



MUG

ingenieursbureau

**Archeologische begeleiding
Sneek 'Oevers & Kades
De Potten fase 2',
gemeente Súdwest-Fryslân
(FR)**

Infra


Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologische begeleiding
Sneek 'Oevers & Kades
De Potten fase 2',
gemeente Súdwest-Fryslân (FR)**

opdrachtgever	Wetterskip Fryslân
datum	7 september 2015
projectleider	mevrouw E. Schrijer
projectnummer	95189214
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2015-72

MUG-projectnummer	95189214
Opdrachtgever	Wetterskip Fryslân Postbus 36 8900 AA Leeuwarden Contactpersoon: A. Seinstra tel. (058) 922 22 22 email: aseinstra@wetterskipfryslan.nl
MUG-publicatie	2015-72
Bevoegde overheid	Gemeente Súdwest-Fryslân Mevrouw Y. Boonstra Postbus 10.000 8600 HA Sneek tel. 14 05 15 email: y.boonstra@gemeenteswf.nl
Tijdelijk beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Archeologisch depot	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) Nuis
Onderzoeksmeldingsnummer	66645 66647
Tekst	de heer G.J. de Roller
Kaartmateriaal	de heer A. Huygen
Beeldmateriaal	MUG Ingenieursbureau b.v., tenzij anders vermeld
Status	definitief
Redactie en autorisatie	mevrouw E. Schrijer 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek info@mug.nl (0594) 55 24 20
Datum	7 september 2015
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Objectgegevens	3
1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden	3
1.5 Doel van het onderzoek	3
1.6 Onderzoeksgeschiedenis	3
2 De archeologische begeleiding	5
2.1 De opzet van het onderzoek	5
2.2 Onderzoeksvragen	5
2.3 Bodemopbouw en gaafheid vindplaats	6
2.4 Sporen en structuren	6
2.4.1 Locatie 1	6
2.4.2 Locatie 2	7
2.5 Vondstmateriaal	8
3 Beantwoording onderzoeksvragen	9
4 Conclusie	10
Literatuurlijst	12

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht van de uitgegeven spoornummers
Bijlage 2 Overzicht van locatie 1 en 2, allesporenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot de hier beschreven archeologische begeleiding (AB), protocol opgraven, is het op normprofiel brengen van de regionale en lokale waterkeringen en het herinrichten van de oevers langs de Griene Dyk te Sneek. Hierbij zullen bodemverstorende ingrepen plaatsvinden die eventueel aanwezige archeologische resten kunnen bedreigen. Daarom is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Voorafgaand aan deze archeologische begeleiding is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd waarin wordt aanbevolen om het grondwerk rond de locaties van mogelijke zijlen archeologisch te begeleiden. Voor de uitvoering van de begeleiding werd tevens een programma van eisen geschreven. De archeologische begeleiding van de werkzaamheden is uitgevoerd conform de Wet op de Archeologische Monumentenzorg. Wetterskip Fryslân heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven de archeologische begeleiding uit te voeren. De archeologische begeleiding is uitgevoerd in de maanden mei en juni 2015 door de heer G.J. de Roller.

Het onderzoeksgebied betreft twee locaties (locatie 1: Oude Zijlroede en locatie 2: Grauwsterhoppen) aan de Griene Dyk aan de noordkant van het Sneekermeer. Beide locaties betreffen een traject van circa 200 m lang en 10 m breed.

Binnen locatie 1 zijn slotdempingen gevonden die niet op de kadastrale kaart 1811-1832 staan. Het slotenpatroon op deze kadastrale kaart komt overeen met het huidige slotenpatroon. De slotdempingen zijn daarom vermoedelijk voor de 19^e eeuw al aangebracht. Op locatie 1 is tevens een zone met slap, waterrijk veen aanwezig, waar aan de randen ervan pakketten klei liggen. Mogelijk gaat het hier om een van nature met veen dichtgegroeide watergang waarvan de oevers in het verleden met klei versterkt zijn. Het zou hier om de verbinding van de zijl met het Sneekermeer kunnen gaan.

Op locatie 2 zijn ook sloten aangetroffen die op de kadastrale kaart uit 1811-1832 niet voorkomen. Deze sloten lopen in noordelijke richting min of meer naar elkaar toe. Ook de hier aangetroffen sloten zijn vermoedelijk voor de 19^e eeuw gedempt. De zijl met bijbehorende watergang is wel op de kadastrale kaart uit 1811-1832 aangegeven. Het onderzoeksgebied ligt net ten zuiden van de kolk van de zijl en de watergang richting Sneekermeer, waardoor er geen sporen zijn gevonden van deze waterwerken.

De aangetroffen slotdempingen wijzen er op dat er in het verleden aanpassingen in de ontwatering en verkaveling van het binnendijkse gebied hebben plaatsgevonden op de onderzochte locaties 1 en 2.

