



**GREENHOUSE** ADVIES


# RAPPORT

Archeologisch onderzoek  
Gebiedsontwikkeling Demen-Dieden

Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

GRA-rapport 2018.19

## Administratieve gegevens en verantwoording

Onderzoekslocatie		
Toponiem	Demen-Dieden	
Plaats	Demen, Dieden	
Gemeente	Oss	
Kadastrale aanduiding	divers	
Centrumcoördinaten	N: X 169.655 / Y 426.485 O: X 172.895 / Y 424.720 Z: X 172.820 / Y 424.690 W:X 168.880 / Y 426.360	
Oppervlakte	Ca. 115 ha	
Projectgegevens		
Opdrachtgever	LievensCSO	
Projectcode	GMG00315	
Status	Definitief	
Versie	1.0	
Datum	01-11-2018	
Bevoegd gezag	Gemeente Oss Dhr. R. Jansen Postbus 5 5340 BA Oss Tel. 14 0412	Provincie Noord-Brabant Mevr. M. Barwasser Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch Tel. 073-6812812
OM-nummer	4607315100	
ISSN	2468-8258	
Uitvoerder		
	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen archeologie@greenhouse-advies.nl	
Uitvoeringsperiode	mei 2018	
Auteur	M. Osinga (Senior KNA Prospector)	
Controle	P. Fijma (Senior KNA Prospector)	
Paraaf		
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst	
Rapport goedgekeurd door BG	nog niet	
BRL-protocol		
<input type="checkbox"/>	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)	
<input type="checkbox"/>	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) - variant archeologische begeleiding	
<input checked="" type="checkbox"/>	4003 Verkennend booronderzoek (IVO-O)	
<input type="checkbox"/>	4004 Opgraven landbodems	
<input type="checkbox"/>	4004 Opgraven landbodems - variant archeologische begeleiding	

## Samenvatting

In opdracht van LievenseCSO heeft Greenhouse Advies B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van geplande gebiedsontwikkeling Demen-Dieden, waarbij natuurontwikkeling zal plaatsvinden middels kleiwinning. Het onderzoek heeft bestaan uit een inventariserend veldonderzoek.

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten vanaf de (Vroege) Middeleeuwen. Eventuele resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden. Mogelijke oudere resten zijn vermoedelijk verspoeld of geërodeerd.

Het veldonderzoek heeft bestaan uit het uitvoeren van 470 boringen tot 1,20 m beneden maaiveld met een dichtheid van 6 boringen per hectare. Daarbij zijn sommige boringen doorgezet naar 3,0 of 7,0 m beneden het maaiveld. Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat in het grootste deel van het plangebied een gelijksoortige bodemopbouw van siltige klei voorkomt. In het westelijke deel van het plangebied is een zone met hoogopgeslibde kronkelwaarafzettingen aangetroffen. Het centrale deel van het plangebied ligt ter plaatse van een strang/restgeul met een relatief ondiepe zandondergrond die deels uit grind bestaat. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen relevante archeologische indicatoren waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De archeologisch verwachting kan ons inziens naar beneden worden bijgesteld tot laag. Het betreffende boorgrid met een dichtheid van 6 boringen per hectare is voldoende om eventuele vindplaatsen uit de Middeleeuwen op te sporen en in kaart te brengen (Tol, Verhagen & Verbruggen 2012).

### *Advies*

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. De kans op het aantreffen van (onverstoorde) archeologische resten wordt klein geacht. De voorgenomen ingrepen kunnen ons inziens zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd. Indien tijdens de uitvoering alsnog onverwachte archeologische resten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

### *Procedure*

Bovenstaand advies dient ter beoordeling voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag, de gemeente Oss en de provincie Noord-Brabant. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat selectiebesluit kan men nog niet starten met de bodemverstorende activiteiten.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding .....	5
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen .....	5
1.3	Samenvatting bureauonderzoek.....	5
1.3.1	Archeologische verwachting .....	7
1.4	Werkwijze en leeswijzer .....	7
2	Beschrijving plangebied .....	8
2.1	Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied.....	8
2.2	Toekomstig gebruik .....	9
3	Resultaten inventariserend veldonderzoek .....	10
3.1	Werkwijze .....	10
3.2	Bodemopbouw.....	10
3.3	Reliëf.....	11
3.4	Archeologie.....	11
4	Evaluatie en advies.....	12
4.1	Conclusie .....	12
4.2	Beantwoording onderzoeksvragen .....	12
4.3	Advies .....	12
	Literatuur en bronnen .....	13

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Bijlage 2: Locatie boringen

Bijlage 3: Boorstaten



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van LievenseCSO is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Demen-Dieden. Het onderzoek heeft bestaan uit een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande natuurontwikkeling in het kader van Meer-Maas door middel van kleiwinning in het gebied. Bij de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Conform het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (Osinga 2016) dient een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd te worden om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Het onderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) d.d. 30 april 2018 (Fijma & Reinders 2018).



Afbeelding 1.1: Luchtfoto van het plan- en onderzoeksgebied (bron:PDOK).

## 1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het toetsen van de archeologisch verwachting zoals die gebleken is uit het reeds uitgevoerde bureauonderzoek. Het resultaat is een standaardrapport op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm daarvan.

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, dienen conform het PvA de volgende vragen te worden beantwoord:

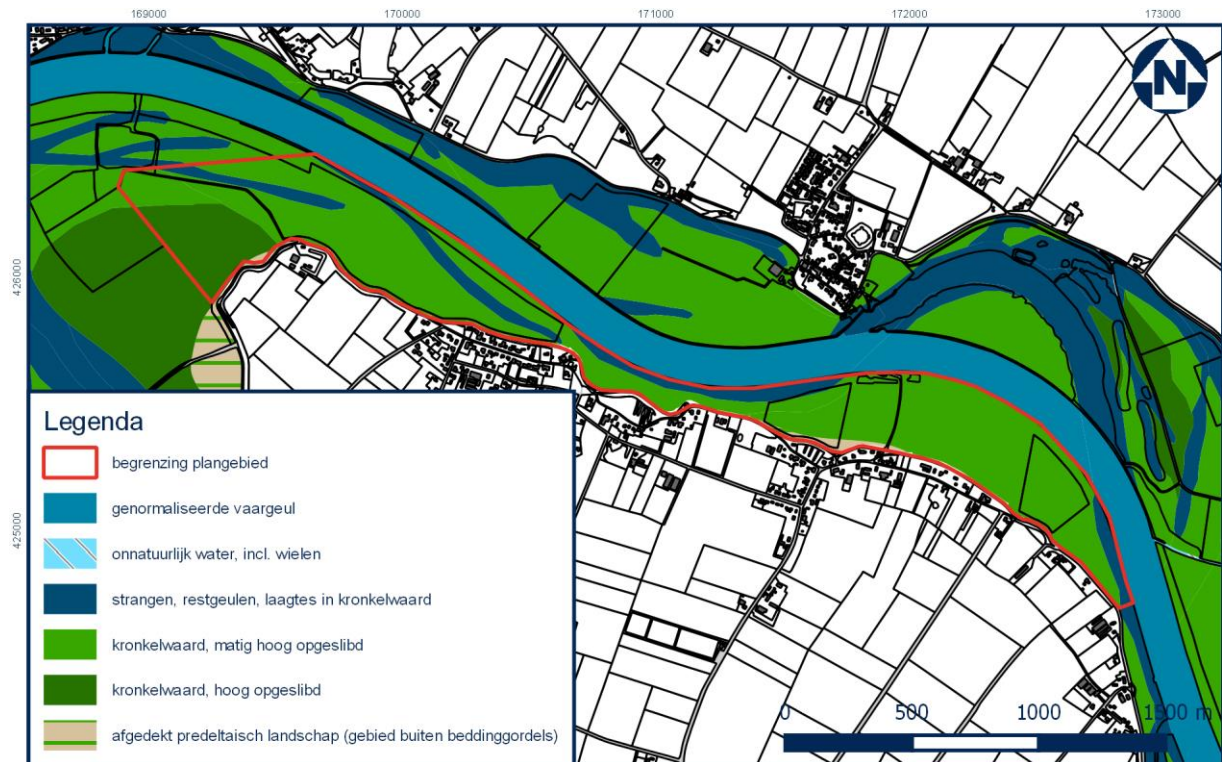
1. Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?
2. In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?
3. Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
4. Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?

## 1.3 Samenvatting bureauonderzoek

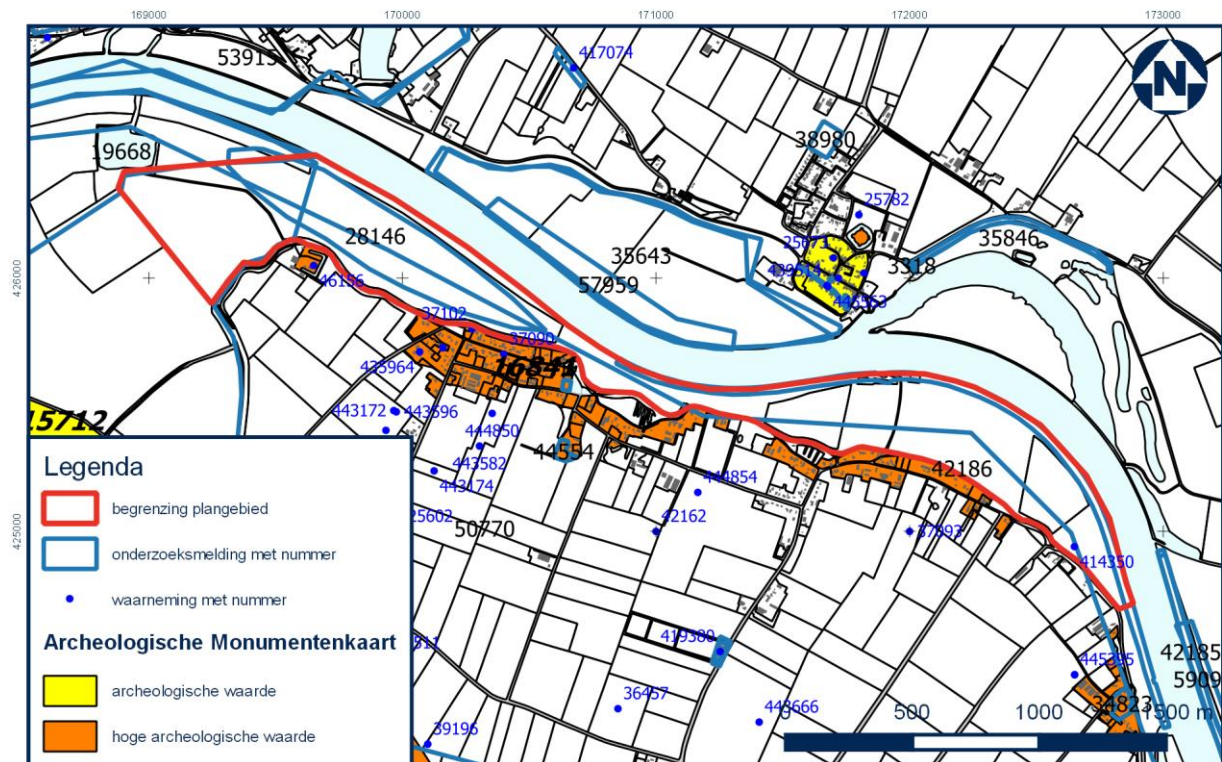
"Het plangebied ligt op de zuidelijke oever van de Maas ter hoogte van Demen en Dieden. Er is sprake van ligging binnen een tweetal fossiele meanderbochten. In het westelijke deel van het plangebied bestaat een tweedeling tussen oudere stroomgordelgronden tegen de dijk aan en een strangenlandschap



