

**Archeologisch booronderzoek
tussen de Vennendijk en de N362 te
Farmsum, gemeente Delfzijl (GR)
(GOS N-509-1)**

Infra

Milieu

Archeologie

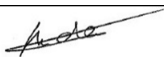
Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch booronderzoek
tussen de Vennendijk en de N362
te Farmsum, gemeente Delfzijl
(GR) (GOS N-509-01)**

opdrachtgever
datum
projectleider
auteur
projectnummer
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

N.V. Gasunie
23 mei 2016
de heer A.G. Wegman
de heer G.J. de Roller
51195515
definitief
1875-5313
2016-46

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop and a vertical line extending downwards.

MUG-projectnummer	51195515
Opdrachtgever	N.V. Gasunie
MUG-publicatie	2016-46
Bevoegde overheid	Gemeente Delfzijl mevrouw E. van Joolen Postbus 20000 9930 PA Delfzijl T: 14 05 96 E: e.vjoolen@delfzijl.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	3995304100
Tekst	de heer G.J. de Roller
Kaartmateriaal	de heer A.F. Huygen
Beeldmateriaal	MUG Ingenieursbureau b.v., tenzij anders vermeld
Status	definitief
Redactie en autorisatie	mevrouw M.J.M. de Wit 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek T: (0594) 55 24 20 E: info@mug.nl
Datum	23 mei 2016
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 en gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	3
2 Het booronderzoek	5
2.1 Opzet van het booronderzoek	5
2.2 Onderzoeksvragen	5
2.3 Bodemopbouw	5
3 Conclusie en advies	7
3.1 Conclusie	7
3.2 Advies	7
Literatuur en bronnen	8

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Overzicht van het onderzoeksgebied, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven inventariserend veldonderzoek door middel van boringen zijn de plannen voor het aanleggen van een gasleiding binnen de onderzochte percelen. Deze gasleiding komt tussen de Vennendijk en N362 in de gemeente Delfzijl te liggen. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch onderzoek noodzakelijk conform de Monumentenwet van 1988. N.V. Gasunie heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het onderzoek uit te voeren. Voorafgaand aan het booronderzoek heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden en is een plan van aanpak opgesteld. Het booronderzoek is op 8 april 2016 uitgevoerd.

Uit het booronderzoek blijkt dat er binnen het onderzoekstracé sprake is van matig siltige, veelal ongerijpte, klei met humusvlekken en brokken verslagen veen. Deze afzettingen zijn afgedekt door een iets zandigere bouwvoor. In de diepere ondergrond is in de boringen 3 t/m 5 en 13 veen aangeboord. Er zijn geen indicaties voor een oeverwal, inversierug, overslibde wierden of rustige perioden in de kleiafzetting waarbij vegetatiehorizonten konden ontstaan en bewoning van het gebied mogelijk was.

Op basis van de uitkomsten van het inventariserend booronderzoek adviseert MUG Ingenieursbureau om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Het bovenstaande advies is getoetst en goedgekeurd door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Delfzijl door middel van een selectiebesluit.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding dient ook bij de gemeente Delfzijl gedaan worden.

1 Inleiding

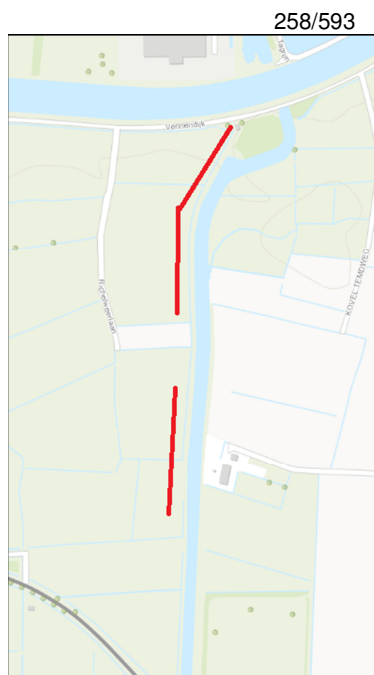
1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het hier beschreven inventariserend veldonderzoek door middel van boringen zijn de plannen voor het aanleggen van een gasleiding binnen de onderzochte percelen. Deze gasleiding komt tussen de Vennendijk en N362 te Delfzijl te liggen. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch onderzoek noodzakelijk conform de Monumentenwet van 1988. N.V. Gasunie heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het onderzoek uit te voeren. Voorafgaand aan het booronderzoek heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden (De Roller 2016a).

Voorafgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak opgesteld (De Roller 2016b). Het archeologische veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 8 april 2016 en is uitgevoerd door de heer G.J. de Roller. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen in het PvA.¹

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt tussen de Vennendijk en N362 te Farmsum en bestaat uit een leidingtracé van circa 1500 m. Op grond van de uitkomsten van het bureauonderzoek dient hiervan circa 750 m door middel van verkennende boringen nader onderzocht te worden. Het onderzoeksgebied is in gebruik als weiland (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart waarop het onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven (bron: Esri, Nederland)

¹ De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd via www.sikb.nl

1.3 Objectgegevens

Tabel 1.1 Algemene gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie	Groningen
Gemeente	Delfzijl
Plaats	Farmsum
Toponiem	Vennendijk
Kaartblad	7F
Coördinaten	257.525/592.733 N 257.410/591.880 Z
Soort onderzoek	verkenkend
Oppervlakte plangebied	tracé van circa 1500 m lengte
Oppervlakte onderzoeksgebied	tracé van circa 750 m lengte
Periode	ijzertijd-nieuwe tijd
Landschapstype	vlakte van getijafzettingen

1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Men is voornemens binnen het onderzoeksgebied een ondergrondse gastransportleiding aan te leggen. Het tracé heeft een lengte van circa 1500 m en een breedte van circa 10 m. De exacte ontgravingsdiepte is niet bekend maar zal vermoedelijk rond de 2 m-mv liggen. De leiding krijgt een dekking van circa 1,6 m.

