832 en 1850 gebouwd en is vóór 1962 gesloopt. De gracht en de resten van bebouwing in werkput 1a zijn behoudenswaardig. Van de bebouwing van het spinhuis is niets meer *in situ* aanwezig; deze locatie is dan ook niet behoudenswaardig.

Tijdens het onderzoek is een relatief geringe hoeveelheid vondstmateriaal verzameld. Het materiaal is met name afkomstig uit de gracht. Al het vondstmateriaal is te dateren in de nieuwe of nieuwste tijd (nieuwe tijd C) en bestaat uit aardewerk, bouwmetaal, metaal en hout.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt aanbevolen de noordwesthoek van het onderzoeksgebied, de locatie van het voormalige spinhuis, vrij te geven. Hier bevinden zich geen archeologische waarden meer in de bodem. Aan de noord- en oostkant van de huidige bebouwing van De Klameare bevinden zich wel archeologische waarden in de bodem, namelijk de gracht en resten van het gebouw dat vanaf het eind van de eerste helft van de 19^e-eeuw op het terrein heeft gestaan. De verwachting is dat van deze oudere bebouwing alleen nog resten kunnen worden aangetroffen buiten de bestaande bebouwing van De Klameare, maar zeker is dit niet. Aanbevolen wordt het terreindeel waar het

19^e-eeuwse gebouw volgens de historische kaarten heeft gestaan te onderzoeken door middel van een archeologische begeleiding, protocol opgraven. Dit houdt in dat zowel tijdens de sloop van De Klameare dient te worden begeleid als tijdens de geplande werkzaamheden rondom de huidige bebouwing. Aangezien resten van de gracht ook onder De Klameare kunnen worden verwacht, dient de sloop van de noordzijde van het gebouw en de ontgravingen die plaatsvinden in het verlengde van de historisch bekende gracht eveneens onder archeologische begeleiding, protocol opgraven, te worden uitgevoerd.

De bovenstaande aanbevelingen betreffen adviezen en dienen te worden getoetst en goedgekeurd door de bevoegde overheid, in deze gemeente Súdwest-Fryslân, door middel van een selectiebesluit.

1 Inleiding

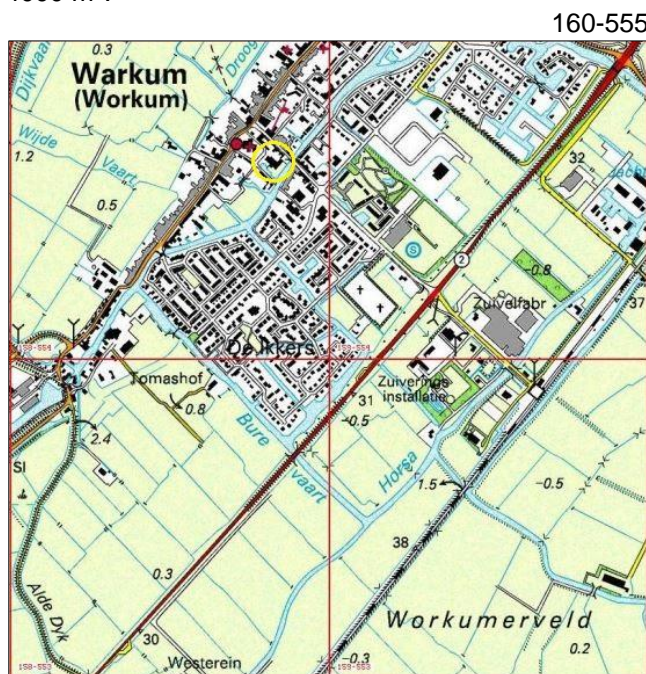
1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het hier beschreven onderzoek, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek, een archeologische begeleiding onder protocol opgraven en een aanvullend booronderzoek zijn de plannen voor de aanleg van een insteekhaven van de gemeente Súdwest-Fryslân op de locatie van het huidige cultureel centrum De Klameare aan Skil 6a te Workum. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.¹ De gemeente Súdwest-Fryslân heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven de onderzoeken uit te voeren.

Het archeologische veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 23 en 24 maart 2015 en stond onder leiding van mevrouw M.J.M. de Wit, met ondersteuning van mevrouw T.N. Krol-Karsten. Op het onderzoeksgebied is gelijktijdig met het proefsleuvenonderzoek een milieukundige sanering uitgevoerd. De saneringslocaties zijn archeologisch begeleid, onder protocol opgraven. Op verzoek van de opdrachtgever is aansluitend aan deze onderzoeken een aantal grondboringen geplaatst. De uitwerking vond plaats tussen eind maart en begin april 2015. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen in het Programma van Eisen (PvE; Prangma 2014) en de aanvulling/wijziging op het PvE (Satijn 2015).²

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Skil 6a te Workum, gemeente Súdwest-Fryslân, en is momenteel bebouwd. Rondom de bebouwing van cultureel centrum De Klameare bevindt zich bestrating (fietstenstalling, voetpaden) en een groenstrook (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied is circa 4000 m².



Afbeelding 1. Topografische kaart, inclusief RD-coördinaten, met hierop aangegeven de onderzoekslocatie (geel omcirkeld) en omgeving (bron: Topografische Dienst Nederland)

¹ In werking getreden op 1 september 2007

² De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl

1.3 Objectgegevens

Tabel 1. Algemene gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie	Fryslân
Gemeente	Súdwest-Fryslân
Plaats	Workum
Toponiem	De Klameare
Kaartblad	10G
Centrumcoördinaat	x: 158.825, y: 554.600
Oppervlakte plangebied	4000 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	4000 m ²
Periode	nieuwe tijd
Landschapstype	vlakte van getij-afzettingen, op overgang naar kwelderwal

1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Aanleiding voor de uitvoering van de onderzoeken is de geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Er wordt een insteekhaven aangelegd. De locatie van het plangebied maakt deel uit van het Friese Merenproject. Voor de herontwikkeling van het gebied zal het cultureel centrum De Klameare gesloopt worden. De onderhoudsdiepte van de watergang zal 2,3 m bedragen. Vanaf het maaiveld betekent dit dat binnen het plangebied tot circa 3,5 m diep wordt ontgraven (Boon & Klous 2014, p. 5).

1.5 Doel van het onderzoek

Doel van een proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek (Boon & Klous 2014).

Het doel van een archeologische begeleiding, protocol opgraven is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

Het doel van het uitgevoerde booronderzoek is het verkrijgen van een nog beter beeld van de archeologische potentie van het onderzoeksgebied, teneinde samen met de gegevens van het proefsleuvenonderzoek en de begeleiding tot een juiste waardestelling van het onderzoeksgebied te kunnen komen.

1.6 Onderzoeksgeschiedenis

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van AMK-terrein 9907, een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de stadskern van Workum, te dateren vanaf de late middeleeuwen. Van het onderzoeksterrein zelf zijn twee archeologische waarnemingen bekend: bakstenen funderingen, die zijn geïnterpreteerd als de restanten van een versterkt huis uit circa 1500 (waarnemingsnr. 39553) en de funderingsresten en vermoedelijke resten van een beerput (waarnemingsnr. 39555), te dateren in de late middeleeuwen.³

Voor het onderzoeksgebied is in een eerder stadium een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Boon & Klous 2014). Volgens het bureauonderzoek is er binnen het onderzoeksgebied kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit verschillende perioden. Tijdens het booronderzoek zijn archeologische indicatoren gevonden in de vorm van puinresten die vermoedelijk verband houden met funderingen van eerdere bebouwing. Deze resten bevinden zich in een verstoord bodempakket. Daarnaast zijn grachtdempingen in enkele boringen waargenomen. Volgens dit onderzoek dateren de aangetroffen resten dateren uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

³ Bron: <http://archis2.archis.nl/>

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is het plangebied voor een groot deel onbebouwd. Het terrein lijkt voor een groot deel omgracht te zijn. In de westelijke hoek staat een gebouw, dat volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT)⁴ een spinhuis is. In de noordoostelijke hoek, buiten het omgrachte gedeelte, staan twee gebouwen die als pottenbakkerij en huis en erf te boek staan in de OAT. In 1850 is het spinhuis niet meer aanwezig, maar staat er een nieuw pand in het midden van het (inmiddels volledig) omgrachte terrein. Dit pand heeft er tot in de jaren '50 van de 20^e eeuw gestaan. De grachten zijn op de topografische kaart van 1962 nog volledig aanwezig, maar op die van 1973 is de gracht voor een deel gedempt. Momenteel staat op het plangebied het cultureel centrum de Klameare. Dit pand is in de jaren '60 van de 20^e eeuw gebouwd (Boon & Klous 2014, Prangma 2014).

1.7 Provinciaal/gemeentelijk beleid

Binnen gemeente Súdwest-Fryslân wordt voor de cultuurhistorische waardenkaart gebruik gemaakt van de gemeentelijke Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE), die een uitsnede van de provinciale FAMKE betreft.

Volgens de FAMKE is voor het onderzoeksgebied ten aanzien van de periode steentijd-bronstijd een karterend onderzoek 1 noodzakelijk, hetgeen neerkomt op twaalf boringen per ha bij ingrepen van meer dan 500 m². Hierbij dient het onderzoek zich te richten op het microreliëf in de zandondergrond. Dit onderzoek heeft inmiddels plaatsgevonden (Boon & Klous 2014).

Op de FAMKE wordt voor het onderzoeksgebied aangegeven dat er voor de periode ijzertijd-middeleeuwen gestreefd dient te worden naar behoud. Dit betekent dat er afgeraden wordt ingrepen te verrichten die het bodemarchief kunnen schaden.

⁴ De OAT betreft het register behorend bij de kadastrale minuut uit 1811-1832 waarin de percelen in numerieke volgorde zijn inschreven, met voor elk perceel onder andere informatie over eigenaar, soort eigendom (weiland, bos, heide, etc.) en oppervlakte

2 Het archeologische onderzoek

2.1 Opzet van het onderzoek

Het uitgevoerde archeologisch onderzoek bestaat uit zowel een proefsleuvenonderzoek en een archeologische begeleiding, als uit een booronderzoek. De archeologische begeleiding is uitgevoerd op die delen van het onderzoeksgebied waar gelijktijdig met het proefsleuvenonderzoek een milieukundige sanering is uitgevoerd. Aansluitend aan het proefsleuvenonderzoek en de begeleiding is op verzoek van de opdrachtgever een aantal grondboringen gezet, om tot een nog betere waardering van het terrein te komen.