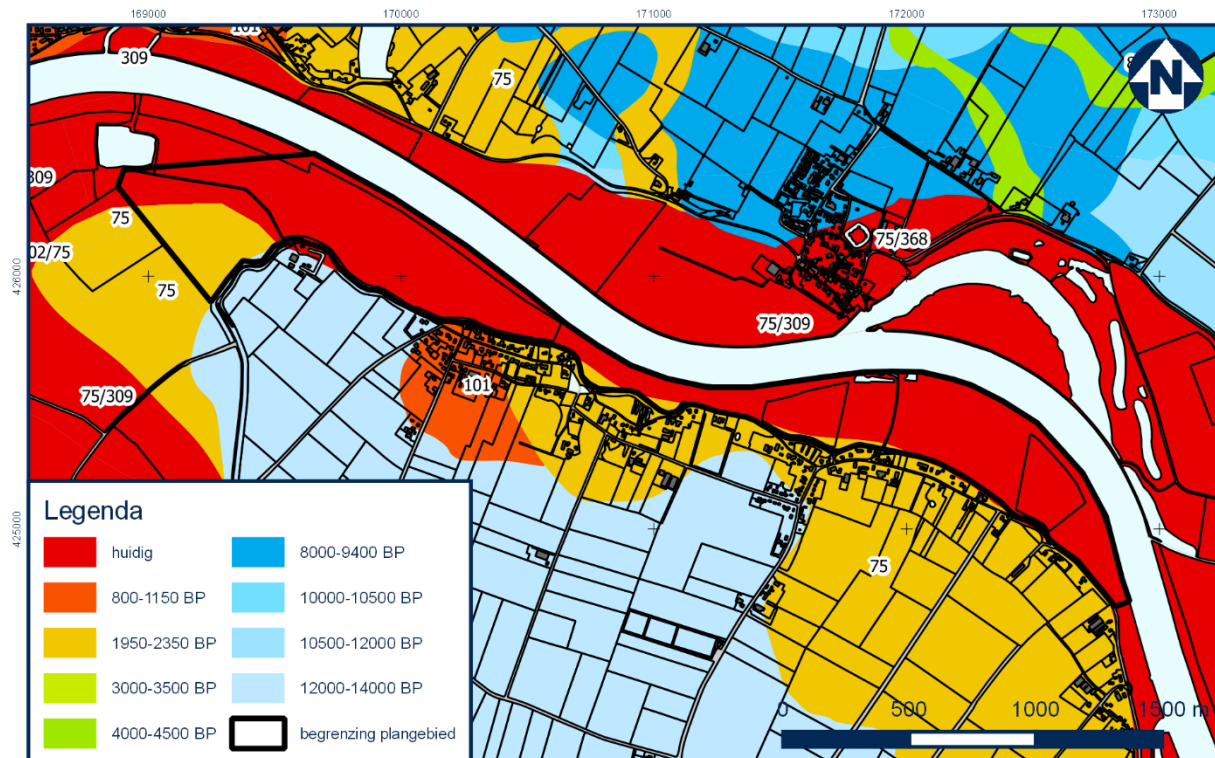
aan de noordzijde. Het oostelijke deel van het plangebied ligt in een afgesneden binnenbocht van de Maas waar graduele opslibbing heeft plaatsgevonden."<sup>1</sup>



Abbeelding 1.2: Uitsnede basiskaart landschapsouderdom (bron: Cohen et al. 2014).



Abbeelding 1.3: Archeologische basiskaart (bron: Archis3).



Abbeelding 1.4: Stroomgordels met einddatering (bron: Cohen et al. 2012).

### 1.3.1 Archeologische verwachting

“Op basis van de landschappelijke gegevens en vondstmeldingen en onderzoek in vergelijkbare condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een middelhoge verwachting geldt. Er kunnen archeologische resten verwacht worden vanaf de (Vroege) Middeleeuwen in de vorm van nederzettingen, infrastructuur en in mindere mate graven of grafvelden in de kleiafzettingen. In eventuele restgeulen kunnen watergerelateerde resten verwacht worden, zoals beschoeiingen of scheepswrakken. Eventuele oudere resten (in klei en de top van het beddingzand) zullen waarschijnlijk verdwenen zijn door verspoeling en erosie. De verwachting is dat binnen het plangebied de archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, aan of nabij het maaiveld verwacht kunnen worden en in principe niet op grotere diepte. Gezien de bedijkingen in de Late Middeleeuwen, lijkt het aannemelijk dat men sindsdien overwegend binnendijs woonde en niet in de uiterwaarden die ter plaatse van het plangebied voorkomen.

Voor resten uit de Tweede Wereldoorlog geldt een lage verwachting. Er hebben zich, voor zover bekend, binnen het plangebied geen gevechtshandelingen plaatsgevonden. Wel zal er rekening gehouden moeten worden met een mogelijke crashlocatie van een vliegtuig of resten ervan.”<sup>1</sup>

## 1.4 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0. Op basis van de archeologische verwachting, die is voortgekomen uit het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, heeft toetsing in het veld plaatsgevonden.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1: Inleiding
- Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
- Hoofdstuk 3: Resultaten inventariserend veldonderzoek
- Hoofdstuk 4: Evaluatie en advies

Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven.

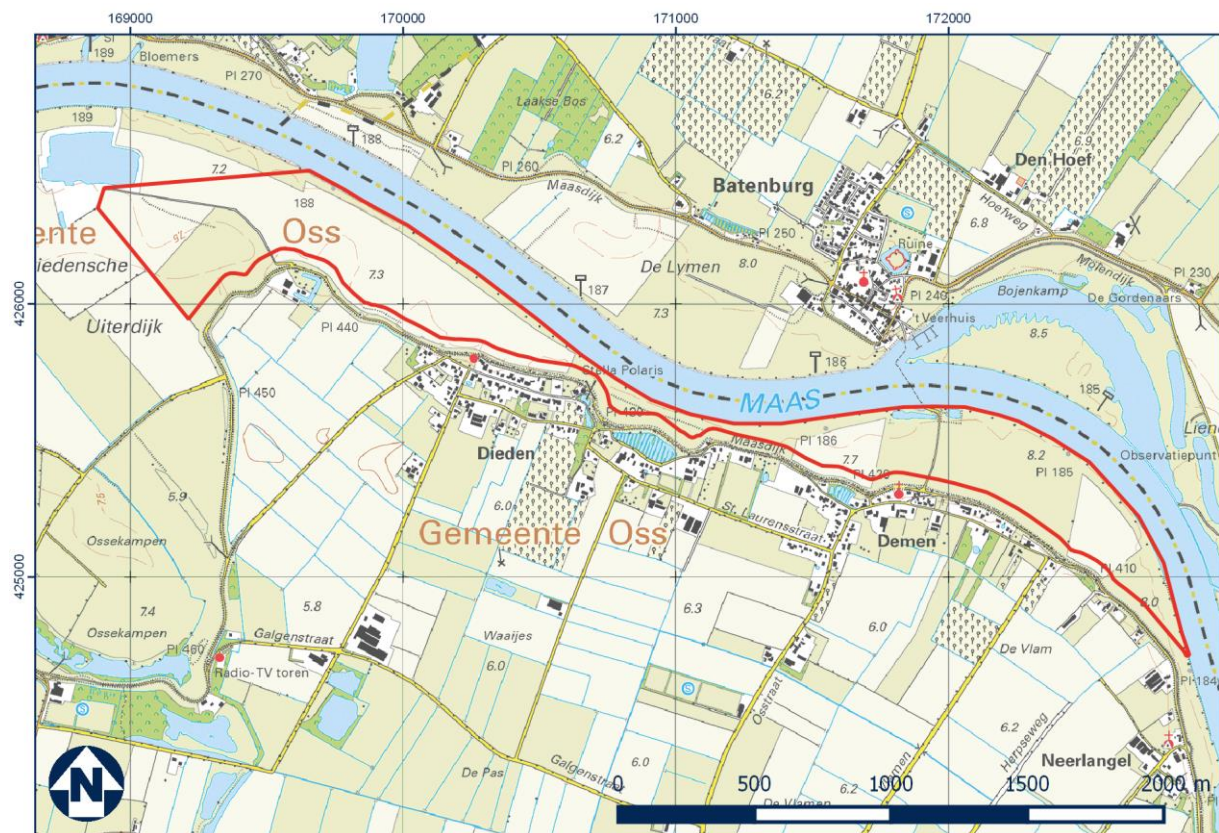
<sup>1</sup> Osinga 2016.



## 2 Beschrijving plangebied

### 2.1 Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied

De begrenzing van het onderzoeksgebied komt overeen met de begrenzing van het plangebied zoals weergegeven op Afbeelding 1.1 en Afbeelding 2.1. Het plangebied ligt in de uiterwaarden van de Maas ter hoogte van Demen en Dieden. Het plangebied strekt zich over een lengte van 4.500 m uit op de zuidelijke oever van de Maas. Het plangebied heeft een breedte die varieert van circa 80 tot 370 m. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 115 hectare. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Maasdijk en aan de noordzijde door de huidige loop van de Maas. Het plangebied is voor ongeveer de helft in gebruik als bouwland. Ten tijde van het veldonderzoek waren de akkers zeer recent geploegd en ingezaaid. Het overige deel bestaat uit natuurlijk grasland. Langs de oevers van de Maas staat een bomenrij en ook de Maasdijk is deels begroeid met bomen. Er staat geen bebouwing in het plangebied. Vanaf Demen loopt dwars door het plangebied een weg naar de maasoever voor het voet- en fietsveer naar Batenburg.



Afbeelding 2.1: Het plangebied op de topografische kaart. (bron: TDN/Kadaster 2015)



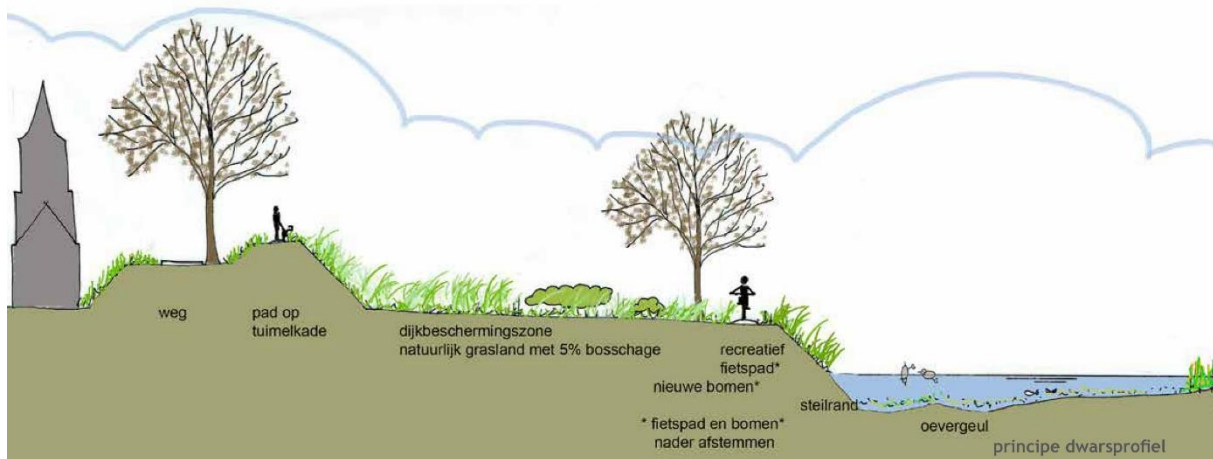
Afbeelding 2.2: Huidige situatie (bron: Greenhouse Advies).

## 2.2 Toekomstig gebruik

Het voorgestelde plan vormt een natuurontwikkelingsproject in het kader van de overkoepelende visie MeerMaas. De realisatie vindt plaats door kleiwinning ten behoeve van de keramische industrie. De plannen zijn uitgewerkt in een voorlopig ontwerp (zie Afbeelding 2.3) en een principe dwarsprofiel (zie Afbeelding 2.4). De exacte omvang in zowel horizontale als verticale zin is nog niet bekend.



Afbeelding 2.3: Voorlopig ontwerp Demen Dieden (bron: Rademakers et al. 2016).



Afbeelding 2.4: Principe dwarsprofiel (bron: Rademakers et al. 2016).