1.5 Doel van het onderzoek

Het doel van dit booronderzoek is het verifiëren en eventueel aanvullen van het specifieke archeologische verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied.

1.6 Onderzoeksgeschiedenis en gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Voor het onderzoekstracé is in 2016 een bureauonderzoek uitgevoerd (De Roller 2016a). Hieruit blijkt dat het onderzoekstracé grotendeels langs een oude maar ligt waardoor een grote kans bestaat dat er een overslibde oeverwal aanwezig is, waarop eventueel bewoningssporen aanwezig zijn. Volgens de fysisch-geografische kaart loopt het onderzoekstracé ook over een inversierug. Op de oeverwal en inversierug kunnen bewoningsresten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen en nieuwe tijd voorkomen (zie tabel 1.2 voor een overzicht van de verschillende archeologische perioden en hun datering). Ook kunnen sporen van landinrichting aanwezig zijn en (overslibde) wierden. Daar waar het leidingtracé samenvalt met een hoge archeologische verwachtingswaarde op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (De Jong et al. 2013) is aanbevolen om een booronderzoek uit te voeren waarbij duidelijk moet worden of er binnen de voorgenomen ontgravingsdiepte aanwijzingen zijn voor archeologische vindplaatsen. Deze aanbeveling is door de bevoegde overheid, de gemeente Delfzijl, overgenomen.

Tabel 1.2 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (*bron: Brandt et al. 1992*)

Periode	Van	Tot
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Midden steentijd of mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

2 Het booronderzoek

2.1 Opzet van het booronderzoek

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek (De Roller 2016a). Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen binnen het onderzoeksgebied die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein vijftien boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van 3 m-mv. Deze boringen zijn in een tracé om de 50 m gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen (De Roller 2016b, zie bijlage 2). De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waardoor de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) (zie bijlage 1). Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De locaties van de boorpunten zijn met gps uitgezet. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij molshopen en kale plekken binnen het tracé zijn afgezocht op eventueel aanwezige archeologische indicatoren.

2.2 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die aan de hand van de resultaten van het onderzoek beantwoord dienen te worden luiden als volgt:

1. *Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?*
2. *Is de bodem intact?*
3. *Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?*
4. *Dient het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzocht te worden?*

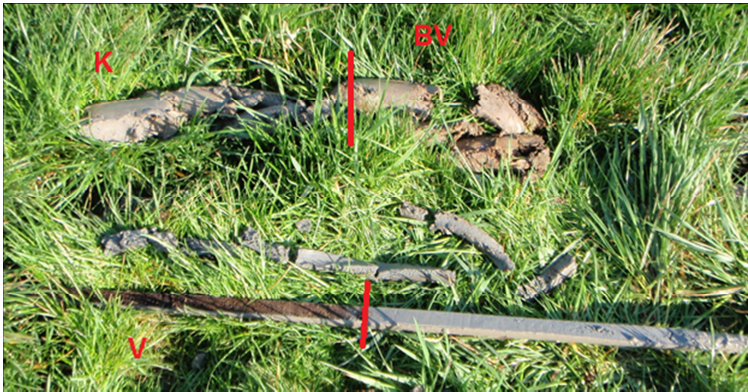
2.3 Bodemopbouw

De bodem bestaat uit matig siltige grijze klei waarin soms humusvlekken en brokken verspoeld veen aanwezig zijn. De consistentie van deze kleilaag is overwegend slap, hetgeen wijst op afzetting onder natte omstandigheden waardoor de klei niet kon rijpen. Op deze kleilaag ligt de bouwvoor die uit matig siltige, zwak zandige klei bestaat.

In boring 14 is tussen de bouwvoor en de matig siltige klei nog een laag zwak zandige klei aanwezig welke doorloopt tot 1 m-mv. Boring 14 ligt in het noorden van het tracé en mogelijk is de wat zandigere klei afgezet onder iets turbulenter omstandigheden die veroorzaakt zijn door de nabijheid van de Eems. In boring 15 zijn vanaf 2 m-mv dunne zandlaagjes in de klei aanwezig die wijzen op afzettingen in een kwelder milieu.

In de boringen 3, 4 en 5 is vanaf een diepte van 2,5 m veen aanwezig en in boring 13 vanaf 2,8 m-mv (zie afbeelding 2). Dit veen is plaatselijk geërodeerd waardoor in de afdekkende kleilagen brokken verspoeld veen en humusvlekken voorkomen.

In de boringen zijn geen indicaties voor een oeverwal, inversierug of (overslibde) wierden en er zijn geen aanwijzingen voor rustige perioden in de kleiafzettingen waarbij er vegetatiehorizonten gevormd werden en bewoning mogelijk was. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 2. Foto van boring 3, waarbij BV: bouwvoor, K: kleiafzettingen en V: veen is

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat er binnen het onderzoekstracé sprake is van matig siltige, veelal ongerijpte, klei met humusvlekken en brokken verslagen veen. Deze afzettingen zijn afgedekt door een iets zandigere bouwvoor. In de diepere ondergrond is in de boringen 3 t/m 5 en 13 veen aangeboord. Er zijn geen indicaties voor een oeverwal, inversierug, (overslibde) wierden of rustige perioden in de kleiafzetting waarbij vegetatiehorizonten konden ontstaan en bewoning van het gebied mogelijk was.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 3.2, als volgt beantwoord worden:

1. Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?
De bodem bestaat uit matig siltige, veelal ongerijpte, klei waarop een iets zandigere bouwvoor ligt. In de diepere ondergrond is in enkele boringen veen aangeboord.
2. Is de bodem intact?
Er zijn geen aanwijzingen voor recente verstoringen. De bodem is intact.
3. Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?
Het archeologisch verwachtingsmodel gaat uit van de aanwezigheid van een mogelijke oeverwal inversierug en (overslibde) wierden. Deze zijn niet aangetroffen. Het verwachtingsmodel kan op deze punten aangepast worden en de archeologische verwachting kan naar laag bijgesteld worden.
4. Dient het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzocht te worden?
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen indicaties voor een oeverwal, inversierug en (overslibde) wierden waarop bewoning kon plaatsvinden of rustige perioden in de kleiafzetting waardoor bewoning mogelijk was. Nader onderzoek is daarom volgens MUG Ingenieursbureau niet noodzakelijk.

3.2 Advies

Op basis van de uitkomsten van het inventariserend booronderzoek adviseert MUG Ingenieursbureau om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Het bovenstaande advies is getoetst en goedgekeurd door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Delfzijl, door middel van een selectiebesluit.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) 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). De melding dient ook bij de gemeente Delfzijl gedaan worden.²

² Gemeente Delfzijl, mevrouw E. van Joolen, T: 14 05 96, E: e.vjoolen@delfzijl.nl

Literatuur en bronnen

Geraadpleegde literatuur

- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0* Amersfoort.
- Jong, M. de, & A. Mennens-van Zeist, J. Molema, 2013. *Herziening Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart gemeente Delfzijl*.
- Roller, G.J., de. 2016a. *Archeologisch bureauonderzoek Vennendijk te Farmsum, gemeente Delfzijl (GR)*. Leek, MUG-publicatie 2015-135.
- Roller, G.J., de. 2016b. *Plan van Aanpak ten behoeve van het verkennend inventariserend booronderzoek tussen de Vennenweg en N362 te Farmsum, gemeente Delfzijl (GR)*. Leek, MUG Ingenieursbureau (definitieve versie 25 maart 2016).

Geraadpleegde bronnen

- Esri Nederland

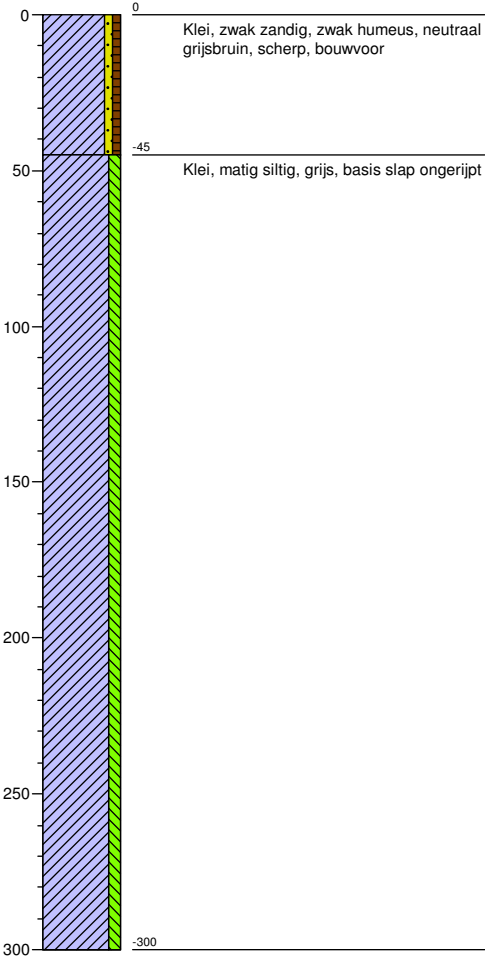
Lijst met afbeeldingen en verantwoording

- Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart waarop het onderzoekstracé globaal met een rode lijn is aangegeven (*bron: Esri, Nederland*)
- Afbeelding 2. Foto van boring 3, waarbij BV: bouwvoor, K: kleiafzettingen en V: veen is (*bron: MUG Ingenieursbureau*)