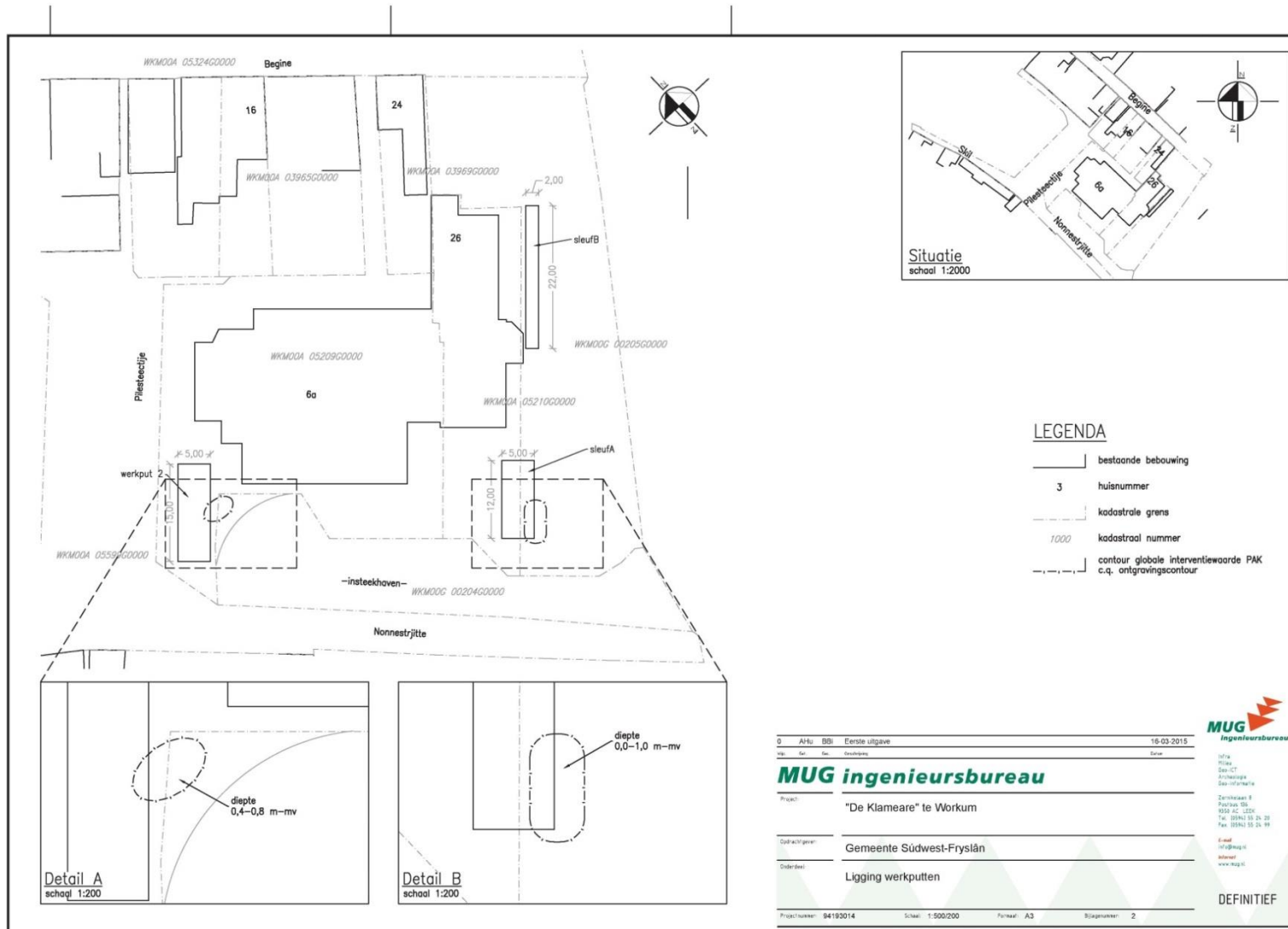


Afbeelding 2. Foto van de locatie van werkput 1a, aan het begin van de werkzaamheden

2.1.1 Proefsleuvenonderzoek

In het onderzoeksgebied zijn twee proefsleuven (werkputten 1 en 2) aangelegd, waarbij werkput 1 wegens obstakels op het terrein is opgeknipt in werkputten 1a en 1b (zie bijlage 1 en afbeelding 3). Werkputten 1a en 1b bevinden zich aan de zuidoostkant van de bebouwing van De Klameare en werkput 2 ligt aan de noordwestkant ervan. Werkput 1a heeft een omvang van 5 x 12 m, werkput 1b van 2 x 22 m en werkput 2 van 5 x 15 m.

In alle werkputten is één archeologisch vlak aangelegd en gedocumenteerd. Bij de aanleg van de vlakken is gebruik gemaakt van een rupskraan met een gladde bak. De aangelegde vlakken zijn gefotografeerd, gewaterpast en digitaal ingemeten. Per werkput is een profiel gedocumenteerd. In werkputten 1a en 2 is één compleet lengteprofiel gedocumenteerd en in werkput 1b een deel van het lengteprofiel. Vanwege de zeer slappe bodem hier door de aanwezigheid van grachtvullingen met dempinglagen en door opkomend grondwater was het in werkput 1b niet mogelijk het complete lengteprofiel te documenteren. De profielen zijn door middel van analoge tekeningen (schaal 1:20) en fotografie gedocumenteerd. Grondsporen zijn gecoupeerd en gefotografeerd. Vondsten zijn per spoor of per vak van 4/2 x 4 m verzameld. Bij de vlakaanleg en spoorafwerking is gebruik gemaakt van een metaaldetector. Na afloop zijn de proefsleuven weer dichtgedraaid.



Afbeelding 3. Overzicht van de ligging van de werkputten ('sleuf A en B' (=werkputten 1a en 1b) en 'werkput 2') en de saneringslocaties (locaties omgeven door gestippelde lijnen in detailkaartjes

2.1.2 Archeologische begeleiding, protocol opgraven

De delen van het onderzoeksgebied die moesten worden gesaneerd en die archeologisch zijn begeleid bevinden zich aan de zuid(west)zijde van werkputten 1a en 2. De oppervlakte van de te saneren locaties is gering. De te saneren locaties zijn grotendeels volgens dezelfde werkwijze als omschreven in het PvE voor het proefsleuvenonderzoek onderzocht (zie paragraaf 2.1.1). De afwijkingen op dit PvE zijn beschreven in de aanvulling/wijziging op het PvE (Satijn 2015).

De vlakken in de proefsleuven en op de te begeleiden locaties zijn op dezelfde diepte aangelegd en sluiten op elkaar aan. De oppervlakten die op de locaties van werkputten 1a en 2 zijn onderzocht door middel van zowel proefsleuvenonderzoek als archeologische begeleiding zijn dan ook samen en aaneensluitend gedocumenteerd (zie bijlage 1).

2.1.3 Archeologisch booronderzoek

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over het verloop van de archeologische lagen die in het noordwestprofiel van werkput 1a zijn aangetroffen, zijn net ten noorden van dit profiel vier boringen gezet (zie bijlagen 1 en 4).

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. De boorbeschrijvingen zijn gedaan volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB), die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennende booronderzoek is, aan de hand van het verbrokkelen van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrande leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een meetlint ingemeten.

2.2 Verwachtingsmodel

Het verwachtingsmodel is gebaseerd op het onderzoek van Boon & Klous (2014). Voor het onderzoeksgebied wordt de kans op het aantreffen van vondsten en sporen uit het neolithicum of de bronstijd laag geacht, aangezien bij het booronderzoek slechts in één boring het pleistocene dekzand werd aangetroffen, op een diepte van 3,6 m-mv. In het dekzand was bovendien geen bodemvorming aanwezig. Voor de periode bronstijd tot en met vroege ijzertijd wordt aan het onderzoeksgebied eveneens een lage trefkans toegekend, aangezien het in deze periode naar verwachting te nat was voor bewoning. Deze situatie hield aan tot het moment dat de zee na circa 500 voor Chr. het onderzoeksgebied binnendrong en het onderzoeksgebied vanaf dat moment in een getijdengebied kwam te liggen. Bewoning in het getijdengebied komt vanaf de midden-ijzertijd veelal op kunstmatige ophogingen op oeverwallen voor (vanaf circa 600/500 voor Chr.). De kans op het aantreffen van vondsten en sporen uit de periode vanaf de midden-ijzertijd tot en met de Romeinse tijd wordt middelhoog geschat. Voor de periode middeleeuwen en nieuwe tijd is de trefkans op archeologische sporen en vondsten hoog. Workum is in ieder geval vanaf de vroege middeleeuwen bewoond. Binnen het onderzoeksgebied zijn mogelijk terplagen met sporen van bewoning uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig. Een gracht en funderingen uit de nieuwe tijd zijn binnen het onderzoeksgebied naar alle verwachting aanwezig, aangezien hiervoor reeds aanwijzingen zijn gevonden (historische kaarten, gegevens Archis, uitgevoerd booronderzoek).

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

2.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen (PvE), dat is opgesteld door Archeodienst (Prangma 2014), zijn daartoe de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporencusters?*
2. *Wat is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied?*
3. *Welke vindplaatsen zijn te onderscheiden en hoe dateren deze?*
4. *Als de grachten binnen de proefsleuven aanwezig zijn: Hoe ziet de opbouw van de grachten eruit? Hoe dateren deze? Hoe zijn de conserveringsomstandigheden van de grachten?*
5. *Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(en)? In hoeverre heeft de bouw van de Klameare eventuele vindplaatsen (met name de steenbouw uit de 19^e eeuw) in de ondergrond verstoord?*
6. *Wat is de fasering van de vindplaats(en)?*
7. *Wat kan over de aard van de vindplaatsen gezegd worden?*
8. *Wat is de bodemkundige context van de aangetroffen archeologische resten?*
9. *Hoe verhouden de resultaten zich tot de resultaten van het vooronderzoek?*
10. *Zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?*
11. *Worden de vindplaatsen bedreigd door de voorgenomen bouwplannen?*
12. *Wat kan dit onderzoek zeggen over de archeologische potentie van de omgeving?*
13. *Welk advies kan er gegeven worden voor het vervolg van de procedure?*

Beantwoording van de bovenstaande onderzoeksvragen moet leiden tot een onderbouwde waardering van de resultaten van het onderzoek. Op basis van de behoudenswaardigheid van de (mogelijk) aan te treffen vindplaats(en) wordt een advies voor vervolgonderzoek, planaanpassing of vrijgeven van het onderzoeksgebied voor de civiele werkzaamheden geformuleerd.

2.4 Bodemopbouw en gaafheid vindplaats

De natuurlijke ondergrond in het onderzoeksgebied bestaat uit grijsbruine, matig siltige klei met roestvlekken. In de kleilaag bevindt zich in werkputten 1a en 2 in meer of mindere mate puin (zie bijlagen 2 en 3). De vlakken in de werkputten zijn in de top van deze klei aangelegd, op een gemiddelde diepte van 1 m-mv.