### 3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek heeft bestaan uit een verkennend booronderzoek. De toegepaste onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, KNA protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems) en de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0. Greenhouse Advies beschikt over een certificaat voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld waarin onderzoeksopzet en veiligheidsaspecten aan de orde komen (Fijma & Reinders 2018).

#### 3.1 Werkwijze

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een boorplan opgesteld. De boringen zijn daarbij regelmatig verdeeld over het terrein in een verspringend grid. Er is geboord met een dichtheid van 6 boringen per hectare. In totaal zijn 470 boringen uitgevoerd. Het betreffende boorgrid is voldoende om eventuele vindplaatsen uit de Middeleeuwen op te sporen en in kaart te brengen (Tol, Verhagen & Verbruggen 2012).

Het booronderzoek is uitgevoerd van 7 tot 22 mei 2018 door een senior KNA prospector, geassisteerd door twee bodemkundig karteerders. Het onderzoek is in combinatie met het milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 8 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 1,20 m beneden maaiveld, met uitzondering van de gecombineerde boringen ten behoeve van het milieuhygiënisch onderzoek. Deze zijn tot 3 en 7 m beneden maaiveld uitgevoerd ter plaatse van mogelijke geulen. Met deze diepere boringen kon mogelijk een beter beeld worden verkregen van de pleistocene ondergrond. De locaties en de hoogte van het maaiveld van de uitgevoerde boringen zijn ingemeten met behulp van 06-GPS.

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.

Een kaart met de locaties van de uitgevoerde boringen is opgenomen in Bijlage 2: Locatie boringen. De bijbehorende boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 3: Boorstaten.

#### 3.2 Bodemopbouw

Het overgrote deel van de boringen vertoont een gelijksoortige bodemopbouw. De zwak humeuze bouwvoor is doorgaans 30 tot 40 cm dik en bestaat uit sterk siltige tot zwak zandige klei. Het materiaal onder de bouwvoor bestaat uit een pakket klei, waarin veelal twee lagen te onderscheiden zijn. De dikte van deze pakketten varieert. Het materiaal bestaat uit sterk siltige tot matig zandige klei. Er is niet tot nauwelijks sprake van roestvorming. Gelaagdheid binnen de lagen ontbreekt, hetgeen erop duidt dat elke afzonderlijke laag in één keer is afgezet.

In het uiterste westelijke deel van het plangebied ligt een zone waar lichter materiaal in de ondergrond voorkomt. Vanaf een diepte beginnend variërend van 0,50 tot 1,10 m beneden maaiveld is bij een groot aantal boringen sterk zandige klei aangetroffen. De ligging van deze zone komt globaal overeen met de aanwezigheid van een hoog opgeslibde kronkelwaard van de stroomgordel Huisseling - Demen. In deze zone kunnen bij uitstek archeologische resten verwacht worden. Dezelfde bodemopbouw is ook bij een aantal losse boringen verspreid over het plangebied waargenomen.

Verspreid over het plangebied komt in een aantal boringen een tussenlaag van kleilig zand of sterk zandige klei voor. De tussenlaag heeft een dikte van 30 á 40 cm en is direct onder de bouwvoor aangetroffen. De boringen met deze tussenlaag liggen veelal in clusters van 2 tot 4 stuks bij elkaar. Een dergelijke zandlaag duidt op een periode van verhoogde rivieractiviteit op lokale schaal in de vorm van een verlaten stroomgeul of nevengeul.

In het centrale deel van het plangebied ligt een zone waar het (bedding)zand in de ondergrond relatief ondiep voorkomt (binnen 1,20 m). Het zand kent veelal een bijmenging met grind. In boringen 279, 280 en 289 is zelfs (deels) sprake van zandig grind. De betreffende zone komt overeen met de ligging van een strang of restgeul zoals aangegeven op de Uiterwaardenkaart (zie Afbeelding 1.2).

Op zeer lokale schaal komt een afwijkende bodemopbouw voor of is sprake van bijmenging van bijzondere bestanddelen. De betreffende boringen werden veelal uitgevoerd in de directe nabijheid van de Maas. Dit verklaart de afwijkingen in het profiel. De betreffende boringen worden in Tabel 3.1 aangeduid.

boring(en)	kenmerken
72, 204, 324	schelpresten in ondergrond
324, 337, 354, 399	opgebrachte bovengrond
240,241, 269, 470	bijmenging van slib(resten) of detritus
251, 252, 272, 469	humeuze tussenlaag
311	stuit op puin
217	mogelijke slootdemping
353	profiel bestaat volledig uit zand
250, 268, 272, 274	relatief diep verwerkt

Tabel 3.1: Overzicht afwijkende bodemopbouw of bijmenging.

Met uitzondering van de kronkelwaard in het uiterste westen en de strang/restgeul in het centrale deel van het plangebied zijn er geen koppelingen te leggen tussen de aangetroffen bodemopbouw en het beschikbare kaartmateriaal. De strangen in het westelijke deel van het plangebied zijn niet als zodanig herkenbaar in de boorprofielen. Ook kan de tweedeling in het westelijke deel van het plangebied zoals beschreven in het bureauonderzoek niet vastgesteld worden in de bodemopbouw. Hoewel er een zekere variatie in de bodemopbouw zit, is er geen sprake van een sterk dynamisch systeem waarbij op korte afstand grote verschillen voorkomen. De dieper uitgevoerde boringen hebben geen uitsluitend gegeven over de pleistocene ondergrond, aangezien deze lang niet in alle boringen is aangeboord.

### 3.3 Reliëf

Tijdens het veldonderzoek werd op het oog reliëf in het landschap waargenomen. Het gedetailleerde reliëf zoals aangegeven op het AHN komt echter in de hoogtemetingen ter plaatse van de boringen niet tot uitdrukking. Wel komen de relatief hooggelegen zones in het westelijke en (zuid)oostelijke deel van het plangebied naar voren. De westelijke zone kent een bodemopbouw met sterk zandige klei in de ondergrond, waarbij sprake is van een hoogopgeslibde kronkelwaard.

De diepere boringen zijn uitgevoerd op locaties waar het zand dieper zou kunnen worden aangetroffen. Dit bleek lang niet overal het geval te zijn. Op basis van de uitgevoerde boringen is duidelijk geworden dat het zand plaatselijk relatief ondiep voorkomt, met name in het centrale deel van het plangebied.

### 3.4 Archeologie

Tijdens het booronderzoek is één vondst aangetroffen. De betreffende vondst (VN1) is gevonden in boring 88 op 1,1 m beneden het maaiveld. Het betreft een fragment aardewerk van circa 1 bij 1,5 cm. De scherf is te fragmentarisch om te dateren. Tevens is de vondst sterk afgerond, waarschijnlijk door verspoeling. Vanwege de verspoeling en het feit dat in de directe omgeving geen andere indicatoren of lagen zijn aangetroffen, kan niet worden gesproken van een archeologische vindplaats.

## 4 Evaluatie en advies

### 4.1 Conclusie

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten vanaf de (Vroege) Middeleeuwen. Eventuele resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden. Mogelijke oudere resten zijn vermoedelijk verspoeld of geërodeerd.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat in het grootste deel van het plangebied een gelijksoortige bodemopbouw van siltige klei voorkomt. In het westelijke deel van het plangebied is een zone met hoogopgeslibde kronkelwaarafzettingen aangetroffen. Het centrale deel van het plangebied ligt ter plaatse van een strang/restgeul met een relatief ondiepe zandondergrond die deels uit grind bestaat. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen relevante archeologische indicatoren waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De archeologisch verwachting kan ons inziens naar beneden worden bijgesteld tot laag. Het betreffende boorgrid met een dichtheid van 6 boringen per hectare is voldoende om eventuele vindplaatsen uit de Middeleeuwen op te sporen en in kaart te brengen (Tol, Verhagen & Verbruggen 2012).

### 4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

1. *Wat is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?*  
In het grootste deel van het plangebied komt een gelijksoortige bodemopbouw van siltige klei voor. In het westelijke deel van het plangebied is een zone met hoogopgeslibde kronkelwaarafzettingen aangetroffen. Het centrale deel van het plangebied ligt ter plaatse van een strang/restgeul met een relatief ondiepe zandondergrond die deels uit grind bestaat.
2. *In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?*  
Er zijn tijdens het veldonderzoek geen antropogene lagen waargenomen.
3. *Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?*  
De verstoringen beperken zich uitsluitend tot de bouwvoor, met uitzondering van een drietal geïsoleerde boringen waarbij de verstoring dieper reikt. De aard ervan is niet bekend.
4. *Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?*  
Er zijn geen relevante archeologische resten aangetroffen.

### 4.3 Advies

#### *Advies*

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. De kans op het aantreffen van (onverstoorde) archeologische resten wordt klein geacht. De voorgenomen ingrepen kunnen ons inziens zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd. Indien tijdens de uitvoering alsnog onverwachte archeologische resten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

#### *Procedure*

Bovenstaand advies dient ter beoordeling voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag, de gemeente Oss en de provincie Noord-Brabant. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat selectiebesluit kan men nog niet starten met de bodemversterkende activiteiten.



## Literatuur en bronnen

Centraal College van Deskundigen, 2016. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0. SIKB, Gouda.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012: Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University.

Cohen, K.M., S. Arnoldussen, G. Erkens, Y.T. van Popta & L.J. Taal, 2014. Archeologische verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied. Deltares. Rijksuniversiteit Groningen & Universiteit Utrecht.

Fijma, P., M. Reinders, 2018. Archeologisch onderzoek gebiedsontwikkeling te Demen-Dieden; Plan van Aanpak ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O). Greenhouse Advies BV, Huissen.

Osinga, M., 2016. Gebiedsontwikkeling Demen Dieden. Bureauonderzoek archeologie, aardkundige waarden en cultuurhistorie (GRA-rapport 2016.03). Greenhouse Advies BV, Huissen

Rademakers, J, LievenseCSO, A. Voorwinden, 2016. DEMEN DIEDEN; natuurontwikkeling door kleiwinning; deulitwerking van overkoepelende visie MeerMaas voor de uiterwaarden bij Demen en Dieden. Natuurmonumenten.