Bijlage 1 Boorstaten

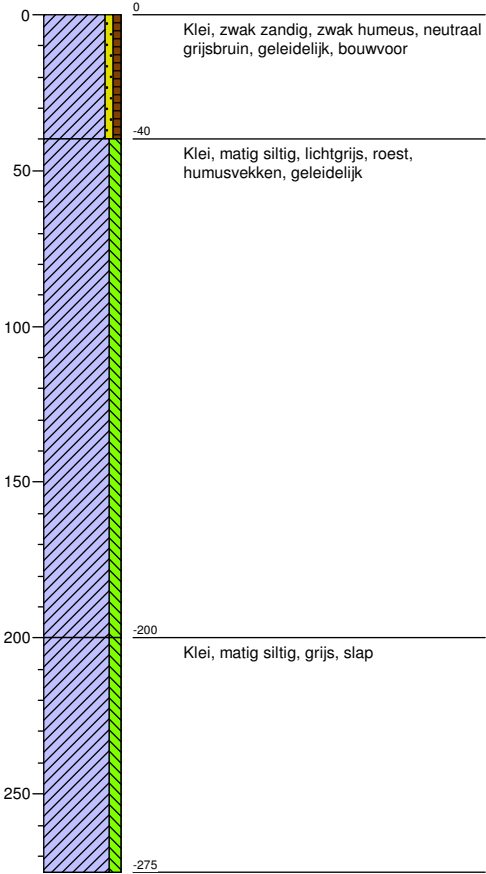
Boring: 001

X: 257410,94 Y: 591880,88



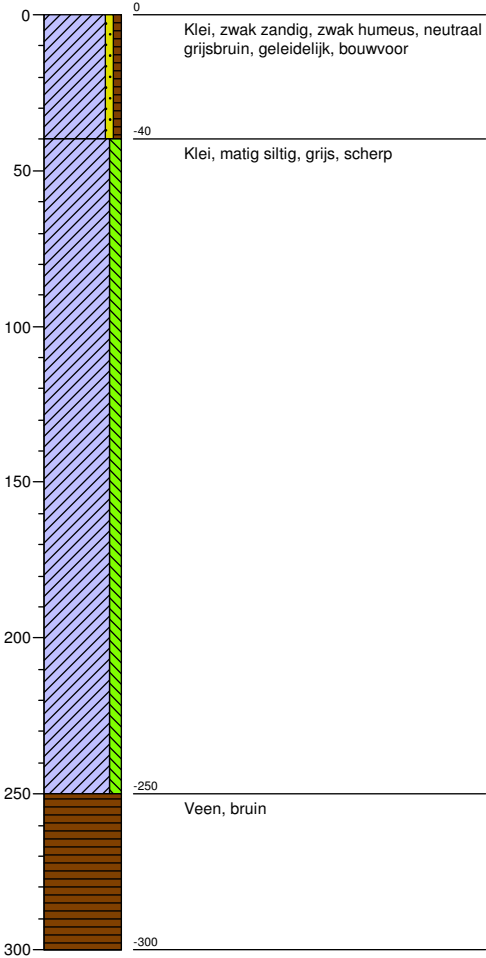
Boring: 002

X: 257412,42 Y: 591932,68



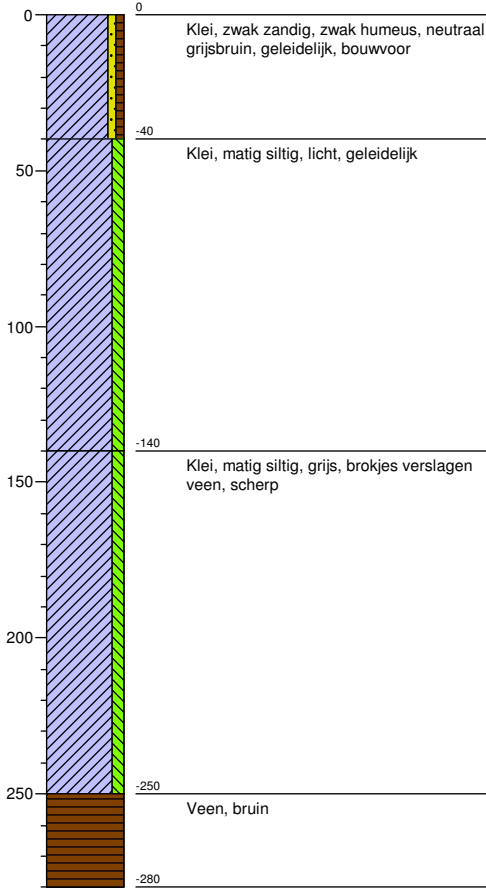
Boring: 003

X: 257413,90 Y: 591984,47



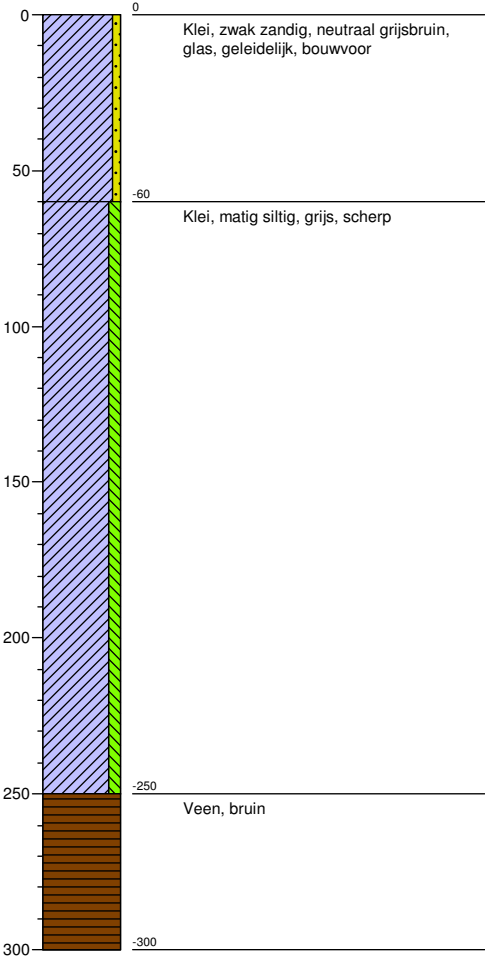
Boring: 004