Op de natuurlijke kleilaag bevindt zich in werkput 1a een opgebrachte laag van matig siltig zand (spoor 903) waarin zich concentraties puin of puinlagen bevinden. Het lijkt hierbij te gaan om ingraveningen, waarschijnlijk betreffen deze concentraties puin of puinlagen resten van uitbraaksleuven (spoor 902). Aan de noordkant van het profiel dat in werkput 1a is gedocumenteerd is onder spoor 902 een dunne laag mortel (spoor 908) met hieronder een leemlaagje (spoor 907) te zien. De leemlaag kan mogelijk geïnterpreteerd worden als een restant van een oude vloer (zie bijlage 3). Op de puin-en ophooglaag ligt de recente bouwvoor (spoor 901). Om het eventuele verloop van de leemvloer en mortellaag te kunnen volgen en iets te kunnen zeggen over de omvang van deze, zijn direct ten westen van het gedocumenteerde profiel in werkput 1a vier grondboringen gezet (zie bijlagen 1 en 4). In twee van de vier boringen (boringen 1 en 3) is de leemlaag aangetroffen, met in boring 1 onder de leemlaag een vlijlaag.

Deze boringen liggen het dichtst bij het gedocumenteerde profiel. In boringen 2 (ten westen van boring 1) en 4 (ten noorden van boring 3) is de leemlaag afwezig. Boring 4 wijkt af van de overige boringen, die een vrij uniforme bodemopbouw laten zien en zeer vergelijkbaar is met het profiel in werkput 1a, doordat zich hier onder de bouwvoor een meer dan 1 m dik pakket klei met puin bevindt. Op 1,40 m-mv is de boring gestuit op vermoedelijk de recente fundering van De Klameare. Dit geeft aan dat de huidige bebouwing van De Klameare diep gefundeerd zal zijn en dat eventuele resten van oudere bebouwing hier naar alle waarschijnlijkheid niet meer te verwachten zijn.

Het profiel dat in werkput 1b is gedocumenteerd betreft (een deel van) de doorsnede van de in deze werkput aanwezige gracht. De gracht is ingegraven in de natuurlijke kleibodem. De bovenste vulling van de gracht (spoor 913) bevat zeer veel puin en vondstmateriaal. De vullingen hieronder (spoor 914, vullingen 1 tot en met 3) bestaan uit grijsbruine matig siltige klei met minder puin en vondstmateriaal dan spoor 914; vulling 3 is gelaagd. Vulling 6, op de bodem van de gracht, is weinig en bevat schelpen. In de gracht is aan de noordzijde een dempingslaag- of pakket van ongeveer 6,5 m breedte aangebracht, wat aangeeft dat de gracht in de loop der tijd aanzienlijk smaller is gemaakt. Op de grachtvulling en -demping (sporen 913 en 912) is een uitbraaksleuf (spoor 915), een bouwvoor (spoor 915) en een recent opgebracht pakket wit zand (spoor 910) aanwezig (zie bijlage 3).

In werkput 2 bevindt zich op de natuurlijke kleilaag (spoor 922) eerst een puinlaag (spoor 921) met hierboven een opgebrachte laag (spoor 920). Hierboven bevinden zich een door boomwortels verstoorde laag grijsbruin gevlekte zwak siltige klei (spoor 919), de recente bouwvoor (spoor 918) en een zeer recente ophooglaag van wit zand (spoor 917; zie bijlage 3 en afbeelding 4).

De bouwvoor die in alle werkputten aanwezig is en die op de gracht en de puinlagen ligt, geeft aan dat het terrein na het dempen van de gracht en de sloop van de bebouwing, die getuige zowel de puinlagen in werkputten 1a en 2 als historisch kaartmateriaal op het terrein hebben gestaan, enige tijd braak moet hebben gelegen of een andere functie moet hebben gehad voorafgaand aan de bouw van De Klameare in de jaren '60 van de vorige eeuw. De recent opgebrachte zandpakketten, spoor 917 in werkput 2 en spoor 910 in werkput 1b, zijn aangebracht ten behoeve van de aanleg van de fietsenstalling aan de westkant en het toegangspad aan de oostkant van De Klameare.



Afbeelding 4. Deel van het profiel in werkput 2, met de in de tekst genoemde spoornummers

2.5 Sporen en structuren

In de gedocumenteerde vlakken in de werkputten zijn weinig archeologische sporen aangetroffen (zie bijlage 2). Afgezien van een onderscheid in de hoeveelheid puin in de natuurlijke ondergrond, recente verstoringen en puinconcentraties is in werkput 1a een kleine en zeer ondiepe mogelijke kuil gevonden (spoor 2). De gracht en bijbehorende dempingslaag in werkput 1b (sporen 13 en 14) zijn reeds in paragraaf 2.4 genoemd. De gracht is oostwest georiënteerd, heeft een resterende diepte van 1,80 m-mv en een totale breedte van ongeveer 13 m (inclusief dempingspakket of -laag). Op afbeelding 5 is te zien dat men bij de aanleg van het toegangspad aan de oostzijde van De Klameare destijds extra wit zand op de grachtvulling heeft moeten storten om een recht oppervlak te krijgen. Blijkbaar was de bodem op locatie van de grachtvulling nog slap en nat en kende deze verzakking. Dit is overigens ook nu nog het geval: bij het huidige onderzoek was het vanwege de zeer slappe bodem en opkomend grondwater bijvoorbeeld niet mogelijk het complete lengteprofiel te documenteren vanwege instortings-gevaar.



Abbeelding 5. Vlakfoto van werkput 1b, gericht naar het noorden. De lichtere zandlaag geeft de locatie van de gracht aan (spoor 13), de laag met puin ten noorden hiervan betreft de dempingslaag (spoor 14)

2.6 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek is een relatief geringe hoeveelheid vondstmateriaal verzameld. Het materiaal is met name afkomstig uit de gracht die in werkput 1b is aangesneden. Al het vondstmateriaal is te dateren in de nieuwe of nieuwste tijd (nieuwe tijd C). De vondsten bestaan uit aardewerk, bouwmateriaal, metaal en hout (zie tabel 2.2 en bijlage 6) en worden kort in de volgende paragrafen besproken.

Tabel 2.2 Overzicht van het aangetroffen vondstmateriaal

Categorie	Aantal (N)	Gewicht (g)
Aardewerk, draaischijf	61	1662
Bouwmateriaal	3	4577
Metaal	6	919,2
Hout	1	nvt

2.6.1 Aardewerk

Al het bij het onderzoek verzamelde aardewerk betreft (laat-)nieuwetijds (geglazuurd) draaischijfaardewerk en bestaat uit rood, grijs en witbakkend aardewerk en uit steengoed (zie bijlage 6). De aangetroffen scherven zijn afkomstig van alledaags huisraad zoals borden, schalen, kannen en potten.

Het meeste aardewerk is geborgen uit de grachtvulling (N=38).⁵ Dit aardewerk zal als huishoudelijk afval in de gracht gedumpt zijn. Drie scherven zijn gevonden bij de aanleg van het vlak in werkput 2 en het overige aardewerk is afkomstig uit werkput 1a (N=20). In deze werkput is het aardewerk zowel verzameld bij de aanleg van het vlak als afkomstig uit puinconcentraties (sporen 3 en 8).

2.6.2 Bouwmateriaal

Het verzamelde bouwmateriaal bestaat uit twee complete oranje/gele bakstenen met een afmeting van 22 x 10 x 4/4,5 cm. De bakstenen, Friese geeltjes, zijn aangetroffen bij de aanleg van het vlak in werkput 1a (vnr. 1) en uit het profiel van werkput 1b (vnr. 10, spoor 15, werkput 1b (uitbraaksleuf op gracht)). Uit de grachtvulling zelf is een groen geglaazuurde plavuis met als afmetingen 17 x 17 x 2,5 cm afkomstig (vnr. 9, spoor 913, werkput 1b).

2.6.3 Metaal

Bij het onderzoek zijn zes metalen voorwerpen aangetroffen. In werkput 1a werd bij de aanleg van het vlak een zinken plaatje gevonden (vnr. 4). In werkput 2 is bij de aanleg van het vlak een kleine bronzen ring gevonden (vnr. 12) en een viertal ijzeren voorwerpen die in een puinconcentratie lagen (vnr. 13). De ijzeren voorwerpen zijn erg verroest en slecht te determineren, mogelijk gaat het om een plaat, 2 halve ronde staven en 1 onbekend fragment. Aangezien de metalen vondsten weinig relevante informatie verschaffen, worden ze niet geconserveerd maar is het voorstel om deze te deselecteren en na einde van het onderzoek verwijderen.⁶

2.6.4 Hout

Het enige houten voorwerp dat is verzameld betreft een aangepunt paaltje dat afkomstig is uit de grachtvulling (vnr. 8, spoor 14, werkput 1b)). De paal is gebroken, heeft een lengte van 105 cm en een diameter van 12 cm. De paal is aangepunt over een lengte van 18 cm; de punt is gemaakt door middel van een bijl en bestaat uit acht vlakken. De houtsoort waaruit de paal is gemaakt betreft naaldhout. Aan de verkleuring op de paal is te zien dat de paal circa 60 cm in de grond geslagen is geweest. Over de ouderdom van de paal is op het eerste gezicht niets te zeggen. De paal kan zowel nieuwtijds zijn als sub-modern.⁷ De paal wordt niet geconserveerd, maar het voorstel is om deze te deselecteren en na einde van het onderzoek verwijderen.⁸

⁵ Hierbij moet worden opgemerkt dat bij het verdiepen van de gracht selectief vondsten zijn verzameld, aangezien het vanwege de zeer grote hoeveelheid vondstmateriaal in de gracht ondoenlijk was al het materiaal te bergen

⁶ In overleg met de bevoegde overheid en de deponhouder

⁷ Determinatie: drs. G.J. de Roller, MUG Ingenieursbureau b.v.