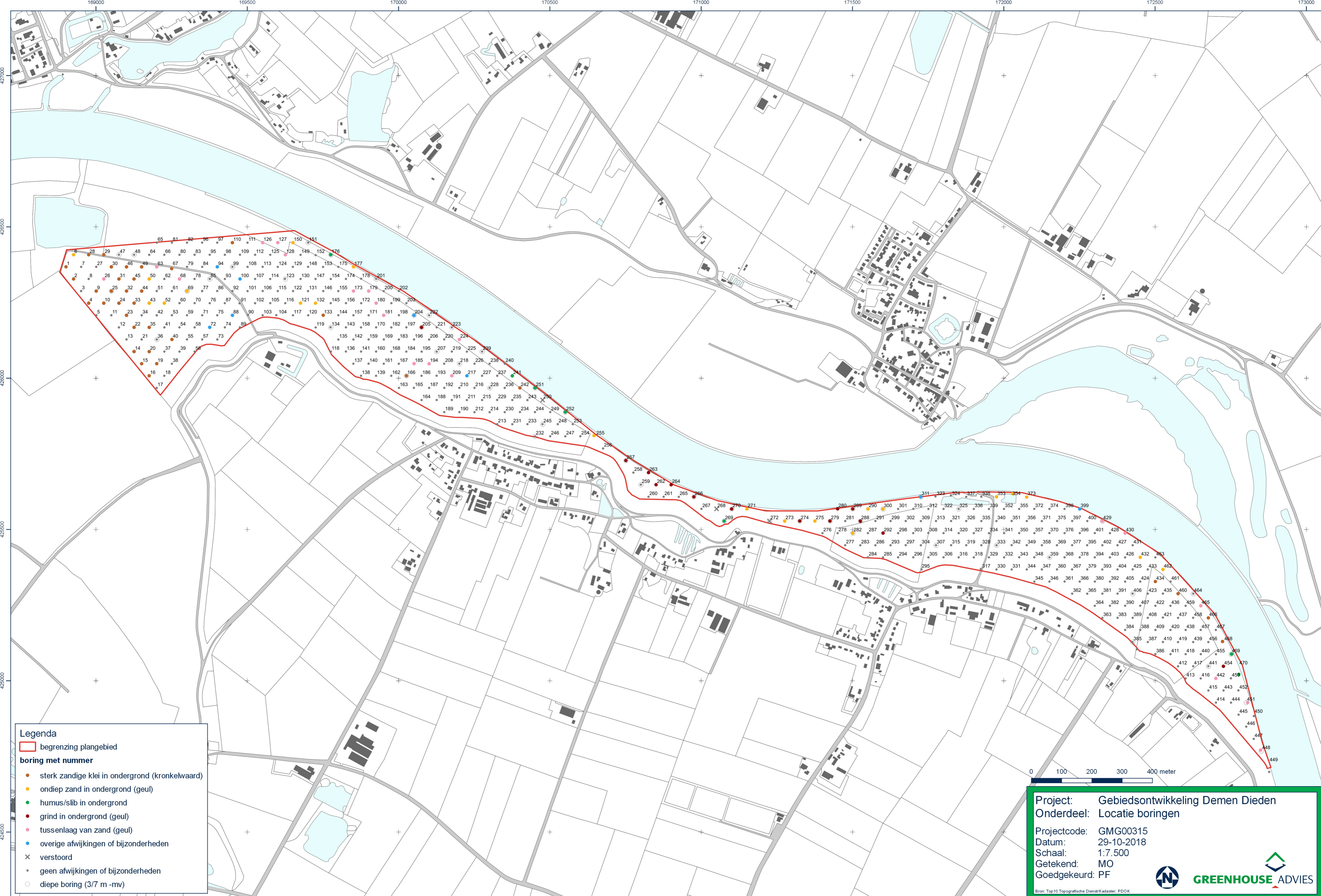
Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012. Leidraad Inventariserend Veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek. SIKB, Gouda.

## Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Archeologische periode	Begin	Eind
<b>Nieuwe tijd</b>	Vanaf 1500	-
<b>Middeleeuwen</b>		
Laat	1050	1500
Vroeg	450	1050
<b>Romeinse tijd</b>		
Laat	270	450
Midden	70 na Chr.	270
Vroeg	12 voor Chr.	70 na Chr.
<b>IJzertijd</b>		
Laat	250 voor Chr.	12 voor Chr.
Midden	500 voor Chr.	250 voor Chr.
Vroeg	800 voor Chr.	500 voor Chr.
<b>Bronstijd</b>		
Laat	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
Midden	1800 voor Chr.	1100 voor Chr.
Vroeg	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
<b>Neolithicum</b>		
Laat	2850 voor Chr.	2000 voor Chr.
Midden	4200 voor Chr.	2850 voor Chr.
Vroeg	5300/4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
<b>Mesolithicum</b>		
Laat	6450 voor Chr.	5300/4900 voor Chr.
Midden	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
Vroeg	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
<b>Paleolithicum</b>		
Laat	35.000 voor Chr.	8800 voor Chr.
Midden	300.000 voor Chr.	35.000 voor Chr.
Vroeg	-	Tot 300.000 voor Chr.

## Bijlage 2: Locatie boringen





**Legenda**

- begrenzing plangebied
- boring met nummer**
- sterk zandige klei in ondergrond (kronkelwaard)
- ondiep zand in ondergrond (geul)
- humus/slib in ondergrond
- grind in ondergrond (geul)
- tussenlaag van zand (geul)
- overige afwijkingen of bijzonderheden
- ⊗ verstoord
- geen afwijkingen of bijzonderheden
- diepe boring (3/7 m -mv)



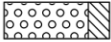
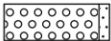



Project: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden  
 Onderdeel: Locatie boringen  
 Projectcode: GMG00315  
 Datum: 29-10-2018  
 Schaal: 1:7.500  
 Getekend: MO  
 Goedgekeurd: PF



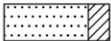
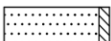
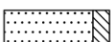
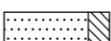
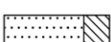
## Bijlage 3: Boorstaten