X: 257415,38 Y: 592036,26



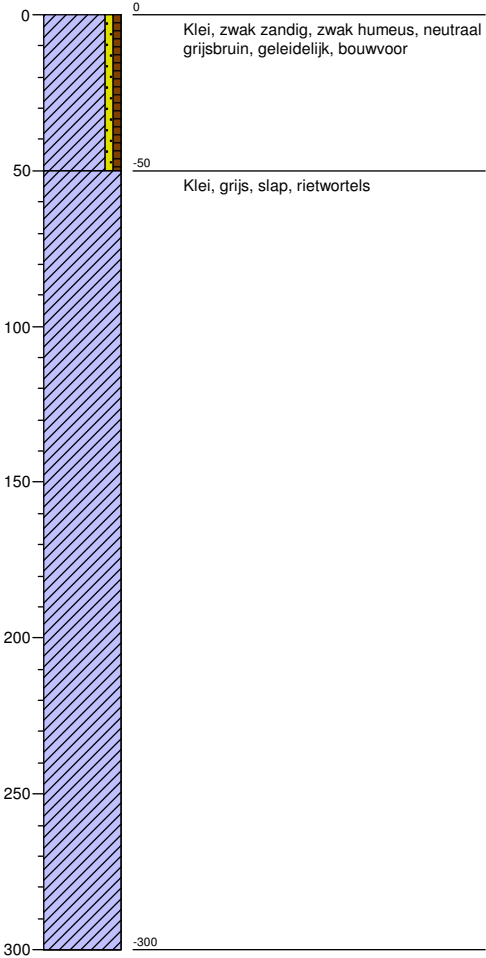
Boring: 005

X: 257416,86 Y: 592088,05



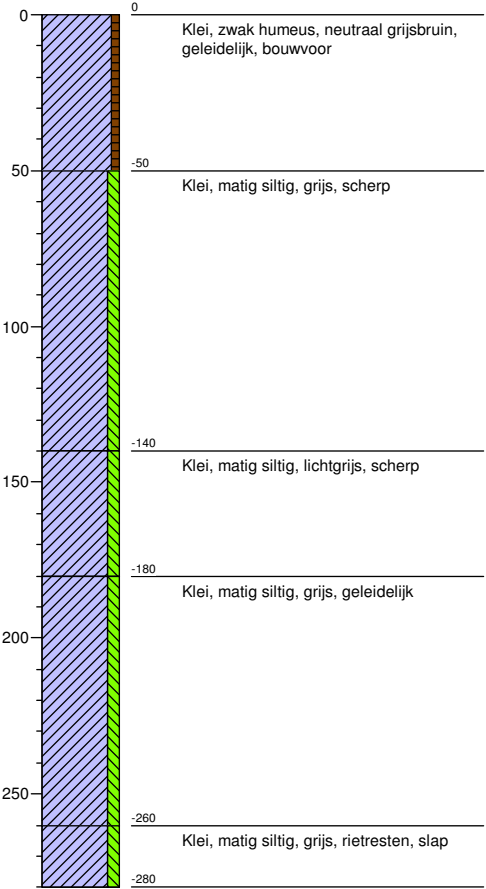
Boring: 006

X: 257418,34 Y: 592139,84



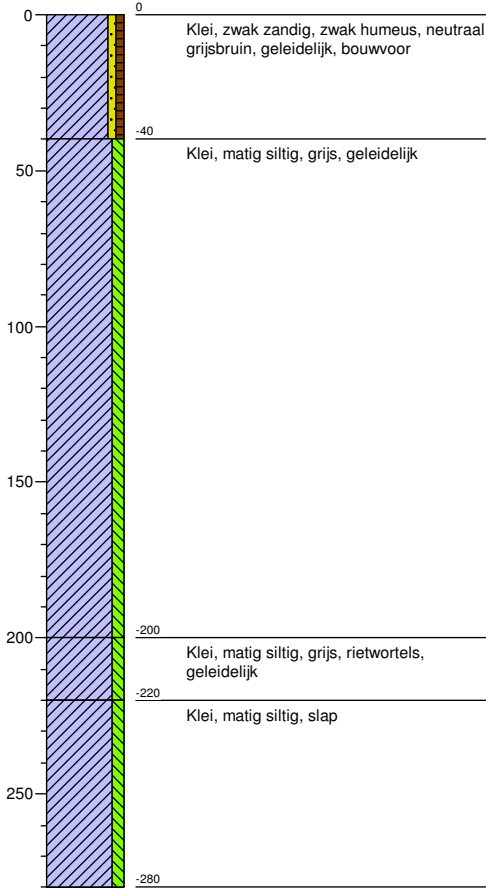
Boring: 007

X: 257424,26 Y: 592347,02



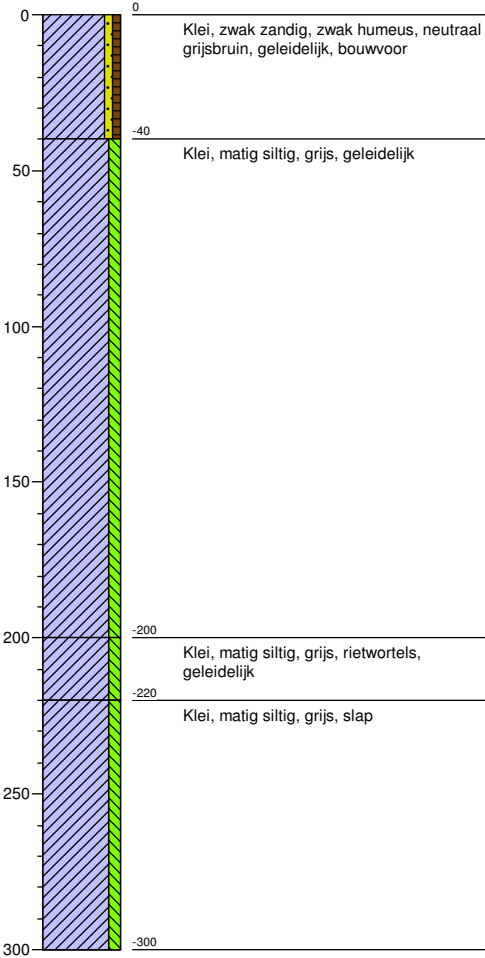
Boring: 008

