

# **Archeologisch onderzoek Mayersloot West deelgebied 2**

Inventariserend veldonderzoek

**GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 555**



# **Archeologisch onderzoek Mayersloot West deelgebied 2**

Inventariserend Veldonderzoek

**GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 555**

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:  
Gemeente Langedijk

Grontmij Nederland bv  
Assen, 21 februari 2008

# Verantwoording

**Titel** : Archeologisch onderzoek Mayersloot West deelgebied 2  
**Subtitel** : Inventariserend Veldonderzoek  
**Projectnummer** : DR240845  
**Referentienummer** : DR240845  
**Revisie** : 1  
**Datum** : 21 februari 2008

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 555

**Auteur(s)** : mevr. drs. Y. Boekema  
**E-mail adres** : ypkje.boekema@grontmij.nl  
**Gecontroleerd door** : dhr. dr. J.J. Hekman  
**Paraaf gecontroleerd** :   
**Goedgekeurd door** : dhr. ing. J. Knol  
**Paraaf goedgekeurd** :   
**Contact** : Stationsplein 12  
9401 LB Assen  
Postbus 29  
9400 AA Assen  
T +31 592 33 88 99  
F +31 592 33 06 67  
noord@grontmij.nl  
www.grontmij.nl

# Administratieve gegevens

**Datum opdracht** : 12 september 2007

**Datum concept** : 27 november 2007

**Datum definitief** : 21 februari 2008

**Opdrachtgever** : Gemeente Langedijk

**Uitvoerder** : Grontmij Nederland bv

Mevr. drs. M. Osinga, dhr. drs. R. van Weenen,

mevr. drs. Y. Boekema

**Bevoegd gezag** : Gemeente Langedijk

**Contactpersoon** : Mevr. I. Osinga-Paijens

**Locatie** : gemeente : Langedijk

plaats : Broek op Langedijk

toponiem : Mayersloot

RD-coördinaten : NO x: 144.799/ y: 522.215

NW x: 114.260/ y: 522.021

ZW x: 114.357/ y: 521.329

ZO x: 114.965/ y: 521.456

kaartblad : 19B

afm. plangebied : Circa 40 ha

**AMK** : monumentnr. : -

**Archis 2** : CIS-code : 25047

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding.....	5
1.3	Doel en werkwijze.....	5
2	Samenvatting bureauonderzoek.....	6
2.1	Geologie, geomorfologie en bodem.....	6
2.1.1	Geologie.....	6
2.1.2	Geomorfologie.....	7
2.1.3	Bodem.....	7
2.2	Archeologie.....	7
2.3	Bewoningsgeschiedenis.....	8
2.4	Archeologische verwachting.....	9
2.5	Geadviseerd vervolgonderzoek.....	9
3	Veldonderzoek.....	10
3.1	Werkwijze.....	10
3.2	Resultaten.....	10
4	Evaluatie.....	12
4.1	Conclusies.....	12
4.2	Aanbevelingen.....	12

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Locatie boringen

Bijlage 3: Boorprofielen

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Langedijk heeft Grontmij Nederland bv een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) uitgevoerd voor de locatie Mayersloot te Broek op Langedijk. Het plangebied is circa 40 hectare groot en bevindt zich direct ten (noord)westen van de bebouwde kom van Broek op Langedijk. Het terrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Pieter Zeemanweg, aan de oostzijde door de Westelijke Randweg, aan de zuidzijde door de Nauertogt en aan de westzijde door de Veertweg. Het terrein ligt 0,7 m tot 1,1 m -NAP. Voor de exacte ligging van het gebied wordt verwezen naar Bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1). Grontmij is door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK, thans CCvD | Archeologie) toegelaten voor het uitvoeren van alle soorten archeologisch onderzoek volgens de KNA.

## 1.2 Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de geplande nieuwbouw in het plangebied. In het plangebied zullen 450 tot 600 woningen worden gerealiseerd. Tijdens de bouw van de woningen en de aanleg van wegen zullen werkzaamheden worden uitgevoerd die de bodem en eventueel aanwezige archeologisch resten kunnen verstoren of vernietigen. Daarom dient in het plangebied een IVO te worden uitgevoerd.

## 1.3 Doel en werkwijze

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het vaststellen van de opbouw en kwaliteit van het bodemprofiel en het opsporen en in kaart brengen van eventueel aanwezige archeologische resten. Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek wordt een nader advies gegeven met betrekking tot de noodzaak van eventueel archeologisch vervolgonderzoek en, indien dit het geval is, uit welke stappen dit zou moeten bestaan.

## 2 Samenvatting bureauonderzoek

Er is voor het plangebied reeds een bureauonderzoek uitgevoerd door Stichting Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland<sup>1</sup>. De resultaten hiervan en een aanvulling hierop worden in de onderstaande paragrafen beknopt weergegeven.

### 2.1 Geologie, geomorfologie en bodem

#### 2.1.1 Geologie

Het plangebied ligt in de polder Geestmerambacht, in het Westfriese zeekleigebied, dit gebied is grotendeels ontstaan gedurende het Holoceen (zie Tabel 2.2.1). De Pleistocene afzettingen bevinden zich doorgaans op een diepte van 20 m of meer, daarboven bevinden zich Holocene afzettingen. Deze zijn voornamelijk afgezet door de zee. De zee speelde een belangrijke rol in de vorming van het westelijk kustgebied. Na de laatste IJstijd (Weichselien) smolt het landijs waardoor de zeespiegel steeg. Hoewel de zeespiegel gedurende het gehele Holoceen steeg, was de invloed van de zee niet altijd en niet overal merkbaar geweest. Perioden met een grote mariene invloed (transgressie), werden afgewisseld met perioden, waarin de zee zich terugtrok. Transgressieperioden worden gekenmerkt door inbraken van de zee in het kustgebied, kustafslag (erosie), veel verplaatsing van materiaal en opslibbing van zavel en klei aan het eind van de periode. Dikwijls treedt in zo'n transgressiefase ook een groter getijdeverschil op, wat kan leiden tot een open kust met diep uitgesneden getijdegeulen. In een regressieperiode daarentegen ontstaat een min of meer gesloten kust door de vorming van kustwallen. Door de sluiting van de kust kan in het achterland plantengroei tot ontwikkeling komen of zelfs tot de vorming van veen.

**Tabel 2.2.1: Indeling van het Kwartair**

chronostratigrafie		jaren geleden	
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000 - heden
		Subboreaal	5.000 - 3.000
		Atlanticum	8.000 - 5.000
		Boreaal	9.000 - 8.000
		Preboreaal	10.000 - 9.000
	Pleistoceen	Laat	130.000 - 10.000
		<i>Weichselien (ijstijd)</i>	120.000 - 10.000
		Midden	800.000 - 130.000
		<i>Saalien (ijstijd)</i>	200.000 - 130.000
		Vroeg	2.400.000 - 800.000

De landschapsgenese van het plangebied is voor een groot deel bepaald door het zogenaamde Zeegat van Bergen. Aan het begin van het Subboreaal ontstaan de eerste strandwallen. De kust krijgt een meer gesloten karakter en het daarachter liggende gebied begint geleidelijk te verlanden. Door de meer gesloten kust werd afvoer van water bemoeilijkt en kwam veen tot ontwikkeling. In de kustlijn bleven twee grote openingen met de zee bestaan, het Oer-IJ en het Zeegat van Bergen. Deze zorgden voor zowel de aanvoer als de afvoer van water. Doordat de zeespiegel in deze periode minder hard steeg, kon de kustlijn zich westwaarts uitbreiden. Ver-

<sup>1</sup> Klooster, B., 2007. *Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Mayersloot West deelgebied 2 te Langedijk gemeente Langedijk*. SCENH-rapport cultuurhistorie 95. Stichting Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland, Wormer.

volgens ontstonden aan de rand van deze uitbreiding strandwallen. St. Pancras is gelegen op een strandwal. De rug van de strandwal eindigt aan de noordzijde van St. Pancras, maar zet zich op een lager niveau richting Zuid-Scharwoude voort<sup>2</sup>. De rug is hier niet zichtbaar aangezien deze wordt bedekt door veen en kleiafzettingen. De strandwal heeft zich tussen 4.400 BP<sup>3</sup> en 4.000 BP van zuid naar noord ontwikkeld<sup>4</sup>. Op de strandwal van St. Pancras heeft (op zijn vroegst vanaf 2.000 v. Chr<sup>4</sup>) duinvorming plaats gevonden. Door de uitbreiding van St. Pancras, afgraving van de duingronden en omzetting van gronden ten behoeve van de bollenteelt zijn de duinen grotendeels aangetast. Aan de oostzijde van de strandwal ontwikkelde zich veen, ten gevolge van een slechte afwatering. Dit is in de buurt van St. Pancras ten dele bewaard gebleven.

Na de verlanding van het Zeegat van Bergen omstreeks 1200 v. Chr., ontstond door stagnatie van water op uitgebreide schaal veengroei (Hollandveen). Rond 500 v. Chr. bestond geheel West-Friesland uit een uitgestrekt veenmoeras.

Het veen is nu vrijwel geheel verdwenen. Alleen ten noordoosten van St. Pancras bevindt zich nog veen. Deze wordt afgedekt door pikklei<sup>4</sup>. Het verdwijnen van het veen hangt in grote mate samen met de veenontginningen. Deze namen een aanvang in de Vroege Middeleeuwen (vanaf de Karolingische tijd: circa 800 na Chr.) en namen in de eeuwen daarop volgend in intensiteit toe. Om het veen te kunnen ontginnen, werden sloten gegraven, die uitmondden in veenstroompjes. Dit had een betere afwatering tot gevolg. Hierdoor ging het veen oxideren en inklinken, als gevolg waarvan de bodem daalde.

De zee kreeg door de bodemdaling -via de veenstroompjes- meer invloed en al gauw werden grote delen van het landschap overstroomd. In het plangebied gebeurde dit vanuit het Zijper zeegat, dat in de negende en tiende eeuw is ontstaan. Het Zijper zeegat stond in verbinding met de Rekere, een veenstroompje dat van Alkmaar ongeveer langs het huidige Noordhollandsch Kanaal via Schoorldam, naar het noorden liep. De goede afwatering leidde ertoe dat het veen in de Geesterambacht vrijwel geheel is geoxideerd en verdwenen. De klei die via de Rekere is afgezet, wordt gerekend tot de Zijpe Afzettingen en staat bekend als pikklei. Met de aanleg van de Westfriese Omringdijk in de 13<sup>e</sup> eeuw en de afdamming van de Rekere in 1264 kwam aan de invloed van het Zijper zeegat een einde.

### 2.1.2 Geomorfologie

De geomorfologische kaart geeft aan dat het plangebied gelegen is in een vlakte van getijafzettingen (eenheid 2M35). Het terrein is plaatselijk vergraven en/of geëgaliseerd. Het plangebied lag in de Late Bronstijd naar alle waarschijnlijkheid op de oever van de zuidelijke geul die destijds stroomde van het zeegat van Bergen naar zuidelijk West-Friesland.

### 2.1.3 Bodem

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in het gehele plangebied uit zeekleigronden. In het noordwestelijk deel van het plangebied worden deze zeekleigronden gerekend tot de kalkrijke poldervaaggronden bestaande uit lichte zavel (eenheid Mn15A). In het zuidoostelijk deel van het terrein komen kalkrijke leek/woudeerdgronden voor bestaande uit zavel (eenheid pMn55A).

## 2.2 Archeologie

In ARCHIS II van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumenten (RACM) staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Uit het plangebied zelf en de directe omgeving hiervan zijn geen waarnemingen bekend.

<sup>2</sup> Burck, P. du, 1957. *Een bodemkartering van het tuinbouwdistrict Geestmerambacht*, Staatdrukkerij, Den Haag.

<sup>3</sup> BP = before present (1950 na Chr.)

<sup>4</sup> Rijks Geologische Dienst, 1987. *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 19 West Alkmaar*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Roep, Th. B., L. van der Valk & D.J. Beets, 1991. Strandwallen en Zeegaten langs de Hollandse kust. In: *Grondboor en Hamer*, vol. 46. Nederlandse Geologische Vereniging, Losser.



De AMK bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De AMK is in samenwerking met de verschillende provincies en gemeentelijk archeologen ontwikkeld. In het plangebied zelf zijn geen terreinen aanwezig waaraan een archeologische waarde is toegekend. Circa 750 m ten oosten van het plangebied bevindt zich twee terreinen van hoge archeologische waarde. Het betreft de Laat-Middeleeuwse kerk van Broek op Langedijk (AMK-monumentnummer 4240) en de historische kern (Late-Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd) van Oud-Karspel, Noord- en Zuid-Scharwoude en Broek op Langedijk (AMK-monumentnummer 14792) (zie Tabel 2.2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland wordt laatstgenoemde terrein ook vermeld (CHW-code WFR306A).

**Tabel 2.2** Overzicht van archeologische perioden<sup>5</sup>

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

De IKAW geeft voor heel Nederland de trefkans aan op de aanwezigheid van archeologische resten. Volgens de IKAW bevindt het plangebied zich in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische resten.

In de gemeente Harenkarspel (ten noordwesten van Broek op Langedijk) is voor diverse ontwikkelingslocaties archeologisch onderzoek verricht. Circa 3 km ten noordwesten van het onderhavige plangebied zijn veel sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen.

### 2.3 Bewoningsgeschiedenis

Na de sluiting van het zeegat van Bergen in de Midden-Bronstijd bestond het gebied ter hoogte van het onderhavige plangebied uit veenmoeras. Bewoning van het veengebied was in de IJzertijd en Romeinse tijd mogelijk op de van nature goed ontwaterde delen, zoals in de buurt van veenstroompjes. Ook op de hogere delen van de strandwallen was bewoning mogelijk. Na circa 300 na Chr. werd het gebied, om onduidelijke redenen, door de mens verlaten en ontstond wederom op grote schaal veengroei. Vanaf de 8<sup>e</sup> eeuw na Chr. werd een start gemaakt met de ontginning van het veengebied. De veenontginningen breidden zich in snel tempo naar het zuiden uit. Men trok vanaf de strandwallen of andere hooggelegen delen het veengebied in. Vanaf de bestaande veenstroompjes werden parallel aan elkaar lopende sloten gegraven. Als gevolg van dergelijk afwateringssysteem ontstond een strokenverkaveling. Bewoning in het gebied vond veelal plaats rond de veenstroompjes waar de ontginningsassen waren gesitueerd. Door de ontwatering en ontginning van het veen daalde het maaiveld. Het gebied werd steeds moeilijker te ontwateren en was kwetsbaar voor overstromingen. Hiertoe werd in de 13<sup>e</sup> eeuw de Westfriese Omringdijk aangelegd. Polderwindmolens maakten het vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw mogelijk het gebied beter te ontwateren.

<sup>5</sup> Voor de dateringen is gebruik gemaakt van:

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, I: Laat-Paleolithicum. In: *Palaeohistoria* 37/38 (1995-1996), pp. 71-125.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2000. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, II: Mesolithicum. In: *Palaeohistoria* 39/40 (1997-1998), pp. 99-164.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2002. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, III: Neolithicum. In: *Palaeohistoria* 41/42 (1999-2000), pp. 99-164.

#### **2.4 Archeologische verwachting**

Op basis van bovenstaande gegevens is door Stichting Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. De kans op het aantreffen van laat-neolithische en Bronstijd resten wordt zeer laag geacht. Dit houdt verband met het voorkomen van een van de hoofdgeulen van het Zeegat van Bergen in de directe nabijheid van het plangebied. Hierdoor was het gebied niet geschikt voor bewoning. Sporen uit de IJzertijd en Romeinse tijd kunnen wel worden aangetroffen. De gaafheid van eventuele Romeinse vondsten wordt goed geacht gezien de relatief grotere diepte waarop de resten zich zouden bevinden. Middeleeuwse vondsten zijn mogelijk verdwenen of verstoord als gevolg van de ruilverkaveling. De trefkans op resten uit de Nieuwe Tijd wordt zeer laag geacht.

#### **2.5 Geadviseerd vervolgonderzoek**

Voor het gehele plangebied is op basis van de gegevens van het bureauonderzoek vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) aanbevolen. Doel van het booronderzoek is de gaafheid van het bodemprofiel binnen het plangebied vast te stellen. Tevens is het onderzoek gericht op het opsporen van archeologische nederzettingen. Het onderzoek dient met name gericht te zijn op bewoningsresten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd van 22 t/m 26 oktober 2007 door drie archeologen en twee veldbodemkundigen. In het plangebied zijn 227 boringen verricht, die gelijkmatig over het terrein zijn verspreid. De boringen zijn verricht met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van maximaal 3,0 m onder het maaiveld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104 en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, houtskool, verbrand of bewerkt bot, etc. Van de boorpunten zijn de RD-coördinaten ingemeten met behulp van dGPS. In Bijlage 2 worden de locaties van de boringen weergegeven. De boorprofielen worden weergegeven in Bijlage 3

### 3.2 Resultaten

Uit de resultaten van het veldonderzoek wordt duidelijk dat de bodemopbouw in het plangebied zeer uniform is. De algemene bodemopbouw is als volgt:

De bouwvoor bestaat in vrijwel alle boringen uit bruingrijze, matig lichte zavel tot lichte klei. In boring 54 bestaat de bouwvoor uit donkerbruin, zandig veen. De bouwvoor varieert in dikte van 0,15 tot 0,7 m. Onder de bovengrond bevindt zich een (natuurlijk) gelaagd pakket waarvan de bovengrond al dan niet verstoord is. Het gelaagde pakket bestaat uit kleilig zand en/of roesthoudende, lichte zavel tot lichte klei soms met zandlaagjes. In het merendeel van de boringen is in de ondergrond een blauwgrijze zandlaag aangetroffen. In deze zandlaag zijn schelpen-, planten- en verspoelde veenresten aangetroffen.

In een zevental boringen (7, 40, 65, 94, 111, 194 en 219), verspreid over het plangebied, is in de ondergrond een onverstoorde (kleiige) veenlaag aangetroffen. Deze laag is aangetroffen op een diepte variërend van 0,4 tot 1,25 m beneden maaiveld en varieert in dikte van 0,2 tot 0,55 m. Onder het veen is bij de verschillende boringen sediment aangetroffen variërend van matig klei-arm zand tot zware zavel.

Tijdens het veldonderzoek is in 33 boringen<sup>6</sup> een bodemprofiel aangetroffen dat geclassificeerd kan worden tot de eerdgronden. Deze komen verspreid over het terrein voor en niet zoals de bodemkaart aangeeft uitsluitend in het zuidoostelijk deel van het plangebied.

In 19 boringen<sup>7</sup> zijn slibresten aangetroffen. Deze resten bevonden zich op een diepte variërend vanaf 0,9 tot 1,65 m beneden het maaiveld. De slibhoudende laag varieert in dikte van 0,2 tot 0,7 m, en bevat tevens schelpen-, planten- en houtresten, naar alle waarschijnlijkheid betreft het een waterbodemaafzetting. Het bovenliggende pakket bestaat in 10 van de 19 slibhoudende boringen (70, 93, 120, 183, 189, 192, 193, 202, 215 en 229) uit een verstoorde danwel opgebrachte laag. In de overige 9 boringen vertoont het sediment boven de sliblaag een natuurlijke gelaagdheid, dit pakket is dus onverstoord. Gezien het bovenstaande is niet duidelijk te zeggen tot wat voor structuur de waterbodem oorspronkelijk behoorde. Op basis van het verstoorde/opgebrachte bovenliggende pakket zou het kunnen gaan om oude, gedempte verkavelingsloten. Wanneer echter uit wordt gegaan van de boringen waarin een natuurlijke gelaagdheid

<sup>6</sup> 2, 5, 7, 9, 13, 18, 21, 32, 34, 86, 98, 99, 100, 105, 110, 120, 122, 124, 127, 136, 144, 168, 171, 183, 184, 192, 193, 194, 211, 212, 213, 214, 219

<sup>7</sup> 43, 47, 70, 85, 93, 109, 116, 120, 141, 168, 183, 189, 192, 193, 198, 202, 215, 229, 230

zichtbaar is bovenop de slibhoudende laag is het aannemelijk dat het hier de onderkant van een oude geul/kreek betreft welke in de loop der tijd is verland.  
Onder de sliblaag is sediment aangetroffen variërend van matig kleiarm zand tot matig lichte zavel.

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## 4 Evaluatie

### 4.1 Conclusies

Uit het uitgevoerde bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied zich bevindt in een vlakte van getijafzettingen. De bodem in het plangebied bestaat uit zeekleigronden. In het gehele plangebied kunnen archeologische resten vanaf de IJzertijd/Romeinse Tijd worden aangetroffen.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied zeer uniform is. Onder de bovengrond (bouwvoor) bevindt zich een gelaagd pakket bestaande uit kleilig zand en/of roesthoudende, lichte zavel tot lichte klei al dan niet met zandlaagjes. In de ondergrond is in het merendeel van de boringen een zandlaag met schelpen-, planten- en verspoelde veenresten aangetroffen.