### Legenda (conform NEN 5104)

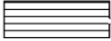


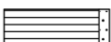

#### grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

#### zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig



#### veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig



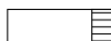



#### klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

#### leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






#### overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig



#### 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
	volumering

#### overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

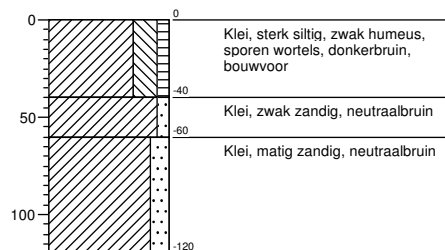
**Boring 001**



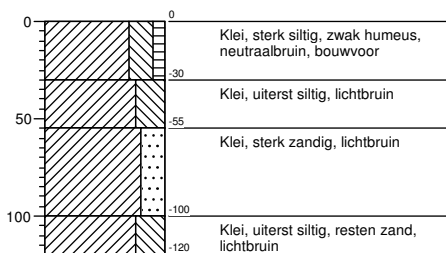
**Boring 002**



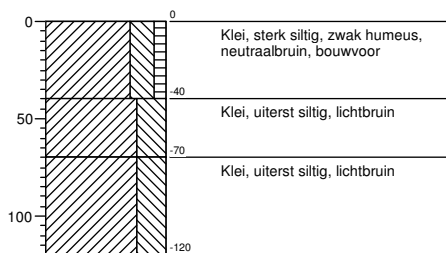
**Boring 003**



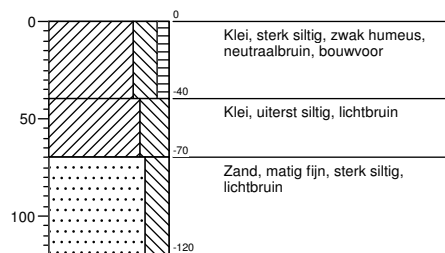
**Boring 004**



**Boring 005**



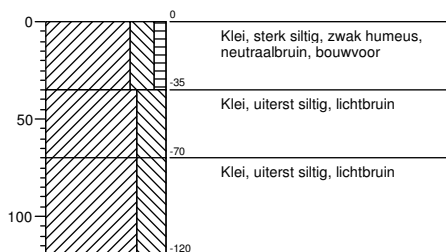
**Boring 006**



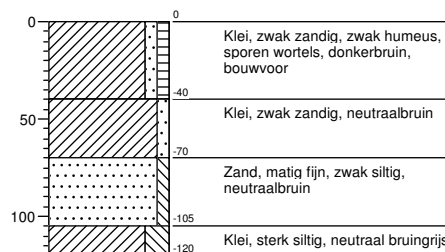
**Boring 007**



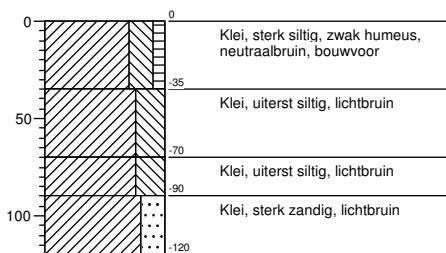
**Boring 008**



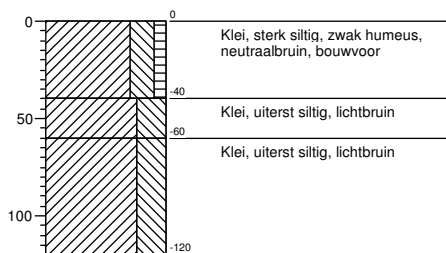
**Boring 009**



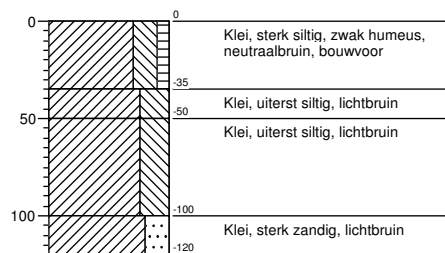
**Boring 010**



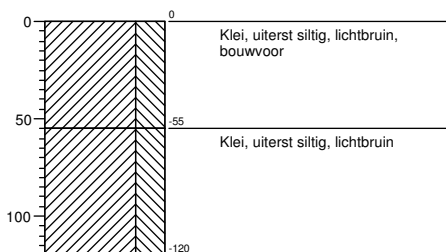
**Boring 011**



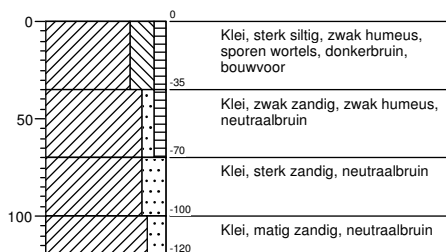
**Boring 012**



**Boring 013**



**Boring 014**



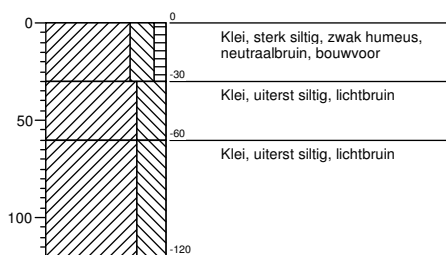
**Boring 015**



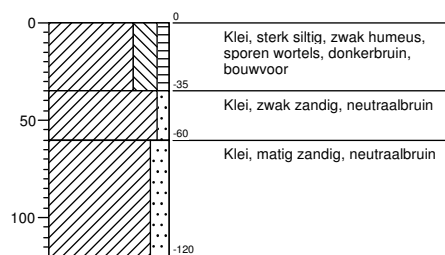
**Boring 016**



**Boring 017**



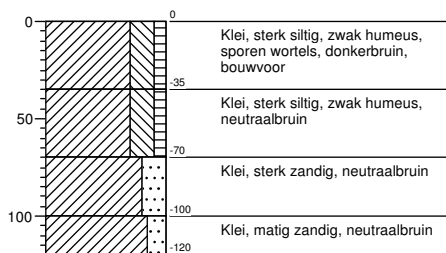
**Boring 018**



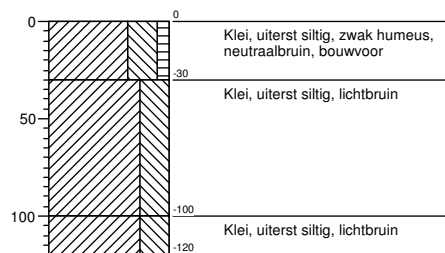
**Boring 019**



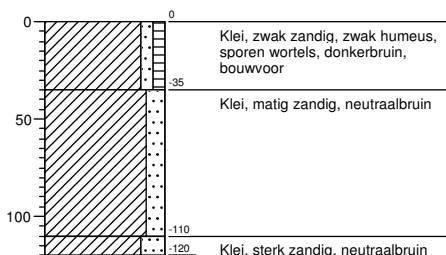
**Boring 020**



**Boring 021**



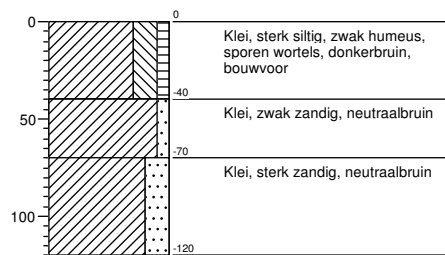
**Boring 022**



**Boring 023**



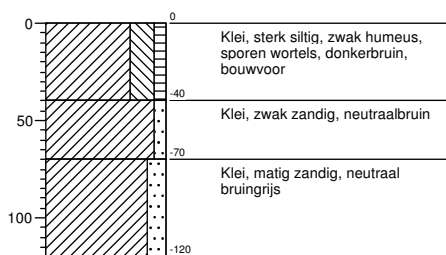
**Boring 024**



**Boring 026**



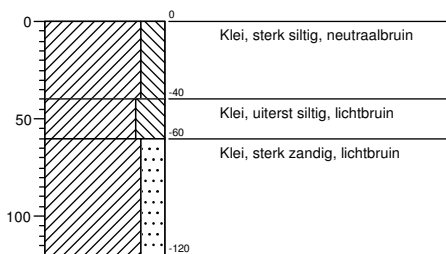
**Boring 027**



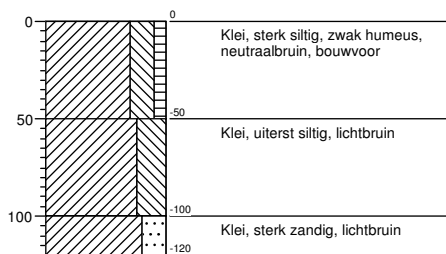
**Boring 028**



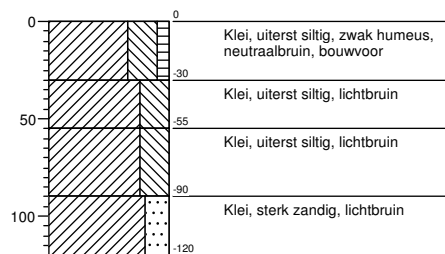
**Boring 029**



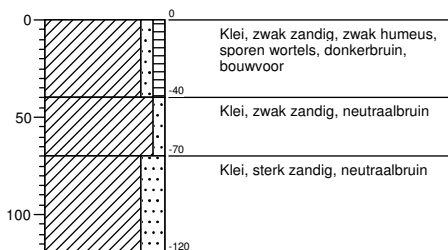
**Boring 030**



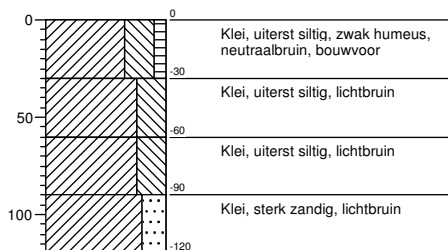
**Boring 031**



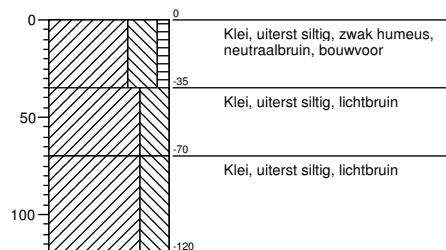
**Boring 032**



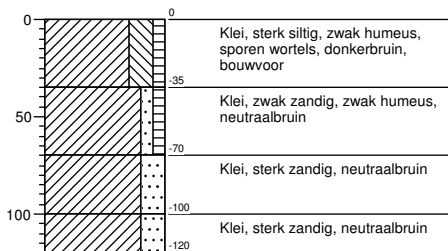
**Boring 033**



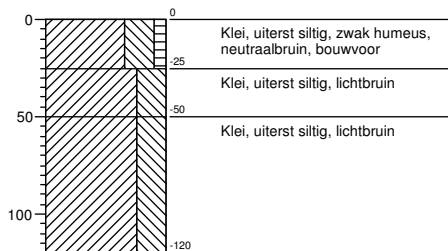
**Boring 034**



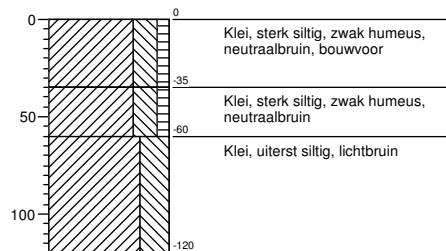
**Boring 035**



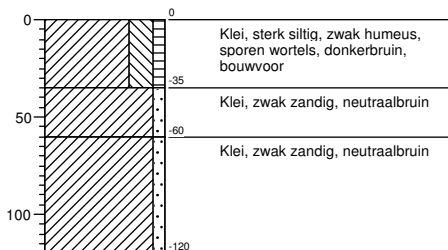
**Boring 037**



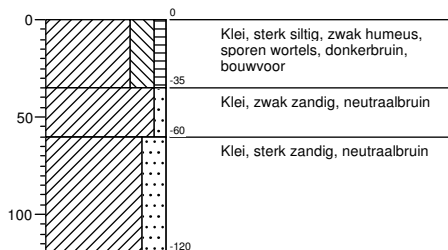