X: 257425,73 Y: 592398,81



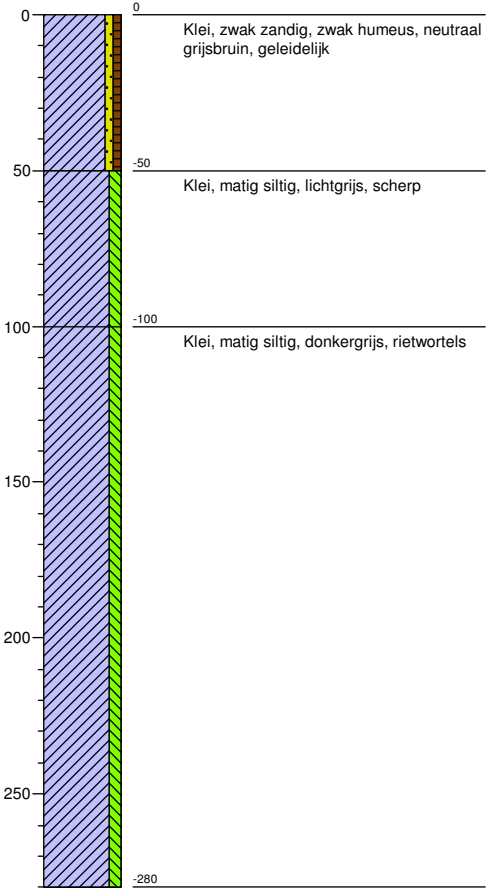
Boring: 009

X: 257427,21 Y: 592450,60



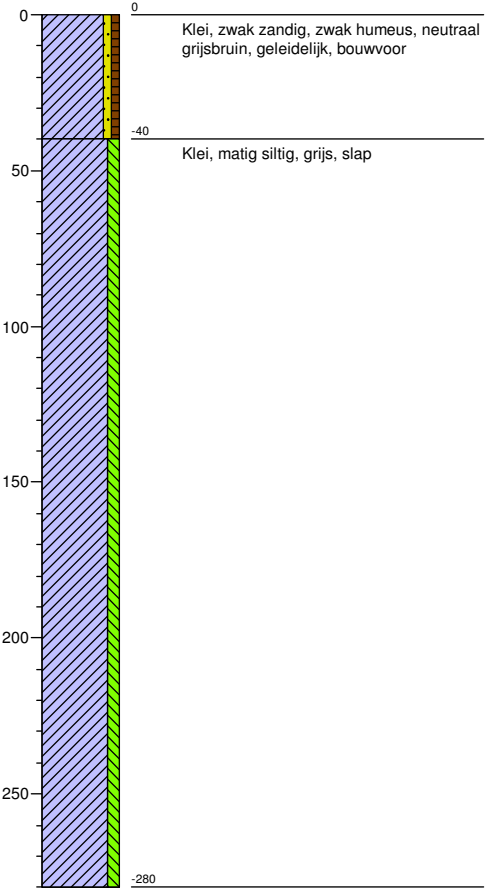
Boring: 010

X: 257428,69 Y: 592502,39



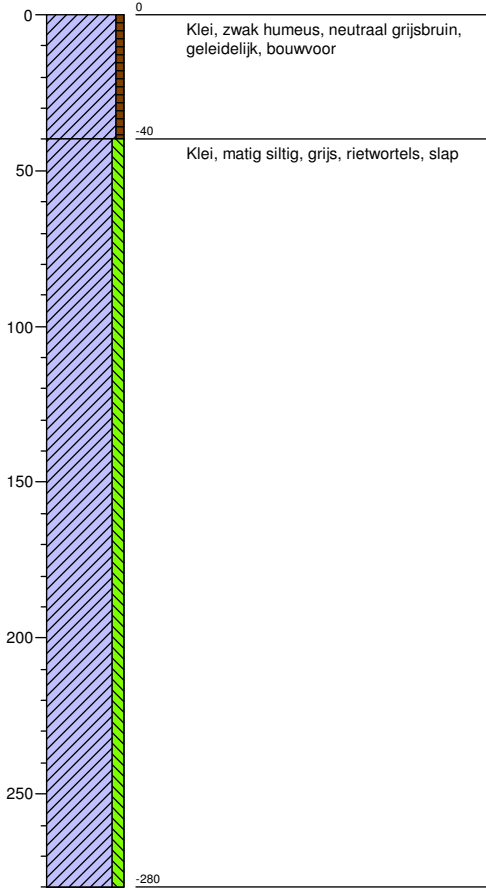
Boring: 011

X: 257430,17 Y: 592554,19



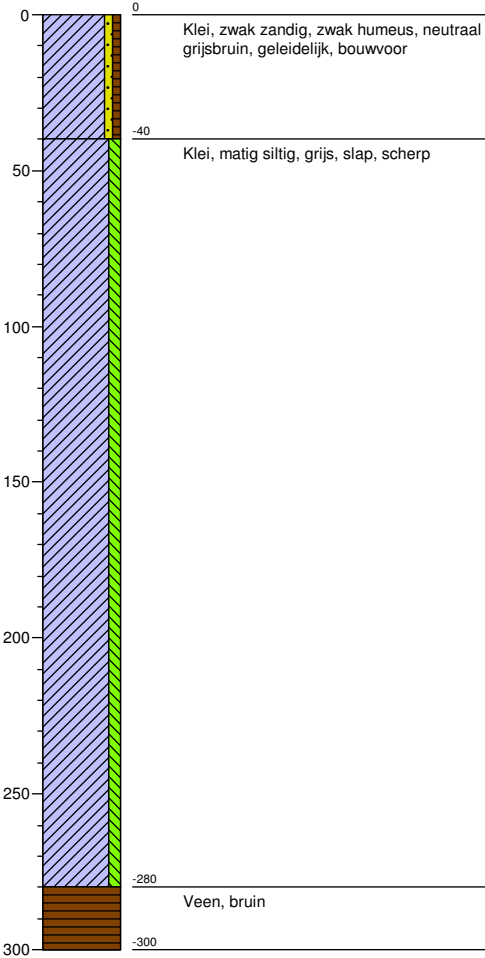
Boring: 012