In 7 boringen is een veenlaagje aangetroffen. Veenresten in de zandlaag die bij het merendeel van de boringen in de ondergrond is aangetroffen tonen aan dat in het gehele plangebied een veenpakket aanwezig is geweest. Dit veenpakket kan door verschillende oorzaken verdwenen zijn. Het veen kan ontgonnen of geërodeerd zijn. Mogelijk is het ook weggeslagen tijdens een transgressiefase. In 19 boringen is een slibhoudende laag aangetroffen. Het betreft een waterbodempakket mogelijk van een gedempte verkavelingssloot danwel een oude geul. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen aanleiding is om te veronderstellen dat er zich binnen het plangebied (grotere) archeologische nederzettingen bevinden.

### 4.2 Aanbevelingen

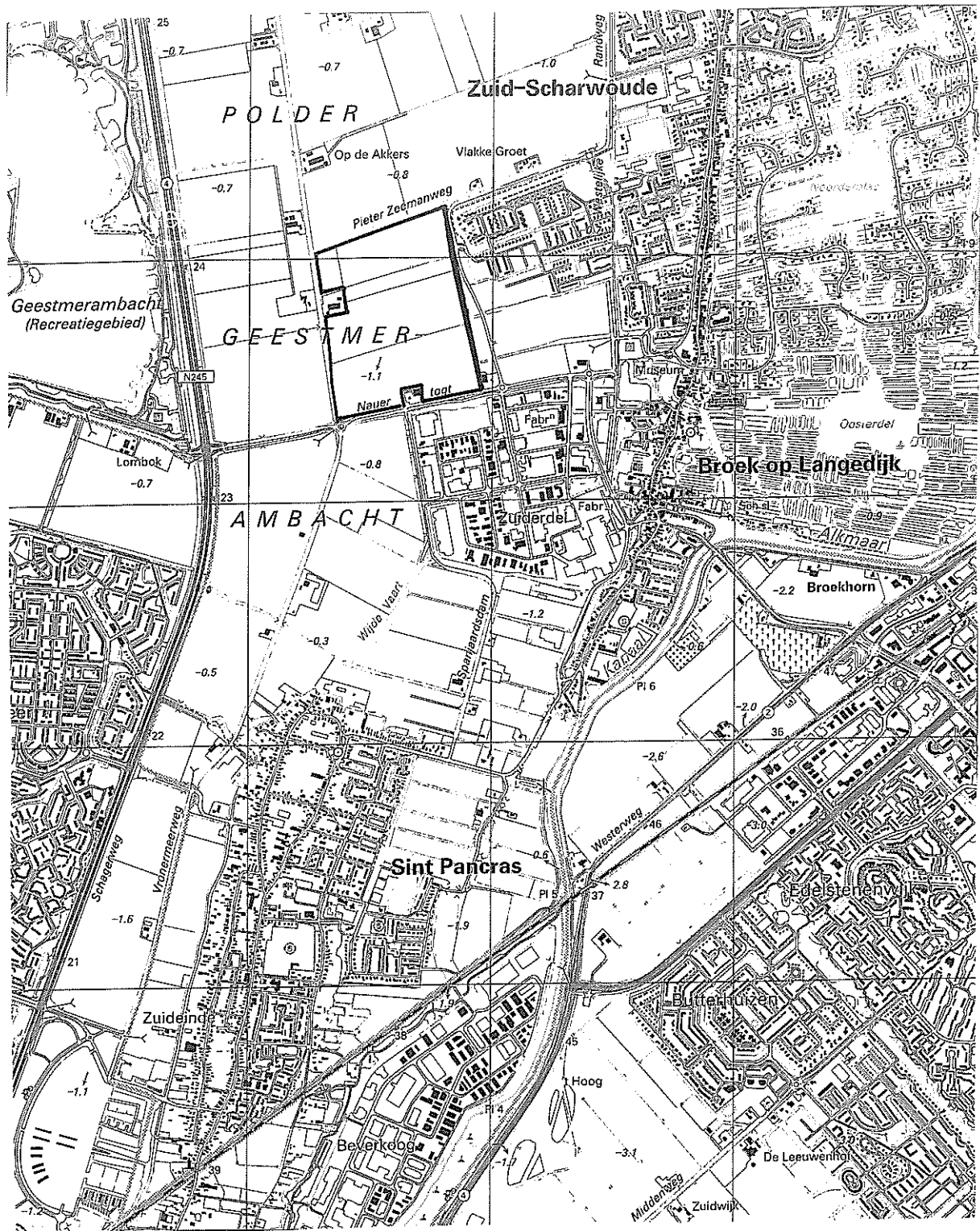
Op basis van bovenstaande resultaten wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Er wordt geadviseerd met betrekking tot de resultaten van het onderzoek en deze aanbeveling contact op te nemen met het bevoegd gezag.

Het onderzoek is overeenkomstig de vigerende richtlijnen gebaseerd op een steekproef. Indien tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, dient direct contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid.

# **Bijlage 1**

Locatie plangebied



## Locatie Plangebied

Bron: ANWB Topografische Atlas Noord-Holland 1:25.000



Bijlage: 1  
PN: 240845

## **Bijlage 2**

### Locatie boringen





### Legenda

- begrenzing plangebied
- boring met nummer



Project  
**Mayersloot te Langedijk**  
 Opdrachtgever  
**Gemeente Langedijk**  
 Onderdeel  
**Archeologisch onderzoek**

**Grontmij Nederland BV**  
 Cluster Noord  
 Locaties: Assen, Haren, Drachten

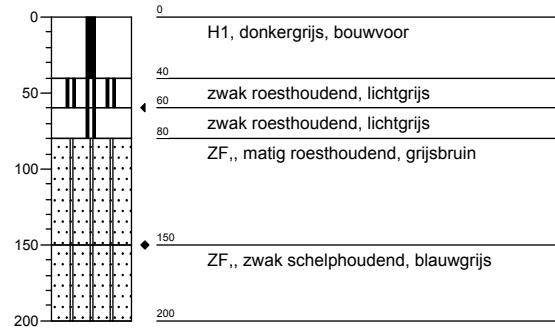


Kaart	Get.	Contr.	Acc.	Datum	Schaal
Locatie boringen	MO	MO	JJH	21-11-07	1:3.000
Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlagennummer	Rev.	Dat.	Acc.
DR 240845	240845B2	2	1		
				GAR-nummer	CIS-code
				GAR555	25047

