



**MUG**

*ingenieursbureau*

**Booronderzoek ten behoeve  
van aanleg natuurvriendelijke  
oevers te Leermens,  
gemeente Loppersum (GR)**

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Booronderzoek ten behoeve van  
aanleg natuurvriendelijke oevers  
te Leermens,  
gemeente Loppersum (GR)**

opdrachtgever	Waterschap Noorderzijlvest
datum	17 oktober 2014
projectleider	mevrouw E. Schrijer
projectnummer	92196714
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2014-101

MUG-projectnummer	92196714
Opdrachtgever	Waterschap Noorderzijlvest
MUG-publicatie	2014-101
Bevoegde overheid	gemeente Loppersum
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	63573
Tekst	mevrouw E. Schrijer & A.R. Wieringa
Afbeeldingen	mevrouw E. Schrijer
Status	definitief
Autorisatie	 mevrouw E. Schrijer
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	17 oktober 2014
ISSN	1875-5313

## INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.4 Werkwijze	3
<b>2 Resultaten</b>	<b>5</b>
2.1 Bureauonderzoek	5
2.2 Verkennend inventariserend booronderzoek	5
2.2.1 Bodemopbouw	5
2.2.2 Vondsten	6
2.2.3 Conclusie	6
<b>3 Aanbeveling</b>	<b>7</b>
<b>Literatuur</b>	<b>8</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Boorpuntenkaart

## Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek is de aanleg van natuurvriendelijke oevers aan een deel van het Godlinzermaar te Leermens, gemeente Loppersum. De werkzaamheden worden uitgevoerd in opdracht van Waterschap Noorderzijlvest. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Waterschap Noorderzijlvest heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het inventariserend veldonderzoek uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een booronderzoek.

Voorafgaand aan het veldwerk werd door Libau een bureauonderzoek opgesteld.<sup>1</sup> Op basis van dit bureauonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen in het plangebied groot geacht. Deze resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten, zoals vlaknederzettingen of eventueel overslibde huiswierden, en resten die samenhangen met het gebruik van het Godlinzermaar als waterweg in de voornoemde perioden. Om te bepalen of binnen de zone voor de aanleg van de natuurvriendelijke oevers inderdaad sprake is van (intacte) archeologische resten, werd geadviseerd voorafgaand aan de werkzaamheden een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren.

Het booronderzoek bestond uit zeventien boringen die om de 25 m in een tracé van 400 m werden geplaatst. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw intact is. Het bodemprofiel laat zien dat hier een kwelder aanwezig is, die onder invloed van periodieke overstromingen is ontstaan. In de vlakte heeft een geul gelopen, een voorloper van het Godlinzermaar. Na het verlanden van de geul is deze afgedekt met een pakket zeeklei. Op de randen van de geul is meer zandig materiaal van een kwelderwal of oeverafzetting aangeboord. Eventuele vindplaatsen zijn te verwachten op deze drogere delen van het landschap, op de oevers van de geul. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen betredingslagen of andere archeologische indicatoren gevonden.

Op grond van de uitkomsten van het onderzoek wordt geen archeologische vindplaats verwacht binnen het plangebied. Er wordt daarom geadviseerd geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor de aanleg van de natuurvriendelijke oevers.

Bovenstaande betreft een aanbeveling. De resultaten en aanbeveling dienen te worden getoetst en onderschreven door de bevoegde overheid, gemeente Loppersum, in de vorm van een selectiebesluit.

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

---

<sup>1</sup>

Van der Mei en Molema 2014

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek is het voornemen van waterschap Noorderzijlvest tot de aanleg van natuurvriendelijke oevers met een talud van 1:3 over een lengte van circa 400 m aan het Godlinzermaar te Leermens (zie figuur 1). Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is er een bureauonderzoek geschreven door Libau om de kans op archeologische resten in kaart te brengen.<sup>2</sup> Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd vervolgens een archeologisch booronderzoek noodzakelijk geacht. Waterschap Noorderzijlvest heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het booronderzoek uit te voeren. Dit booronderzoek is uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg.

Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 7 en 8 oktober 2014 en is uitgevoerd door de heer A.R. Wieringa conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