De inhoud van dit rapport is getoetst en onderschreven door de bevoegde overheid, gemeente Súdwest-Fryslân (mevrouw Y. Boonstra).

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot de hier beschreven archeologische begeleiding (AB), protocol opgraven, is het op normprofiel brengen van de regionale en lokale waterkeringen en het herinrichten van de oevers langs de Griene Dyk te Sneek. Hierbij zullen bodemverstorende ingrepen plaatsvinden die eventueel aanwezige archeologische resten kunnen bedreigen. Daarom is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Voorafgaand aan deze archeologische begeleiding is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Krol 2014a) waarin wordt aanbevolen om het grondwerk rond de locaties van de mogelijk in het plangebied aanwezige zijlen archeologisch te begeleiden. Dit onderzoek is uitgevoerd conform de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.¹ Wetterskip Fryslân heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven de archeologische begeleiding uit te voeren.

De archeologische begeleiding is uitgevoerd in de maanden mei en juni 2015 door de heer G.J. de Roller conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3², en de richtlijnen in het voor dit project opgestelde Programma van Eisen (PvE, Krol 2014b).

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft twee locaties (locatie 1: Oude Zijlroede en locatie 2: Grauwsterhoppen) aan de Griene Dyk aan de noordkant van het Sneekermeer. Beide locaties betreffen een traject van circa 200 m lang en circa 10 m breed (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart waarop de onderzoeksgebieden (locatie 1 en locatie 2) globaal met een rood kader zijn aangegeven (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	Sneek
Toponiem	Griene Dyk
Kaartblad	11A
Coördinaten	locatie 1, Oude Zijlroede: 177886/561622 ZO 178145/561736 NW locatie 2, Gauwsterhoppen: 178567/561945 ZO 178685/562062 NW
Lengte plangebied	circa 1200 m
Lengte onderzoeksgebied	circa 400 m
Periode	nieuwe tijd (1500 – 1950 na Chr.)
Landschapstype	ontgonnen veenvlakte

1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Locaties 1 en 2 maken deel uit van fase 2 van Oevers & Kades-project De Potten. De werkzaamheden betreffen het op normprofiel³ brengen van de regionale en lokale waterkeringen en het herinrichten van de oevers. Hiervoor worden er onder meer werkzaamheden aan de kades verricht, duikers vervangen of nieuwe geplaatst en natuurvriendelijke oevers aangelegd. Ook worden de oude zijlroedes, die op de Bonnekaart uit 1900 zijn aangegeven, zichtbaar gemaakt. Mogelijk worden tevens de hoekpunten van een tevens op deze historische kaart afgebeelde boerderij zichtbaar gemaakt.

1.5 Doel van het onderzoek

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.

1.6 Onderzoeksgeschiedenis

Voorafgaand aan de archeologische begeleiding heeft een archeologisch bureauonderzoek plaats gevonden waarin de onderzoeksgeschiedenis is opgenomen. Hieronder volgt een korte samenvatting.

De onderzoeksgebieden maken deel uit van een ontgonnen veenvlakte, al dan niet afgedekt met een klei- of zanddek (code 1M46), op dekzand. Op de bodemkaart is aangegeven dat in het gebied weideveengronden en waardveengronden voorkomen. Dit zijn veengronden met een kleidek, zonder veraarde bovengrond.

Het plangebied ligt aan de noordwestzijde van het Sneekermeer. Het Sneekermeer is in het begin van de 13^e eeuw ontstaan, als gevolg van de grootschalige veenontginningen in het gebied. Vanaf het einde van de 12^e eeuw brak een periode aan met beduidend meer stormvloeden, met diverse zeeinbraken als gevolg. Hierdoor werden delen van veenpakketten weggeslagen uit lager gelegen veengebieden. Deze veengebieden waren lagergelegen door veenontginning, inklinking of ontwatering. Door het verdwijnen van de veenpakketten op deze locaties groeiden waterlopen en poelen uit tot kleine en grote meren (Bakker 2001/2006). Het Sneekermeer ontstond ook op deze

³ Het voorgeschreven profiel

wijze. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is van de onderzoeksgebieden en omgeving de percelering aangegeven. Deze blijft sindsdien grotendeels hetzelfde.