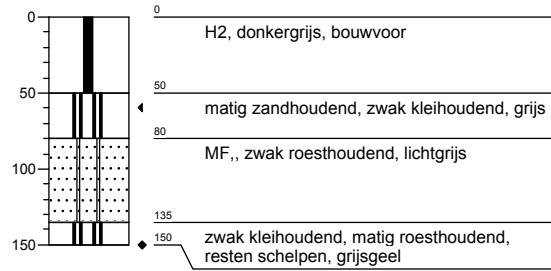
# **Bijlage 3**

## Boorprofielen

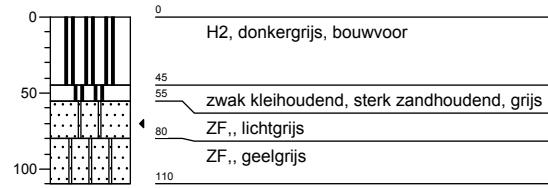
**Boring 001**



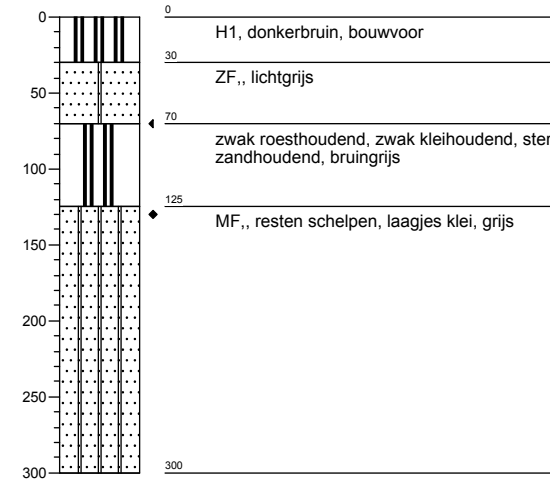
**Boring 002**



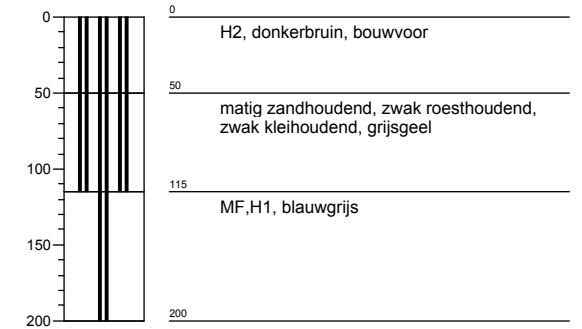
**Boring 003**



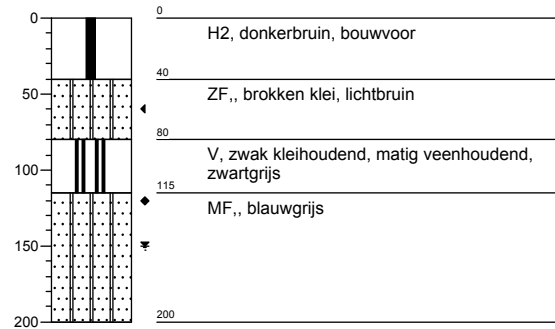
**Boring 004**



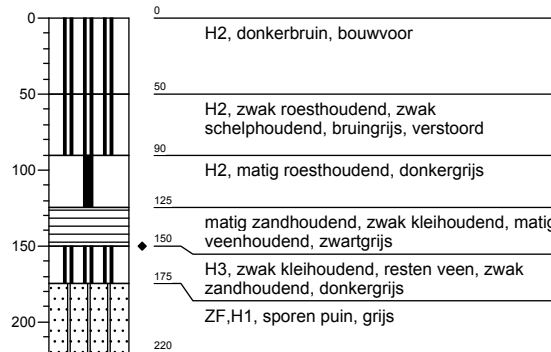
**Boring 005**



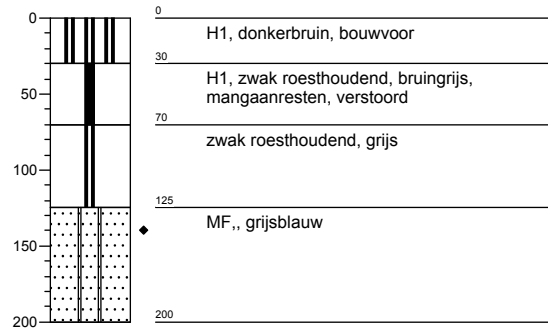
**Boring 006**



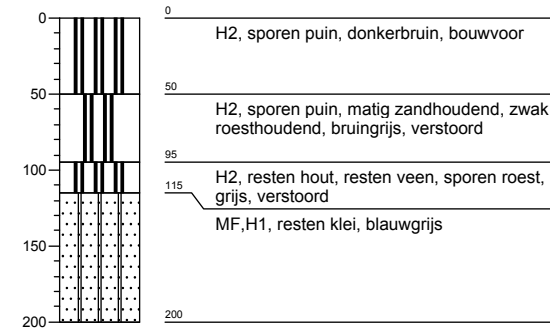
**Boring 007**



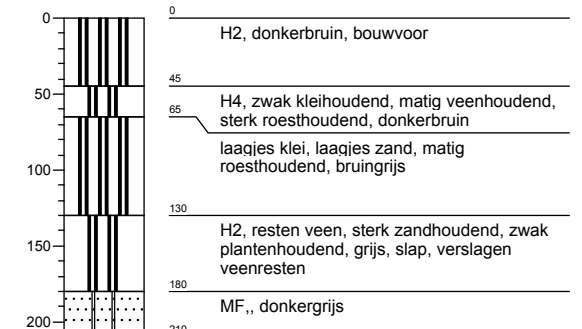
**Boring 008**



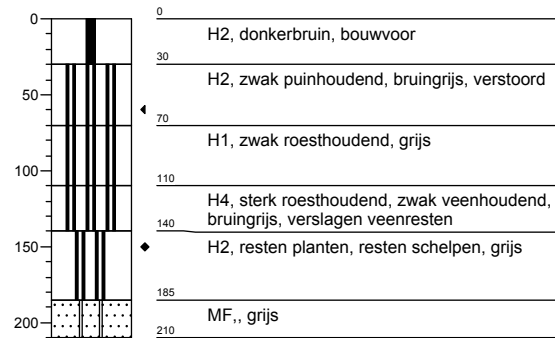
**Boring 009**



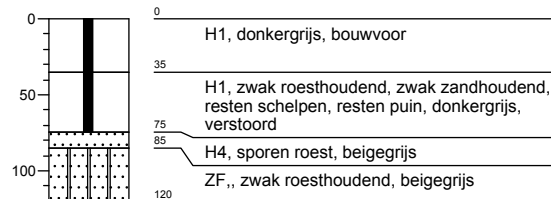
**Boring 010**



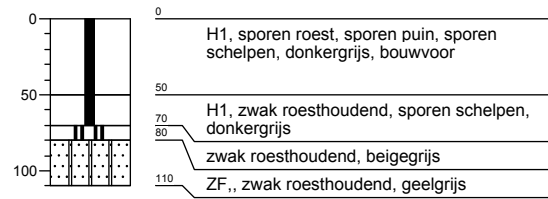
**Boring 011**



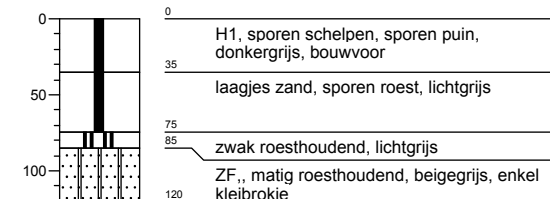
**Boring 012**



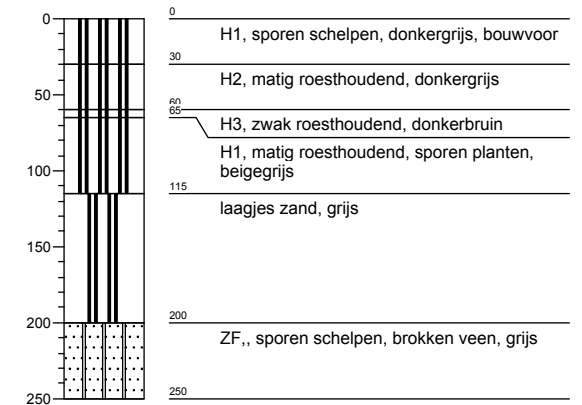
**Boring 013**



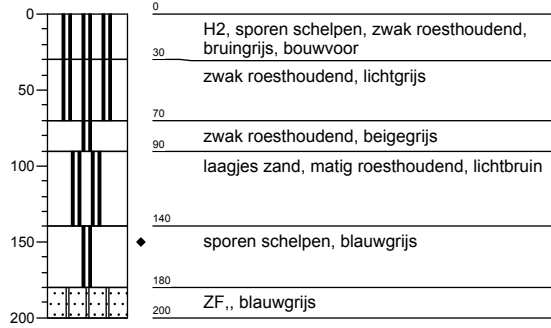
**Boring 014**



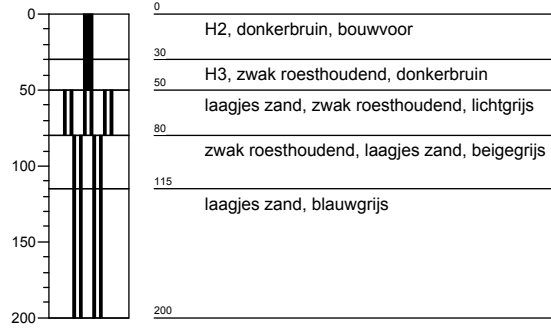
**Boring 015**



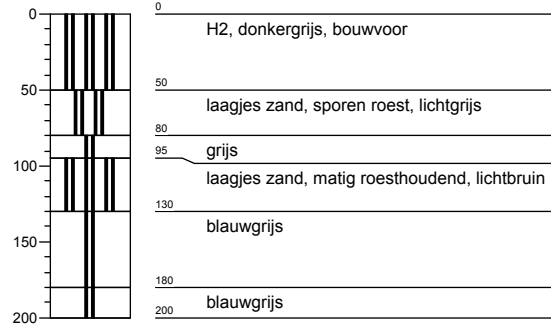
Boring 016



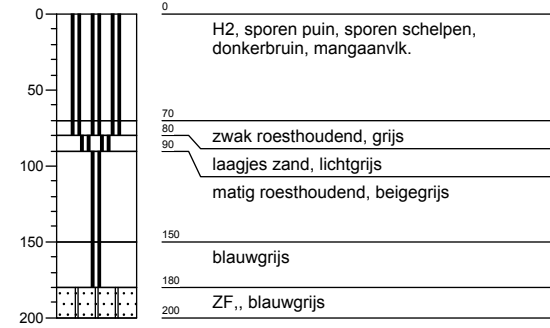
Boring 017



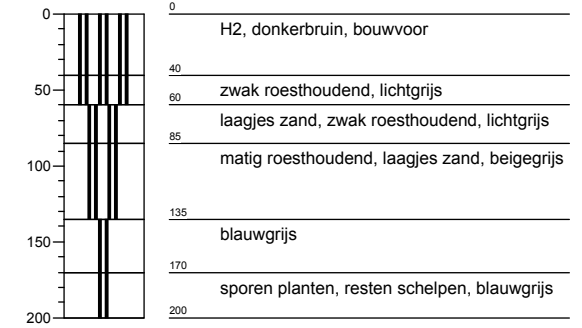
Boring 018



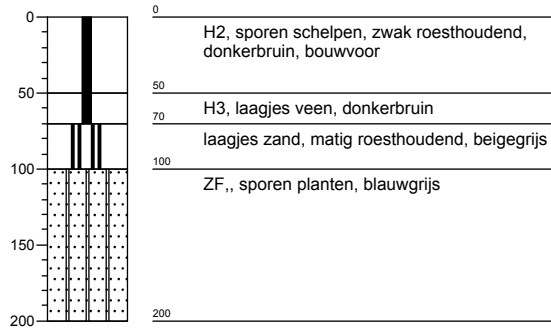
Boring 019



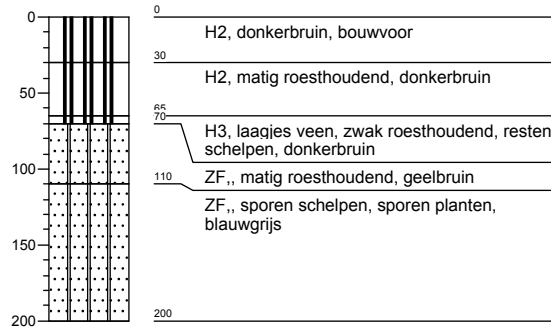
Boring 020



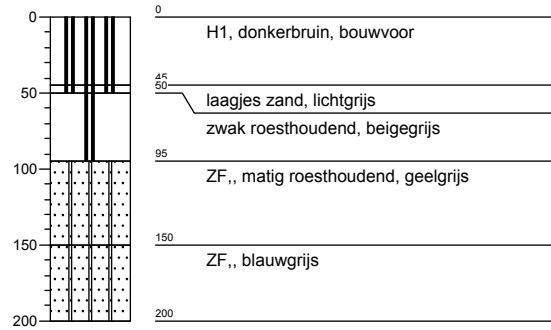
Boring 021



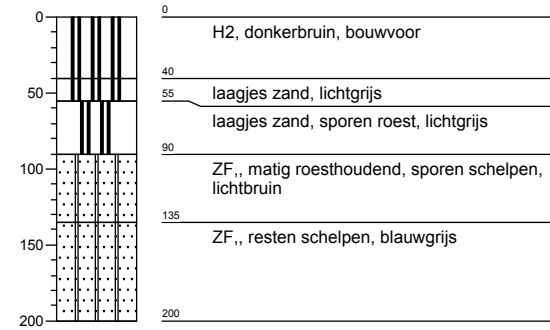
Boring 022



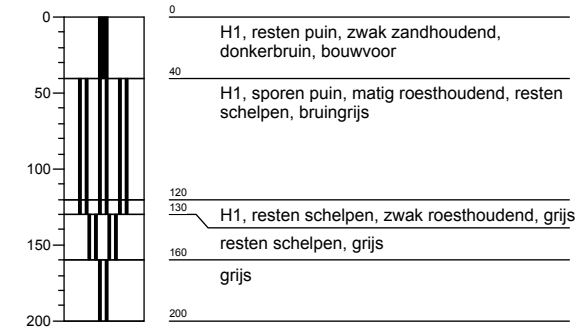
Boring 023



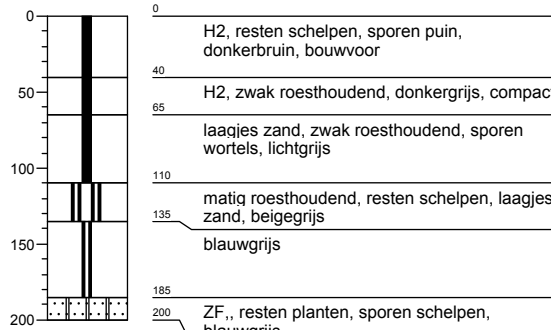
Boring 024



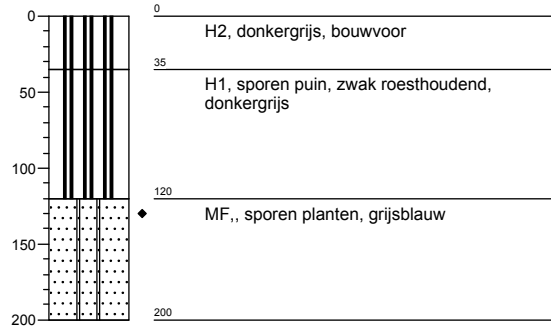
Boring 025



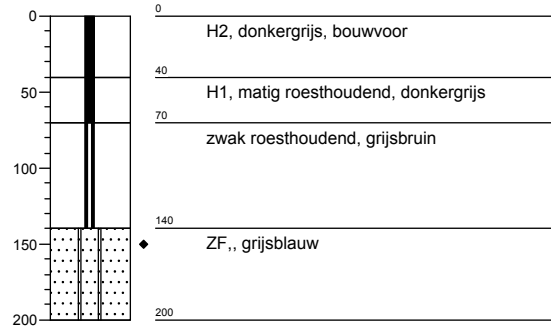
Boring 026



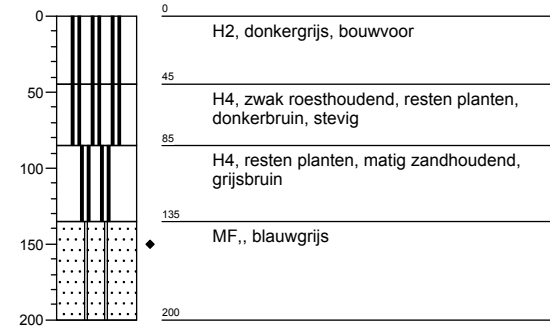
Boring 027



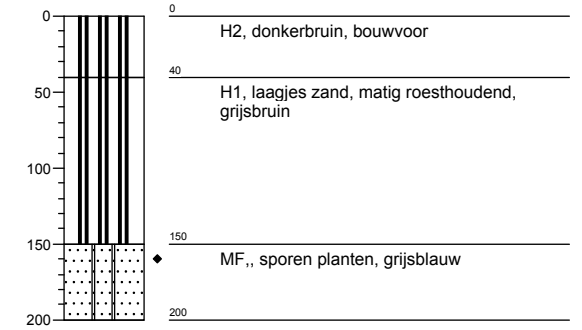
Boring 028



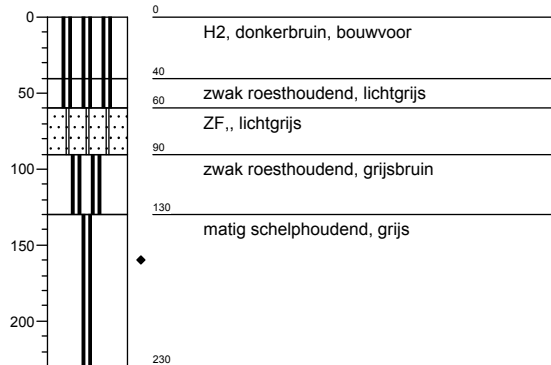
Boring 029



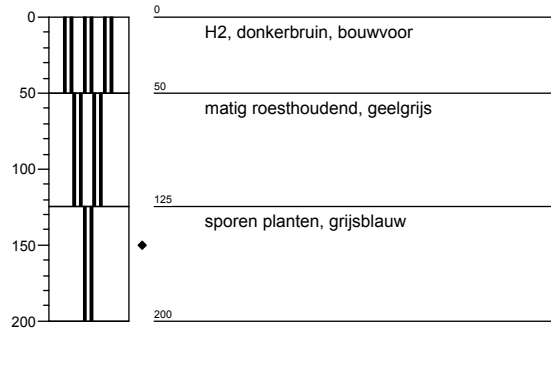
Boring 030



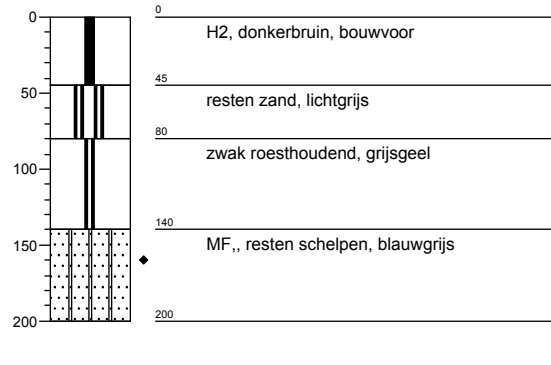
Boring 031



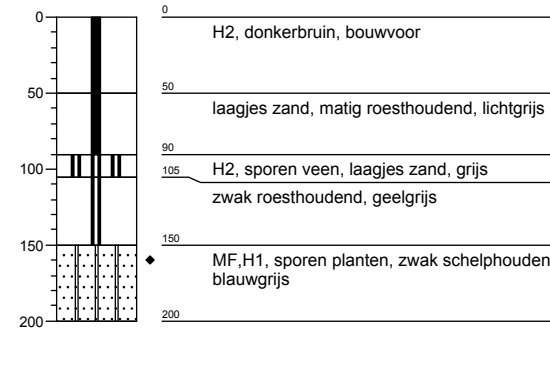
Boring 032



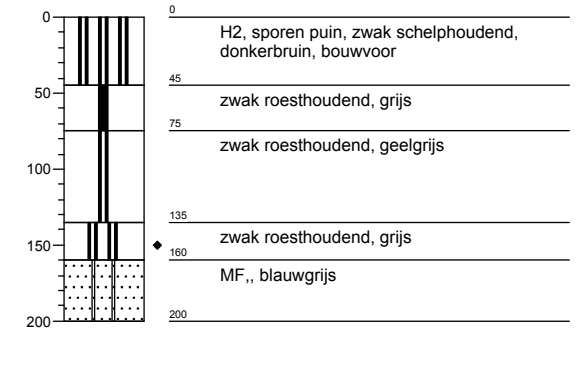
Boring 033

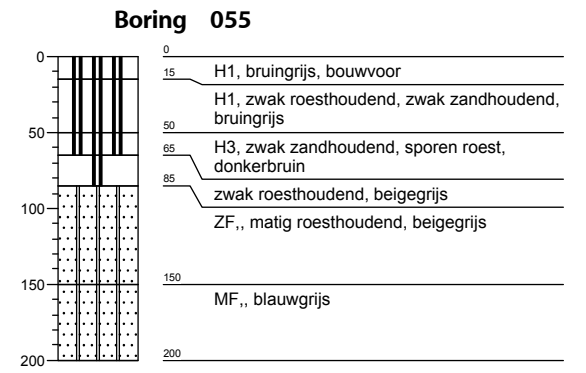
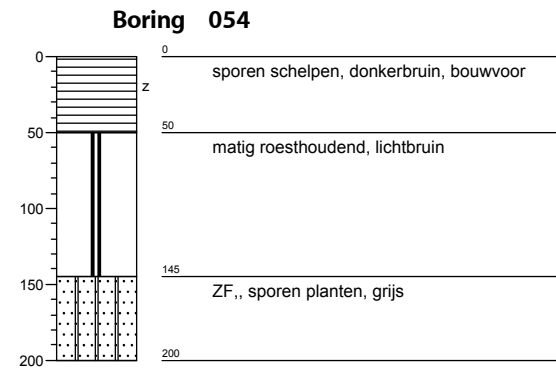
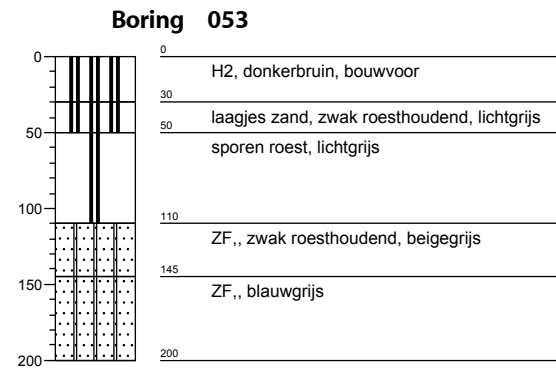
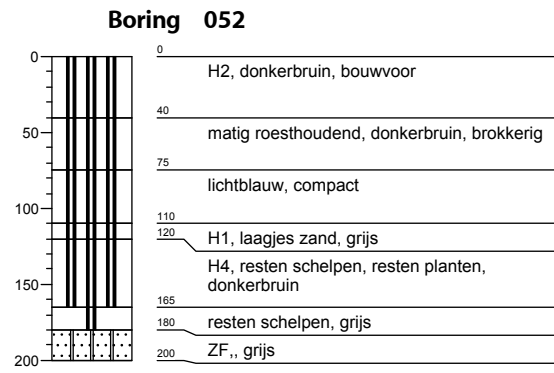
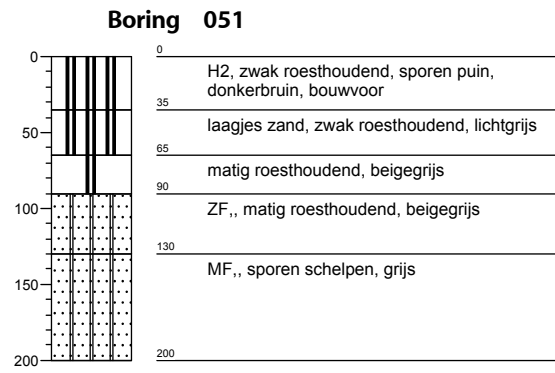
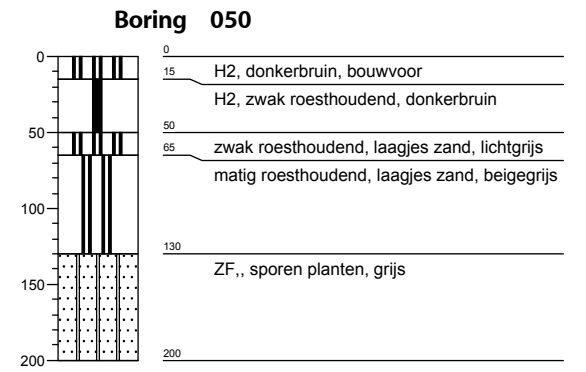
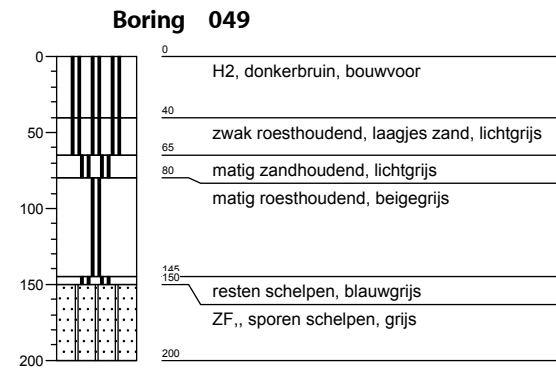
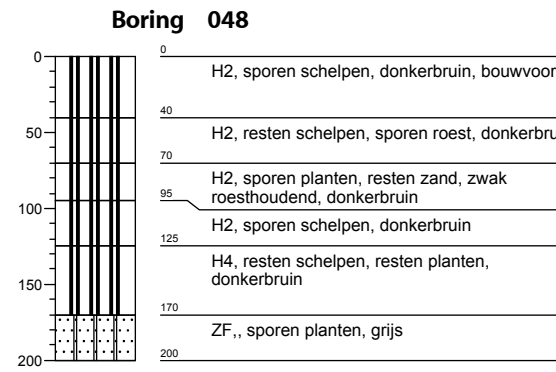
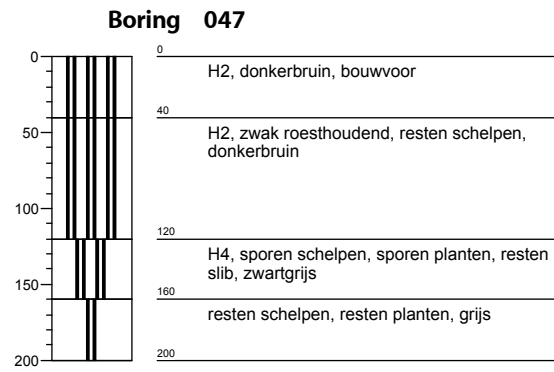
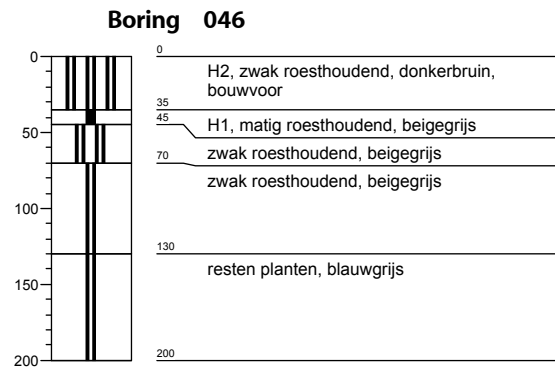
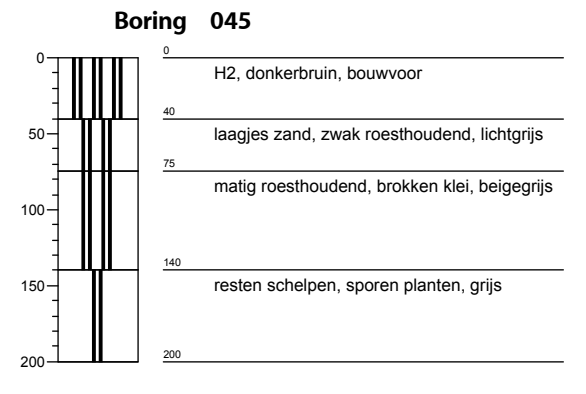
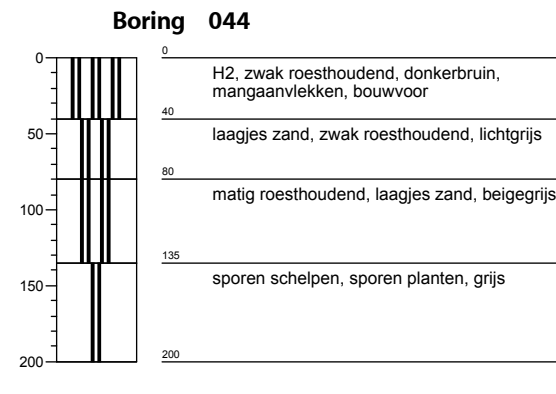
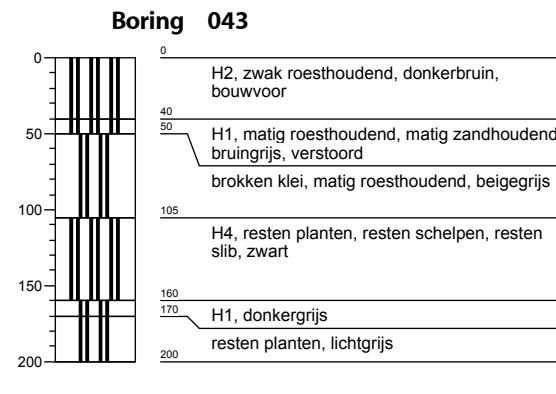
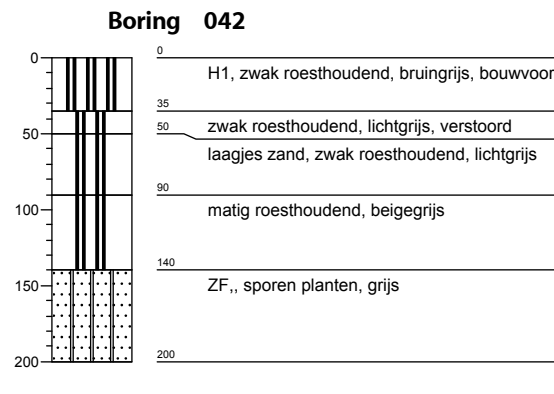
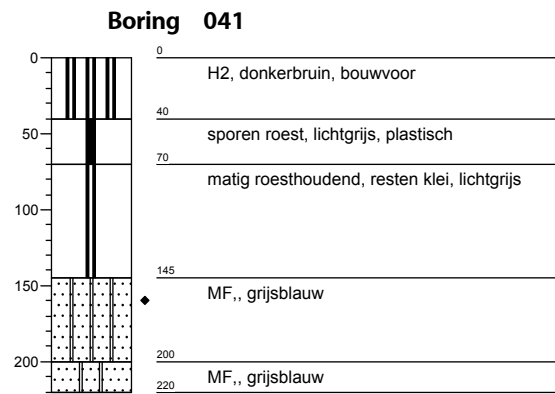
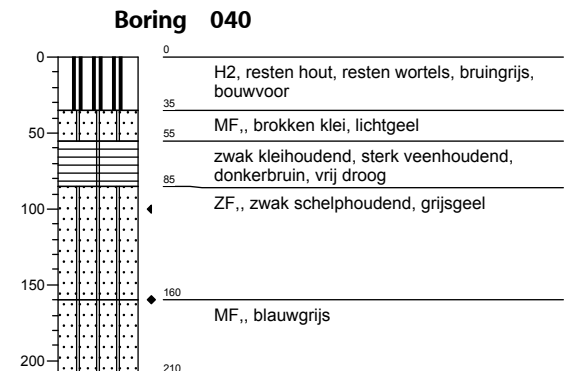
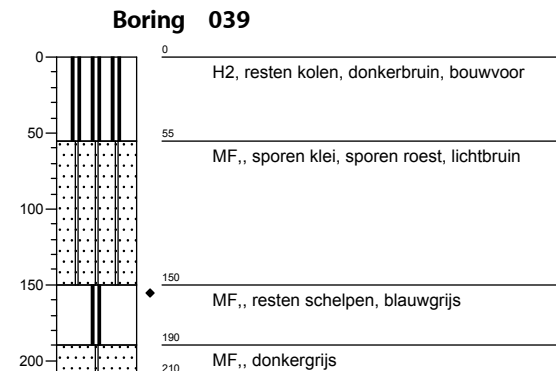
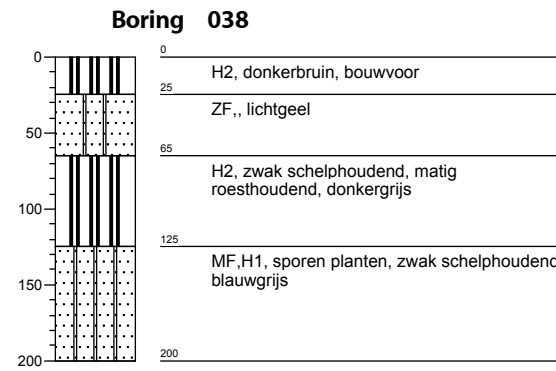
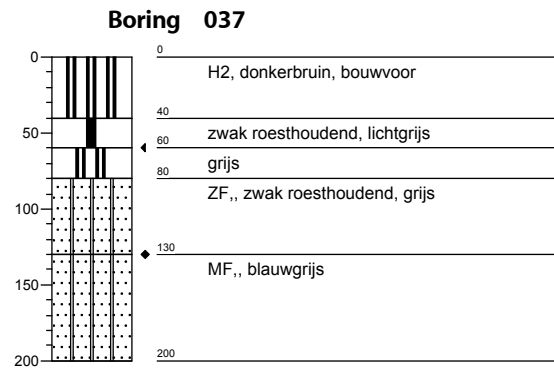
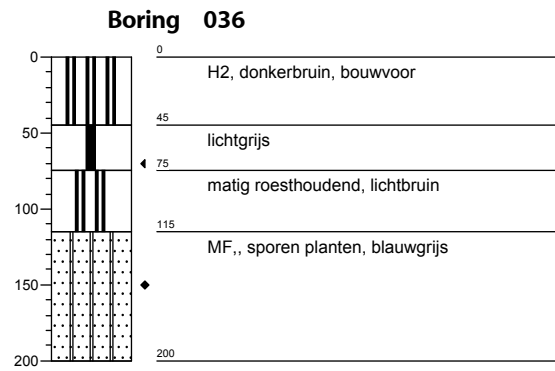