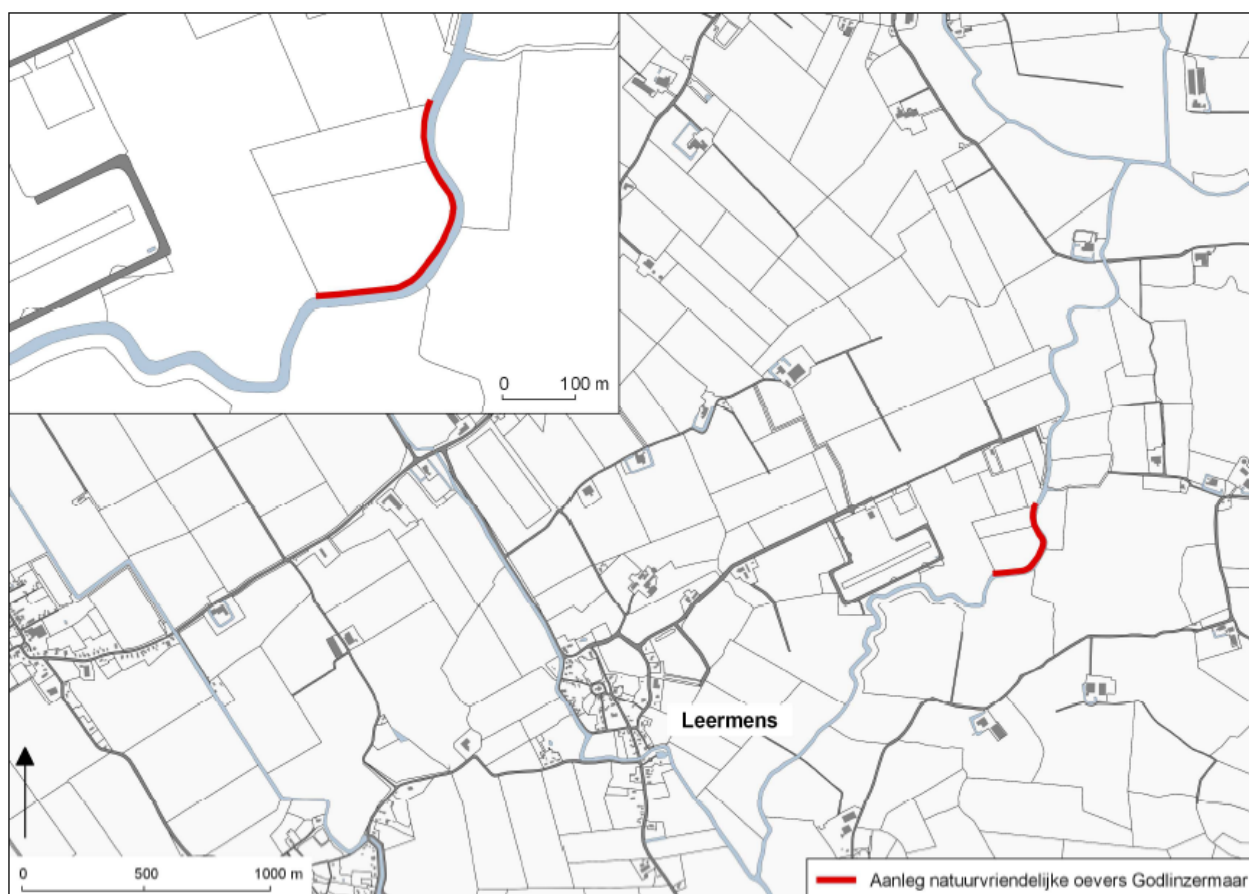
<b>Objectgegevens</b>	
Provincie	Groningen
Gemeente	Loppersum
Plaats	Leermens
Toponiem	Godlinzermaar
Kaartblad	7F
Coördinaten	250.668/597.191 N
Tracé	250.700/597.039 250.635/596.932 250.514/596.916 Z
Grondsoort	zeekleigronden
Geomorfologie	kwelderwal

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan het Godlinzermaar, ten oosten van de wierde Leermens en ten zuiden van de Kapslaan 4, in de gemeente Loppersum. Het betreft een tracé met een totale lengte van 400 m en een breedte van maximaal 10 m. Het plangebied ligt in een akker.

<sup>2</sup>

Van der Mei en Molema 2014



Afbeelding 1. Op de uitsnede van de topografische kaart is met een rode lijn het te onderzoeken tracé aangegeven (bron: Van der Mei en Molema 2014)

### 1.3 Doel van het onderzoek

Het booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en daar waar nodig aan te vullen door de bodemgaafheid in beeld te brengen en de aan- of afwezigheid van archeologische resten aan te tonen. Tijdens het booronderzoek dient de bodemopbouw te worden vastgelegd en te worden gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren zoals fosfaat, wierdelagen/mestpakketten, aardewerk, botmateriaal, oude akkerlagen en brandlagen. De volgende vragen dienen te worden beantwoord:

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

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

### 1.4 Werkwijze

In het bureauonderzoek is het gespecificeerde verwachtingsmodel beschreven. Om te bepalen of binnen de zone van natuurvriendelijke oevers inderdaad sprake is van (intacte) archeologische resten, dienden de werkzaamheden voor de aanleg ervan vooraf te worden gedaan door een archeologisch booronderzoek.

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, werd door Libau een inventariserend booronderzoek voorgeschreven van 17 tot maximaal 25 boringen in een tracé van 400 m.<sup>3</sup> Het veldwerk is uitgevoerd door binnen het boortracé om de 25 m een boring te zetten. In totaal zijn er 17 boringen geplaatst binnen de tracélengte van 400 m. Er was geen aanleiding de 8 optionele extra boringen te zetten. Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm, gevolgd door een guts met een diameter van 3 cm.

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



## 2 Resultaten

### 2.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd door Libau. Voor de details van het onderzoek wordt verwezen naar rapport 14-231 van deze organisatie. Hieronder volgt een korte samenvatting van het desbetreffende rapport. Voor de genoemde tijdperioden wordt verwezen naar tabel 2.1.

Het plangebied ligt langs het Godlinzermaar ten oosten van Leermens. De oudste bewoning op de kwelders in deze omgeving dateert uit de ijzertijd. Bewoning vond in eerste instantie plaats in vlaknederzettingen op de hogere kwelder- en oeverwallen langs getijdenrivieren, kreken en prielen. Het Godlinzermaar is het restant van een dergelijke natuurlijke waterloop. In de loop van de ijzertijd en in de vroege Romeinse tijd werden steeds meer woonplaatsen opgehoogd waardoor de wierden ontstonden. Sommige vlaknederzettingen werden echter niet opgehoogd, maar verlaten en raakten uiteindelijk bedekt met een laag slib. In de omgeving van het plangebied liggen verscheidene vlaknederzettingen uit de late ijzertijd en middeleeuwen. Het plangebied is niet bebouwd geweest en er hebben, afgezien van het rechttrekken van een enkele bocht in het maar, geen grootschalige werkzaamheden in het plangebied plaatsgevonden. Op het actueel hoogtebestand is te zien dat binnen de percelen die door het plangebied worden gekruist nog duidelijk reliëf aanwezig is.<sup>4</sup> Dit duidt er op dat het oorspronkelijke kwelderreliëf nog (grotendeels) intact is.