⁸ In overleg met de bevoegde overheid en de deponhouder

3 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE (zie paragraaf 2.3) als volgt worden beantwoord:

1. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
In werkputten 1a en 1b zijn archeologische sporen aangetroffen. Deze sporen bestaan uit leem- en mortellaag in werkput 1a en een gracht in werkput 1b. In werkput 2 is alleen een puinpakket aangetroffen van de bebouwing die hier heeft gestaan.
De leem- en mortellaag in werkput 1a kunnen worden gerelateerd aan de oude bebouwing die vanaf ongeveer 1850 hier heeft gestaan en die halverwege de 20^e eeuw is gesloopt. Het oppervlak van deze lagen is blijkens de boringen die ten westen van het profiel waarin ze zijn gedocumenteerd zijn gezet, niet erg groot en bedraagt enkele vierkante meters. Rondom deze lagen zijn ingravingen aangetroffen die vol puin zitten, mogelijk betreffen deze resten van uitbraaksleuven (spoor 902). De kwaliteit van de archeologische resten in werkput 1a is matig.
De gracht die in werkput 1b is aangetroffen ligt ongeveer oostwest, heeft een totale breedte van 13 m en een resterende diepte van 1,80 m-mv. De kwaliteit van de gracht is zeer goed.
2. Wat is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied?
De natuurlijke ondergrond in het onderzoeksgebied bestaat uit grijsbruine, matig siltige klei met roestvlekken. In de top van deze kleilaag bevindt zich in meer of mindere mate puin, afkomstig van de eerder bebouwing op het terrein. Op de natuurlijke kleilaag bevindt zich in werkput 1a een opgebrachte laag waarin zich restanten van eerdere bebouwing bevinden. Op deze laag ligt de recente bouwvoor. In werkput 2 bevindt zich op de natuurlijke kleilaag eerst een puinlaag met hierboven een opgebrachte laag. Deze puinlaag kan tevens worden gerelateerd aan de vroegere bebouwing ter plaatse die in de 19^e eeuw gesloopt is. Hierboven bevinden zich een door boomwortels verstoorde laag, de recente bouwvoor en een zeer recente ophooglaag van wit zand. Deze bouwvoor en zeer recente ophooglaag van wit zand liggen ook op de grachtvullingen in werkput 1b. De gracht is ingegraven in de natuurlijke kleibodem. Tussen de grachtvulling en -demping en de bouwvoor is hier een uitbraaksleuf aanwezig.
3. Welke vindplaatsen zijn te onderscheiden en hoe dateren deze?
De aangetroffen vindplaatsen bestaan uit een gracht en uit resten van bebouwing die dateren uit de nieuwe tijd. De gracht moet in ieder geval tussen de eerste helft van de 19^e eeuw -maar mogelijk eerder- en de tweede helft van de 20^e eeuw in gebruik zijn geweest. Het spinhuis, dat op de locatie van werkput 2 heeft gelegen, dateert van vóór of uit het begin van de 19^e eeuw en is aan het eind van de eerste helft van de 19^e eeuw gesloopt. Het gebouw waarvan in werkput 1a restanten zijn gevonden is tussen 1832 en 1850 gebouwd en is vóór 1962 gesloopt.
4. Als de grachten binnen de proefsleuven aanwezig zijn: Hoe ziet de opbouw van de grachten eruit? Hoe dateren deze? Hoe zijn de conserveringsomstandigheden van de grachten?
In werkput 1b is een gracht aangesneden. De gracht is ingegraven in de natuurlijke kleibodem. Op de grachtvulling en -demping is een uitbraaksleuf, een bouwvoor en een recent opgebracht pakket wit zand aanwezig. De gracht moet in ieder geval tussen de eerste helft van de 19^e eeuw - maar mogelijk eerder - en de tweede helft van de 20^e eeuw in gebruik zijn geweest. In de grachtvulling- en demping is veel vondstmateriaal aangetroffen, waaronder ook organisch materiaal (hout). De conserveringsomstandigheden in de gracht zijn uitstekend. De bovenste vulling van de gracht (spoor 913) bevat zeer veel puin en vondstmateriaal. De vullingen hieronder (spoor 914, vullingen 1 tot en met 3) bestaan uit grijsbruine matig siltige klei met minder puin en vondstmateriaal dan spoor 914; vulling 3 is gelaagd. Vulling 6, op de bodem van de gracht, is venig en bevat schelpen.
5. Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(en)? In hoeverre heeft de bouw van de Klameare eventuele vindplaatsen (met name de steenbouw uit de 19^e eeuw) in de ondergrond verstoord?
De conservering en gaafheid van de gracht is zeer goed, maar door de slappe textuur is het niet mogelijk een goed beeld te krijgen van de gelaagdheid in de grachtvulling om een eventuele fasering in gebruik er in te kunnen onderscheiden. Van het spinhuis dat in de noordwesthoek van het onderzoeksgebied heeft gelegen en waar werkput 2 is aangelegd, is - afgezien van een puinlaag - niets in situ over. De sloop van het pand is destijds grondig gedaan. Van het gebouw dat vanaf het eind van de eerste helft van de 19^e eeuw op het terrein heeft gestaan en waarvan resten in werkput 1a zijn gevonden, zijn nog wel enige resten in situ aanwezig, bestaande uit een mortellaag en een leemlaag die mogelijk het restant is van een vloer. De conservering en gaafheid van deze resten is matig.

Uit de resultaten van boring 4 blijkt dat de huidige bebouwing van De Klameare waarschijnlijk diep gefundeerd is en dat eventuele resten van oudere bebouwing hier naar alle waarschijnlijkheid niet meer te verwachten zijn. Resten van de gracht zijn echter nog wel te verwachten onder de bebouwing van De Klameare.

6. Wat is de fasering van de vindplaats(en)?
Zie het antwoord op vraag 3.
7. Wat kan over de aard van de vindplaatsen gezegd worden?
Zie het antwoord op vraag 3.
8. Wat is de bodemkundige context van de aangetroffen archeologische resten?
De gracht in werkput 1b is ingegraven in de natuurlijke ondergrond, bestaande uit grijsbruine, matig siltige klei met roestvlekken. De aangetroffen archeologische resten in werkput 1a bevinden zich in een opgebrachte laag van matig siltig zand (spoor 903). Aan de hand van de gegevens uit werkput 2 is af te leiden dat de bebouwing hier ook op de natuurlijke ondergrond stond.
9. Hoe verhouden de resultaten zich tot de resultaten van het vooronderzoek?
De resultaten van het huidige onderzoek onderschrijven de bevindingen van het vooronderzoek. Tijdens het onderzoek van Boon & Klous (2014) zijn grachtdempingen en puinresten die verband houden met eerdere bebouwing gevonden. Deze zijn eveneens in de werkputten van het huidige onderzoek aangetroffen.
10. Zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
Zie hoofdstuk 5. De gracht in werkput 1b en de resten van bebouwing in werkput 1a zijn behoudenswaardig. Van de bebouwing van het spinhuis is niets meer in situ aanwezig; deze locatie is dan ook niet behoudenswaardig (werkput 2).
11. Worden de vindplaatsen bedreigd door de voorgenomen bouwplannen?
Ja, de behoudenswaardige vindplaatsen (gracht en resten van bebouwing rond werkput 1a) worden door de voorgenomen plannen bedreigd.
12. Wat kan dit onderzoek zeggen over de archeologische potentie van de omgeving?
Het huidige onderzoeksgebied bevindt zich in het centrum van Workum, per definitie een locatie met een hoge archeologische potentie. De resultaten geven aan dat binnen het onderzoeksgebied nog resten van de oude bebouwing, die er volgens de historische kaarten heeft gestaan, deels in de bodem aanwezig zijn. Op basis van deze historische kaart geldt deze verwachting ook voor het omliggende gebied.
13. Welk advies kan er gegeven worden voor het vervolg van de procedure?
De noordwesthoek van het onderzoeksgebied, de locatie van het voormalige spinhuis, kan worden vrijgegeven. Hier bevinden zich geen archeologische waarden meer in de bodem. Aan de noord- en oostkant van de huidige bebouwing van De Klameare bevinden zich wel archeologische waarden in de bodem, namelijk de gracht en resten van het gebouw dat vanaf het eind van de eerste helft van de 19^e eeuw op het terrein heeft gestaan. De verwachting is dat van deze oudere bebouwing alleen nog resten kunnen worden aangetroffen buiten de bestaande bebouwing van De Klameare, maar zeker is dit niet. Aanbevolen wordt het terreindeel waar het 19^e eeuwse gebouw volgens de historische kaarten heeft gestaan te onderzoeken middels een archeologische begeleiding, protocol opgraven. Dit houdt in dat zowel tijdens de sloop van De Klameare dient te worden begeleid als tijdens de geplande werkzaamheden rondom de huidige bebouwing. Aangezien resten van de gracht ook onder De Klameare kunnen worden verwacht, dient de sloop van de noordzijde van het gebouw en de ontgravingen die in het verlengde van de historisch bekende gracht plaatsvinden, eveneens onder archeologische begeleiding, protocol opgraven te worden uitgevoerd.

4 Synthese

Uit de werkputten die bij het archeologische onderzoek op het terrein van De Klameare zijn aangelegd is gebleken dat zich hier, conform het archeologische verwachtingsmodel gebaseerd op historisch kaartmateriaal en het eerder op de locatie uitgevoerde onderzoek, resten van bewoning uit de nieuwe tijd bevinden (Boon & Klous 2014). Deze resten bestaan uit een gracht en uit oude bebouwing die (grotendeels) gesloopt is. De aanwezigheid van resten uit de late middeleeuwen, zoals het onderzoek van Boon & Klous insinueert, is op het onderzoeksterrein niet vastgesteld.

De aangetroffen gracht in werkput 1b is voor het eerst op de kadastrale minuut van 1811-1832 te zien (zie afbeelding 7). Op de topografische kaart van 1962 is deze nog steeds duidelijk aanwezig, maar op de kaart van 1986 is de gracht grotendeels gedempt, met uitzondering van een klein gedeelte op ongeveer de locatie waar werkput 1b is aangelegd (zie afbeelding 11). Op de topografische kaart van 1994 is ook dit stuk gracht niet meer aanwezig. Aangezien de gracht op de kaart van Schotanus uit 1664 (zie afbeelding 6) nog niet aanwezig is, moet de gracht in ieder geval tussen de eerste helft van de 19^e eeuw -maar mogelijk eerder- en de tweede helft van de 20^e eeuw in gebruik zijn geweest. Het deel van de gracht dat in werkput 1b aanwezig is, is mogelijk nog weer later (volledig) gedempt aan het eind van de jaren '80 of het begin van de jaren '90 van de vorige eeuw.

Op de kadastrale minuut van 1811-1832 is op de locatie van werkput 2 een gebouw te zien. Dit gebouw betreft een spinhuis (Boon & Klous 2014). Op de topografische kaart van 1850 (zie afbeelding 8) is het gebouw niet meer aangegeven. Dit geeft aan dat het spinhuis aan het eind van de eerste helft van de 19^e eeuw moet zijn gesloopt. De puinlaag in het profiel van werkput 2 en de puinconcentraties in het vlak van werkput 2 zullen afkomstig zijn van het gesloopte spinhuis. Aangezien er in het vlak geen resten van muurwerk, uitbraaksleuven en dergelijke zijn aangetroffen, moet het slopen van het gebouw destijds zeer grondig in zijn werk zijn gegaan. Ook is er geen vondstmateriaal aangetroffen dat direct met de functie van het spinhuis in verband te brengen is.

De resten van bebouwing die (met name) in het profiel van werkput 1a zijn aangetroffen, kunnen worden gekoppeld aan het gebouw dat op de topografische kaarten vanaf 1850 hier aangegeven staat (zie afbeelding 9). Dit gebouw is nog niet zichtbaar op de kadastrale minuut van 1811-1832, wat aangeeft dat dit gebouw tussen 1832 en 1850 moet zijn gebouwd. Het gebouw is nog aanwezig op de topografische kaart van 1951, maar niet meer op de topografische kaart van 1962 (zie afbeelding 10).