Op de Bonnekaart uit circa 1900 is de Griene Dyk aangegeven, waarlangs het onderzoeksgebied ligt. Deze dijk is in de middeleeuwen aangelegd om het land te beschermen tegen het water van het Sneekermeer. Volgens de Cultuurhistorische Kaart Fryslân stamt de dijk uit de 13^e eeuw. In de Griene Dyk zijn twee keersluizen gebouwd. Een keersluis dient om water tegen te houden bij hoog water. Ze hebben doorgaans aan beide zijden dubbele puntdeuren. Er is een keersluis aanwezig op locatie 1 (de Oude Zijlroede) en één bij de Gauwsterhoppen (locatie 2). Een zijlroede is een kanaal dat naar een zijl (ook wel spuisluis) loopt. Hoe de zijlen er exact hebben uit gezien is op dit moment niet duidelijk. Bij de aanleg van de weg op de Griene Dyk zijn vermoedelijk de resten aan en direct onder het maaiveld in het verleden geslecht. Het is niet duidelijk of de resten van de zijlen zich ook daadwerkelijk tot in het onderzoeksgebied uitstrekken, aangezien de werkzaamheden buiten de kade plaatsvinden.

In de omgeving is één waarneming in Archis2⁴ bekend, namelijk de vondst van middeleeuws aardewerk en van vuursteen uit de periode van vóór de ijzertijd.

In het onderzoeksgebied zijn geen grote bodemverstorende ingrepen bekend. Er kan sprake zijn van bodemverstoring door eerder uitgevoerd onderhoud aan kades, sloten en oevers of door agrarisch gebruik.

⁴ Landelijke database voor archeologische vondsten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

2 De archeologische begeleiding

2.1 De opzet van het onderzoek

Het grondwerk is uitgevoerd met een graafmachine voorzien van een gladde bak. De aan te leggen sloot is op aanwijzing van de archeoloog laagsgewijs verdiept tot op het te ontgraven niveau. Hierbij zijn een aantal slootdempingen gevonden en locaties waar binnen de ontgravingsdiepte nog klei aanwezig is (zie afbeelding 2). Deze slootdempingen zijn het duidelijkst in het afgeplagde deel van het terrein naast het archeologisch te begeleiden tracé. Er zijn geen archeologische sporen van de sluisen aangetroffen. De sloten en de plekken met klei zijn gedocumenteerd met behulp van gps en fotografie. Tijdens het verdiepen is intensief met de metaaldetector gezocht.

Omdat de vondstdichtheid zeer laag was is in overleg met de bevoegde overheid besloten om op de eerste locatie de laatste 20 m achteraf te inspecteren. Op locatie 2 is er voor gekozen om eerst de plasberm over de hele lengte te laten ontgraven, zodat een beeld verkregen kon worden van eventueel aanwezige watergangen. Deze ontgravingen zijn zonder archeologisch toezicht uitgevoerd. Het ontgraven deel is aan het einde van de betreffende dagen nagelopen en geïnspecteerd.



Afbeelding 2. Een overzichtsfoto van de werkzaamheden op locatie 1. De foto werd uit zuidelijke richting genomen

2.2 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen, dat werd opgesteld door MUG Ingenieursbureau b.v. (Krol 2014b), zijn daartoe de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. *Wat is de bodemopbouw en in hoeverre is deze verstoord?*
2. *Zijn er op de onderzoekslocatie resten van de zijlen? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering en gaafheid ervan?*
3. *Zijn er resten van een dijklichaam van de Griene Dyk aanwezig? Zo ja, waar bestaan deze resten uit, wat is daarvan de stratigrafische opbouw en zijn er meerdere fasen in de opbouw te onderscheiden?*
4. *Zijn er resten van andere waterwerken, agrarische activiteit of bewoning uit de middeleeuwen of nieuwe tijd aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering en gaafheid ervan?*
5. *Zijn tijdens het archeologisch onderzoek aanwijzingen gevonden van activiteiten uit de prehistorie? Zo ja, welke sporen en/of vondsten zijn aangetroffen en wat is de datering en gaafheid ervan?*
6. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

7. *Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?*
8. *Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?*
9. *In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de gespecificeerde verwachting? Kan hier een reden voor worden gegeven?*

2.3 Bodemopbouw en gaafheid vindplaats

De bodem van het onderzoeksgebied bestaat uit veen waarop een dun kleidek ligt. De bodemopbouw is intact.

2.4 Sporen en structuren

2.4.1 Locatie 1

Op locatie 1 zijn gedempte sloten aanwezig die in het verlengde liggen of evenwijdig lopen aan het huidige binnendijkse verkavelingspatroon. Deze sloten zijn niet op historische kaarten en niet op de kadastrale kaart uit 1811-1832 aangegeven (zie bijlage 2 en afbeelding 3 en 7). Hierdoor lijkt het aannemelijk dat deze sloten voor de vervaardiging van de kaart en dus in ieder geval voor de 19^e eeuw zijn gedempt. De onderlinge afstand tussen deze sloten (spoornummers 1, 3 en 4) is circa 25 m. In het dempingsmateriaal, bestaande uit klei met soms een brok veen, zijn geen vondsten aanwezig. Van de sloten met spoornummers 2, 5 en 6 is op het ontgravingsniveau van 1,3 m-NAP slechts een beperkte lengte zichtbaar. Spoor 3 betreft een van nature met veen dichtgegroeide greppel. De bodem van de sloten ligt op circa 1,9 m-NAP.