**Boring 038**



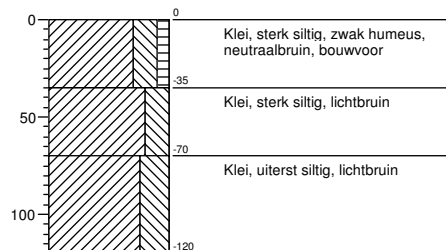
**Boring 039**



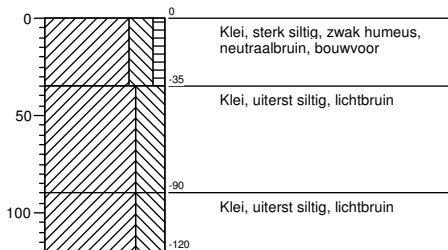
**Boring 040**



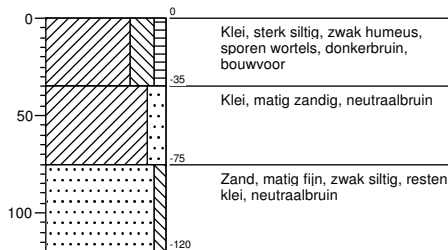
**Boring 041**



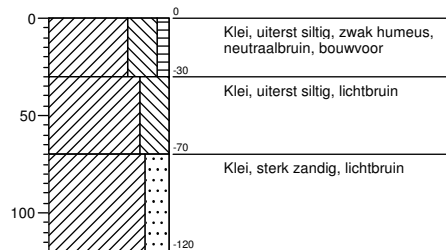
**Boring 042**



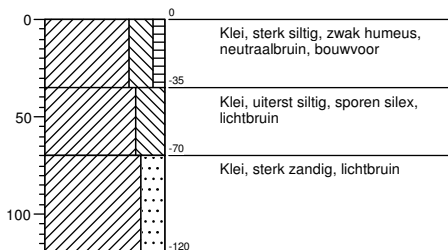
**Boring 043**



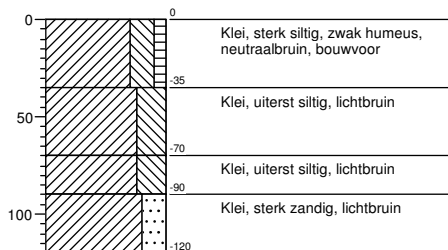
**Boring 044**



**Boring 045**



**Boring 046**



**Boring 049**

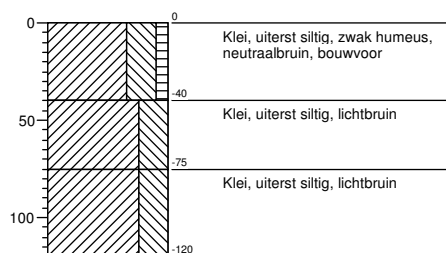




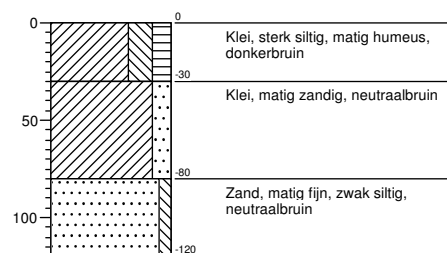
**Boring 050**



**Boring 051**



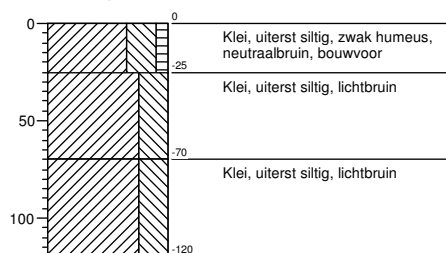
**Boring 052**



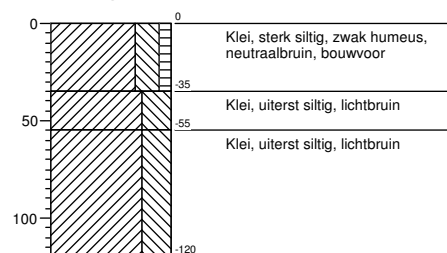
**Boring 053**



**Boring 054**



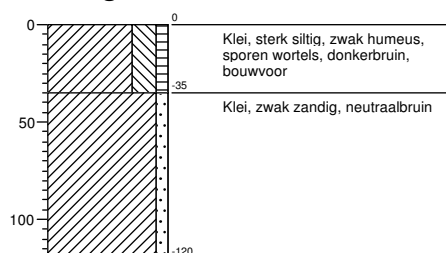
**Boring 055**



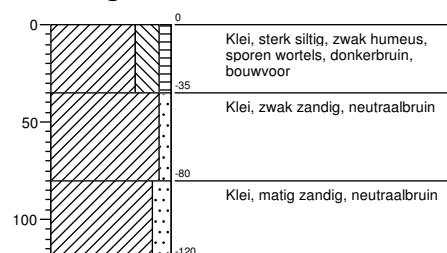
**Boring 056**



**Boring 057**



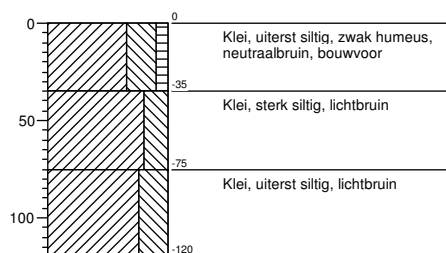
**Boring 058**



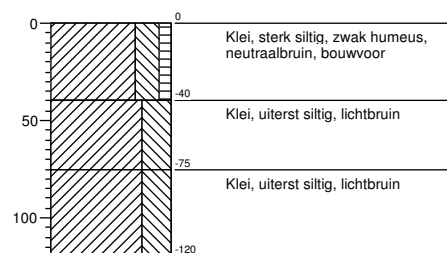
**Boring 059**



**Boring 060**



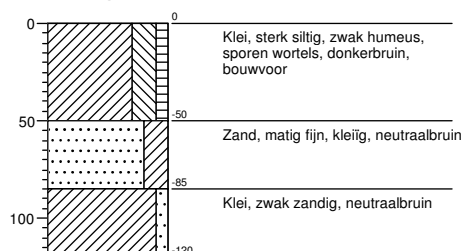
**Boring 061**



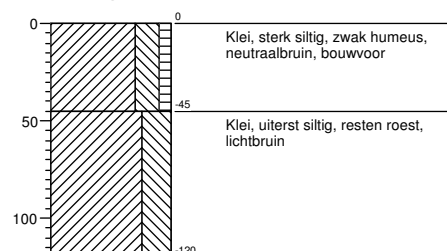
**Boring 062**



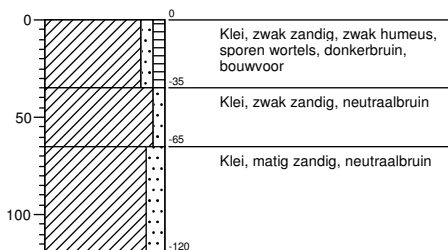
**Boring 063**



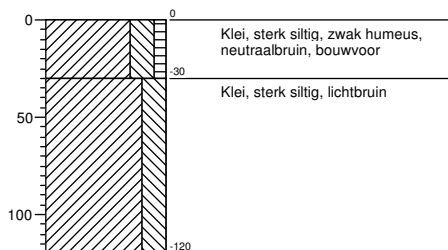
**Boring 064**



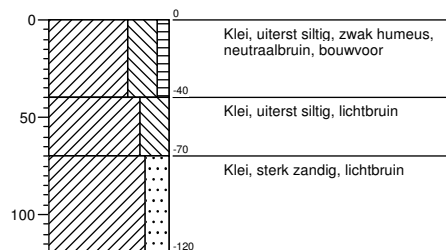
**Boring 065**



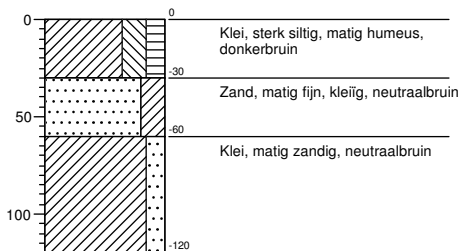
**Boring 066**



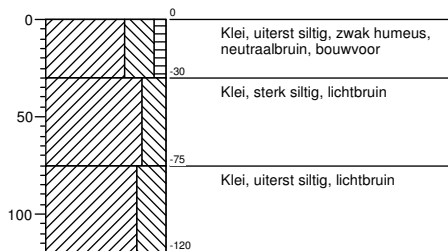
**Boring 067**



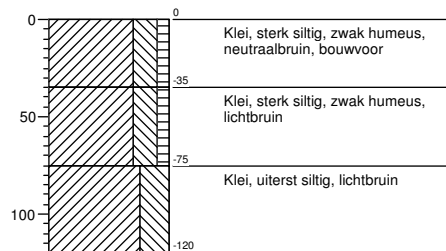
**Boring 068**



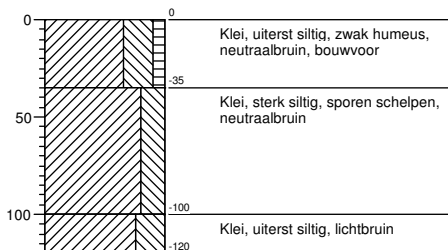
**Boring 070**



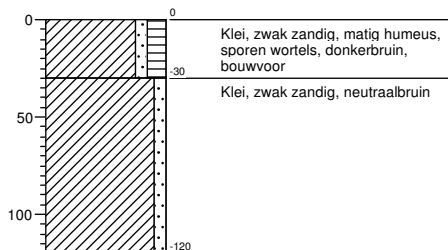
**Boring 071**



**Boring 072**



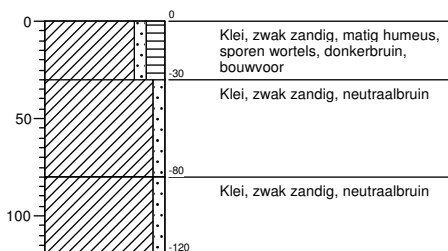
**Boring 073**



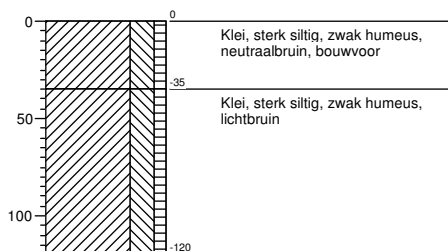
**Boring 074**



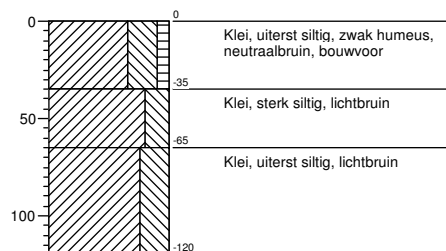
**Boring 075**



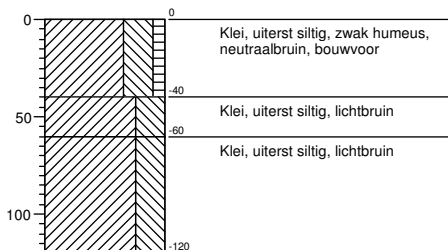
**Boring 076**



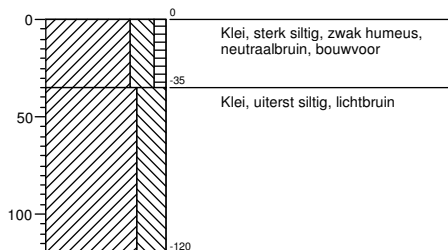
**Boring 077**



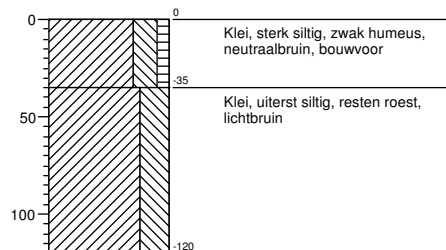
**Boring 078**



**Boring 079**



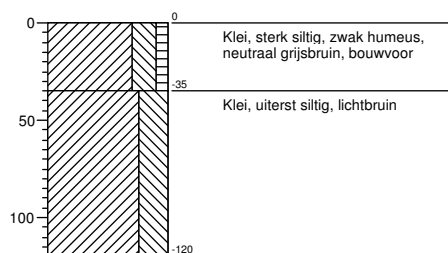
**Boring 080**



**Boring 081**



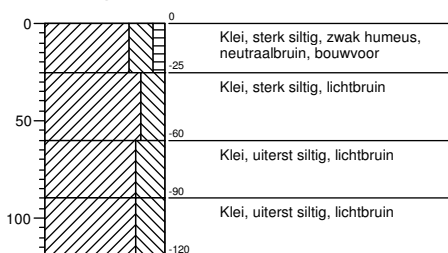
**Boring 082**



**Boring 083**



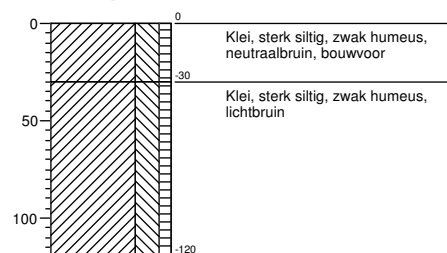
**Boring 084**



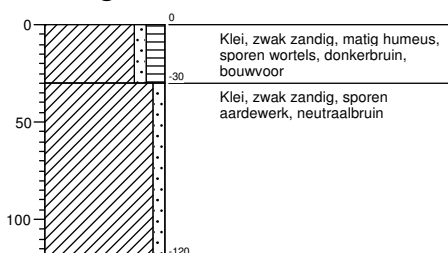
**Boring 086**



**Boring 087**



**Boring 088**



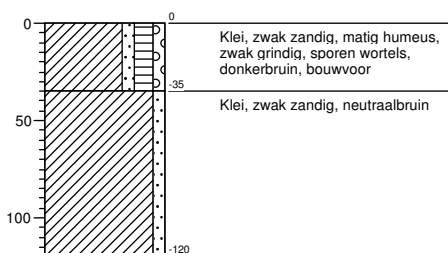
**Boring 089**



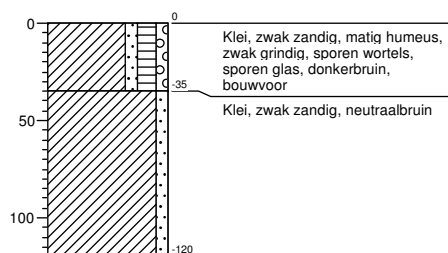
**Boring 090**



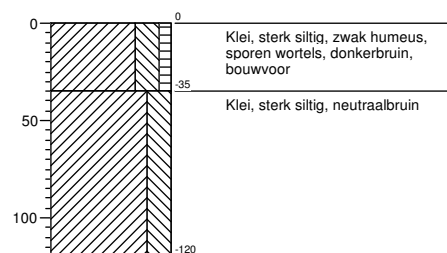
**Boring 091**



**Boring 092**



**Boring 093**



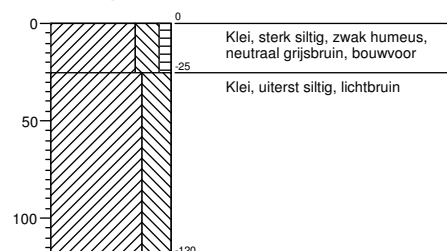