Op de topografische kaart 1908 is te zien dat het terrein waarop het gebouw staat in het begin van de 20^e eeuw volledig is omgracht, met een toegang aan de noordkant van het terrein. De gracht die in werkput 1b is gevonden maakte deel uit van deze omgrachting. Op de topografische kaart van 1962 is te zien dat het onderzoeksterrein in deze periode nog steeds volledig omgracht is. Na deze periode worden delen van de gracht geleidelijk aan gedempt. De zuid- en de oostkant van de omgrachting zijn vandaag de dag nog steeds aanwezig. Hoewel het gebouw gesloopt is, is aan het gedocumenteerde profiel in werkput 1a te zien dat dit niet zo grondig moet zijn gebeurd als bij het spinhuis. In dit profiel zijn namelijk nog resten van een lemen vloer (mogelijk met vlijlaag) zichtbaar, die ook in aangrenzende grondboringen is aangetroffen. Deze vloer bevindt zich op ongeveer 65 cm-mv. De sporen die behoren tot het gebouw bevinden zich in een opgebrachte laag; wat erop wijst dat de locatie eerst is opgehoogd alvorens het gebouw er werd neergezet.



Afbeelding 6. Workum op de Schotanusatlas uit 1664 (afgeleid van de kaart van Blaeu uit 1649), met hierop het onderzoeksgebied binnen de witte cirkel (bron: Boon & Klous 2014, afbeelding 3.1)



Afbeelding 7. Uitsnede uit de kadastrale minuut 1811-1832 met hierop het onderzoeksgebied rood-omrand. In de noordwesthoek is het spinhuis aangegeven en in de noordoosthoek de gracht (bron: Boon & Klous 2014, afbeelding 3.2)



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1850 met hierop het onderzoeksgebied binnen de rode cirkel. Het spinhuis, de gracht en het gebouw waarvan de resten in werkput 1a zijn gevonden zijn alle zichtbaar (bron: Boon & Klous 2014, afbeelding 3.2)



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1908 met hierop het onderzoeksgebied binnen de witte cirkel. Het spinhuis is verdwenen en het onderzoeksterrein is geheel omgracht (bron: Boon & Klous 2014, afbeelding 3.2)



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962 met hierop het onderzoeksgebied binnen de gele cirkel. Het onderzoeksterrein is nog steeds geheel omgracht, maar heeft geen bebouwing meer (bron: watwaswaar.nl)



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1986 met hierop het onderzoeksgebied binnen de gele cirkel. Het onderzoeksterrein is nog deels omgracht, met een kleine, smalle aftakking op de locatie van werkput 1b (bron: watwaswaar.nl).

5 Waardering, selectieadvies en aanbeveling

5.1 Waardestelling

Hieronder vindt u de waardestelling van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg per werkput (zie tabel 5.1) en een beslissingsstroomschema. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (waarde 1-3). Een laag getal staat voor een lage waarde en een hoog getal voor een hoge waarde. Het stroomdiagram geeft op basis van de scores aan of de vindplaats behoudenswaardig is of niet. De behoudenswaardigheid is het hoofdcriterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek (bijlage 7) geeft een beperkte verklaring van de richtlijnen waardestelling. Een volledige beschrijving van de normen en regels voor de waardering staat op de website van de SIKB.⁹

Tabel 5.1 Scoretabellen voor de waardestelling

Werkput 1a, resten 19^e-eeuwse bebouwing

Beleving	score	reden
Schoonheid	nvt	Wordt niet gescoord
Herinneringswaarde	nvt	Wordt niet gescoord
Fysieke kwaliteit	score	reden
Gaafheid	2	De bebouwing is gesloopt, maar er bevinden zich nog wel delen van in de bodem, waaronder een laag die waarschijnlijk afkomstig is van een lemen vloer
Conservering	2	De conservering van de nog aanwezige bouwelementen is matig
Inhoudelijke kwaliteit	score	reden
Zeldzaamheid	1-2	De bebouwing staat aangegeven op topografische kaarten vanaf 1850 en past in een kleinstedelijke context.
Informatiewaarde	2	
Ensemblewaarde	2	Staat onder meer in relatie tot de omringende gracht waarvan in werkput 1b een deel is gevonden
Representativiteit	2	De bebouwing past in een kleinstedelijke context

Werkput 1b, gracht

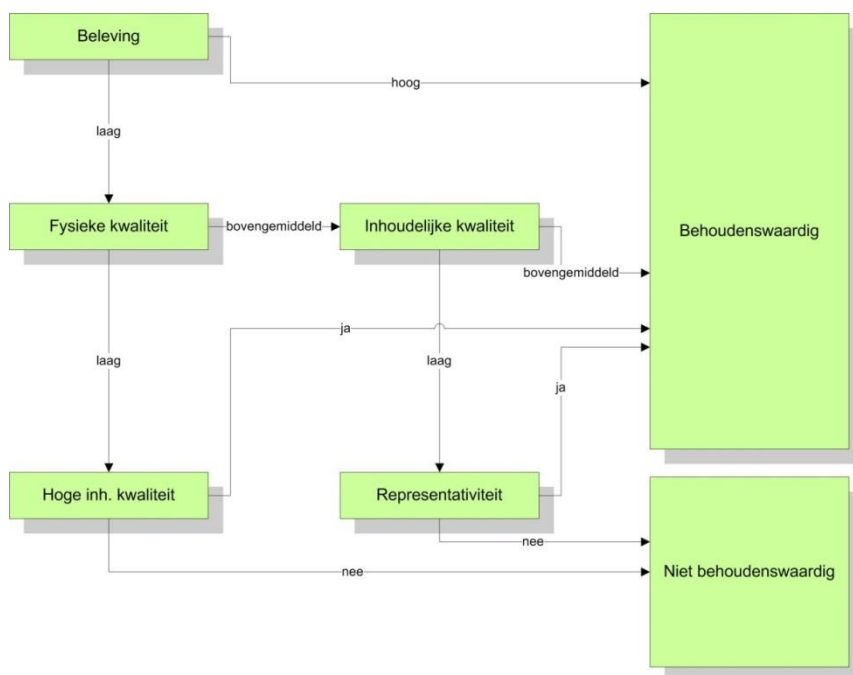
Beleving	score	reden
Schoonheid	1-2	Een deel van het systeem waar de gracht deel van heeft uitgemaakt is nog steeds aanwezig, aan de oost- en zuidzijde van het onderzoeksgebied
Herinneringswaarde	nvt	Wordt niet gescoord
Fysieke kwaliteit	score	reden
Gaafheid	3	De gracht is zeer goed bewaard en heeft nog een aanzienlijke resterende diepte
Conservering	3	De conserveringsomstandigheden in de grachtvullingen zijn heel goed, zowel voor organisch als anorganisch vondstmateriaal. In de gracht zijn veel vondsten aanwezig.
Inhoudelijke kwaliteit	score	reden

⁹ <http://www.sikb.nl/>, protocol 4003 VS06

Zeldzaamheid	1	Een gracht is in een waterrijke stad als Workum geen zeldzaamheid
Informatiewaarde	1-2	Uit historisch kaartmateriaal is veel informatie over de gracht te verkrijgen. De eerste aanleg van de gracht is hier echter niet uit te halen
Ensemblewaarde	3	De gracht maakt deel uit van een systeem dat het onderzoeksgebied omsloot en waarop in het centrum ervan vanaf het midden van de 19 ^e eeuw bebouwing stond. Een deel van deze bebouwing is in werkput 1a gevonden
Representativiteit	2	Een gracht is representatief voor een waterrijke stad als Workum

Werkput 2, spinhuis

Beleving	score	reden
Schoonheid	nvt	Wordt niet gescoord
Herinneringswaarde	nvt	Wordt niet gescoord
Fysieke kwaliteit	score	reden
Gaafheid	1	Van de oude bebouwing van het spinhuis zijn geen <i>in situ</i> resten meer aanwezig. Het enige dat hieraan herinnert is een laag puin op de natuurlijke kleibodem
Conservering	1	
Inhoudelijke kwaliteit	score	reden
Zeldzaamheid	nvt	Worden niet gescoord, vanwege het feit dat er van de oude bebouwing geen resten meer aanwezig zijn
Informatiewaarde	nvt	
Ensemblewaarde	nvt	
Representativiteit	nvt	



5.2 Selectie-advies

Bij het doorlopen van het bovenstaande stroomschema met de uitkomsten van de scoretabel is de uitkomst voor de aangetroffen archeologische waarden in werkputten 1a en 1b 'behoudenswaardig'. Dit wil zeggen dat de archeologische resten goed genoeg bewaard zijn gebleven om een goed interpreteerbare bron van informatie over ons verleden te vormen. De resten zijn daarom onderdeel van het cultureel erfgoed en als zodanig beschermd. De informatie die in deze resten opgeslagen ligt dient behouden te worden. Dit behoud kan zowel *in situ* (in de bodem) als *ex situ* (buiten de bodem) door middel van een archeologische begeleiding, protocol opgraven plaatsvinden.

Bij het doorlopen van het bovenstaande stroomschema met de uitkomsten van de scoretabel is de uitkomst voor de aangetroffen archeologische waarden in werkput 2 'niet-behoudenswaardig'. Dit wil zeggen dat er geen of te weinig archeologische resten in de bodem aanwezig zijn, om de aanwezigheid van een vindplaats vast te stellen en hiervan een goede interpretatie te geven. Daarom wordt geadviseerd af te zien van verder onderzoek en het onderzoeksgebied rond werkput 2 vrij te geven voor de geplande werkzaamheden van de gemeente Súdwest-Fryslân.

Te allen tijde dient bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevallsvondsten 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 Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS).

5.3 Aanbeveling

De noordwesthoek van het onderzoeksgebied, de locatie van het voormalige spinhuis, kan worden vrijgegeven (werkput 2; zie bijlage 8). Hier bevinden zich geen relevante archeologische waarden meer in de bodem. Aan de noord- en oostkant van de huidige bebouwing van De Klameare bevinden zich wel archeologische waarden in de bodem, namelijk de gracht (werkput 1b) en resten van het gebouw dat vanaf het eind van de eerste helft van de 19^e eeuw op het terrein heeft gestaan (werkput 1a). De verwachting is dat van deze oudere bebouwing alleen nog resten kunnen worden aangetroffen buiten de bestaande bebouwing van De Klameare. Hierbij moet de aantekening worden gemaakt dat het niet duidelijk is of de fundering van De Klameare over de gehele oppervlakte van het gebouw even diep is ingegraven of dat zich onder bepaalde gedeelten van De Klameare nog meer resten van de oudere bebouwing die in werkput 1a zijn aangetroffen kunnen bevinden. Daarom wordt door MUG Ingenieursbureau b.v. aanbevolen het terreindeel waar het 19^e-eeuwse gebouw volgens de historische kaarten heeft gestaan te onderzoeken middels een archeologische begeleiding, protocol opgraven. Dit houdt in dat zowel tijdens de sloop van De Klameare dient te worden begeleid als tijdens de geplande werkzaamheden rondom de huidige bebouwing (zie bijlage 8). Aangezien de resten naar verwachting niet heel goed bewaard zijn gebleven en de ouderdom van de resten niet heel groot is, is gekozen voor een archeologische begeleiding en niet voor een opgraving.