Afbeelding 3. Beeld van de slootdempingen, aangegeven met pijlen op locatie 1, respectievelijk spoor 1, 4, en 6.

Naast de gedempte sloten is op locatie 1 een plek met slap en waterrijk veen aanwezig, spoor 8 (zie afbeelding 4 en bijlage 2). Dit waterrijke pakket is op grond van hier gezette boringen nog circa 0,6 m dik. Daaronder is compact veen aanwezig. Aan de randen van spoor 8 zijn pakketten klei aanwezig (bijlage 2: spoor 7). Deze kleipakketten zijn circa 20 cm dik. Het slappe veen kan wijzen op een recentelijk met veen dichtgegroeide watergang. Mogelijk is dit de verbinding (de zijlroede) van de voormalige sluis in de dijk naar het Sneekermeer. De op het ontgravingsvlak nog aanwezige klei kan

een aanwijzing zijn dat er in het verleden klei is gebruikt om de oevers van deze watergang te versterken.



Afbeelding 4. Beeld van het waterrijke veen, links van de witte lijn, dat omgeven is door klei, rechts van de witte lijn

2.4.2 Locatie 2

Op locatie 2 bestaat de ondergrond uit compact veen waarop een dun kleidek ligt (circa 20 cm). In het ontgravingsvlak, op circa 1,3 m-NAP is geen klei meer aanwezig. Binnen het te begeleiden traject zijn een viertal slootdempingen gevonden die op een afstand van circa 5 m van elkaar liggen (spoornummers 10 t/m 13). Deze slootdempingen lijken in noordelijke richting naar één punt te lopen (zie bijlage 2 en afbeelding 5 en 8). Ook voor deze sloten geldt dat ze niet op historische kaarten voorkomen en dat het dempingsmateriaal uit klei bestaat. Vermoedelijk zijn daarom ook deze sloten voor de 19^e eeuw gedempt. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen waarmee de demping nauwkeuriger gedateerd kan worden. Iets ten westen van deze vier sloten ligt een sloot die in noordelijke richting breder wordt, spoor 9 (zie bijlage 2).



Afbeelding 5. De vier slootdempingen, sporen 10 t/m 13, aangegeven met pijlen

Aan het oostelijke einde van het traject van locatie 2 is een ophogingslaag van sterk siltig zand of sterk siltige klei aanwezig dat op het oude maaiveld ligt (spoor 14). Het oude maaiveld vormde hier een laagte in het terrein (zie afbeelding 6a en 6b). Deze laagte is met het ophogingsmateriaal geëgaliseerd. Van het voormalige maaiveld was de oude grasmat nog aanwezig wat bewijst dat de egalisatie van sub-recente ouderdom is.



Afbeelding 6a en 6b. Links is de insteek van de laagte zichtbaar, spoor 14. Te zien is dat het maaiveld meeloopt met de laagte aan de bruine laag bij de witte pijl. De rechterfoto toont een overzicht van de laagte

2.5 Vondstmateriaal

Tijdens de begeleiding is geen vondstmateriaal aangetroffen.