Op basis van het bovenstaande wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen in het plangebied groot geacht. Deze resten kunnen bestaan uit nederzettingen (vlaknederzettingen of eventueel overslibde huiswierden) en resten die samenhangen met het gebruik van het Godlinzermaar als waterweg in de voornoemde perioden.

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

### 2.2 Verkennend inventariserend booronderzoek

Bij het verkennend inventariserend booronderzoek zijn in totaal zeventien boringen geplaatst. De boorbeschrijvingen staan in bijlage 1 en de ligging van de boorpunten is in bijlage 2 aangegeven. De boringen zijn in een tracé van 400 m en met een onderlinge afstand van 25 m gezet. De maximale diepte van de boringen is 3 m-mv.

#### 2.2.1 Bodemopbouw

De bouwvoor in het plangebied bestaat uit sterk siltige klei, is circa 40 cm dik en licht bruingrijs van kleur. In de bouwvoor is drainage ingegraven voor een betere ontwatering van de akker. Onder de bouwvoor bestaat het bodemprofiel uit pakketten zwak tot sterk siltige door periodieke overstromingen afgezette klei. In deze lichtgrijze pakketten komt af en toe een schelp voor. In boringen 2, 4, 11 en 17 zijn meer zandige

<sup>4</sup>

Zie: <http://ahn.geodan.nl/ahn/>

lagen aangeboord. De samenstelling van deze lagen wijst op het voorkomen van een kwelderwal of een oeverafzetting. Zij bestaan uit lagen sterk siltige klei, afgewisseld met lagen uiterst fijn zand. Van een prominent aanwezige goed ontwikkelde wal of oever is echter geen sprake. Er zijn geen hoogteverschillen aanwijsbaar. In alle boringen werd op grotere diepte fijngelaagde slappe klei en met humusbanden gelaagde klei gevonden. Onder deze gelaagde kleipakketten ligt veen of zeer venige klei (boringen 3, 11, 12 en 13). De gelaagdheid en de slappe samenstelling van de bodem wijzen op geulvullingen in de ondergrond. Deze geul is een van de voorlopers van het Godlinzermaar en werd op basis van het bureauonderzoek ook in het plangebied verwacht. Er zijn geen duidelijke betredingslagen gevonden in de top van de aangeboorde lagen.

## 2.2.2 Vondsten

Er werden geen vondsten gedaan in de boorkernen. De akker waarin het plangebied zich bevindt, was tijdens het onderzoek vers geploegd. De zichtbaarheid van eventueel aanwezige vondsten op het maaiveld was daardoor uitstekend. Ook op de akker werden echter geen vondsten gedaan.

## 2.2.3 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw intact is. Het bodemprofiel laat zien dat hier een kwelder aanwezig is, die onder invloed van periodieke overstromingen is ontstaan. In de vlakte heeft een geul gelopen, een voorloper van het Godlinzermaar. Na het verlanden van de geul is deze afgedekt met een pakket zeeklei. Op de randen van de geul is meer zandig materiaal van een kwelderwal of oeverafzetting aangeboord. Eventuele vindplaatsen zijn te verwachten op deze drogere delen van het landschap, op de oevers van de geul. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen betredingslagen of andere archeologische indicatoren gevonden. Er is geen vindplaats in het plangebied aanwezig.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?  
*De bodem is intact en bestaat uit kwelderafzettingen die hier afgezet zijn door periodieke overstromingen onder invloed van de zee. In de vlakte lag een geul, een voorloper van het Godlinzermaar. In de geul heeft veengroei plaatsgevonden. Het veenpakket is overspoeld door zeewater, waardoor er een pakket slappe klei op kon worden afgezet. Daarna is nog circa 1 m zeeklei afgezet waarmee de verlande geul is afgedekt. Langs de geul is meer zandig materiaal afgezet wat wijst op de vorming van een oever- of kwelderwal. Deze is echter niet sterk ontwikkeld. Er zijn geen zichtbare hoogteverschillen in de boringen of op het maaiveld. Sinds de middeleeuwen, na de aanleg van de dijken, is er geen materiaal meer bijgekomen.*
2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?  
*Er zijn geen archeologische indicatoren aanwezig.*
3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?  
*Voor het hele plangebied geldt een lage verwachting voor archeologische vindplaatsen.*
4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?  
*In het verwachtingsmodel is uitgegaan van de aanwezigheid van een verlande geul in de ondergrond. Deze geul is ook daadwerkelijk gevonden. Daarnaast werden op de oevers van deze geul nederzettings- of gebruiksresten verwacht, daterend uit de ijzertijd of middeleeuwen. Ook moest rekening gehouden worden met constructies of vondsten in de geul. Er werden echter geen betredingslagen gevonden of vondsten gedaan die wijzen op het voorkomen van archeologische waarden in het plangebied.*

### 3 Aanbeveling

Op basis van het booronderzoek blijkt dat archeologisch interessante lagen of andere indicatoren binnen het plangebied ontbreken. Op grond van de uitkomsten van het onderzoek, wordt geadviseerd geen nader archeologisch onderzoek uit te laten voeren en het plangebied vrij te geven voor de aanleg van de natuurlijkvriendelijke oevers.