Boring 034

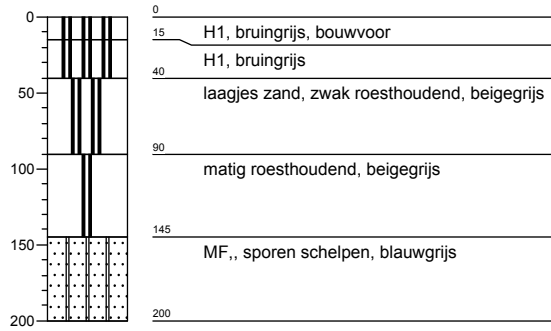


Boring 035

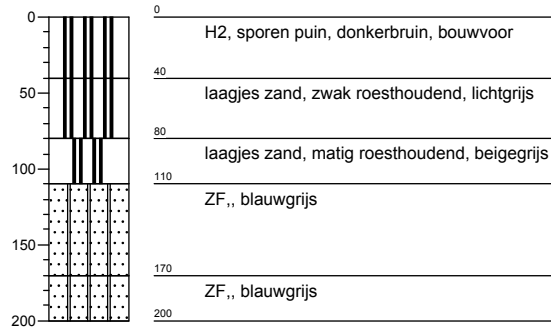




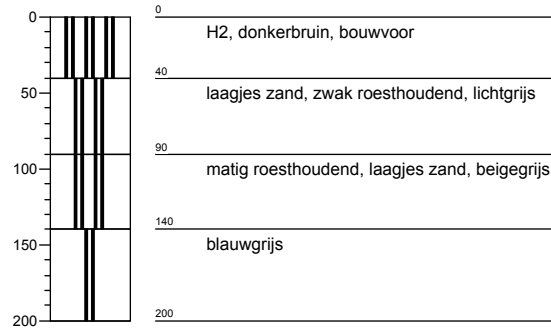
**Boring 056**



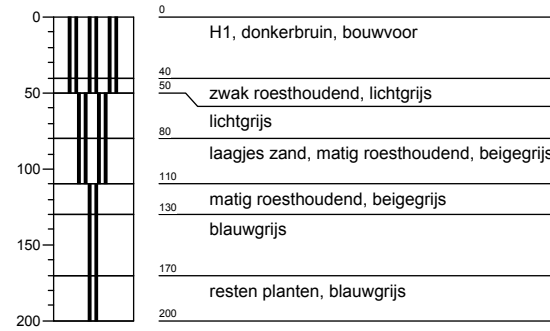
**Boring 057**



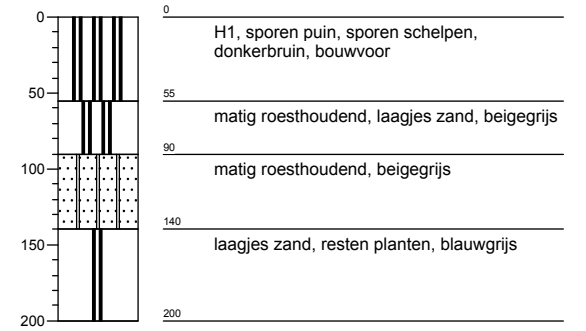
**Boring 058**



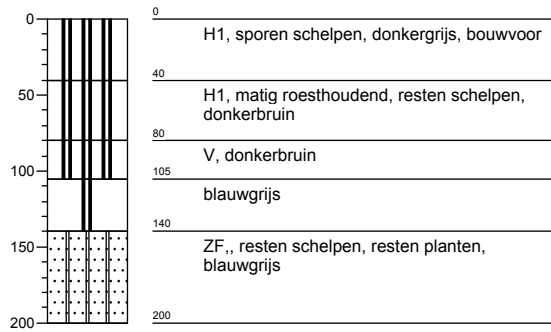
**Boring 059**



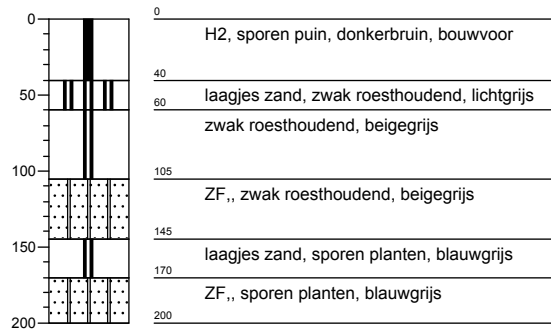
**Boring 060**



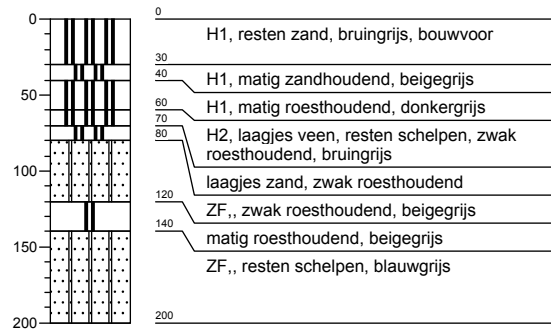
**Boring 061**



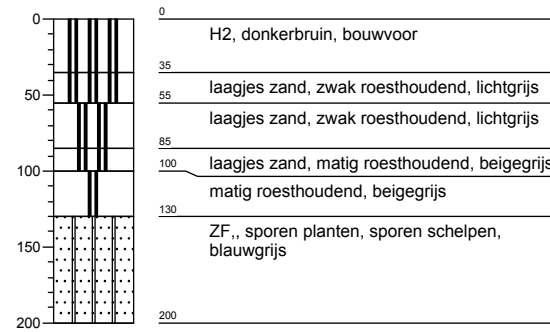
**Boring 062**



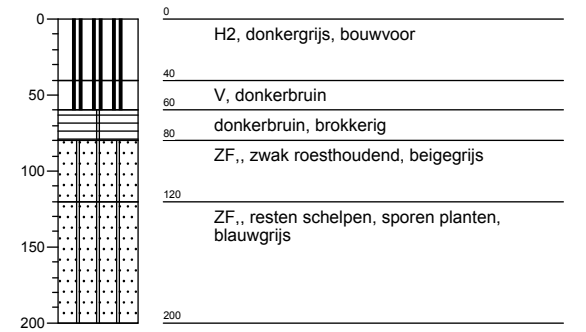
**Boring 063**



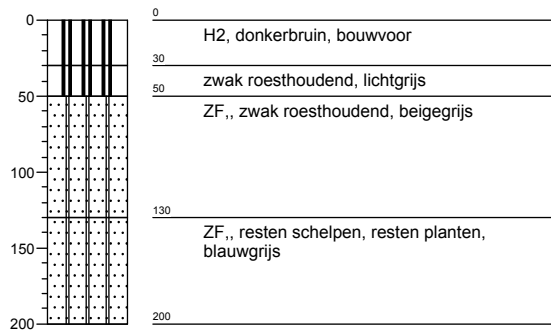
**Boring 064**



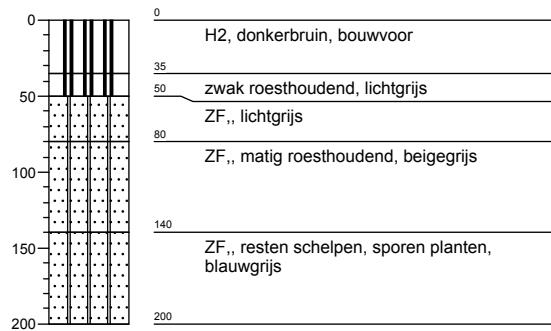
**Boring 065**



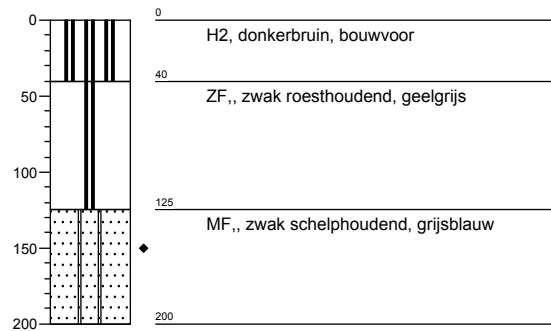
**Boring 066**



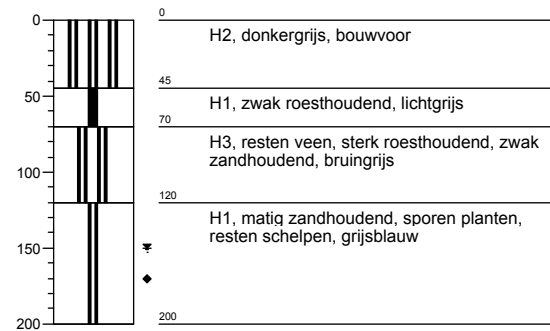
**Boring 067**



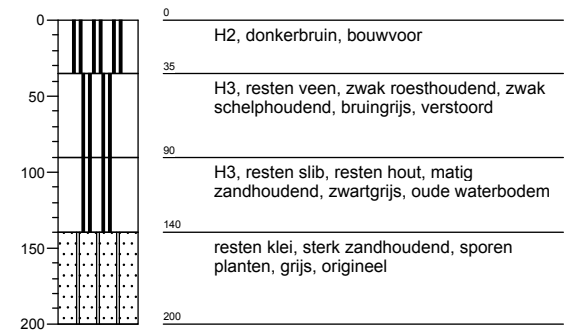
**Boring 068**



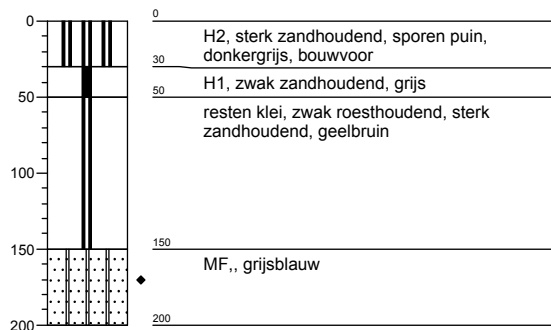
**Boring 069**



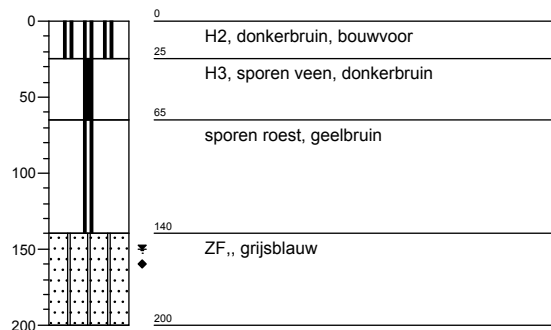
**Boring 070**



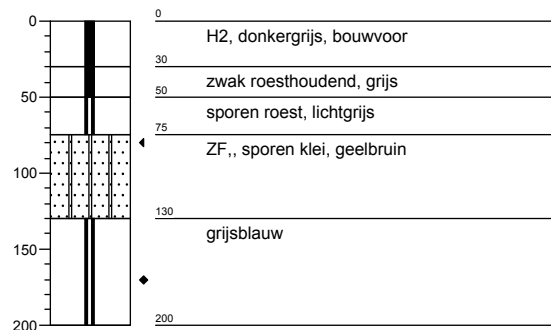
**Boring 071**



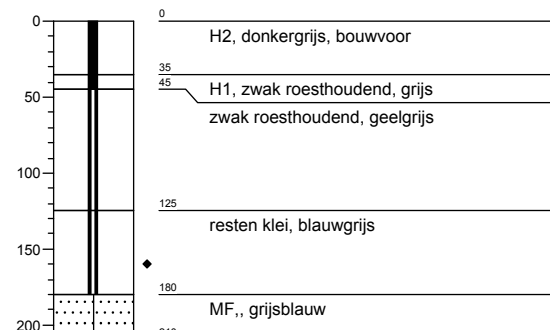
**Boring 072**



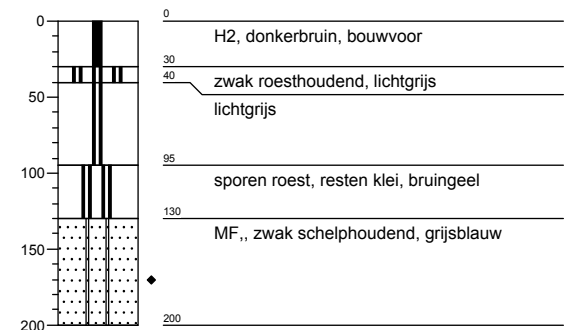
**Boring 073**

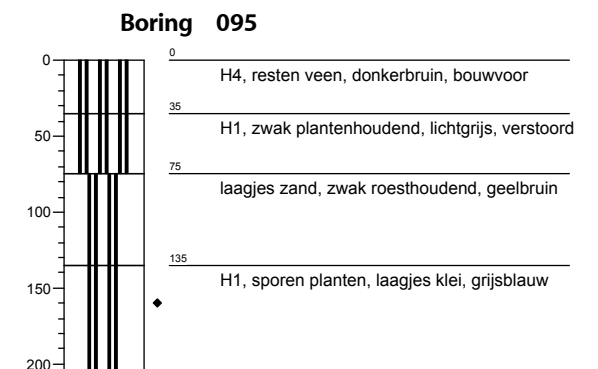
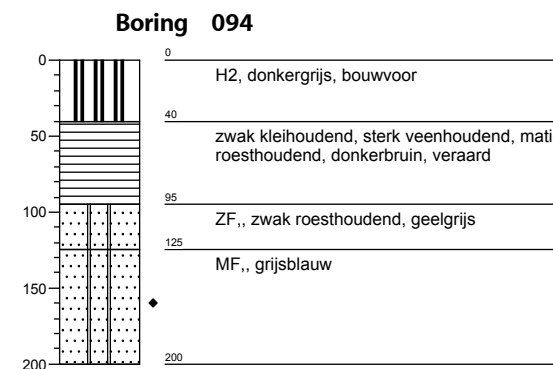
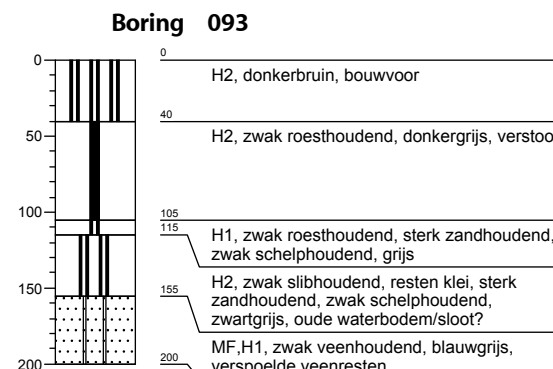
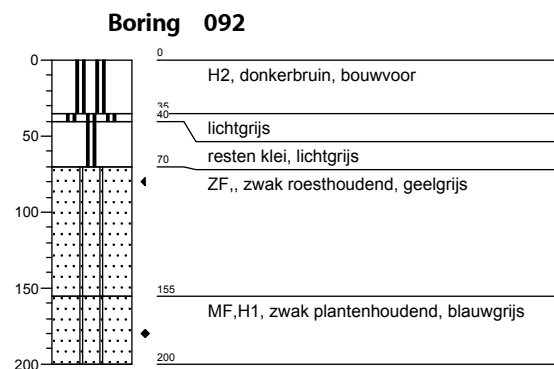
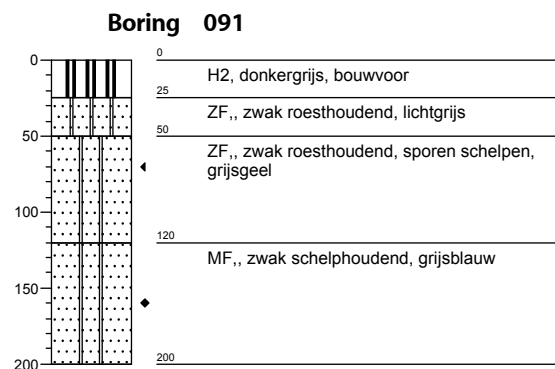
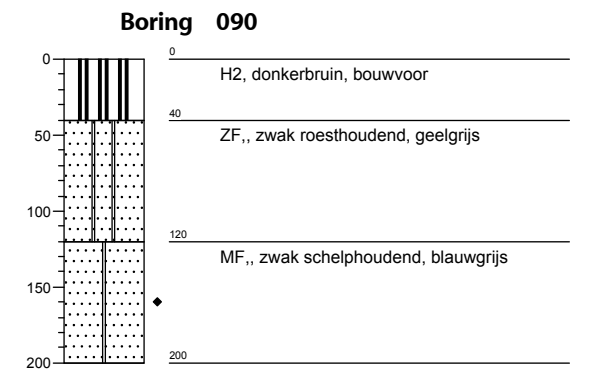
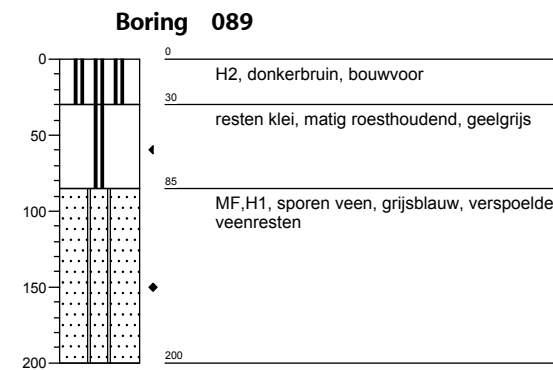
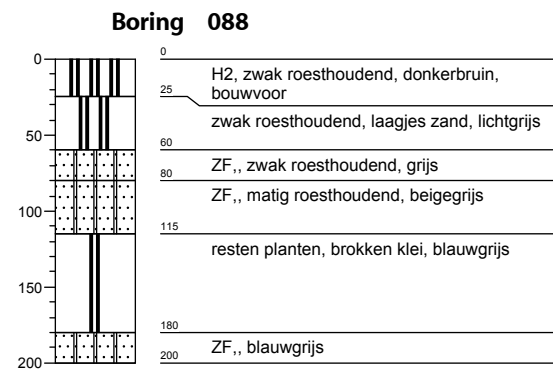
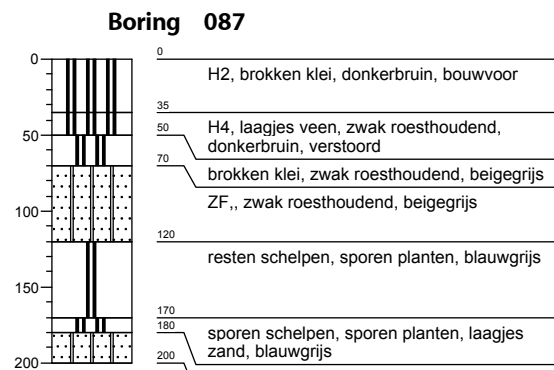
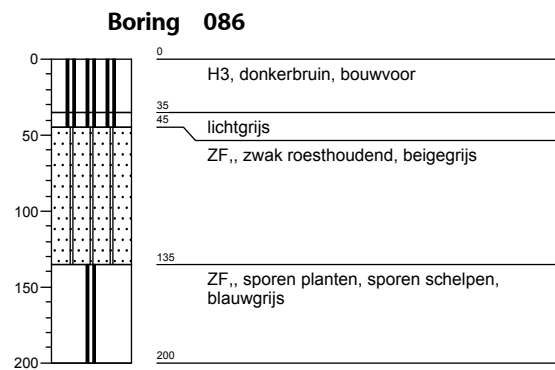
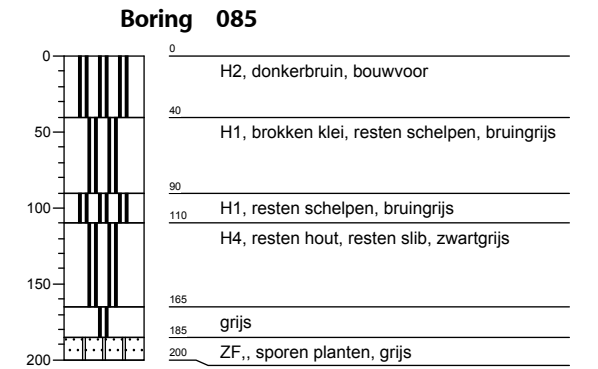
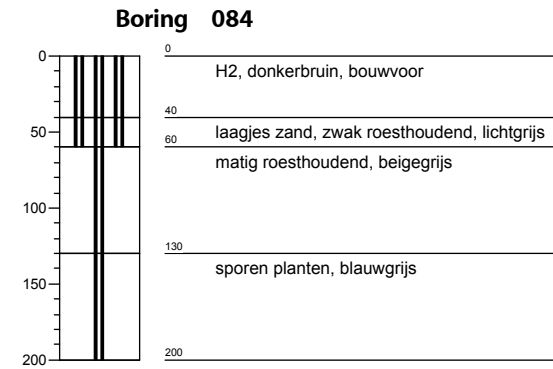
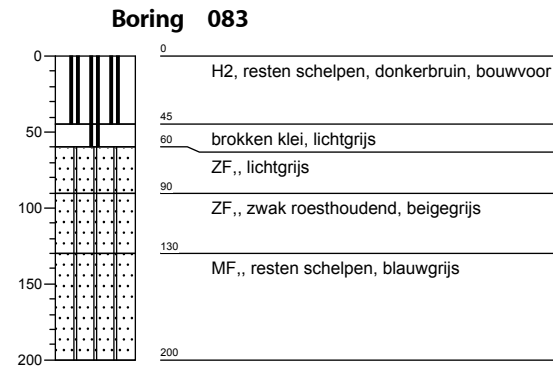
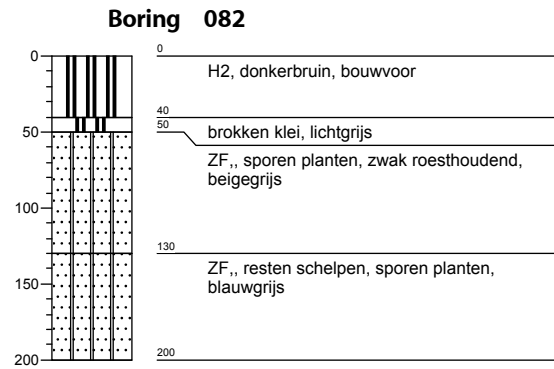
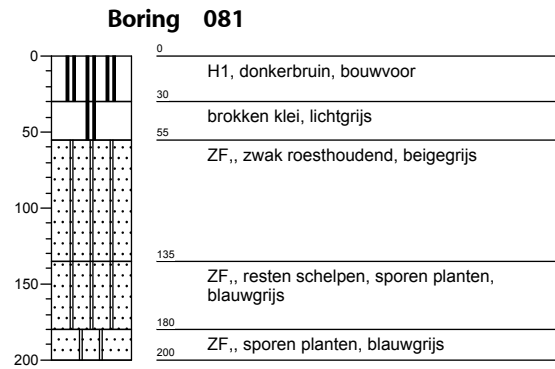
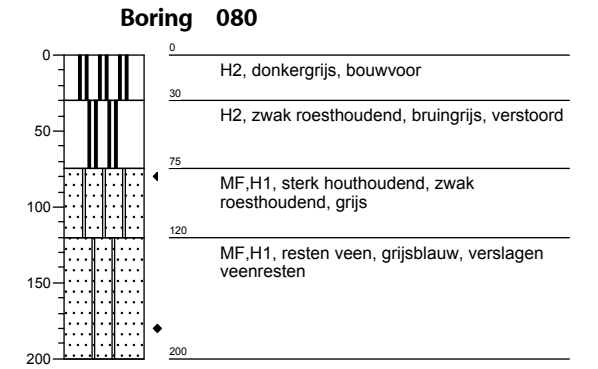
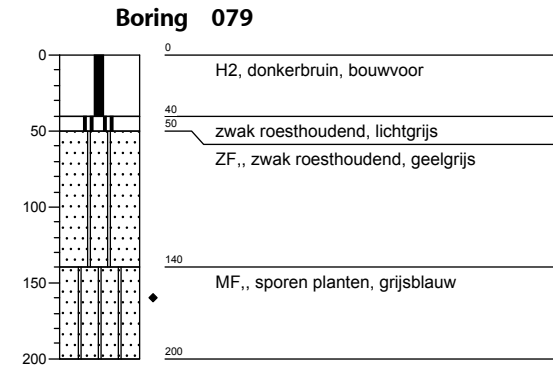
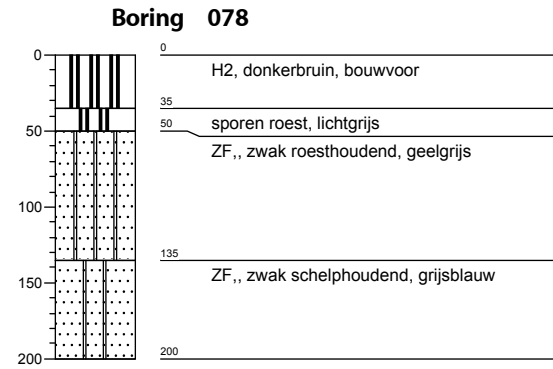
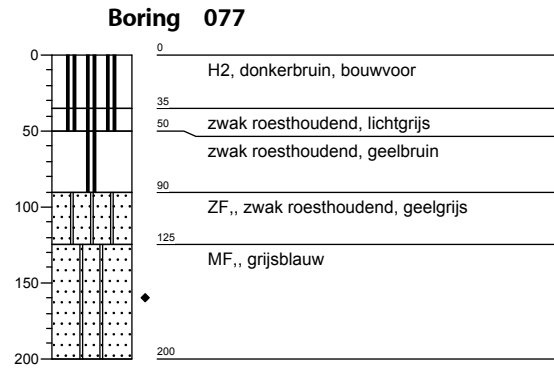
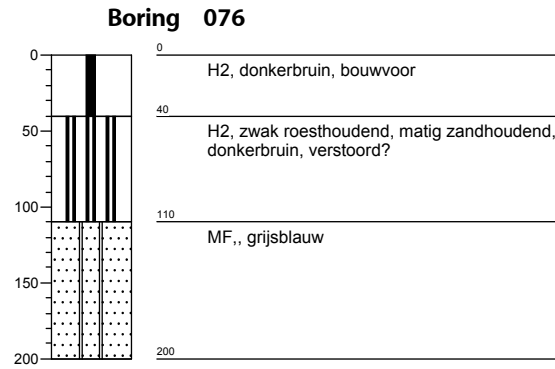