3 Beantwoording onderzoeksvragen

De in het PvE genoemde onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

1. Wat is de bodemopbouw en in hoeverre is deze verstoord?
De bodem van het onderzoeksgebied bestaat uit veen waarop een dun kleidek ligt. De bodemopbouw is niet verstoord.
2. Zijn er op de onderzoekslocatie resten van de zijlen? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering en gaafheid ervan?
Tijdens de begeleiding zijn geen resten van zijlen aangetroffen. Wel is op locatie 1 de mogelijke watergang van het Sneekmeer naar de zijl aangetroffen.
3. Zijn er resten van een dijklichaam van de Griene Dyk aanwezig? Zo ja, waar bestaan deze resten uit, wat is daarvan de stratigrafische opbouw en zijn er meerdere fasen in de opbouw te onderscheiden?
Er zijn geen resten van het dijklichaam van de Griene Dyk aangetroffen. De ontgravingen bevonden zich circa 20 tot 30 m ten zuidoosten van de dijk.
4. Zijn er resten van andere waterwerken, agrarische activiteit of bewoning uit de middeleeuwen of nieuwe tijd aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering en gaafheid ervan?
Er zijn resten van oude sloten aangetroffen die niet overeenkomen met het slotenpatroon dat op de historische kaarten is aangegeven. Deze sloten geven aan dat de verkaveling en ontwatering van het gebied in de loop van de tijd is veranderd.
5. Zijn tijdens het archeologisch onderzoek aanwijzingen gevonden van activiteiten uit de prehistorie? Zo ja, welke sporen en/of vondsten zijn aangetroffen en wat is de datering en gaafheid ervan?
Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen van activiteiten uit de prehistorie.
6. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
Dateerbaar vondstmateriaal ontbreekt. De aangetroffen slootdempingen komen niet voor op het historisch 19^e eeuwse kaartmateriaal en dateren daarom van voor de 19^e eeuw.
7. Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?
Omdat vondsten ontbreken is er geen relatie te leggen tussen vondsten en sporen.
8. Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?
De gevonden sloten geven aan dat er sprake is van een aanpassing in het slotenpatroon en dat deze voor 19^e eeuw heeft plaatsgevonden. Er is op locatie 1 een mogelijke waterloop van de zijl naar het Sneekmeer aangetroffen. Dit zou de aanwezigheid van een oude zijl in de dijk bevestigen.
9. In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de gespecificeerde verwachting? Kan hier een reden voor worden gegeven?
De aangetroffen sporen zijn niet direct afkomstig van zijlen omdat de ontgravingen op te grote afstand, circa 25 tot 30 m uit de voet van de Griene Dyk plaatsvonden. De aangetroffen slootdempingen zijn niet aangegeven op historische kaarten en op de kadastrale kaart uit 1811-1832 en dateren daarom vermoedelijk van voor de 19^e eeuw.

4 Conclusie

Binnen locatie 1 zijn slootdempingen aangetroffen die niet op de kadastrale kaart 1811-1832 staan (zie afbeelding 7 en bijlage 2). Het slotenpatroon op deze kadastrale kaart komt overeen met het huidige slotenpatroon. De sloten zijn daarom vermoedelijk al voor de 19^e eeuw gedempt. Op locatie 1 is ook een zone met slap, waterrijk veen aanwezig, met aan de randen van deze zone kleipakketten. Mogelijk gaat het hier om een met veen dichtgegroeide watergang waarvan de oevers met klei versterkt zijn. Het zou hier om de verbinding van de zijl met het Sneekermeer kunnen gaan.

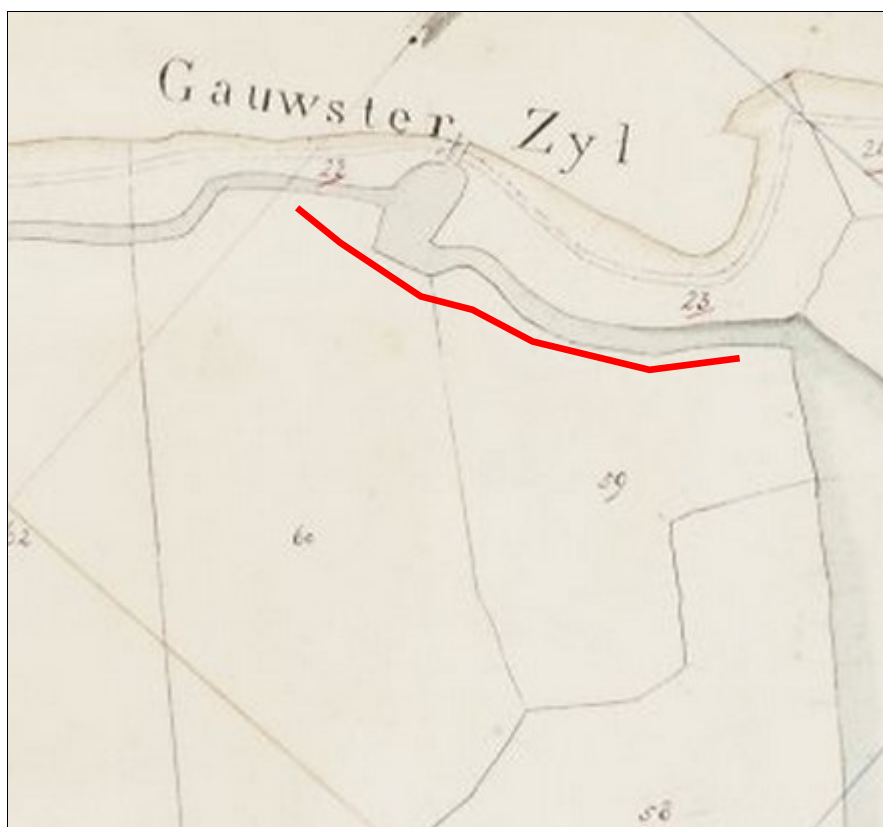


Afbeelding 7. Uitsnede van de kadastrale kaart 1811-1832 waarop het onderzoekgebied van locatie 1 globaal met een rode lijn is aangegeven (bron: www.watwaswaar.nl)

Voor locatie 2 geldt dat ook hier sloten zijn aangetroffen die op de kadastrale kaart uit 1811-1832 niet voorkomen. Ook de hier aangetroffen sloten zijn vermoedelijk voor de 19^e eeuw gedempt. De zijl met bijbehorende watergang is op deze kaart aangegeven (zie afbeelding 8 en bijlage 2). Het onderzoeksgebied ligt net ten zuiden van de kolk van de zijl en de watergang richting Sneekermeer.