Aangezien resten van de gracht ook onder de bebouwing van De Klameare kunnen worden verwacht, dient de sloop van De Klameare hier en de ontgravingen in het verlengde van de historisch bekende gracht onder archeologische begeleiding, protocol opgraven te worden uitgevoerd (zie bijlage 8). Uit het vondstmateriaal is mogelijk een fasering in het gebruik van de gracht vast te stellen. Daarnaast is het vooralsnog niet duidelijk waarom het onderzochte terrein ooit omgracht werd. Mogelijk is uit het vondstmateriaal dat tijdens de vervolgonderzoeken wordt aangetroffen de functie van het terrein te achterhalen.

De bovenstaande aanbevelingen betreffen adviezen en dienen te worden getoetst en goedgekeurd door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Súdwest-Fryslân, door middel van een selectiebesluit.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

- Boon, H. & R. Klous, 2014. *Klameare te Workum. Archeologisch en milieukundig onderzoek*.
- Grontmij-rapport, definitieve versie 24 april 2014.
- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0* Amersfoort.
- Prangma, N.M., 2014. *Programma van Eisen Workum de Klameare IVO-P*. Versie 3.0, 28 augustus 2014.
- Satijn, O.P.N., 2015. *Wijzigingsblad Programma van Eisen Workum de Klameare t.b.v. archeologische begeleiding saneringswerkzaamheden binnen het proefsleuvenonderzoek*. Versie 1.1, 4 maart 2015.

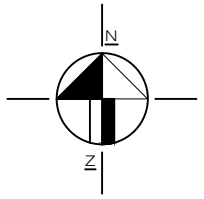
Geraadpleegde bronnen

- <http://archis2.archis.nl/>;
- <http://www.fryslan.nl/famke>;
- <http://watwaswaar.nl/>;
- <http://www.sikb.nl/>;
- Topografische Dienst Nederland.

Lijst met afbeeldingen en verantwoording

- Afbeelding 1. Topografische kaart, inclusief RD-coördinaten, met hierop aangegeven de onderzoekslocatie (geel omcirkeld) en omgeving (bron: *Topografische Dienst Nederland*).
- Afbeelding 2. Foto van de locatie van werkput 1a, aan het begin van de werkzaamheden (foto: *MUG Ingenieursbureau b.v.*).
- Afbeelding 3. Overzicht van de ligging van de werkputten en de saneringslocaties (kaart: *MUG Ingenieursbureau b.v.*).
- Afbeelding 4. Deel van het profiel in werkput 2, met de in de tekst genoemde spoornummers (foto: *MUG Ingenieursbureau b.v.*).
- Afbeelding 5. Vlakfoto van werkput 1b, gericht naar het noorden. De lichte zandlaag geeft de locatie van de gracht aan (spoor 13), de laag met puin ten noorden hiervan betreft de dempingslaag (spoor 14) (foto: *MUG Ingenieursbureau b.v.*).
- Afbeelding 6. Workum op de Schotanusatlas uit 1664 (afgeleid van de kaart van Blaeu uit 1649), met hierop het onderzoeksgebied binnen de witte cirkel (bron: *Boon & Klous 2014, afbeelding 3.1*).
- Afbeelding 7. Uitsnede uit de kadastrale minuut 1811-1832 met hierop het onderzoeksgebied rood omrand. In de noordwesthoek is het spinhuis aangegeven en in de noordoosthoek de gracht (bron: *Boon & Klous 2014, afbeelding 3.2*).
- Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1850 met hierop het onderzoeksgebied binnen de rode cirkel. Het spinhuis, de gracht en het gebouw waarvan de resten in werkput 1a zijn gevonden zijn alle zichtbaar (bron: *Boon & Klous 2014, afbeelding 3.2*).
- Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1908 met hierop het onderzoeksgebied binnen de witte cirkel. Het spinhuis is verdwenen en het onderzoeksterrein is geheel omgracht (bron: *Boon & Klous 2014, afbeelding 3.2*).
- Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962 met hierop het onderzoeksgebied binnen de gele cirkel. Het onderzoeksterrein is nog steeds geheel omgracht, maar heeft geen bebouwing meer (bron: *watwaswaar.nl*).
- Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1986 met hierop het onderzoeksgebied binnen de gele cirkel. Het onderzoeksterrein is nog deels omgracht, met een kleine, smalle aftakking op de locatie van werkput 1b (bron: *watwaswaar.nl*).

Bijlage 1 Puttenkaart en locaties boringen



LEGENDA

- werkput
 - boring
 - recente verstoring
 - laag natuurlijk
 - laag, demping
 - gracht
 - puinconcentraite
 - ophogingslaag
 - kleilaag met puin
- 0 25 meter

0	AHu	MdW	Eerste uitgave	01-04-2015
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum
MUG ingenieursbureau				
Project:	"De Klameare" te Workum			
Opdrachtgever:	Gemeente Súdwest-Fryslân			
Onderdeel:	Ligging van de Werkputten 1A, 1B en 2			
Projectnummer:	94193014	Schaal:	1:500	Formaat: A3
				Bijlagenummer: 1

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

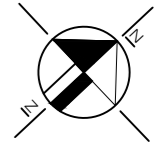
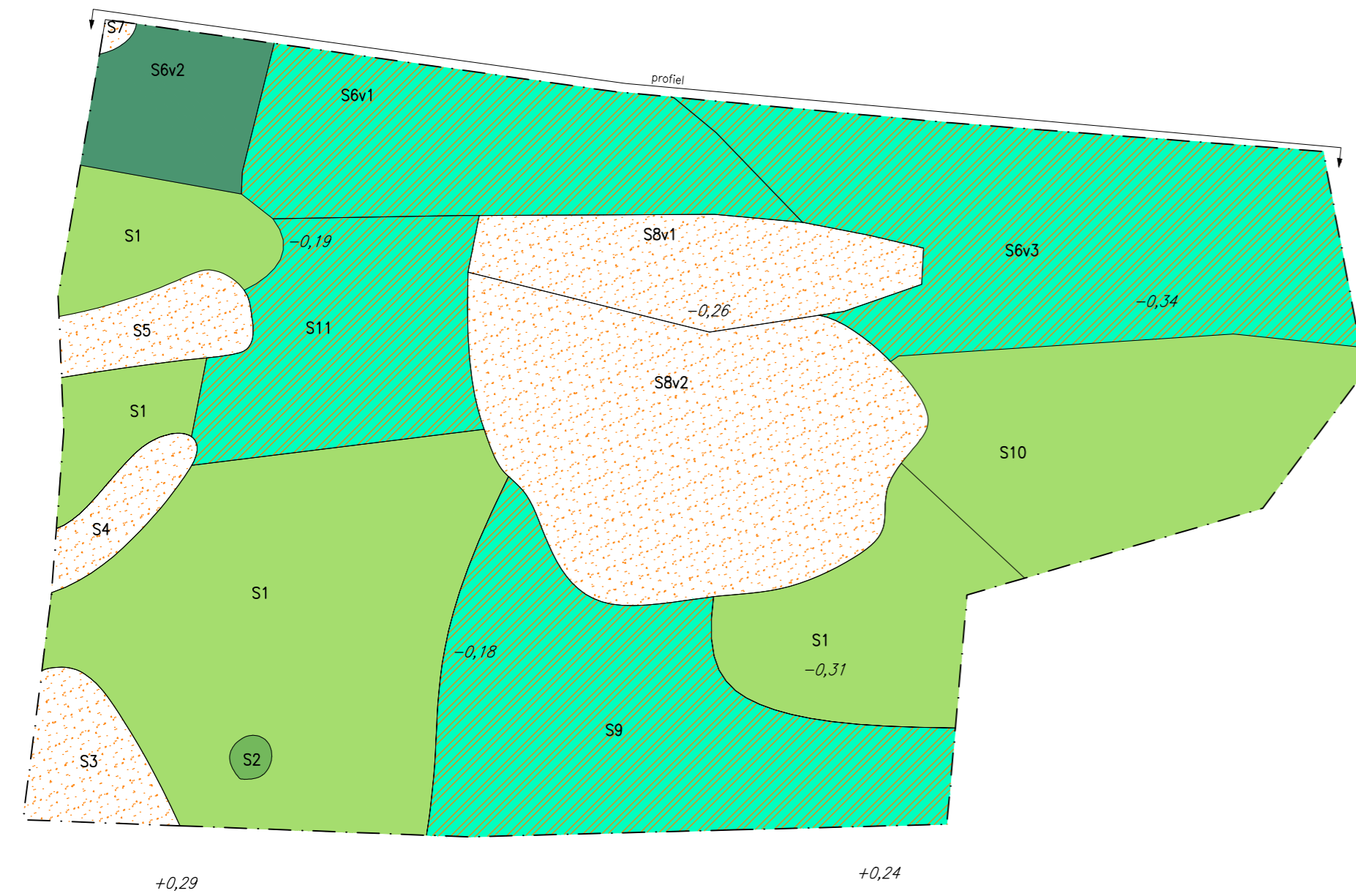
E-mail
info@mug.nl