X: 257455,41 Y: 592599,43



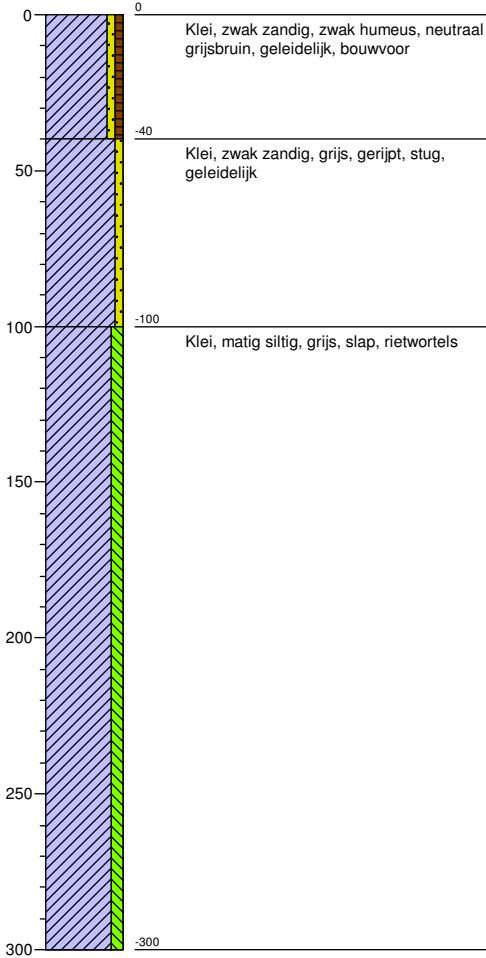
Boring: 013

X: 257480,66 Y: 592644,68



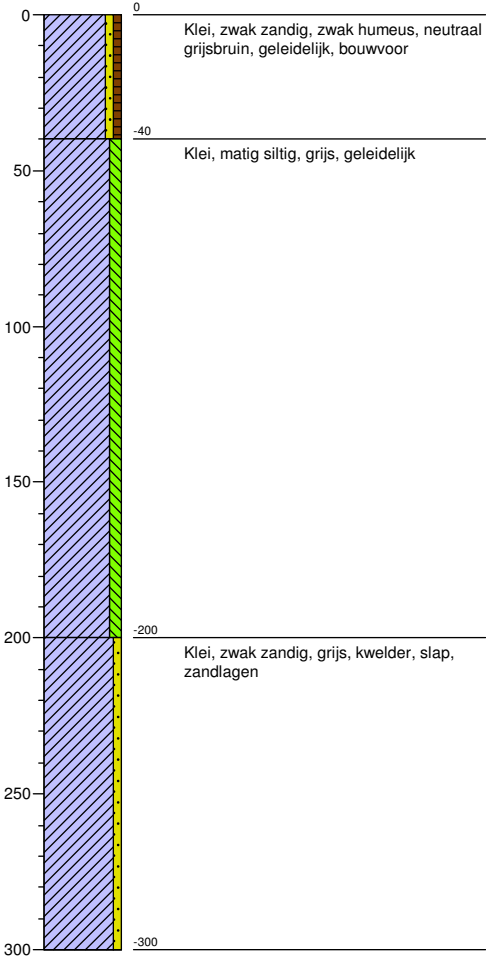
Boring: 014

X: 257505,91 Y: 592689,93



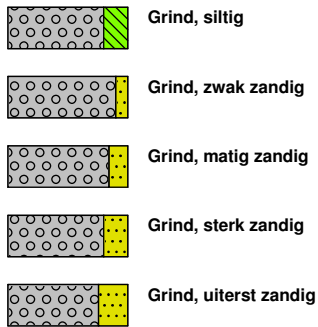
Boring: 015

X: 257525,91 Y: 592725,78

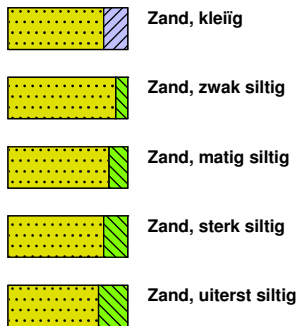


Legenda (conform NEN 5104)