De aangetroffen slootdempingen wijzen er op dat er in het verleden aanpassingen in de ontwatering en verkaveling van het binnendijkse gebied hebben plaatsgevonden.

De inhoud van dit rapport is getoetst en onderschreven door de bevoegde overheid, gemeente Súdwest-Fryslân (mevrouw Y. Boonstra).



Afbeelding 8. Uitsnede van de kadastrale kaart 1811-1832 waarop het onderzoeksgebied globaal met een rode lijn is aangegeven (bron: www.watwaswaar.nl)

Literatuurlijst

Geraadpleegde literatuur

- Bakker, G. 2001/2006. *Het ontstaan van het Sneekermeer in relatie tot de ontginning van een laagveengebied, 950-1300*. Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 10 (2001); webversie 2006.
- Krol, T.N. 2014a. *Archeologisch bureauonderzoek Sneek De Potten fase 2 en eerste deel fase 3, Súdwest-Fryslân (FR)*. MUG Publicatie 2014-06. MUG Ingenieursbureau, Leek.
- Krol T.N. 2014b. *Programma van Eisen, Sneek De Potten O&K project fase 2*. MUG Ingenieursbureau, Leek.

Geraadpleegde bronnen

- Topografische Dienst Nederland
- <http://watwaswaar.nl/>

Lijst met afbeeldingen en verantwoording

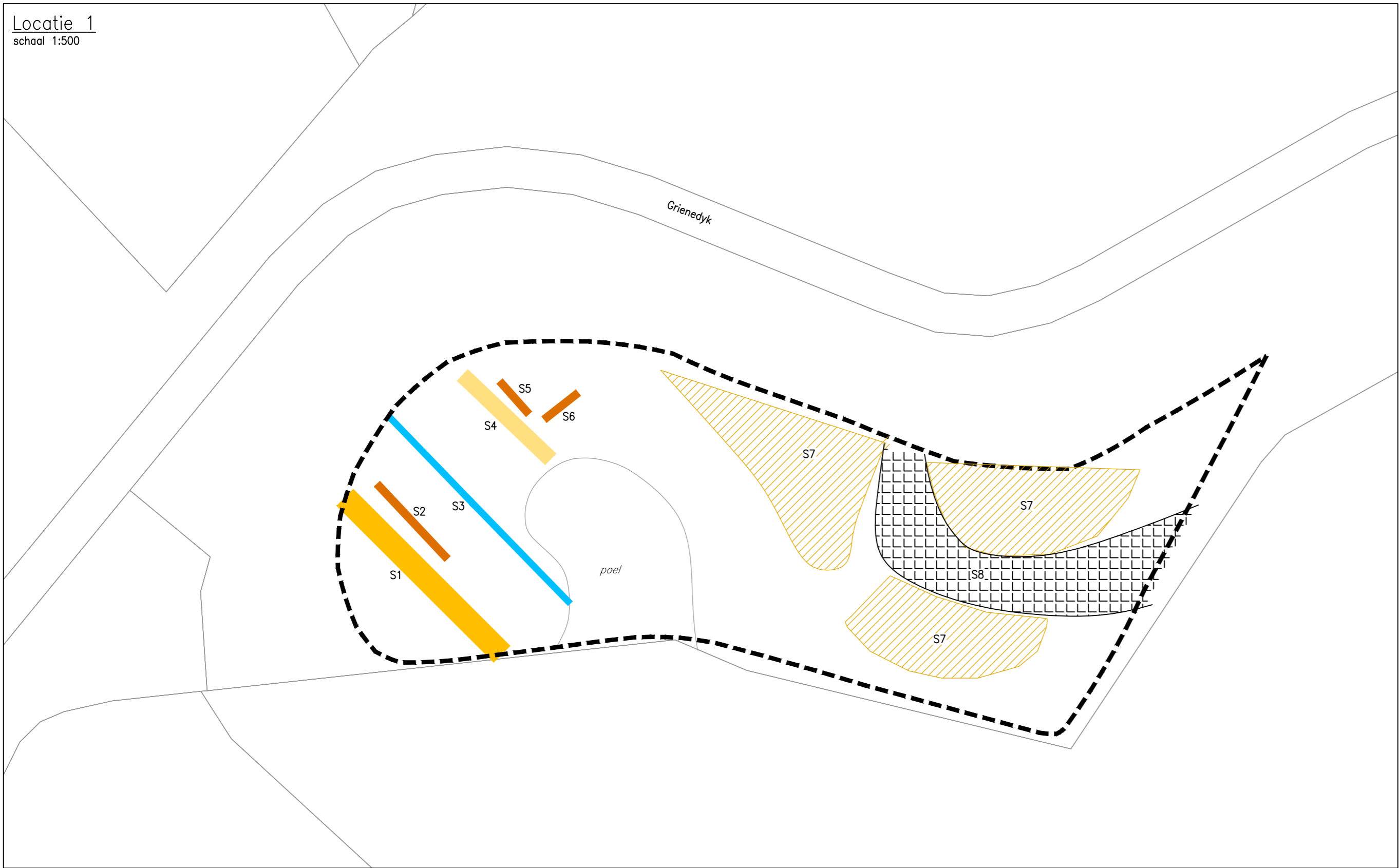
- Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart waarop de onderzoeksgebieden (1 en 2) met een rood kader zijn aangegeven (*bron: Topografische Dienst Nederland*)
- Afbeelding 2. Een overzichtsfoto van de werkzaamheden op locatie 1. De foto werd uit zuidelijke richting genomen
- Afbeelding 3. Beeld van de slootdempingen, aangegeven met pijlen op locatie 1
- Afbeelding 4. Beeld van het slappe veen, links van de witte lijn, dat omgeving is door dieperliggende klei, rechts van de witte lijn
- Afbeelding 5. De vier slootdempingen, aangegeven met pijlen, die naar één punt lijken te lopen
- Afbeelding 6a en 6b. Links is de insteek van de laagte zichtbaar, spoor 14. Te zien is dat het maaiveld meeloopt met de laagte aan de bruine laag bij de witte pijl. De rechterfoto toont een overzicht van de laagte
- Afbeelding 7. Uitsnede van de kadastrale kaart 1811-1832 waarop het onderzoeksgebied van locatie 1 globaal met een rode lijn is aangegeven (*bron: www.watwaswaar.nl*)
- Afbeelding 8. Uitsnede van de kadastrale kaart 1811-1832 waarop het onderzoeksgebied globaal met een rode lijn is aangegeven (*bron: www.watwaswaar.nl*)