Internet
www.mug.nl

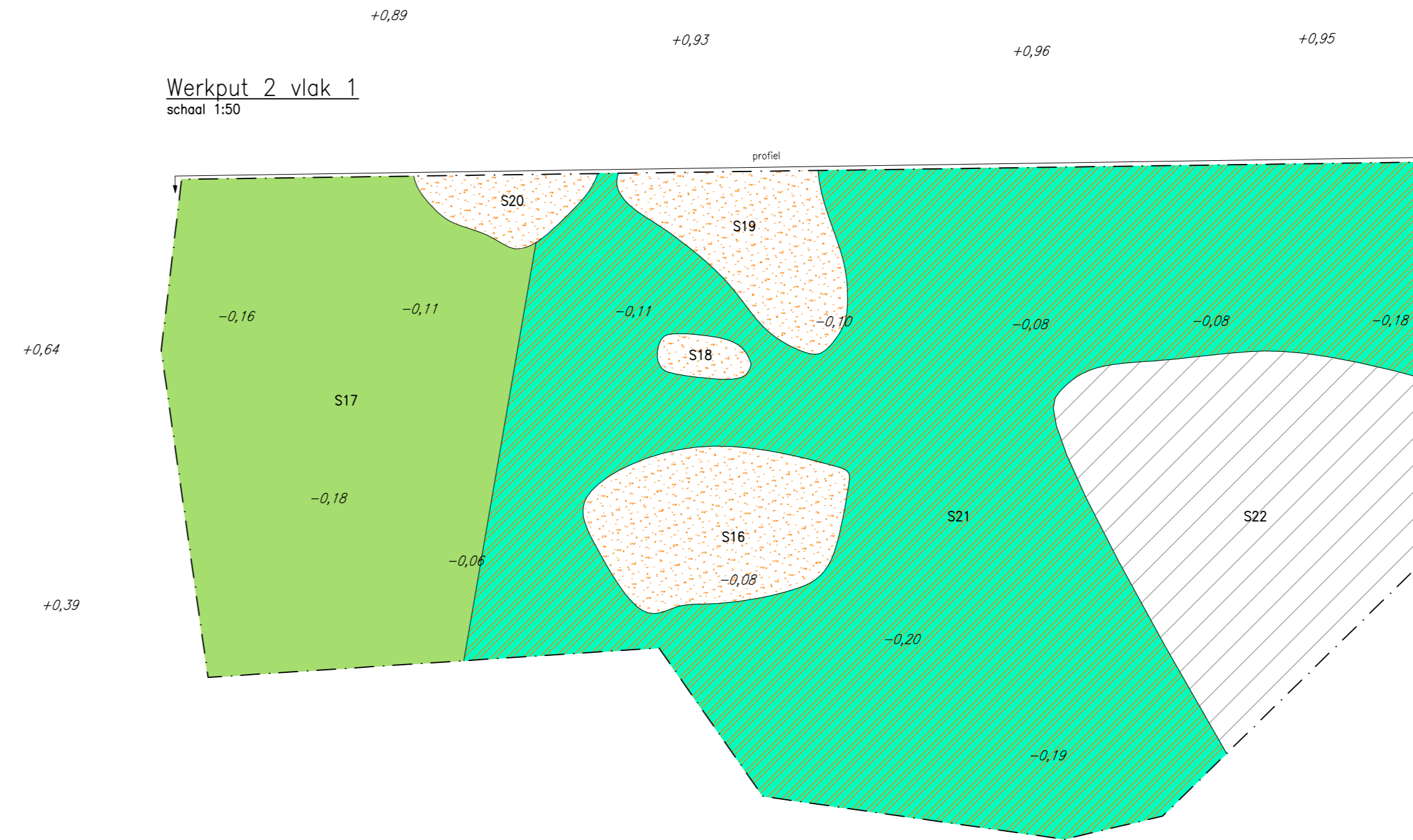
DEFINITIEF

Bijlage 2 Overzichtskaart van alle archeologische sporen

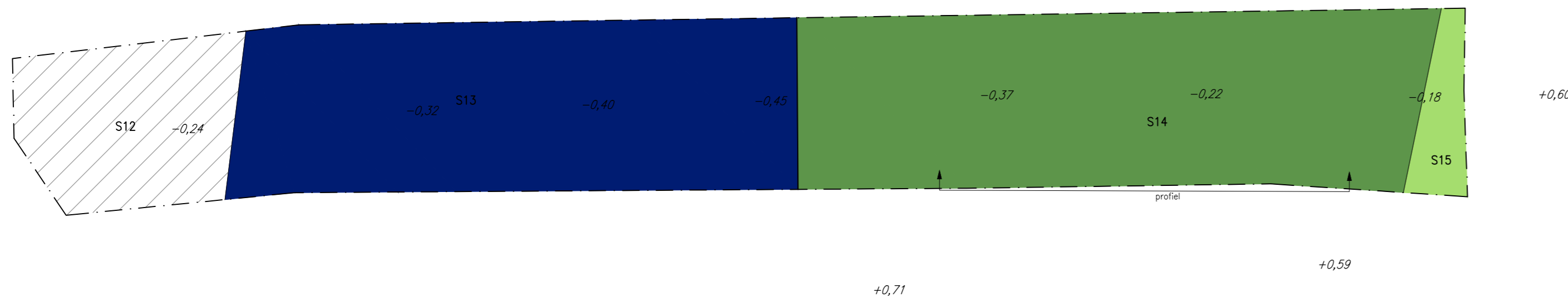
Werkput 1A vlak 1
schaal 1:50



Werkput 2 vlak 1
schaal 1:50



Werkput 1B vlak 1
schaal 1:50




LEGENDA

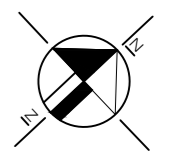
- | grens werkput
- +0,95 | bestaande hoogte in meters t.o.v. N.A.P.
- S000 | spoornummer
- ↑ | locatie coupe/profiel
- ▨ | recente verstoring
- ▨ | puinconcentratie
- | gracht
- | laag, demping
- | kuil
- | laag natuurlijk, weinig puin
- | ophogingslaag
- | laag, klei met puin



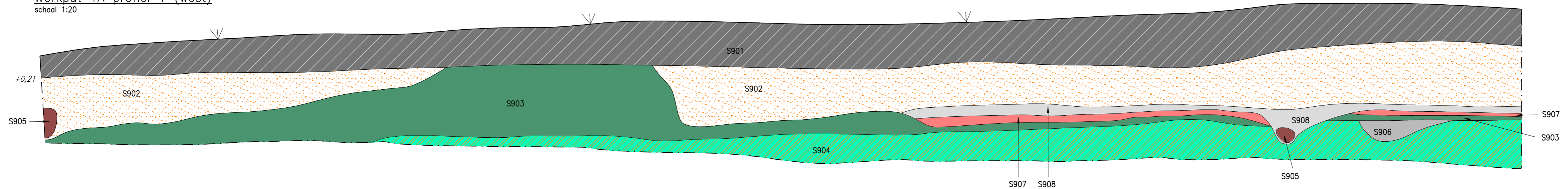
0	AHu	MdW	Eerste uitgave	01-04-2015			
Wjz	Sat	Ge	Omschrijving	Datum			
MUG ingenieursbureau							
Project: "De Klameare" te Workum							
Opdrachtgever: Gemeente Súdwest-Fryslân							
Onderdeel: Allesporenkaart werkput 1A, 1B en 2							
Projectnummer:	94193014	Schaal:	1:50	Formaat:	A2+	Bijlagennummer:	2


 Infra
 Milieu
 Geo-ICT
 Archeologie
 Geo-informatie
 Zernikelaan 8
 Postbus 156
 9350 AC LEEK
 Tel. 05941 55 24 20
 Fax 05941 55 24 99
 E-mail: info@mug.nl
 Internet: www.mug.nl
DEFINITIEF

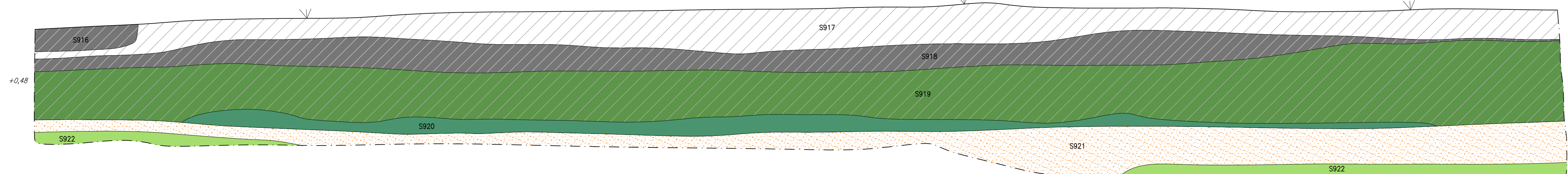
Bijlage 3 Profielen



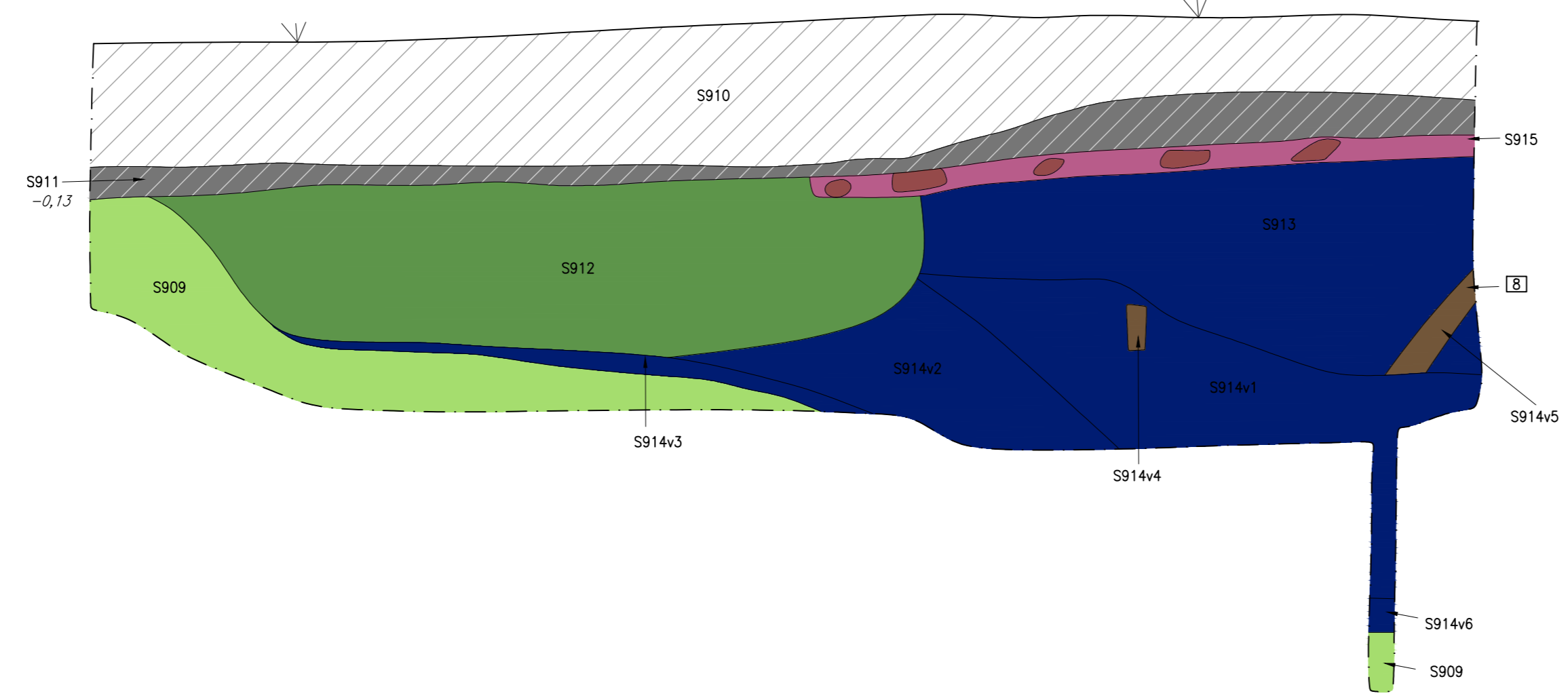
Werkput 1A profiel 1 (west)
schaal 1:20



Werkput 2 profiel 1 (west)
schaal 1:20



Werkput 1B profiel 1 coupe S13/14
schaal 1:20



LEGENDA

- · — · — · | profielen/coupees
- +0.21 | bestaande hoogte in meters t.o.v. N.A.P.
- S000 | spoornummer
- [diagonal lines] | recente verstoring
- [dark grey] | bouwvoor recent
- [green] | laag verstoord
- [dotted] | puinconcentratie
- [red] | leemlaag
- [light green] | laag natuurlijk, weinig puin
- [dark green] | laag, demping
- [grey] | mortellaag
- [blue] | gracht
- [brown] | hout
- [green with dots] | ophogingslaag
- [green with diagonal lines] | laag, klei met puin
- [pink] | uitbraakleuf
- [dark red] | baksteen
- [grey] | vlek