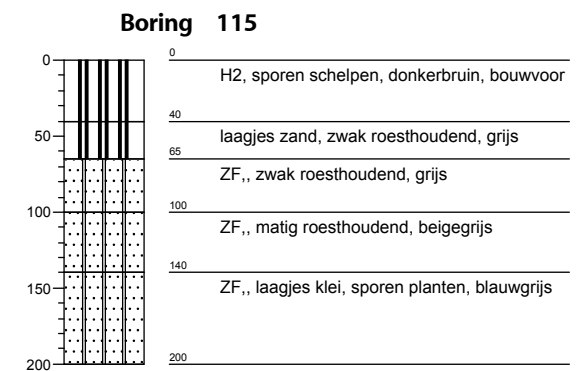
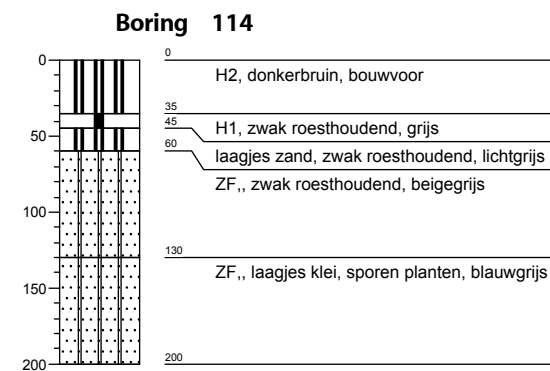
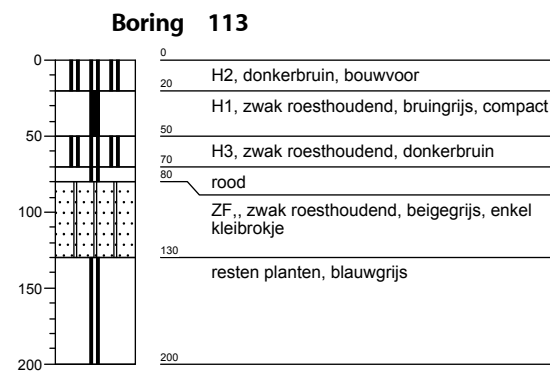
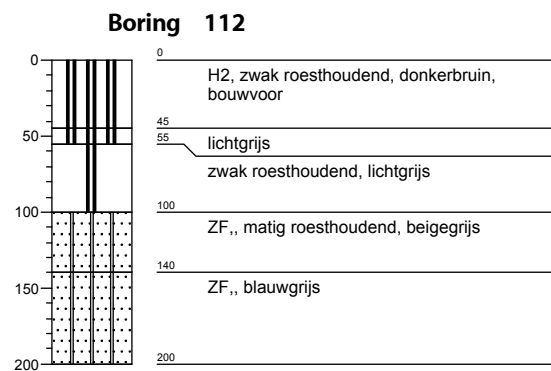
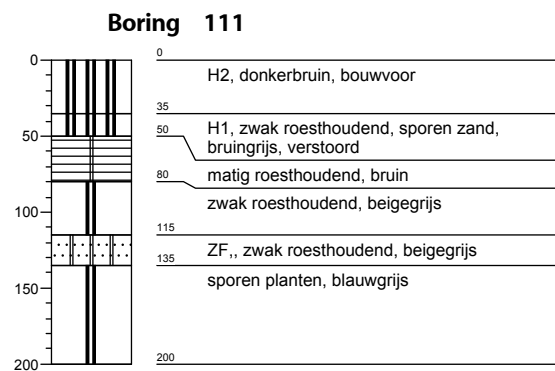
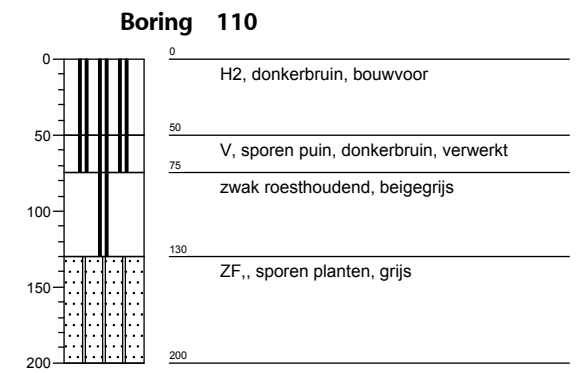
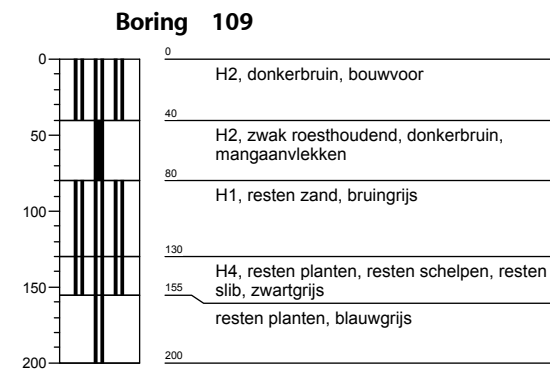
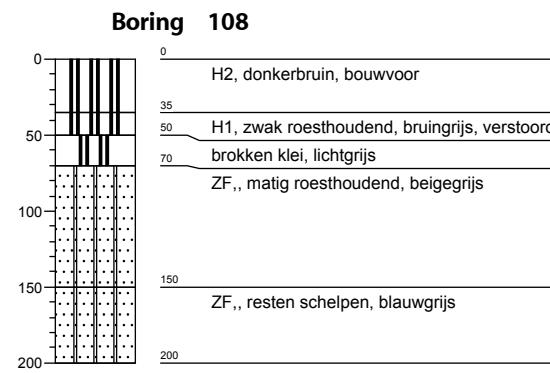
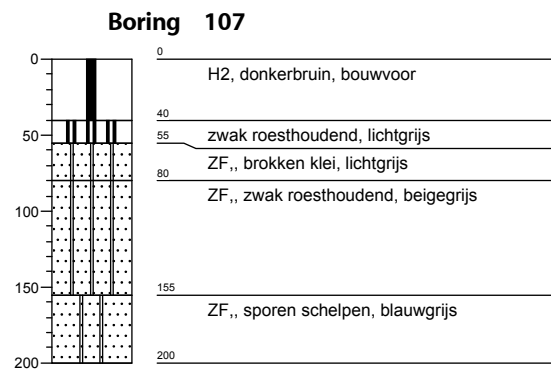
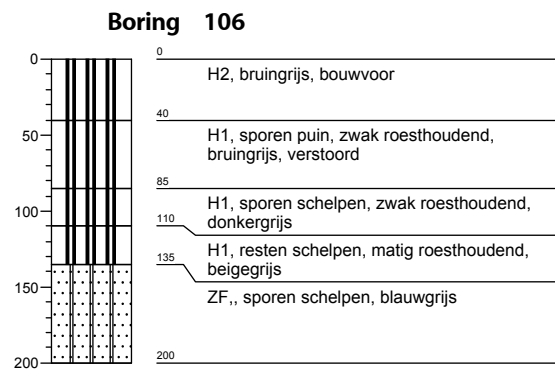
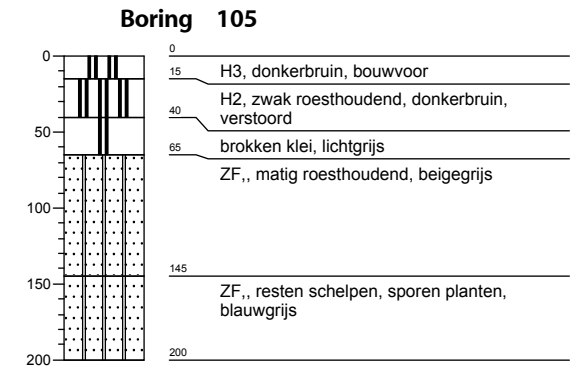
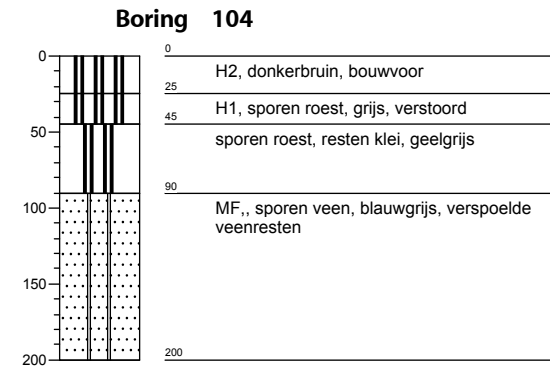
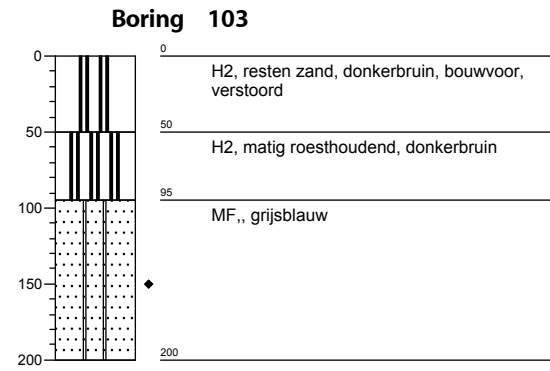
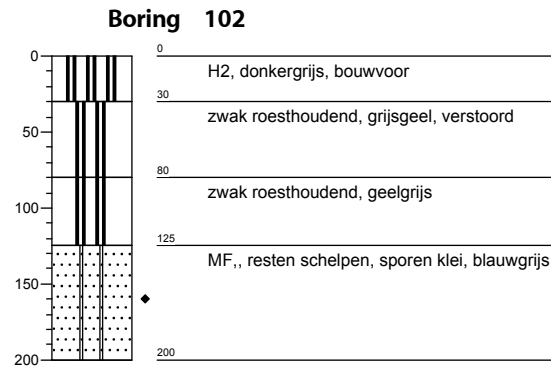
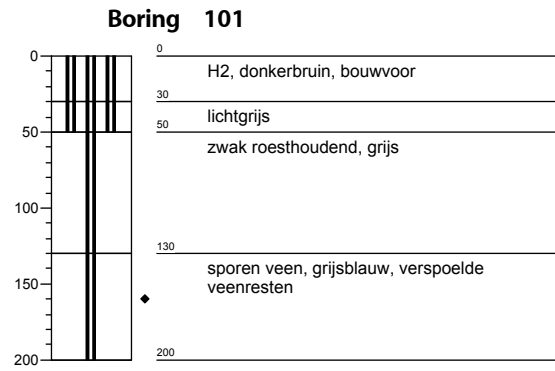
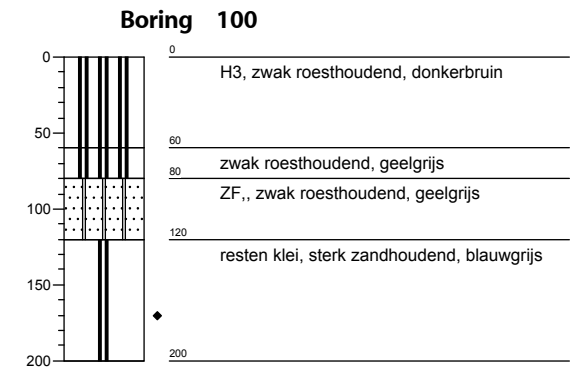
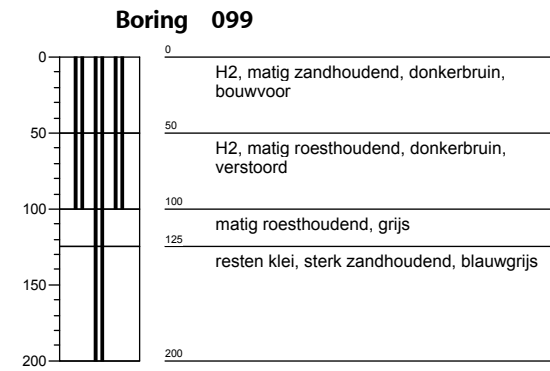
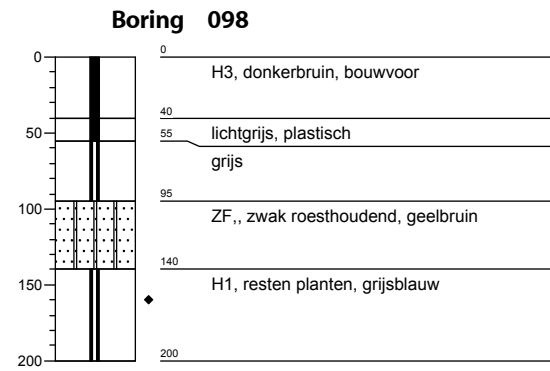
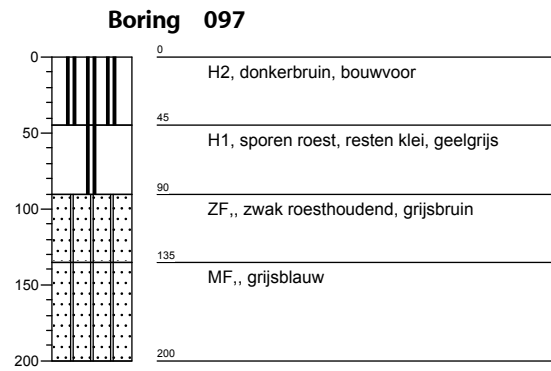
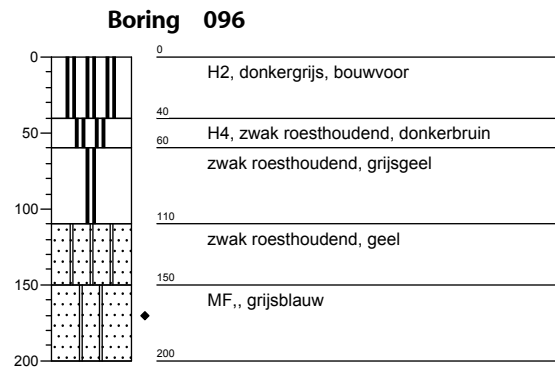
**Boring 074**