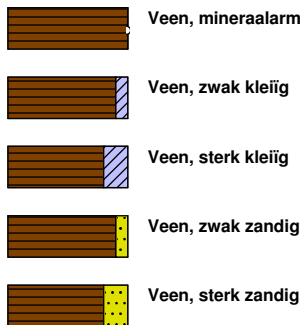
grind



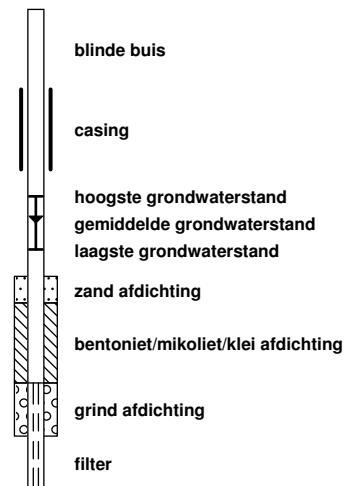
zand



veen



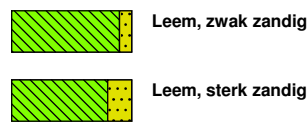
peilbuis



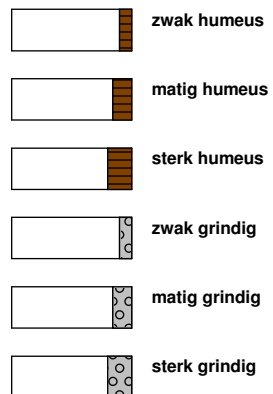
klei



leem



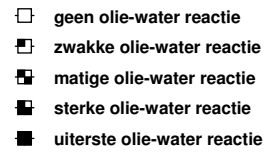
overige toevoegingen



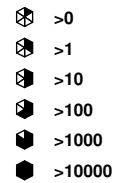
geur



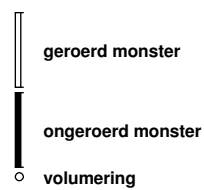
olie



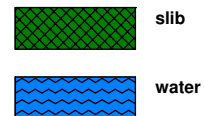
p.i.d.-waarde



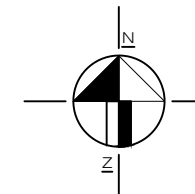
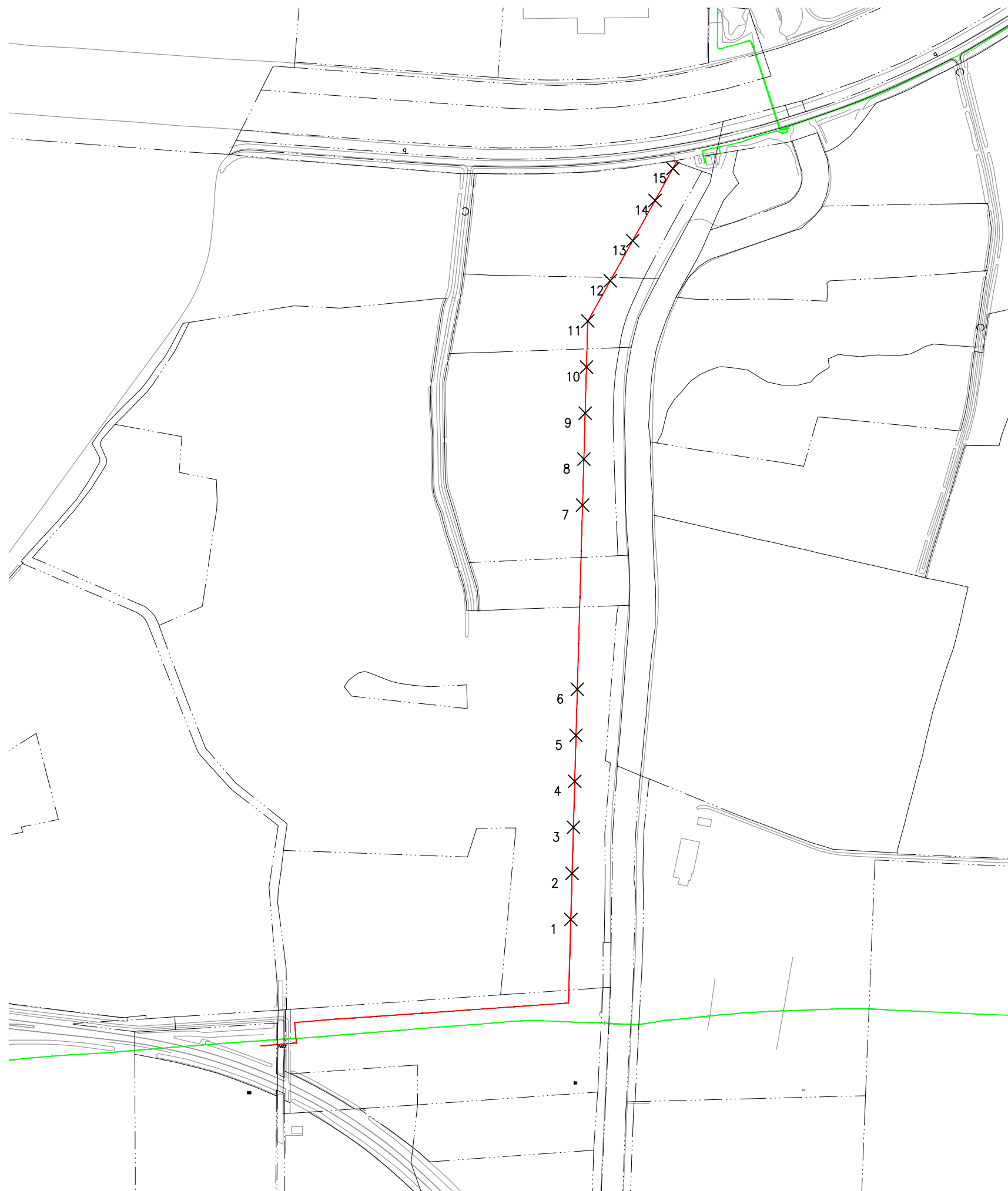
monsters



overig



**Bijlage 2 Overzicht van het
 onderzoeksgebied,
 boorpuntenkaart**



LEGENDA

-  bestaande leiding
 -  nieuwe leiding
 -  boring met nummer
- 0  250 meter

0	AHu	GdR	Eerste uitgave	14-04-2016
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project: Archeologisch booronderzoek Vennendijk

Opdrachtgever: N.V. Gasunie

Onderdeel: Overzicht onderzoekslocatie

Projectnummer: 51195515 Schaal: 1:5000 Formaat: A3 Bijlagenummer: 2



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