Wjv	AHu	MdW	Eerste uitgave	01-04-2015			
Wjv	Get	Get	Omschrijving	Datum			
MUG ingenieursbureau							
Project:	"De Klameare" te Workum						
Opdrachtgever:	Gemeente Súdwest-Fryslân						
Onderdeel:	Profielen Werkputten 1A, 1B en 2						
Projectnummer:	94193014	Schaal:	1:20	Formaat:	A2+	Bijlagennummer:	2

MUG ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

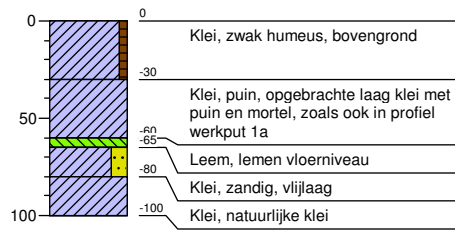
Zernikelaan 8
Postbus 106
9350 AC IJLTK
Tel: 05941 55 24 20
Fax: 05941 55 24 99

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

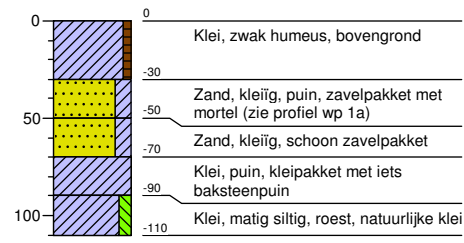
DEFINITIEF

Bijlage 4 Boorstaten

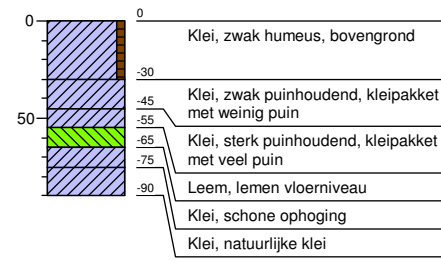
Boring: 1



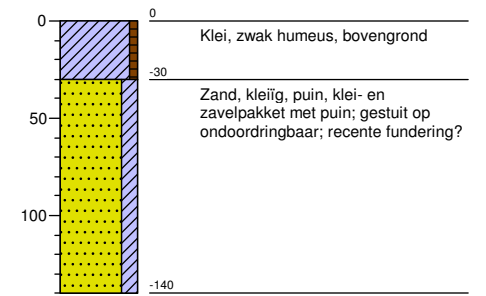
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Bijlage 5 Sporenlijst

put	vlak	spoornummer	vulling	aardspoor/aardlaag
1a	1	1	1	laag, natuurlijk
1a	1	2	1	kuiltje
1a	1	3	1	puinconcentratie/-baan
1a	1	4	1	puinconcentratie/-baan
1a	1	5	1	puinconcentratie/-baan
1a	1	6	1	laag, natuurlijk, puin
1a	1	6	2	ophooglaag
1a	1	6	3	laag, natuurlijk, puin
1a	1	7	1	puinconcentratie
1a	1	8	1	puinconcentratie/-baan
1a	1	8	2	puinconcentratie/-baan
1a	1	9	1	laag, natuurlijk, puin
1a	1	10	1	laag, natuurlijk
1a	1	11	1	laag, natuurlijk, puin
1a	profiel	901	1	bouwvoor
1a	profiel	902	1	laag, puin
1a	profiel	903	1	ophooglaag
1a	profiel	904		laag, klei met puin
1a	profiel	905	1	baksteenconcentratie
1a	profiel	906	1	vlek
1a	profiel	907	1	leemlaag, oude vloer?
1a	profiel	908	1	laag, mortel
1b	1	12	1	laag, opgebracht
1b	1	13	1	gracht
1b	1	14	1	gracht
1b	1	15	1	laag, natuurlijk
1b	profiel	909	1	laag, natuurlijk
1b	profiel	910	1	ophooglaag
1b	profiel	911	1	bouwvoor, recent
1b	profiel	912	1	opgebrachte laag
1b	profiel	913	1	gracht, veel puin en vondsten
1b	profiel	914	1	grachtvulling, minder puin en vondsten
1b	profiel	914	2	grachtvulling, minder puin en vondsten
1b	profiel	914	3	grachtvulling, gelaagd
1b	profiel	914	4	hout in gracht, beschoeiing
1b	profiel	914	5	hout in gracht, beschoeiing
1b	profiel	914	6	grachtvulling, veen met schelpen
1b	profiel	915	1	uitbraaksleuf
2	1	16	1	puinbaan
2	1	17	1	laag, natuurlijk
2	1	18	1	puinbaan
2	1	19	2	puinbaan
2	1	20	2	puinbaan
2	1	21	2	laag
2	1	22	1	recente versterking
2	profiel	916	1	bouwvoor
2	profiel	917	1	recent
2	profiel	918	1	oude bouwvoor
2	profiel	919	1	laag, puin

put	vlak	spoornummer	vulling	aardspoor/aardlaag
2	profiel	921	1	puinlaag
2	profiel	922	1	natuurlijke ondergrond, puin
2	profiel	923	1	natuurlijke ondergrond, puin

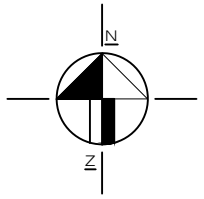
Bijlage 6 Vondstenlijst

vondst-nummer	splitsnr (volgnr)	werkput	vlak	spoor	vulling	vak	categorie algemeen	categorie specifiek	aantal	gewicht	omschrijving / opmerking	datering
1	1,1	1a	0a	900	1	N0-5	keramiek	baksteen	1	1367	oranje gele baksteen, maten 22x10x4 cm	nieuwe tijd
1	1,2	1a	0a	900	1	N0-5	keramiek	draaischijfaardewerk	2	16.8	roodbakkend geglazuurd, 1 randfragment	nieuwe tijd
2	2,1	1a	0a	900	W	N5-10	keramiek	draaischijfaardewerk	8	245.8	5x roodbakkend (2x wand, 2 x bodem met glazuurversiering en 1 steel), 1 x grijsbakkend met blauwe glazuur op buitenzijde, 2 x randfragment bord witbakkend	nieuwe tijd
3	3,1	1a	1	8	1		keramiek	draaischijfaardewerk	4	569.8	4 x roodbakkend (1 bodem, 2 bodemfragmenten, 1 wandfragment met koperglazuur)	nieuwe tijd C
4	4,2	1a	0a	900	0	N5-10	metaal	zink	1	6.6	plaatje zink	nieuwe tijd
4	4,1	1a	0a	900	0	N5-10	keramiek	draaischijfaardewerk	1	3.1	witbakkend geglazuurd (ijzer buitenzijde, koperglazuur binnenzijde)	nieuwe tijd C
5	5,1	1a	1	3	1		keramiek	draaischijfaardewerk	5	70	4 x roodbakkend (1 oorfragment) met loodglazuur, 1 x witbakkend	nieuwe tijd C
6	6,1	1b	1	14	1		keramiek	draaischijfaardewerk	14	895	14 x roodbakkend (o.a. 1 x bodem met kruis en tin druppels, 1 bodemfragmentje, 5x wandfragment (4x bord 1x pot) en 1 wandfragment met samengeknepen oor)	nieuwe tijd C
7	7,1	1b	1	14	1		keramiek	draaischijfaardewerk	15	1274.8	7x roodbakkend (2 x wand, 2x bodem waarvan 1 met versiering, 1 pootje, 1 versierde rand met driehoekoor en 1 randje), 8 x witbakkend (2 x bord met witblauwe decoratie, 4 x groengeglazuurde randfragmenten, 2 x geglazuurd waarvan 1 bodem en 1 wandfragment)	nieuwe tijd
8	8,1	1b	1a	14	1		hout	hout	1		houten aangepunte paal	
9	9,1	1b	pro	913	1		keramiek	draaischijfaardewerk	9	697	7 keer roodbakkend (4 fragmenten zeef, 2 bodemfragmenten binnenzijde geglazuurd, 1 randfragment bord/schaal met zwartgeblakerde onderkant en dik geglazuurde binnenzijde), 2 x steengoed (bodem met geknepen voet van kannetje)	nieuwe tijd
9	9,2	1b	pro	913	1		keramiek	tegel	1	1386	plavuis groen geglazuurd, maten 17x17x2,5 cm	
10	10,1	1b	pro	915	1		keramiek	baksteen	1	1824	oranje gele baksteen met mortel, maten 22x10x4,5 cm	nieuwe tijd
11	11,1	2	1		1		keramiek	draaischijfaardewerk	3	69.6	2 x roodbakkend (wandscherf en randscherf met slibversiering), 1 x witbakkend met binnenzijde geglazuurd	nieuwe tijd
12	12,1	2	1	17	1		metaal	brons	1	1.9	bronzen ringetje	nieuwe tijd
13	13,1	2	1	17	1		metaal	ijzer	4	910.7	ijzeren plaat, 2 halve ronde staven en 1 onbekend fragment	nieuwe tijd

Bijlage 7 Lijst met beperkte verklaring
van de richtlijnen
Waardestelling

Waardering	Criteria	Parameters
Beleving	Schoonheid	<ul style="list-style-type: none"> - Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement - Vorm en structuur - Relatie met omgeving
	Herinneringswaarde	<ul style="list-style-type: none"> - Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis - Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid sporen - Gaafheid sporen - Ruimtelijke gaafheid - Stratigrafie intact - Mobilia in situ - Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling - Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen - Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu - Stabiliteit van de natuurlijke omgeving
	Conservering	<ul style="list-style-type: none"> - Conservering artefacten (metaal/overige) - Conservering organisch materiaal
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> - Het aantal vergelijkbare monumenten (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen eenzelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld - Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart (indien mogelijk/vereist)
	Informatiewaarde	<ul style="list-style-type: none"> - Opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan vijf jaar geleden; volledig/partieel) - Recent en systematisch onderzoek van de desbetreffende archeoregio - Recent en systematisch onderzoek van de desbetreffende archeologische periode - Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, RACM of anderen
	Ensemblewaarde	<ul style="list-style-type: none"> - Synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de microregio) - Diachrone-context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de microregio) - Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap) - Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
	Representativiteit	<ul style="list-style-type: none"> - Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode - Het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd - Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart

Bijlage 8 Aanbevelingenkaart



LEGENDA

- bestaande bebouwing
 - huisnummer
 - kadastrale grens
 - kadastraal nummer
 - archeologische begeleiding sloop Klameare
 - archeologische begeleiding protocol opgraven
- 0 25 meter

0	AHu	MdW	Eerste uitgave	09-09-2015
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project:	"De Klameare" te Workum
Oprachtgever:	Gemeente Súdwest-Fryslân
Onderdeel:	Aanbevelingen kaart



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

DEFINITIEF



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