Het bovenstaande betreft een aanbeveling. De resultaten en aanbeveling dienen te worden getoetst en onderschreven door de bevoegde overheid, gemeente Loppersum, in de vorm van een selectiebesluit.

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

## Literatuur

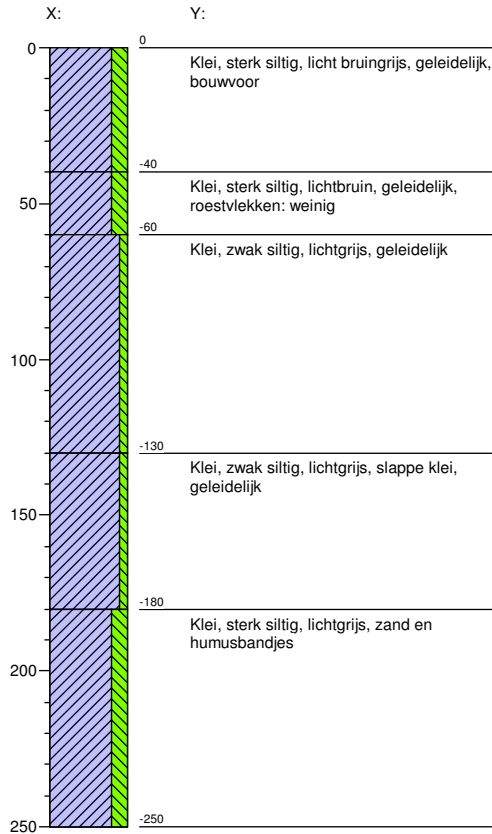
Van der Mei, N. en molema, J., 2014. *Aanleg natuurvriendelijke oevers Godlinzemaal (gemeente Loppersum). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Libau-rapport 14-231, Groningen.

Daarnaast is gebruik gemaakt van gegevens van:

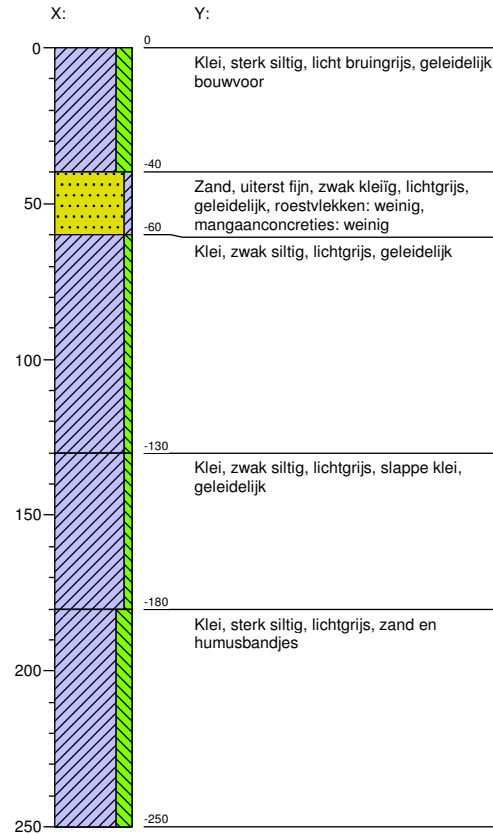
- <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>
- [http://www.sikb.nl/richtlijnen\\_detail.aspx?id=11934](http://www.sikb.nl/richtlijnen_detail.aspx?id=11934)
- <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>
- <http://ahn.geodan.nl/ahn/>
- <http://watwaswaar.nl/>
- <http://www.hisgis.nl/hisgis/gewesten/groningen/groningen>.