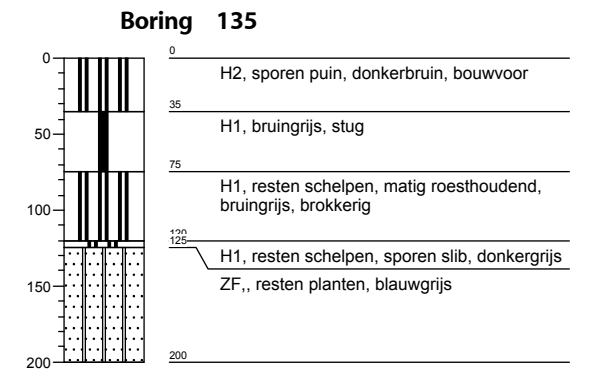
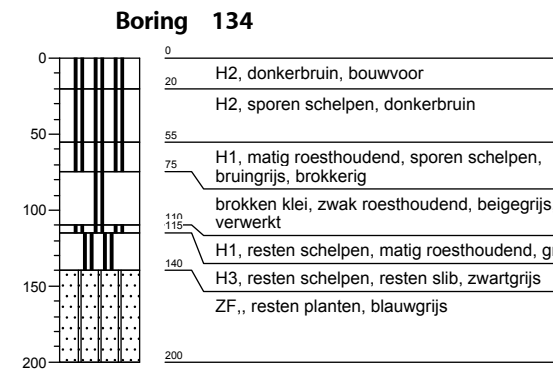
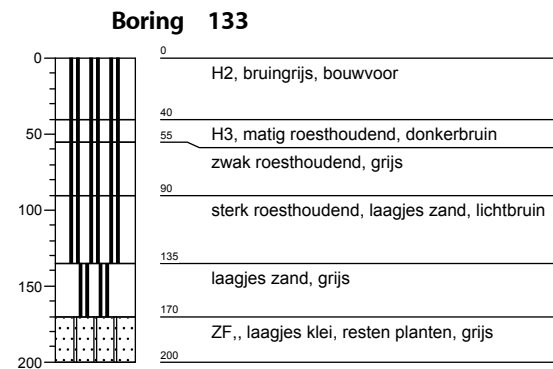
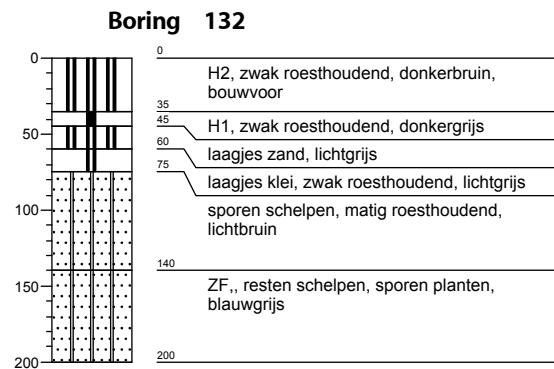
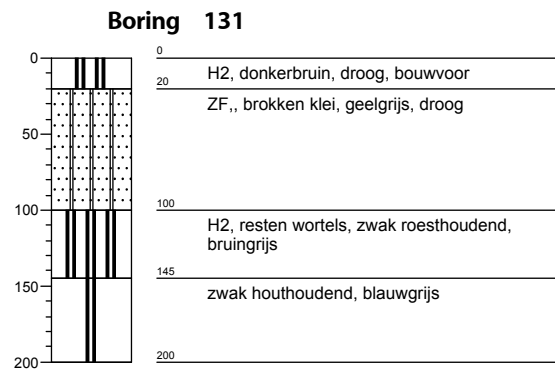
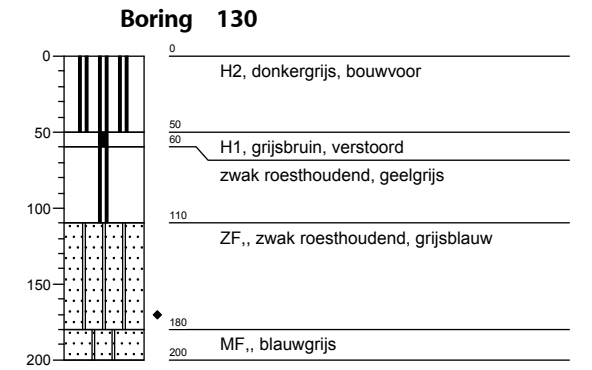
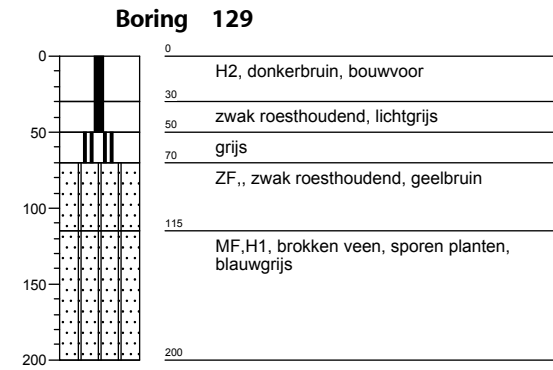
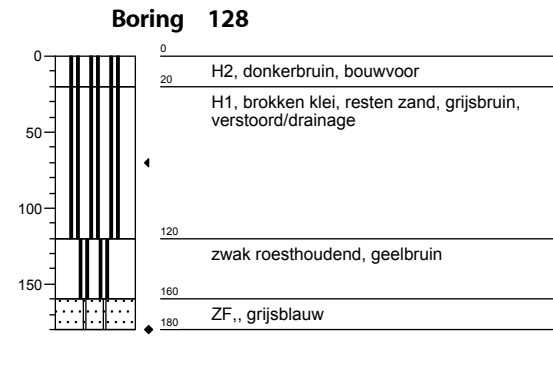
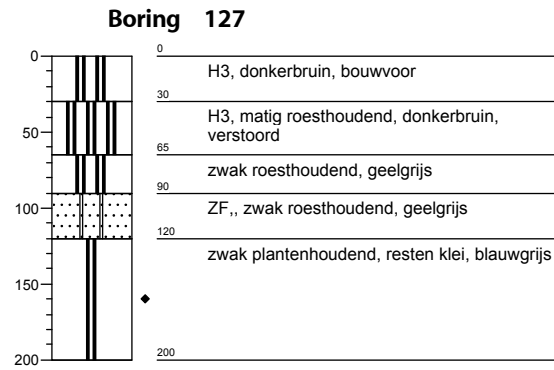
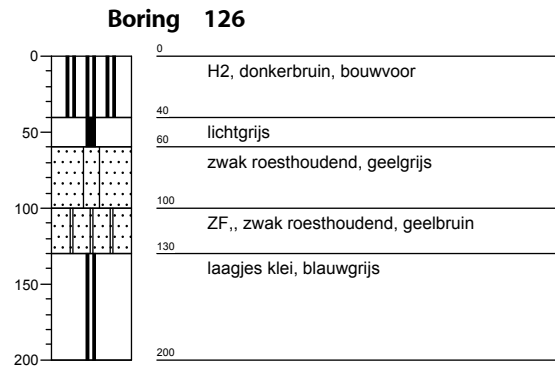
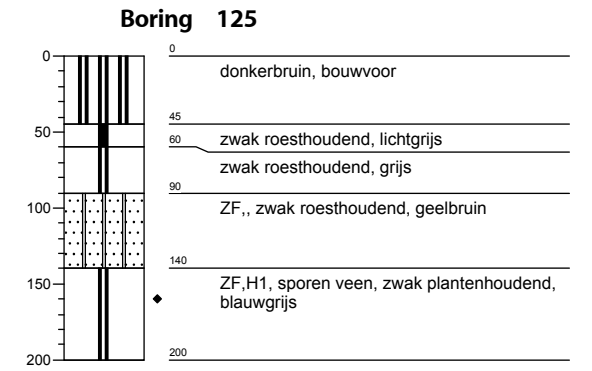
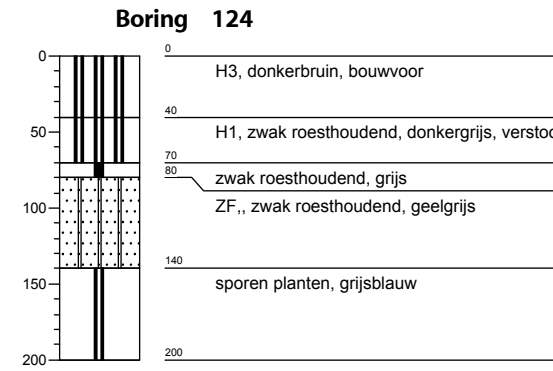
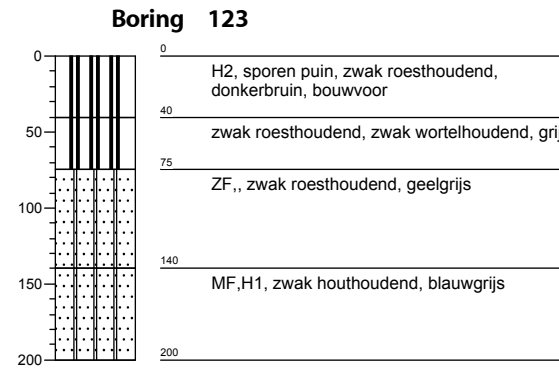
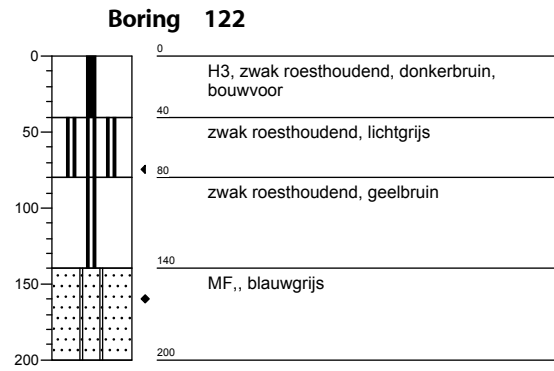
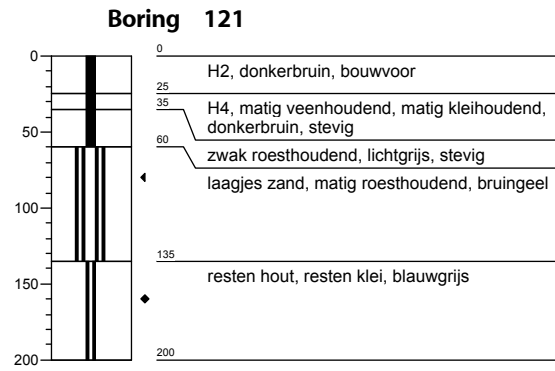
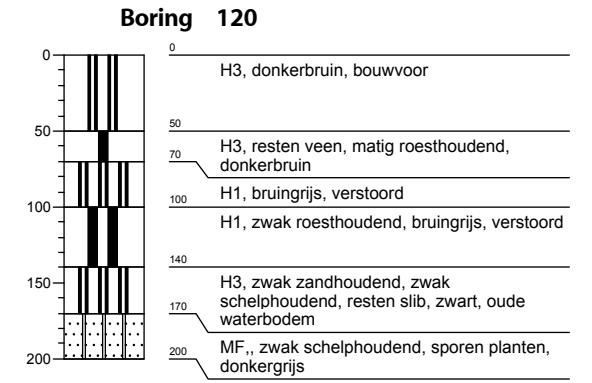
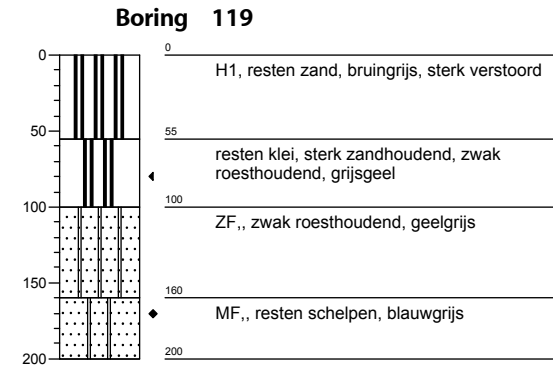
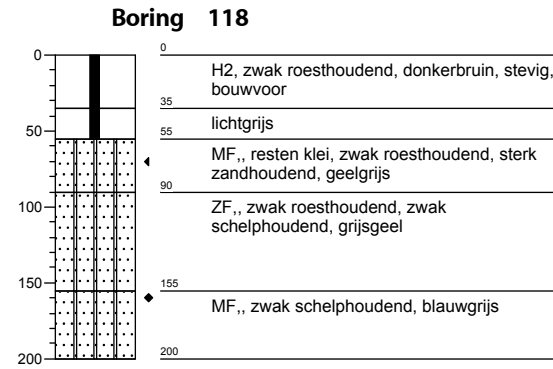
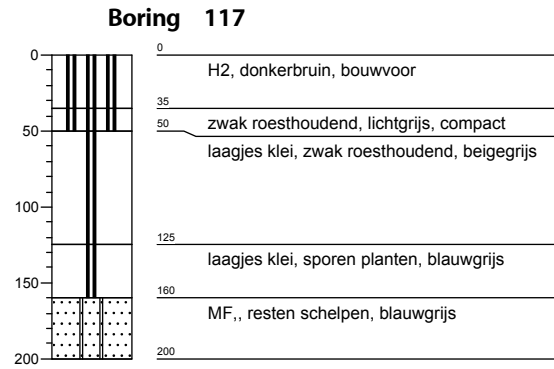
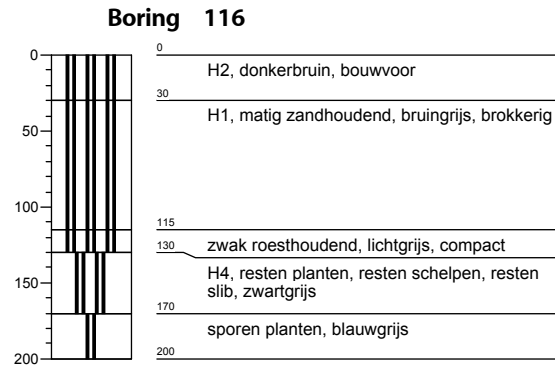
**Boring 075**