**Boring 094**



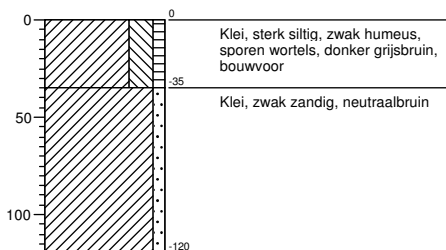
**Boring 095**



**Boring 096**



**Boring 097**



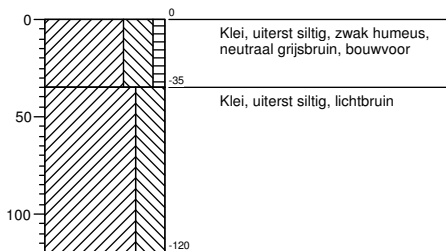
**Boring 098**



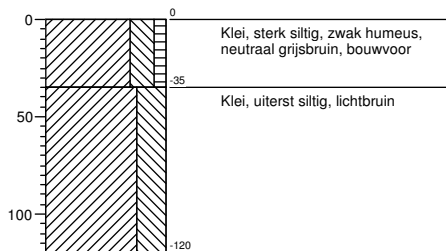
**Boring 100**



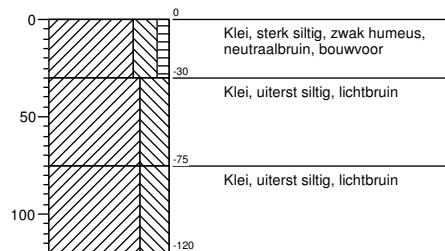
**Boring 101**



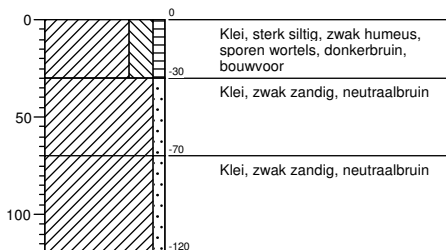
**Boring 102**



**Boring 103**



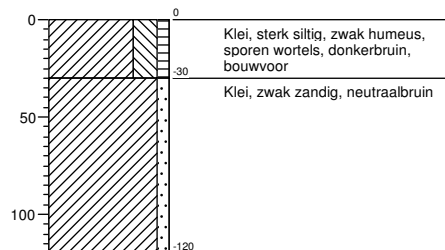
**Boring 104**



**Boring 105**



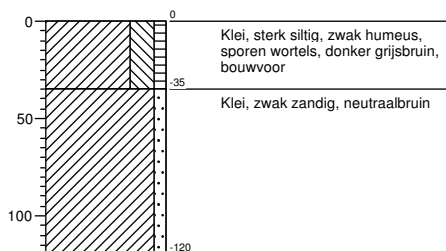
**Boring 106**



**Boring 107**



**Boring 108**



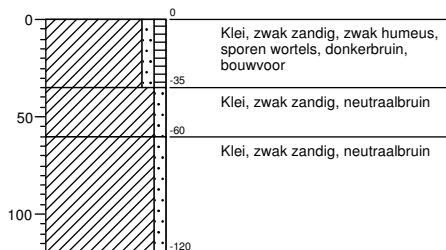
**Boring 109**



**Boring 110**



**Boring 111**



**Boring 112**



**Boring 113**



**Boring 114**



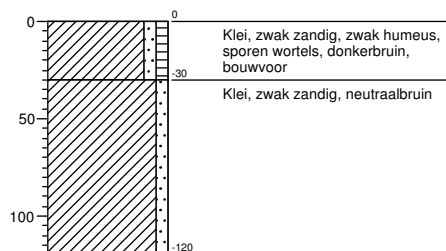
**Boring 115**



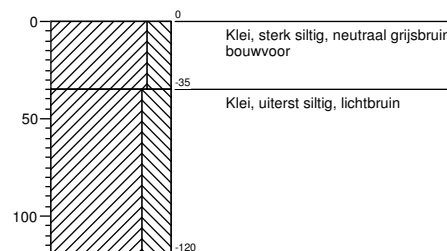
**Boring 116**



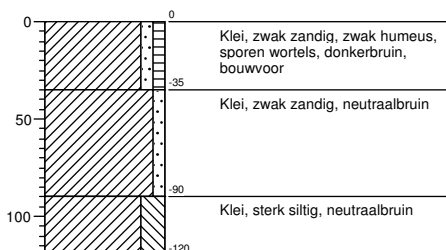
**Boring 117**



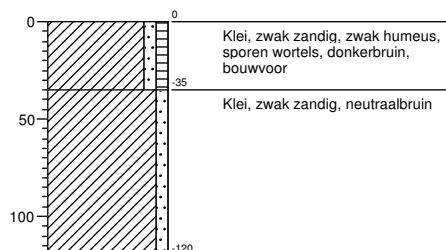
**Boring 118**



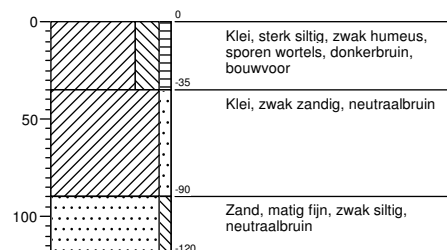
**Boring 119**



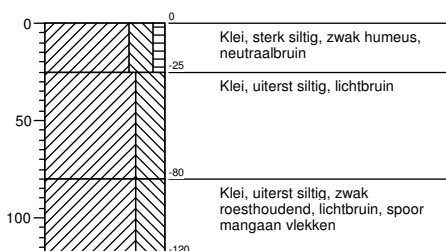
**Boring 120**



**Boring 121**



**Boring 122**



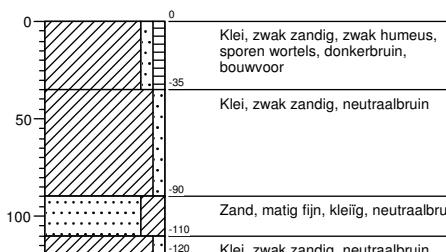
**Boring 124**



**Boring 125**



**Boring 126**



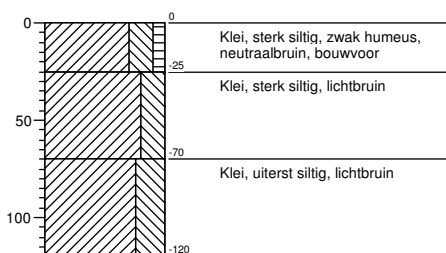
**Boring 127**



**Boring 128**



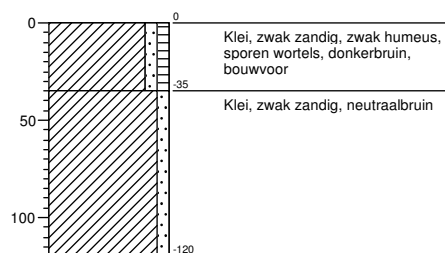
**Boring 129**



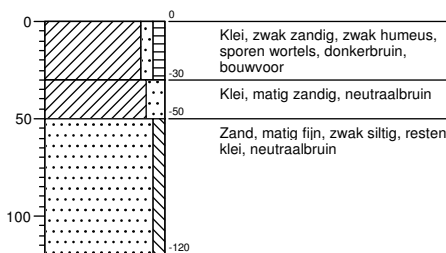
**Boring 130**



**Boring 131**



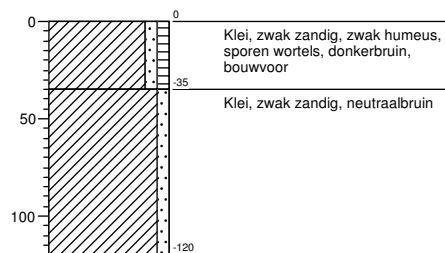
**Boring 132**



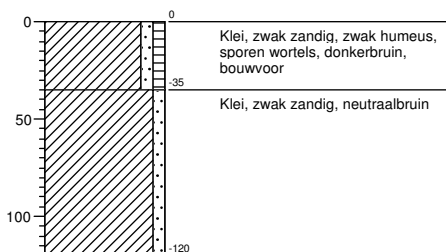
**Boring 133**



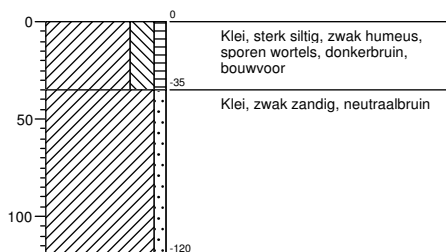
**Boring 135**



**Boring 136**



**Boring 137**



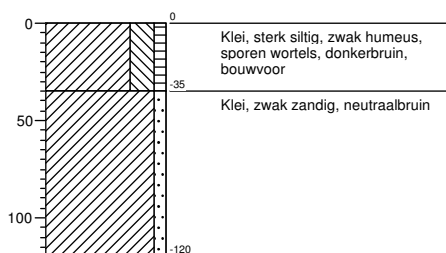
**Boring 138**



**Boring 139**



**Boring 140**



**Boring 141**



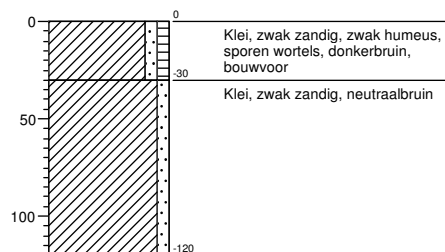
**Boring 142**



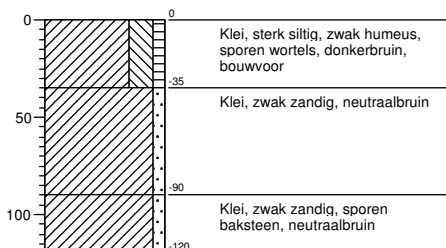
**Boring 143**



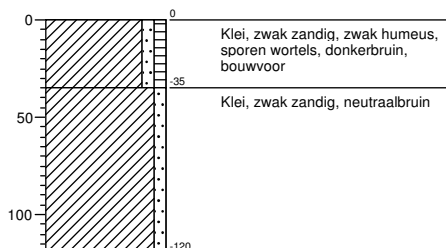
**Boring 144**



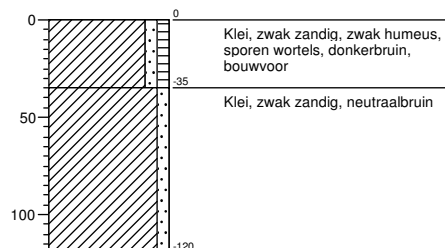
**Boring 145**



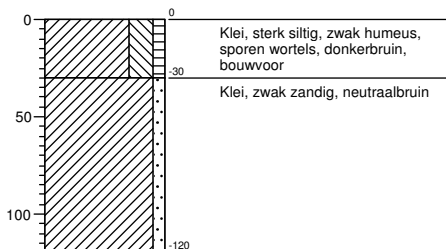
**Boring 146**



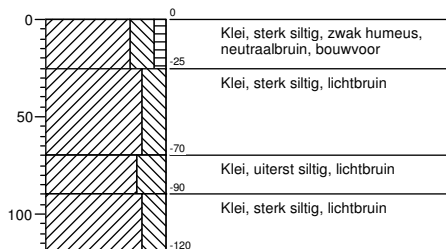
**Boring 147**



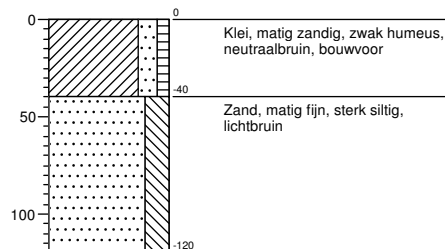
**Boring 148**



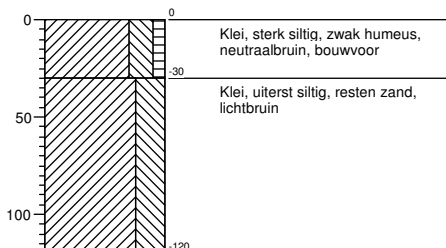
**Boring 149**



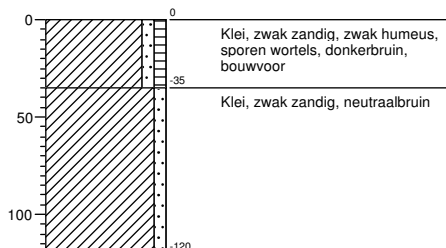
**Boring 150**



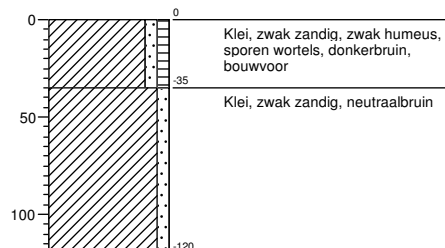
**Boring 152**



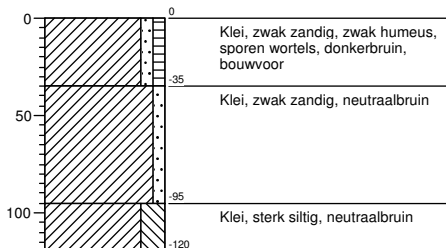
**Boring 153**



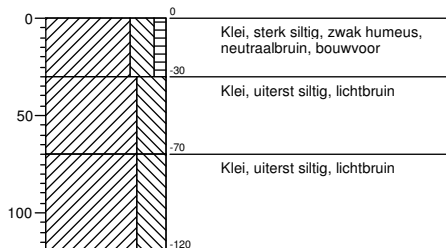
**Boring 154**



**Boring 155**



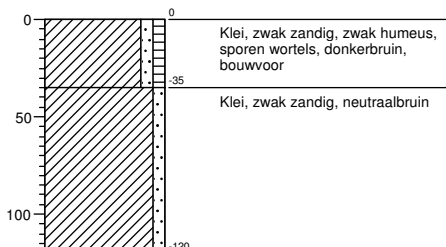