## **Bijlage 1 Boorstaten**

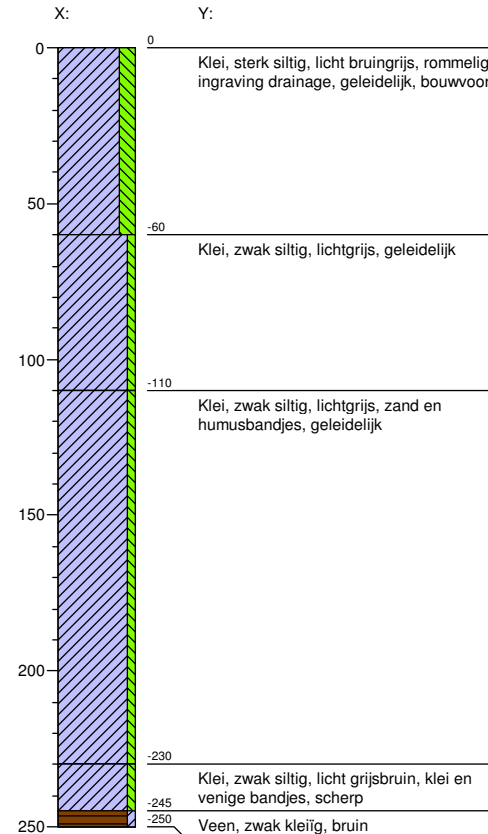
### Boring: 1



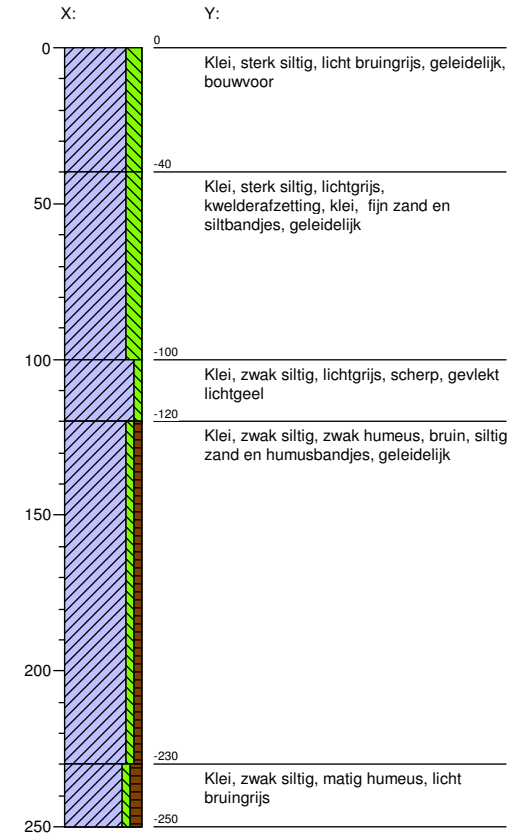
### Boring: 2



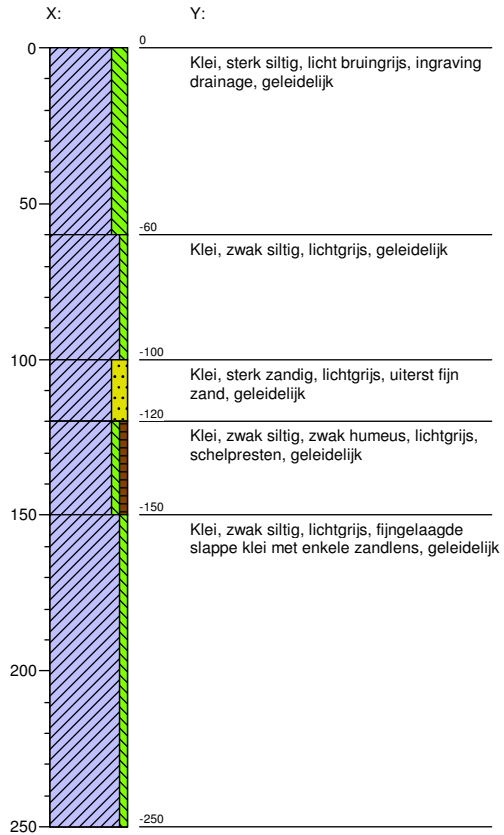
### Boring: 3



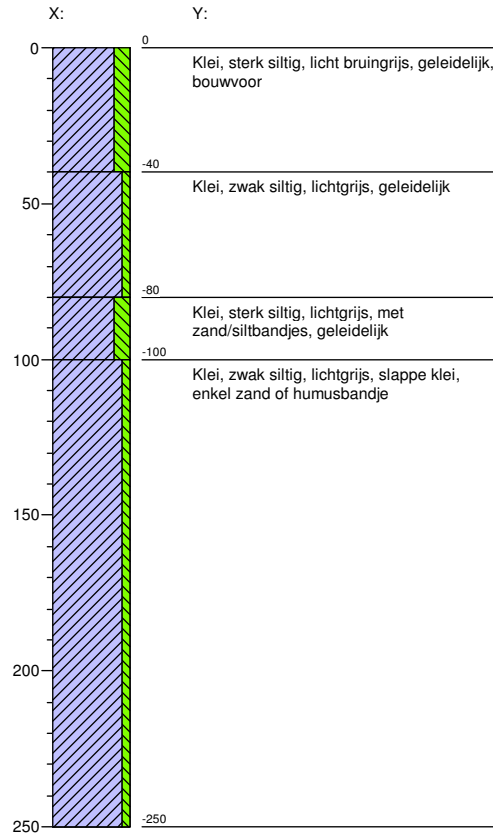
### Boring: 4



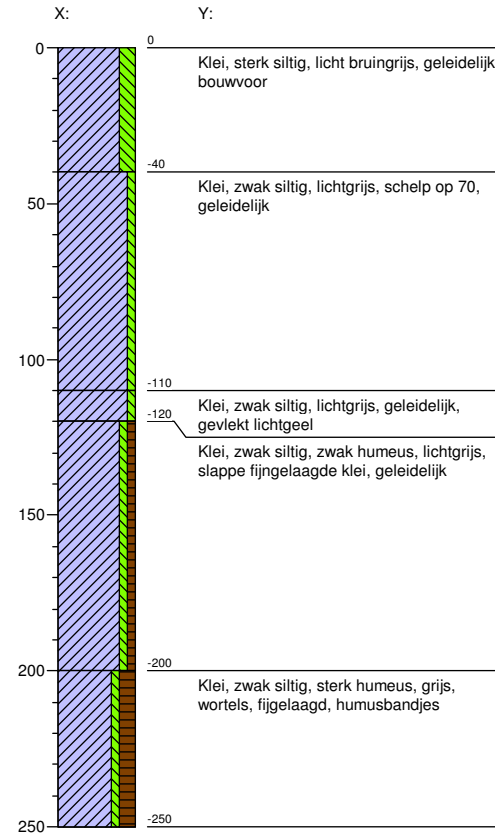
### Boring: 5



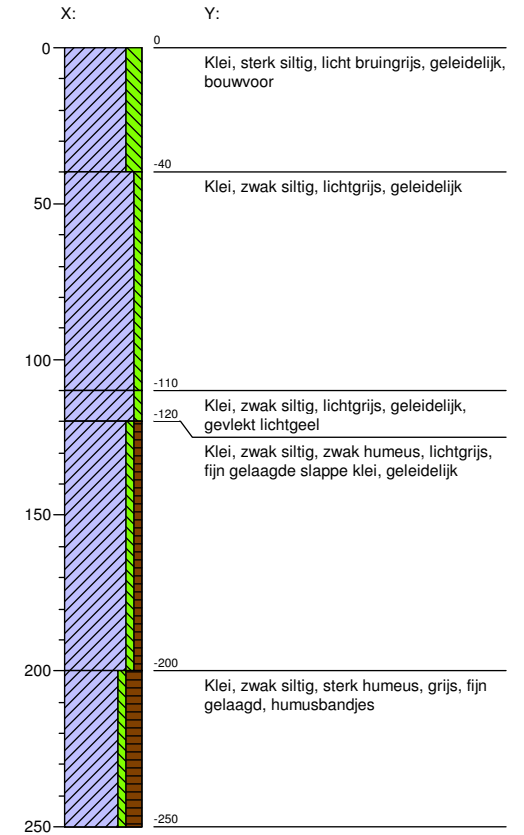
### Boring: 6



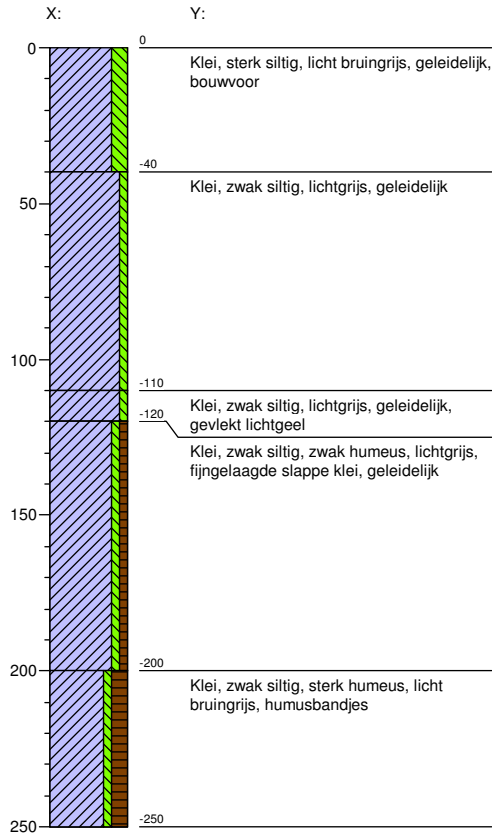