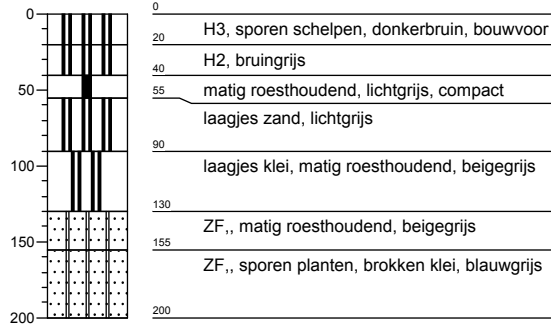




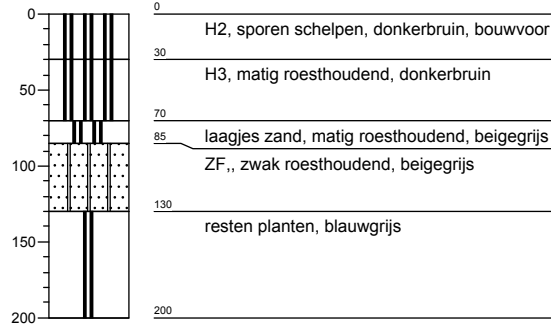




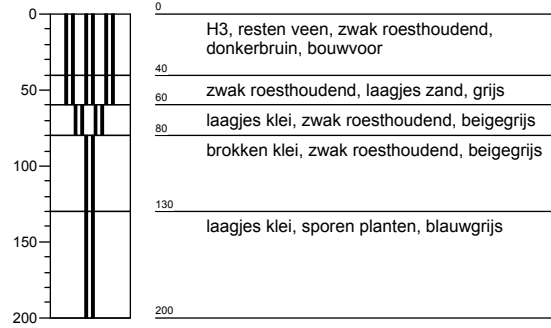
**Boring 136**



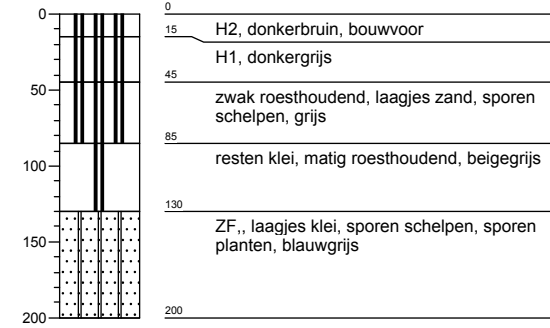
**Boring 137**



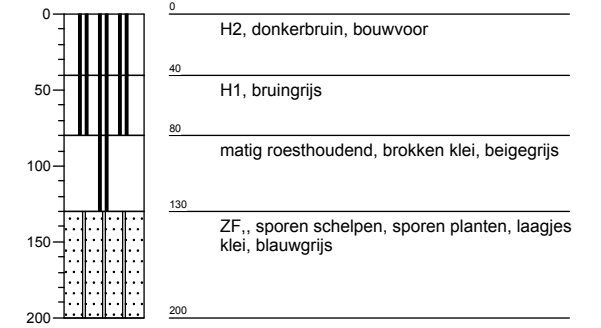
**Boring 138**



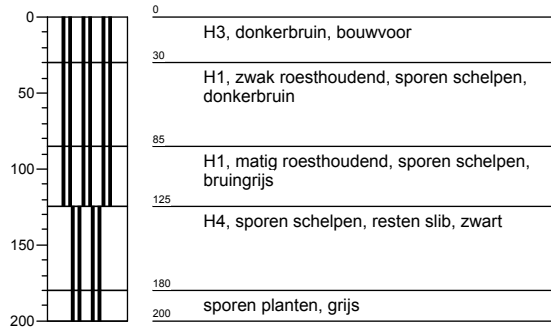
**Boring 139**



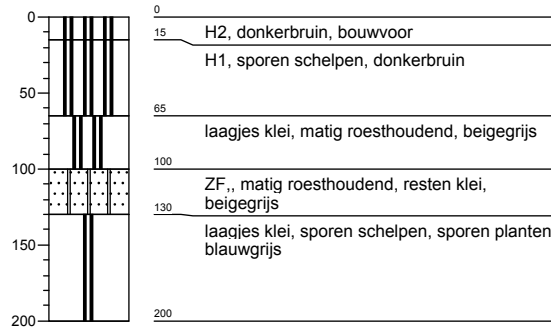
**Boring 140**



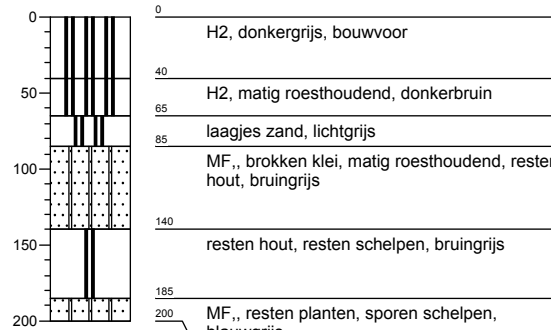
**Boring 141**



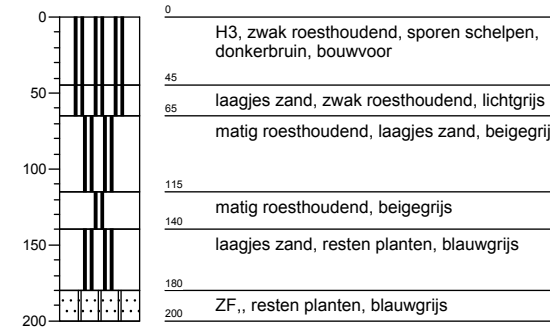
**Boring 142**



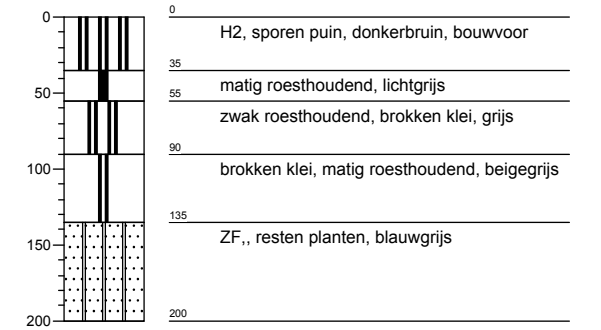
**Boring 143**



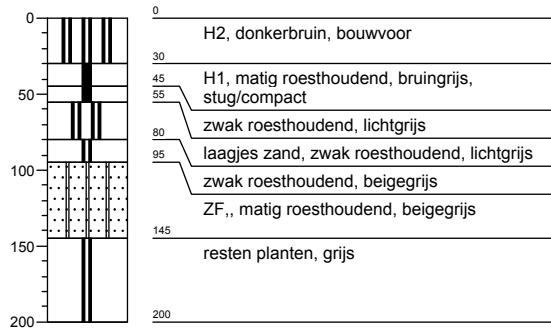
**Boring 144**



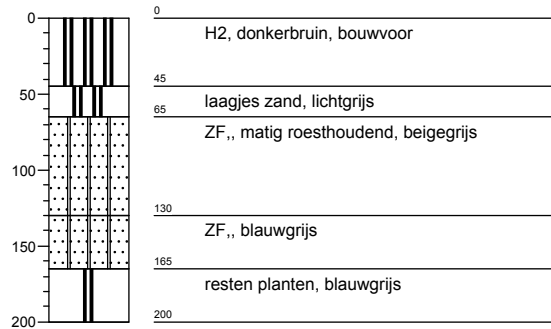
**Boring 145**



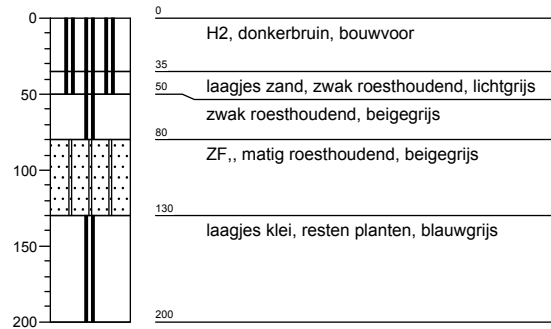
**Boring 146**



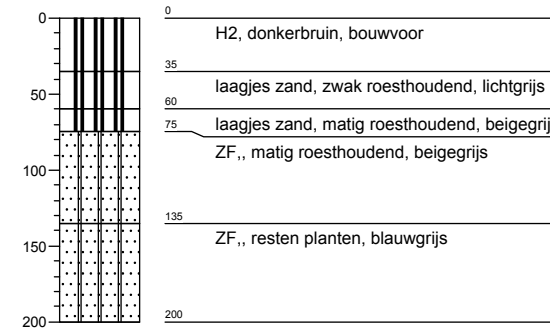
**Boring 147**



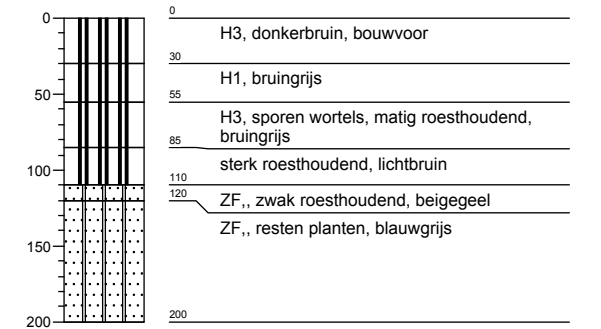
**Boring 148**



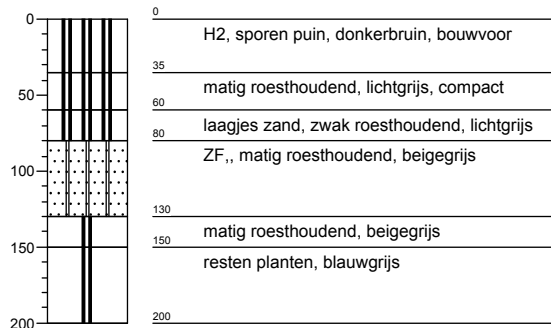
**Boring 149**



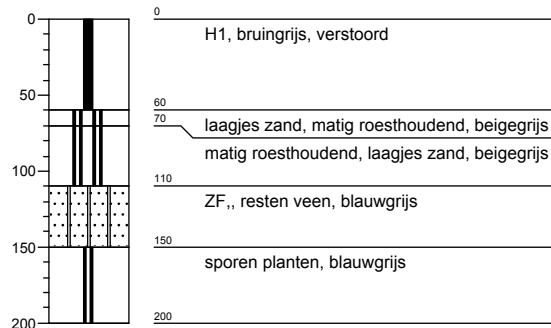
**Boring 150**



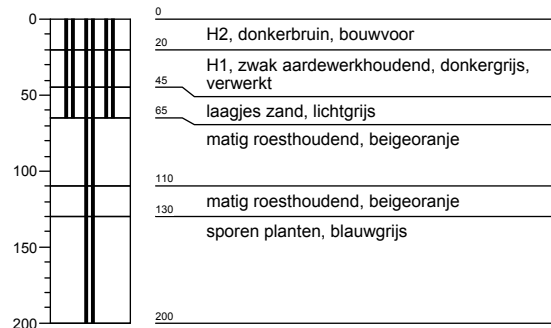
**Boring 151**



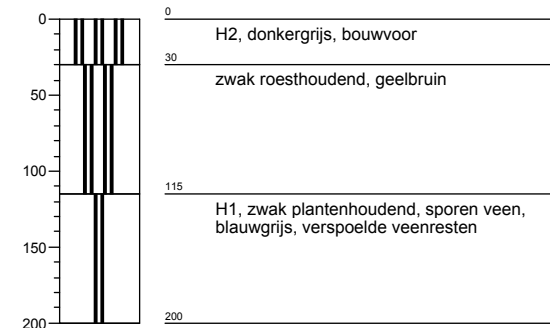
**Boring 152**



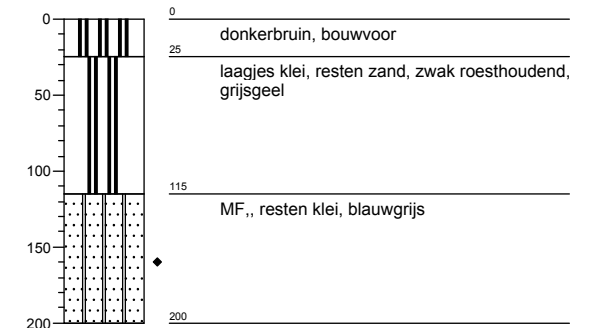
**Boring 153**

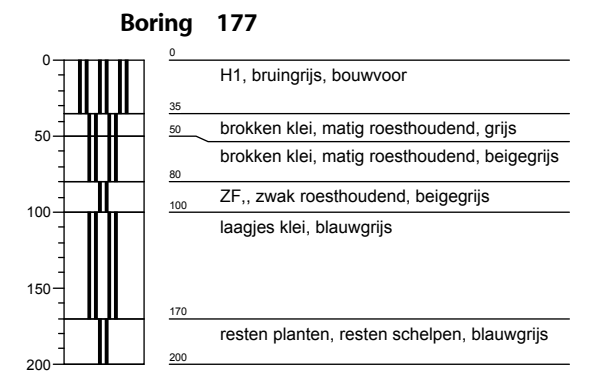
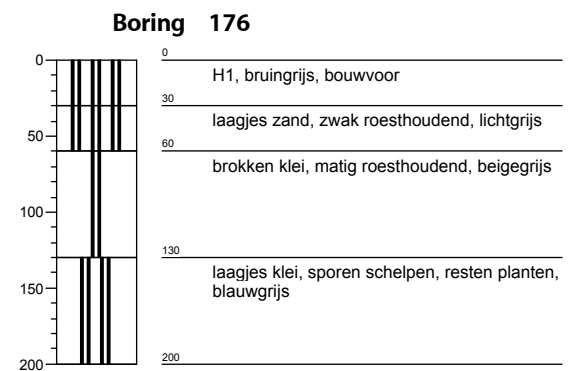
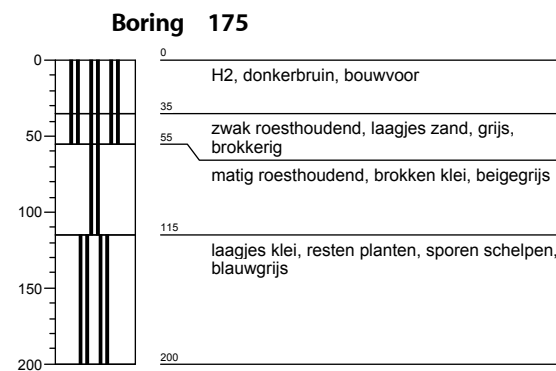
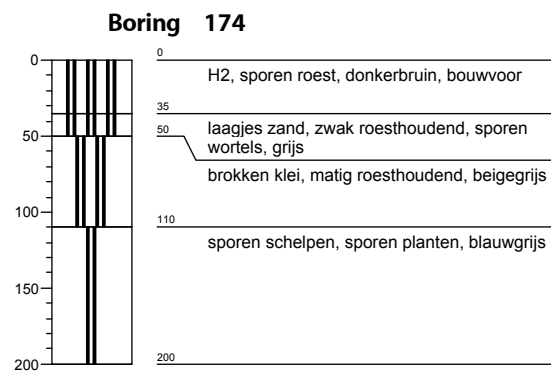
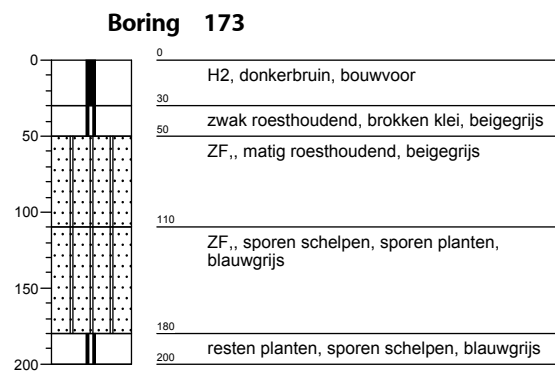
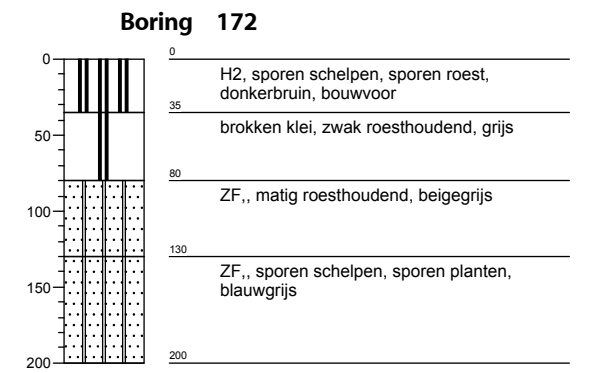
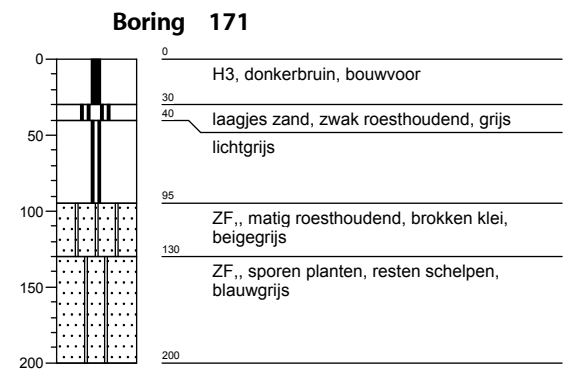
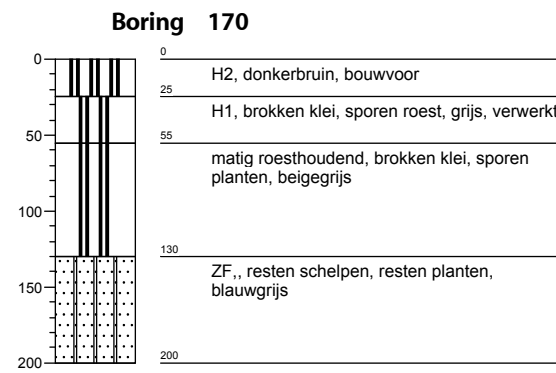
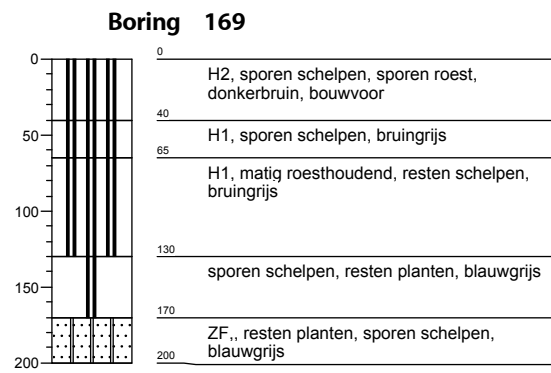
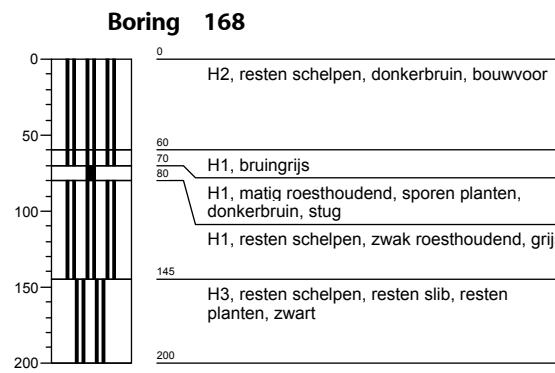
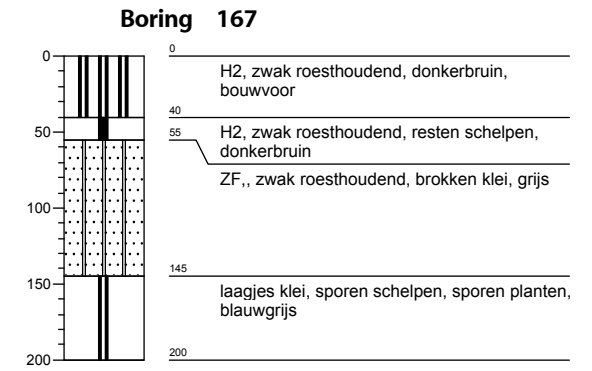
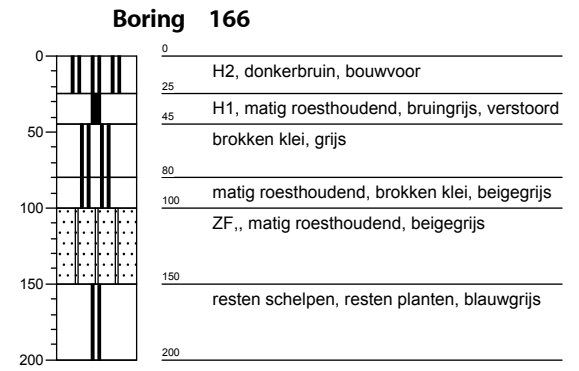
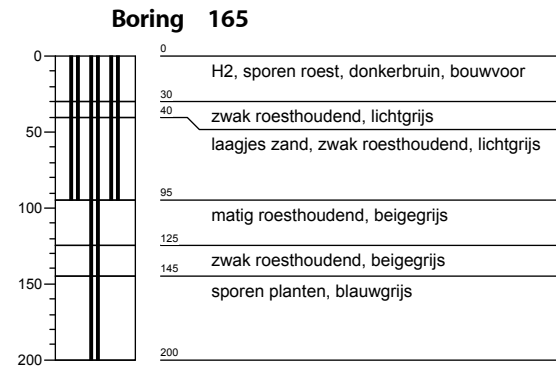
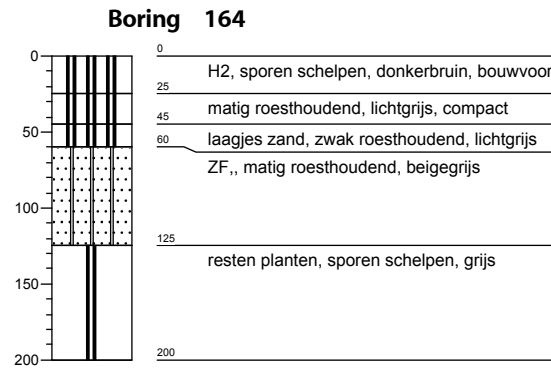
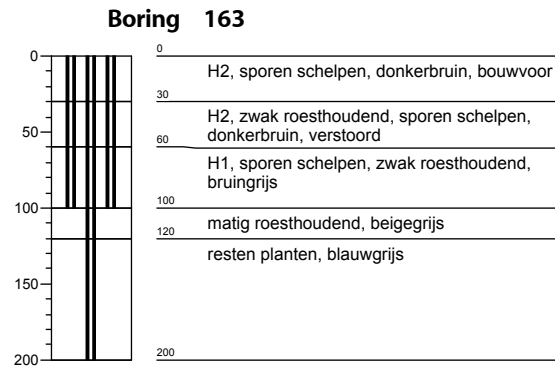
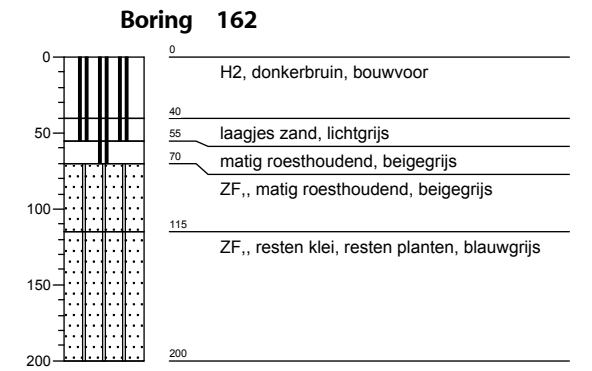
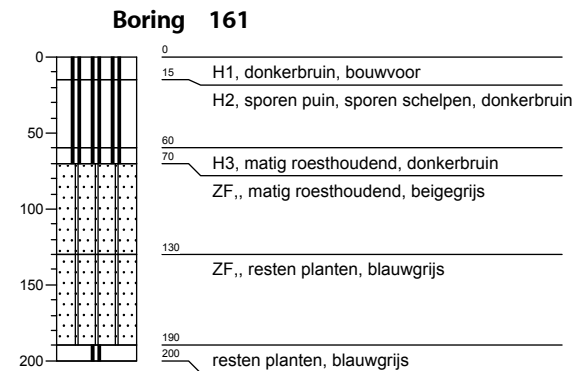
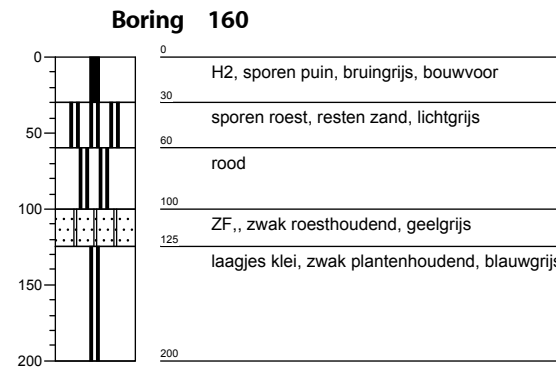
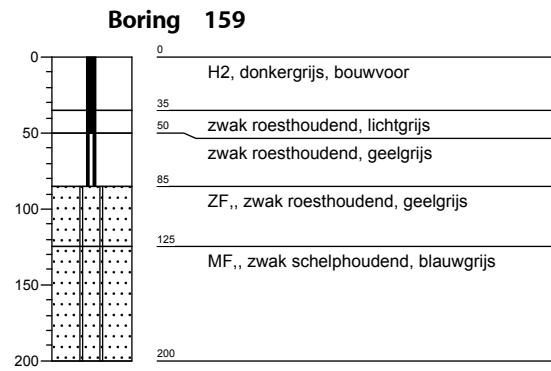
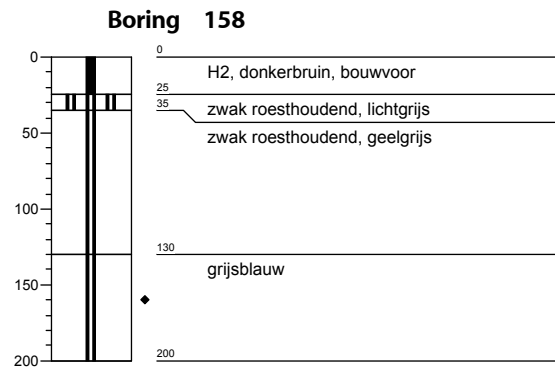