Bijlage 1 Overzicht van de uitgegeven spoornummers

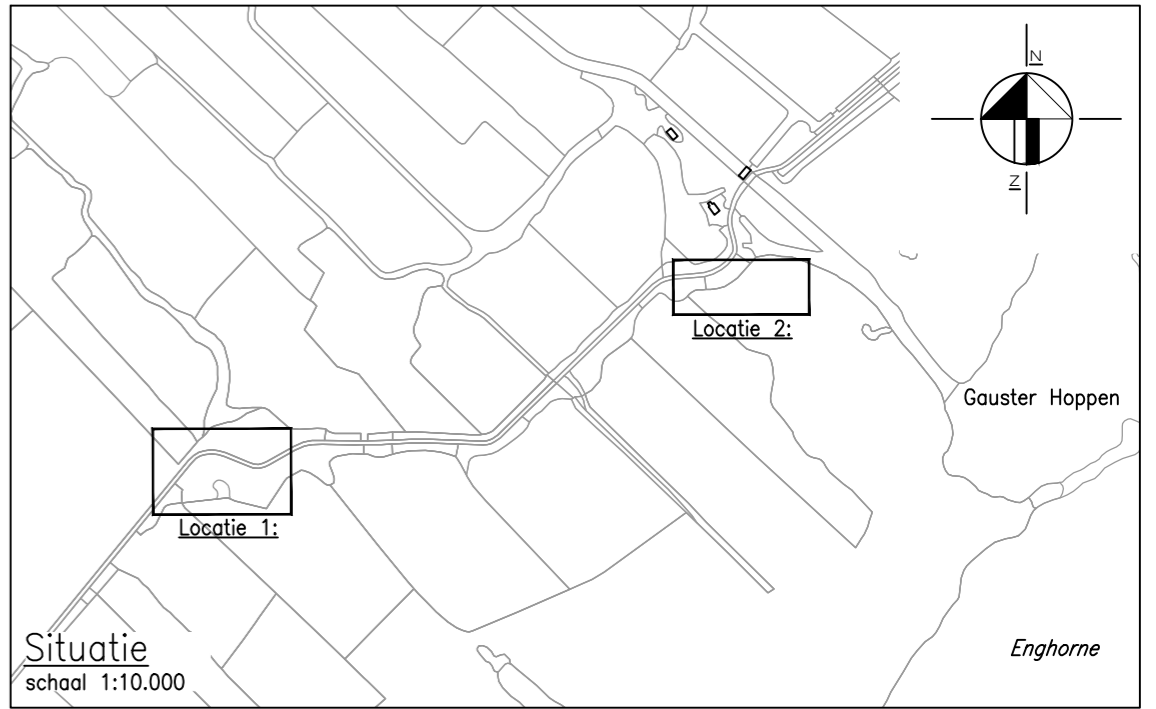
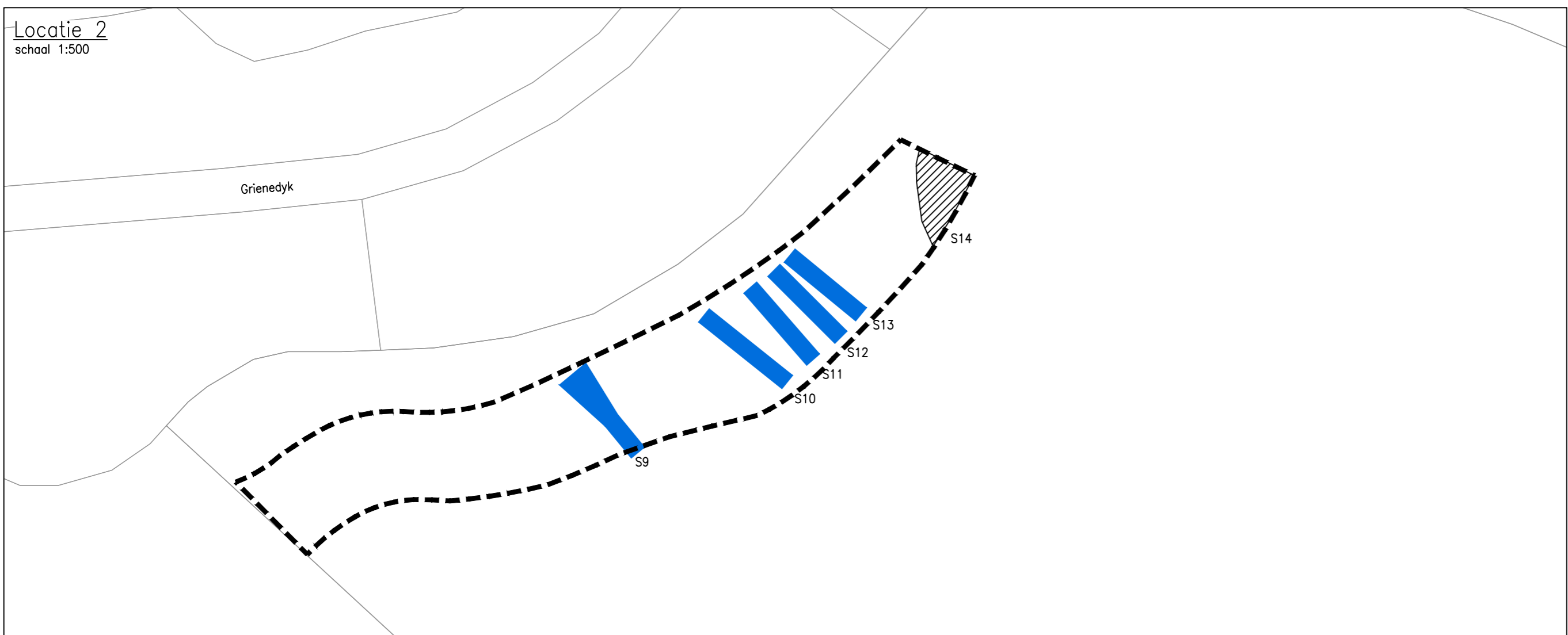
spoor	vulling	lithologie	kleur intensiteit	hoofdkleur	bijkleur	aardspoor
1	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
2	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
3	1	Vm		Bruin		greppel
4	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
5	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
6	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
7	1	Ks2	licht	Grijs		laag
8	1	Vm		Bruin		laag
9	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
10	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
11	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
12	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
13	1	Ks2	licht	Grijs		sloot
14	1	Ks4	licht	Grijs		laagte
14	2	Ks2		Bruin	grijs	laagte

**Bijlage 2 Overzicht van locatie 1 en 2,
allesporenkaart**

Locatie 1
schaal 1:500



Locatie 2
schaal 1:500



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- bestaande situatie
- slootdemping 2m breed
- greppeldemping 80 cm breed
- slootdemping 1m breed klei
- slootdemping 2m breed klei
- slootdemping 3m breed klei
- klei
- slapveen, mogelijke watergang
- laagte
- grens onderzoekslocatie



Wjz.	AHu	GdR	Eerste uitgave	30-06-2015
Geol.				

MUG ingenieursbureau

Project:	Sneek de Potten
Opdrachtgever:	Wetterskip Fryslân
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie

MUG
ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9359 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