### Boring: 7



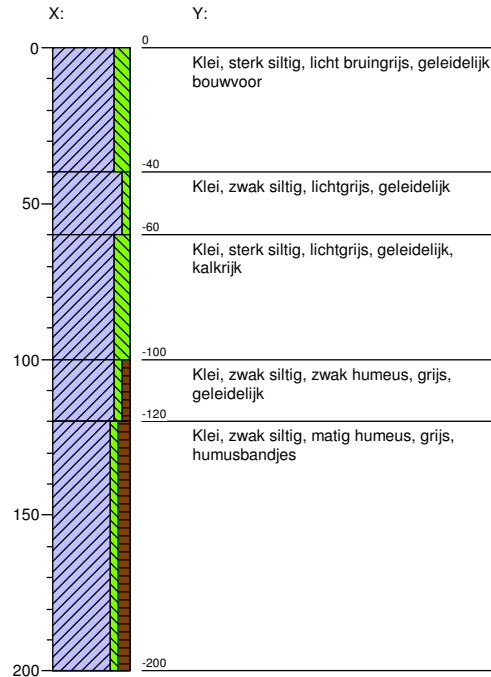
### Boring: 8



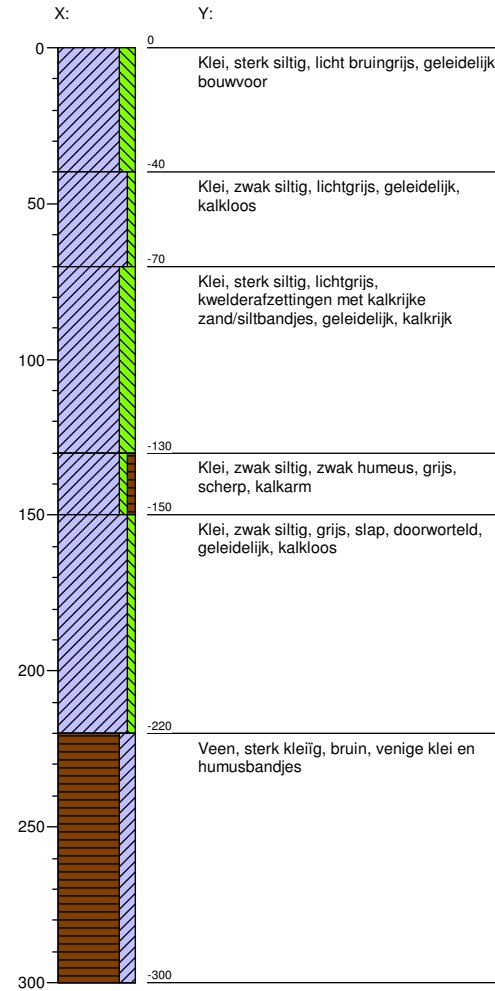
### Boring: 9



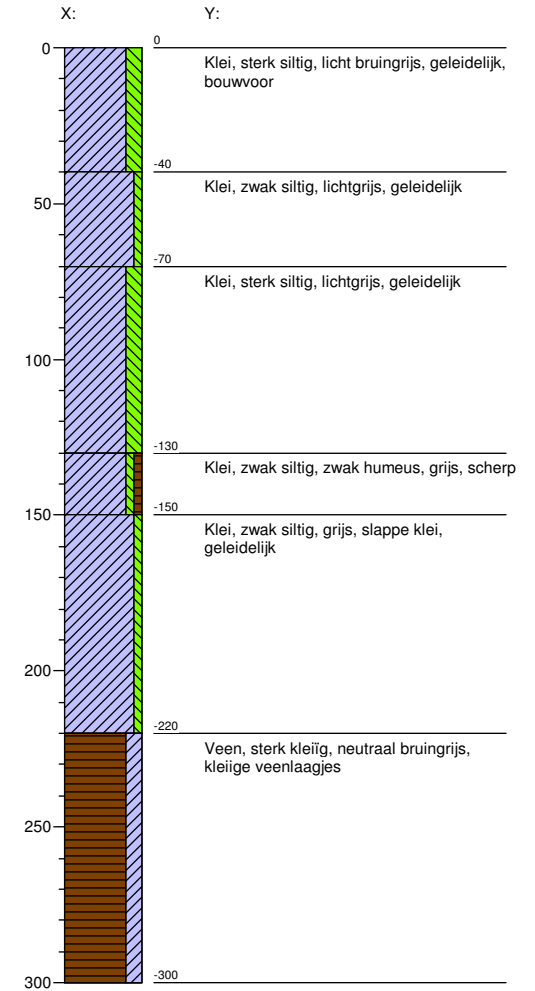
### Boring: 10



### Boring: 11

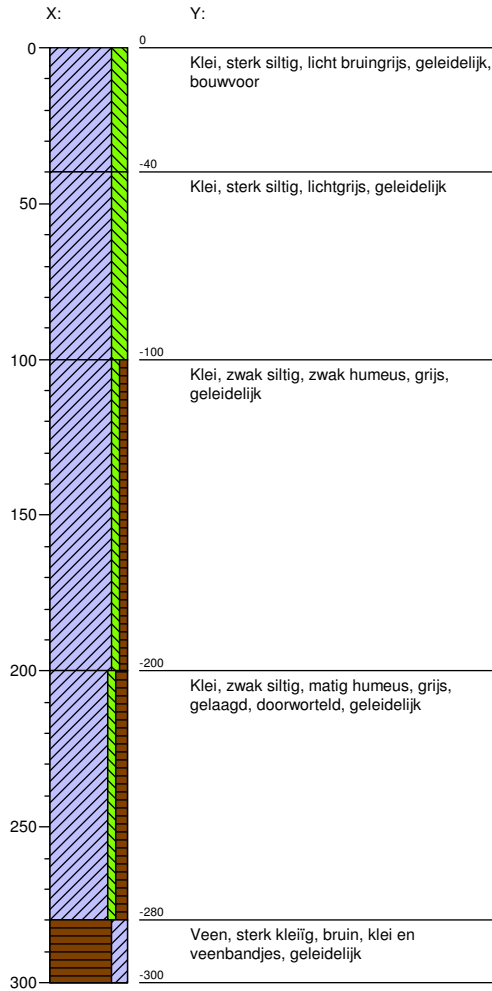


### Boring: 12

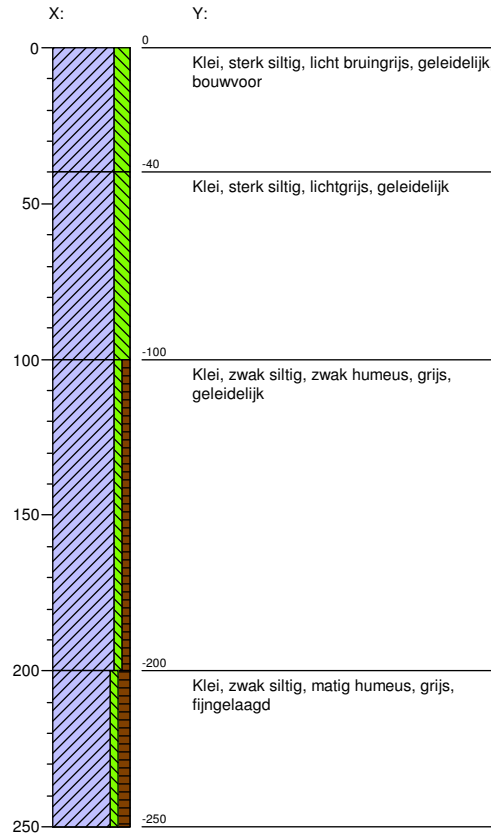




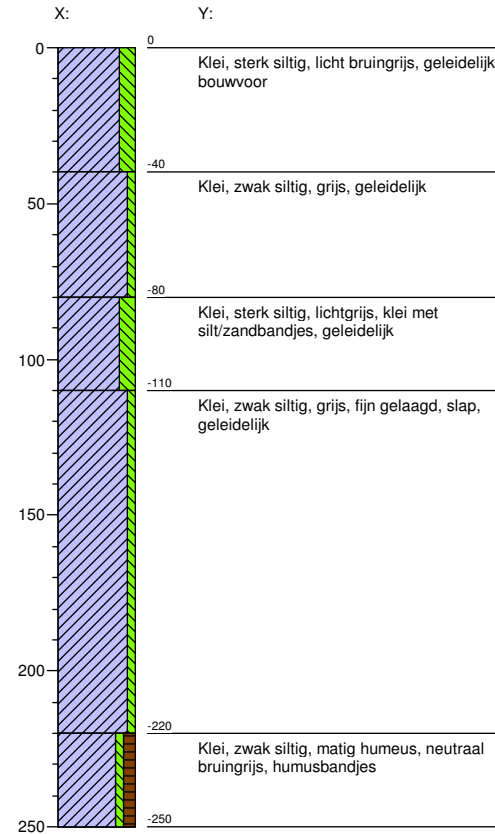