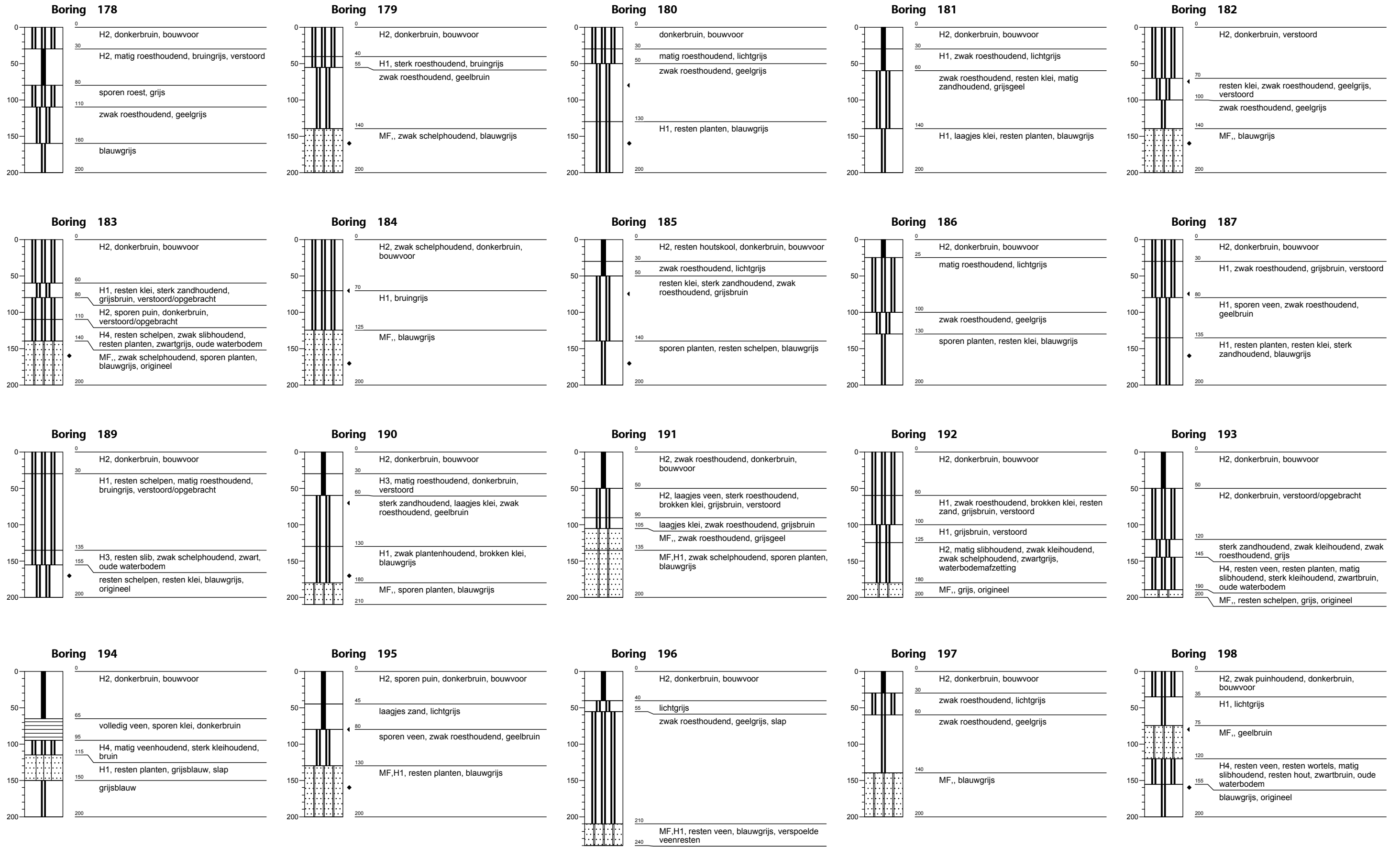
**Boring 156**

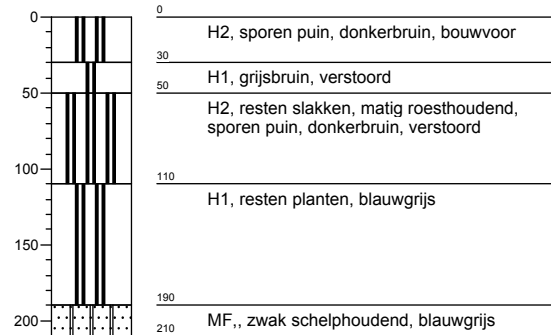
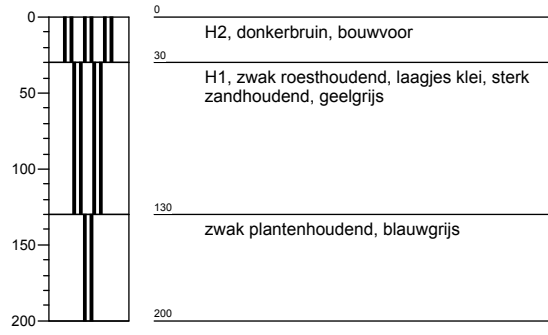
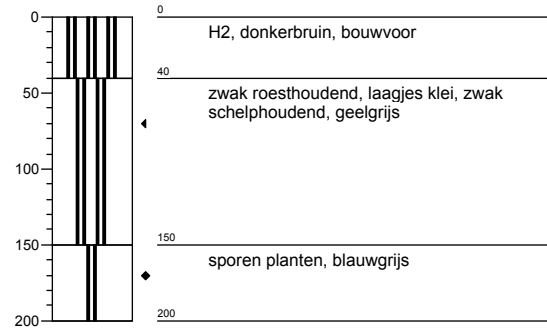
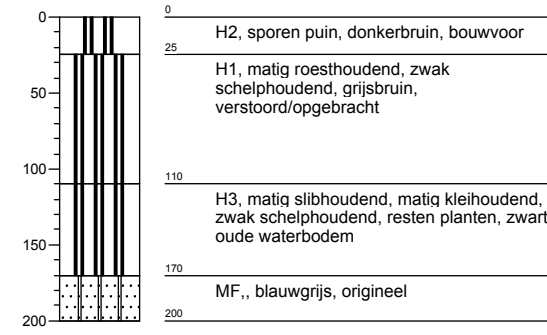
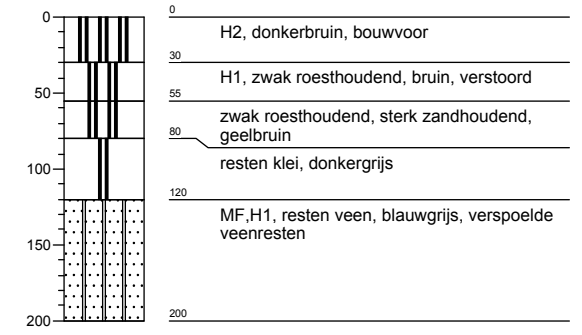
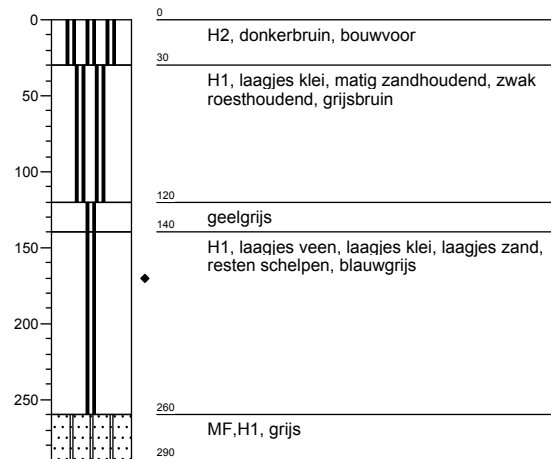
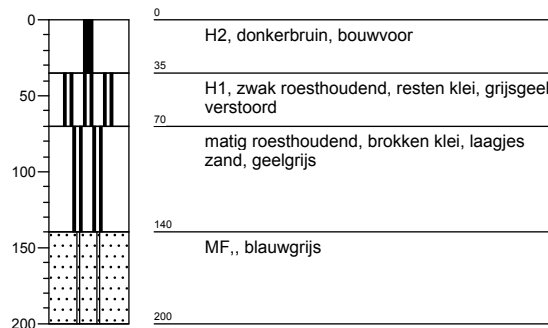
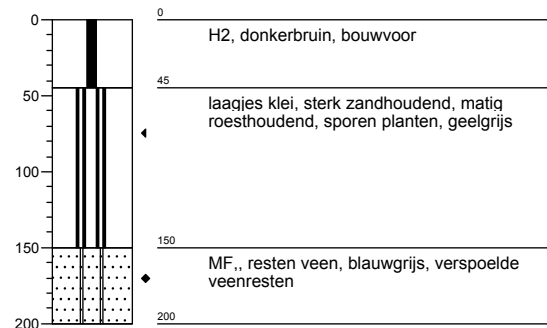
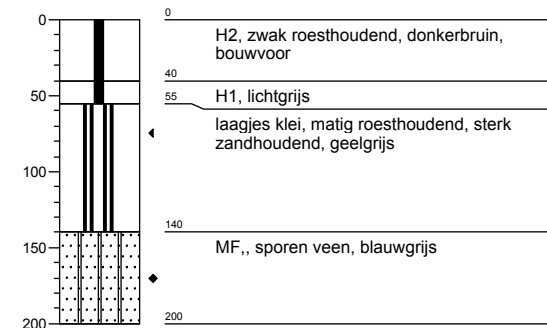
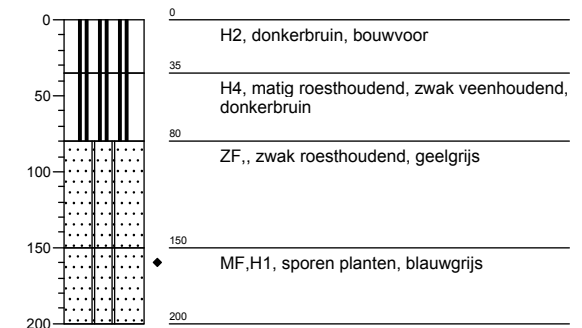
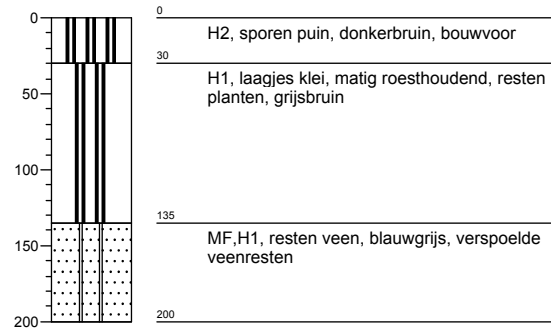
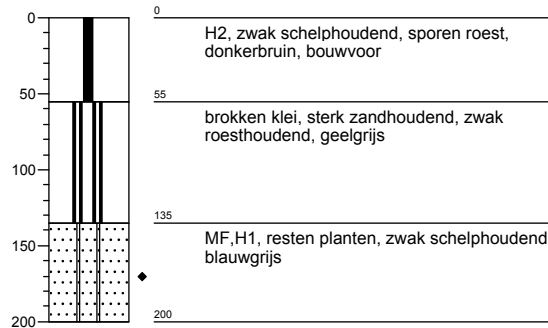
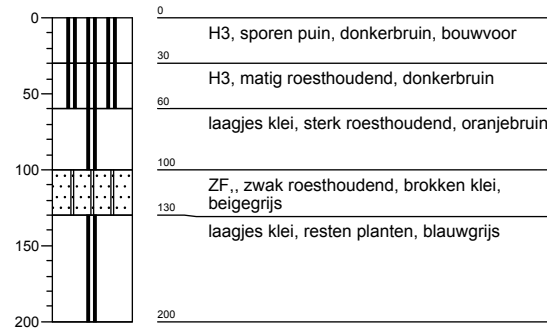
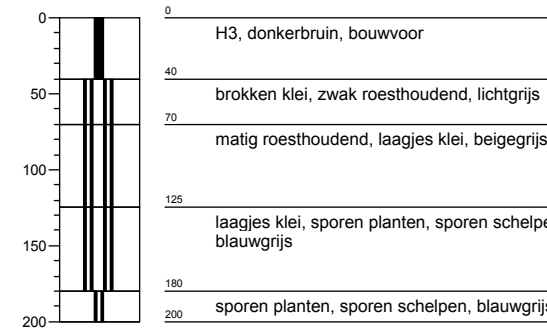
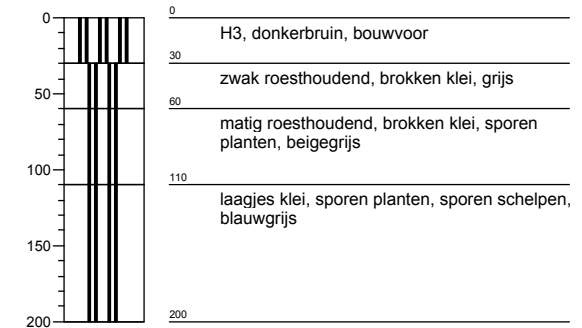
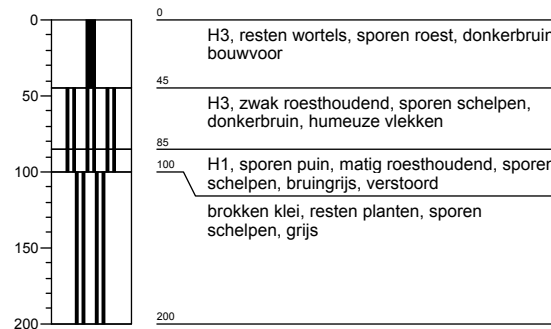
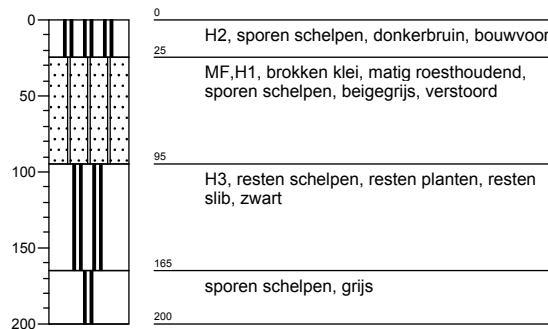
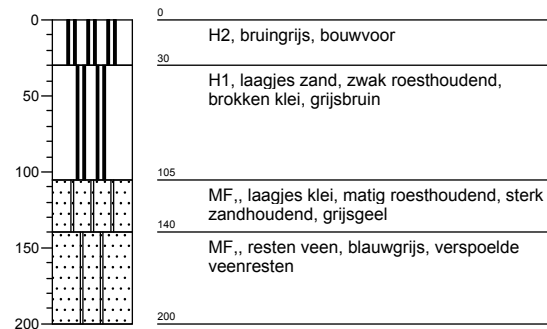
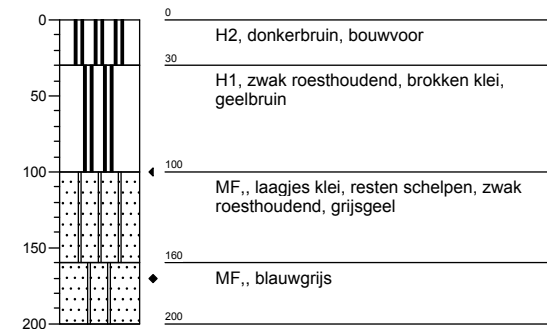
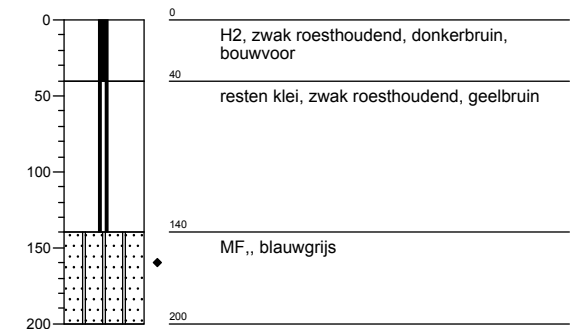


**Boring 157**

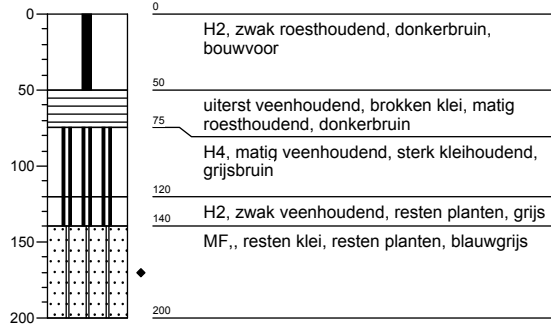




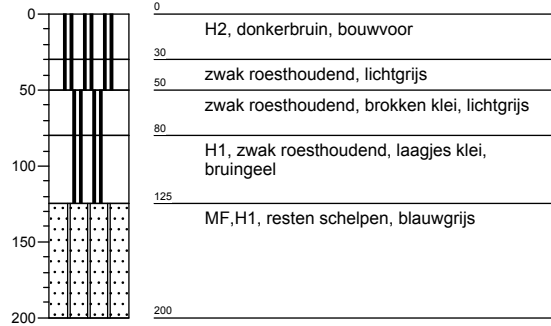


**Boring 199****Boring 200****Boring 201****Boring 202****Boring 203****Boring 204****Boring 205****Boring 206****Boring 207****Boring 208****Boring 209****Boring 210****Boring 211****Boring 212****Boring 213****Boring 214****Boring 215****Boring 216****Boring 217****Boring 218**

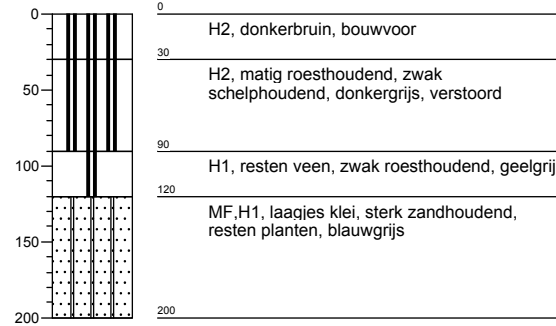
**Boring 219**



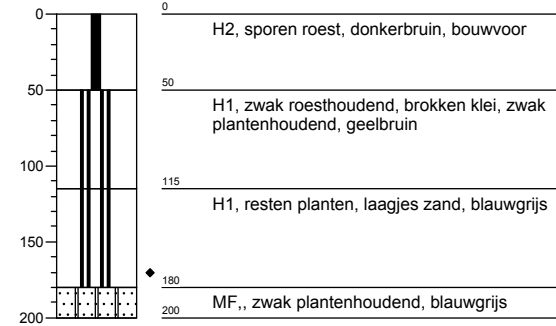
**Boring 220**



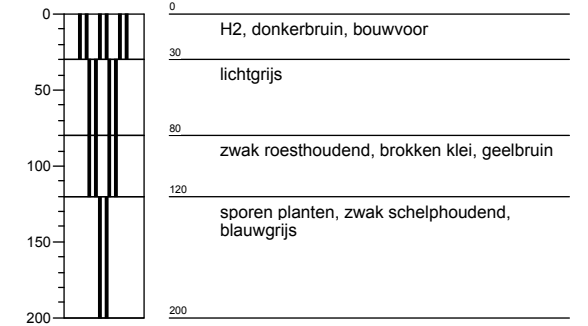
**Boring 221**



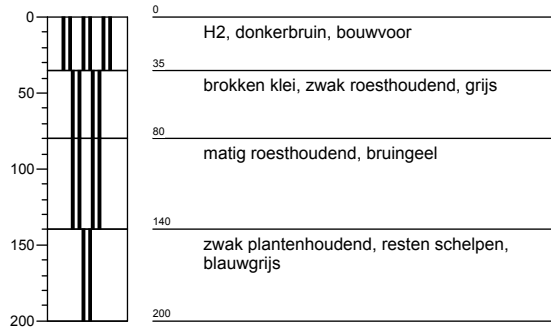
**Boring 222**



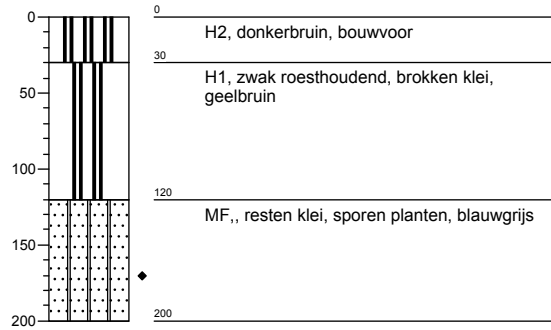
**Boring 223**



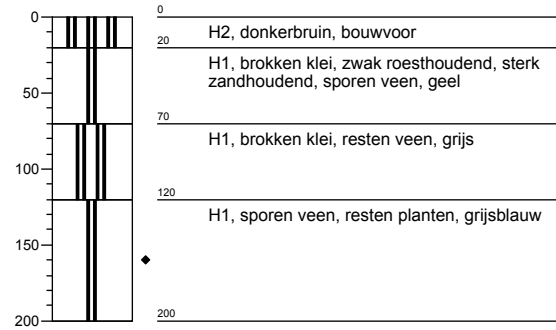
**Boring 224**



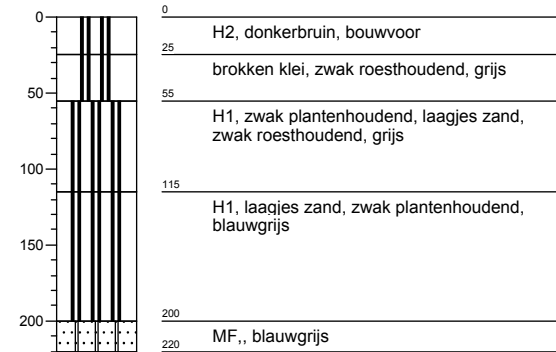
**Boring 225**



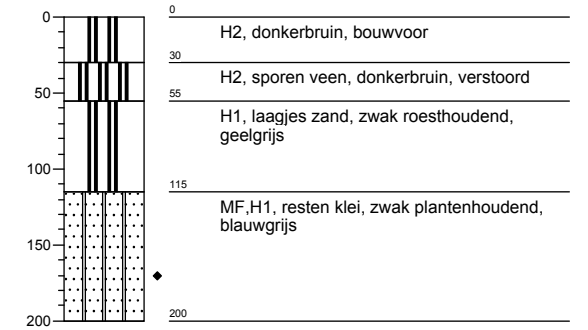
**Boring 226**



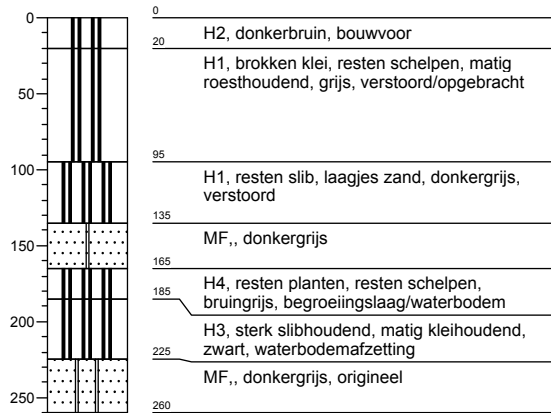
**Boring 227**



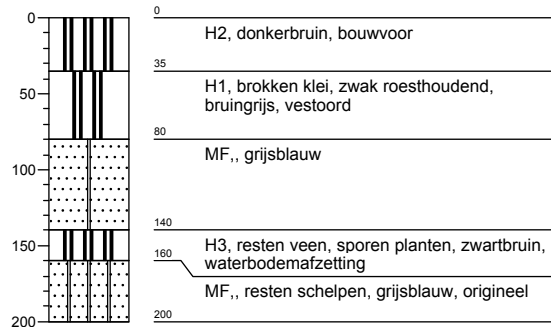
**Boring 228**



**Boring 229**



**Boring 230**



## Legenda

### Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)  
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
	matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
	kleiig zand (5 - 8% lutum)
	zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
	matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
	zware zavel (18 - 25% lutum)
	lichte klei (25 - 35% lutum)
	matig zware klei (35 - 50% lutum)
	zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

### Veen

	veen
	kleiig veen
	zandig veen

### Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer	50-	105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer	105-	150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer	150-	210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer	210-	420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer	420-	2000 µm)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)  
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
	matig leemarm zand (5 - 10% leem)
	zwak lemig zand (10 - 18% leem)
	sterk lemig zand (18 - 33% leem)
	zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem)
	zandige leem (50 - 85% leem)
	siltige leem (meer dan 85% leem)

### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters

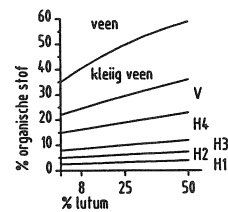
	geroerd monster
	ongeroerd monster

### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



[www.grontmij.nl](http://www.grontmij.nl)