### Boring: 13



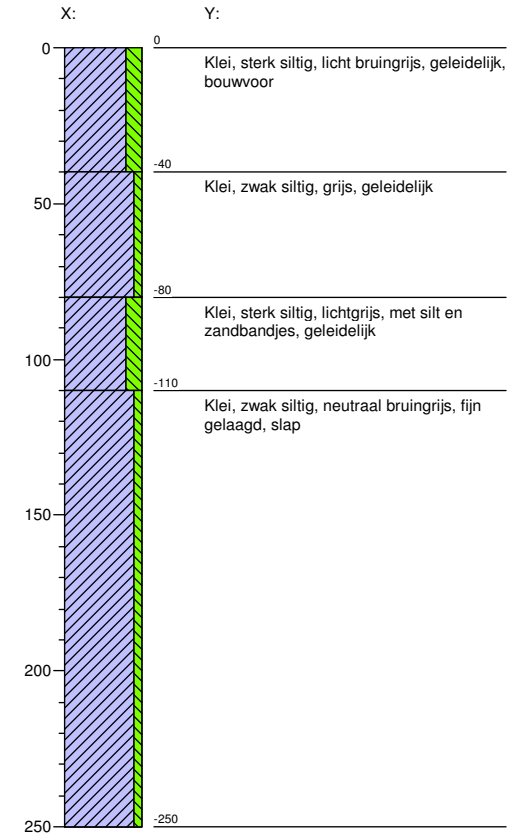
### Boring: 14



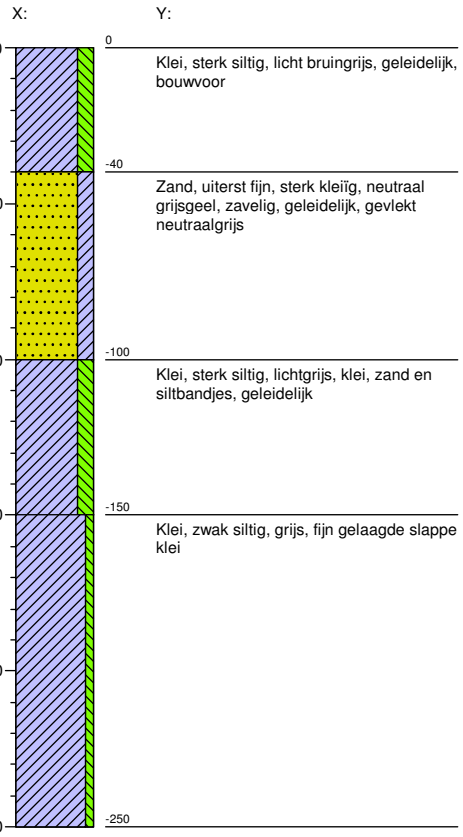
### Boring: 15



### Boring: 16

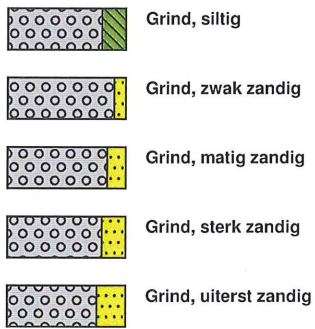


## Boring: 17

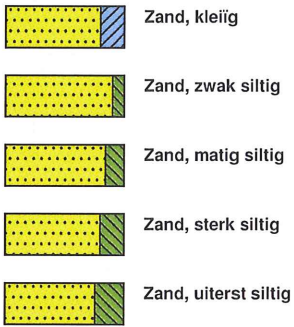


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



## zand



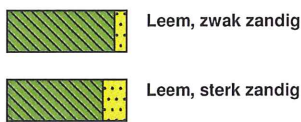
## veen



## klei



## leem



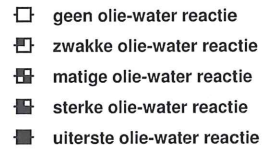
## overige toevoegingen



## geur



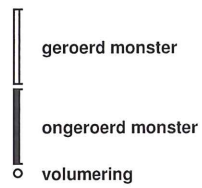
## olie



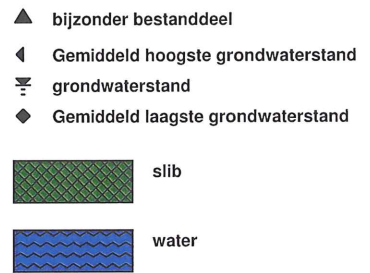
## p.i.d.-waarde



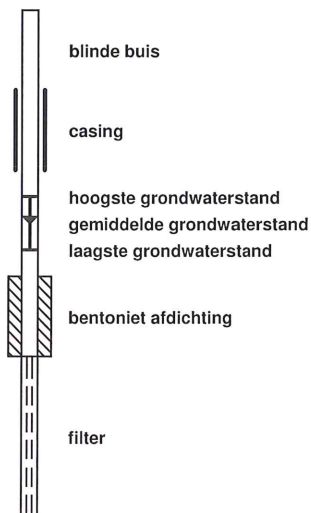
## monsters



## overig



## peilbuis



## **Bijlage 2 Boorpuntenkaart**



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg



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