**Boring 156**



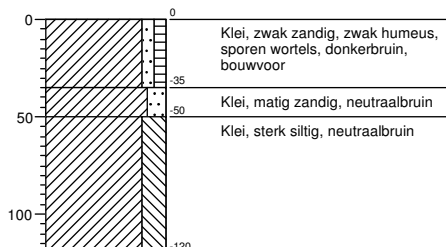
**Boring 157**



**Boring 158**



**Boring 159**

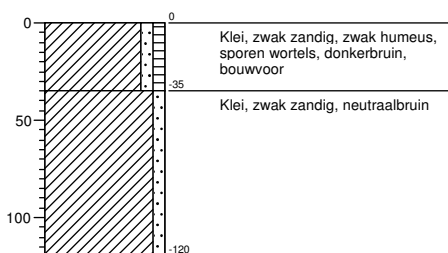


**Boring 160**





**Boring 161**



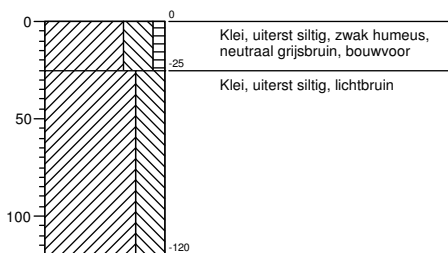
**Boring 162**



**Boring 163**



**Boring 164**



**Boring 165**



**Boring 167**



**Boring 168**



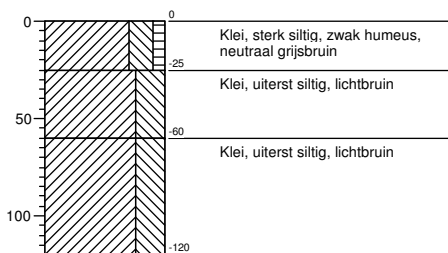
**Boring 169**



**Boring 170**



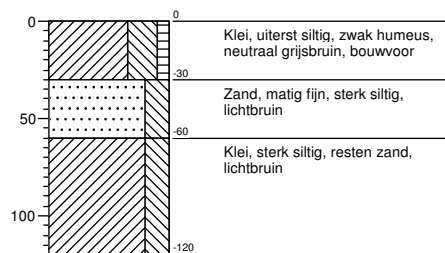
**Boring 171**



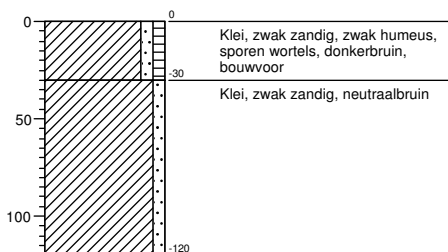
**Boring 172**



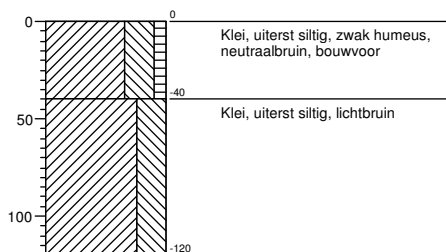
**Boring 173**



**Boring 174**



**Boring 175**

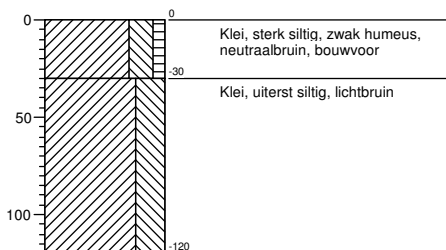


**Boring 177**

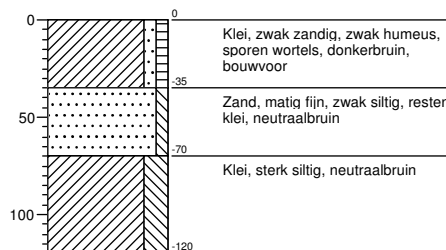




**Boring 178**



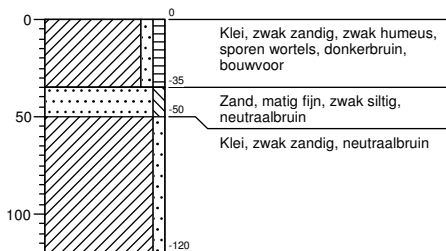
**Boring 179**



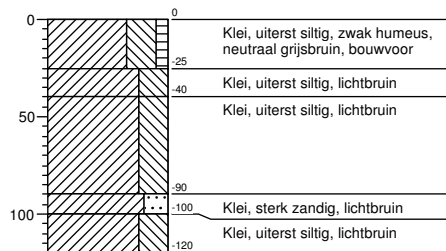
**Boring 180**



**Boring 181**



**Boring 182**



**Boring 183**



**Boring 184**



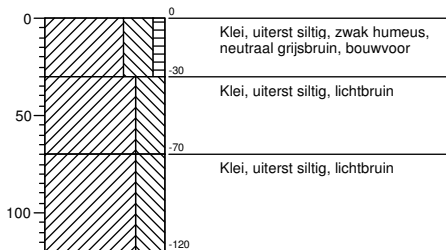
**Boring 185**



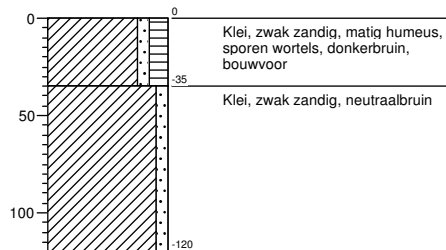
**Boring 186**



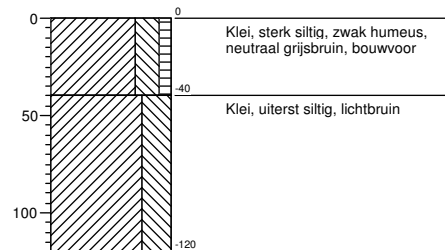
**Boring 187**



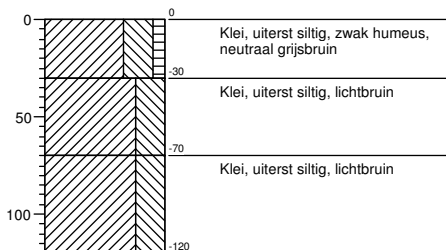
**Boring 188**



**Boring 189**



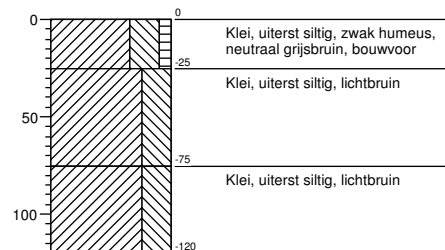
**Boring 190**



**Boring 191**



**Boring 192**



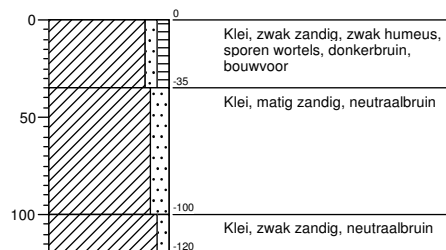
**Boring 193**



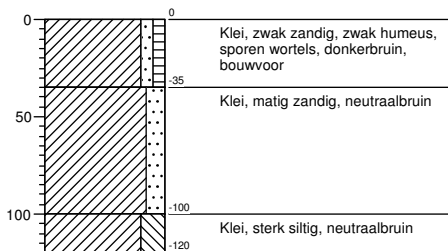
**Boring 194**



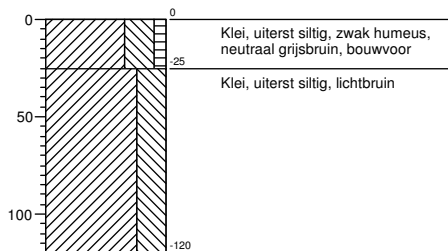
**Boring 195**



**Boring 196**



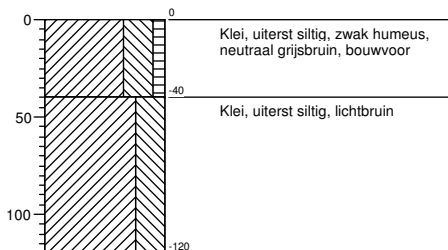
**Boring 197**



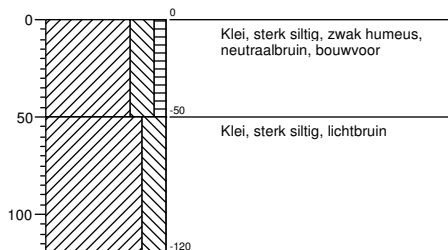
**Boring 198**



**Boring 199**



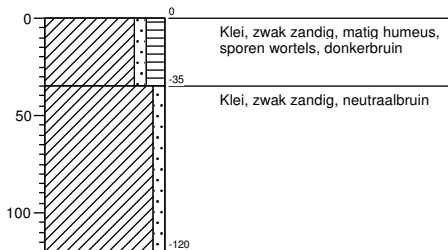
**Boring 200**



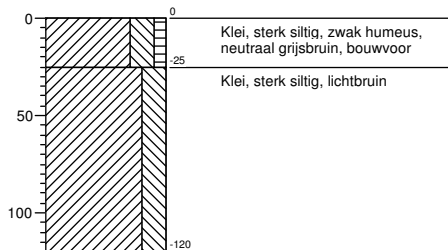
**Boring 202**



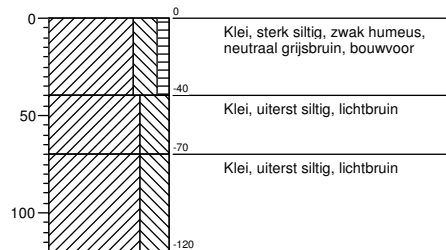
**Boring 203**



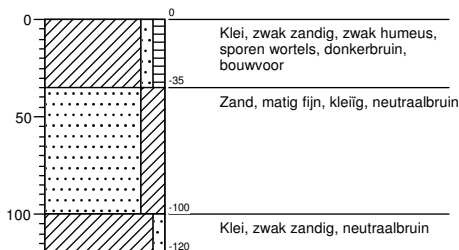
**Boring 206**



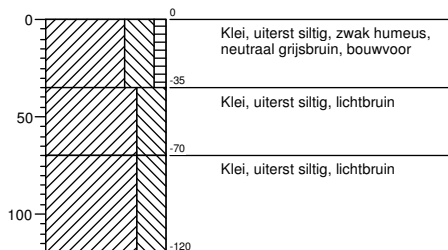
**Boring 208**



**Boring 209**



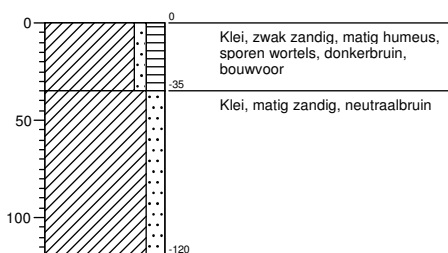
**Boring 210**



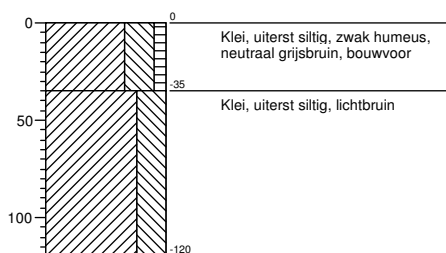
**Boring 211**



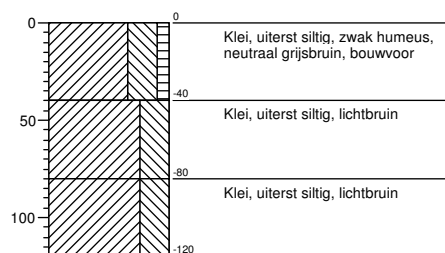
**Boring 212**



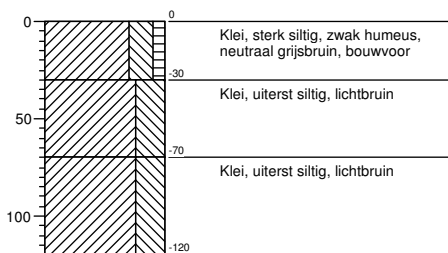
**Boring 213**



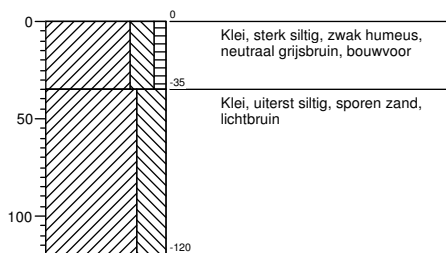
**Boring 214**



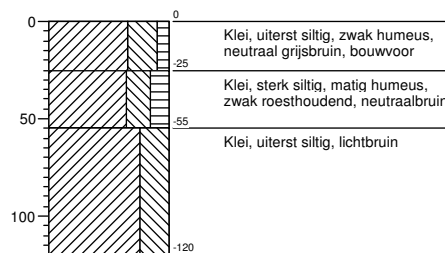
**Boring 215**



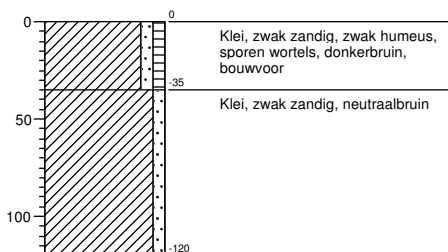
**Boring 216**



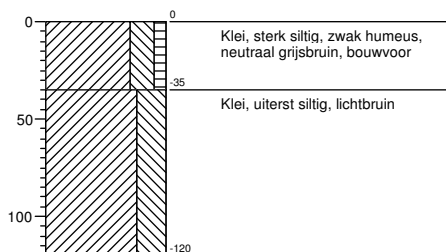
**Boring 217**



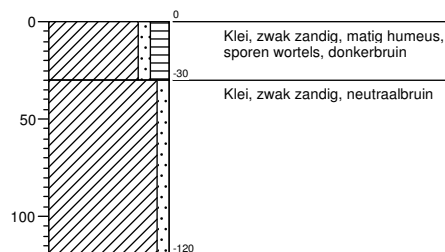
**Boring 219**



**Boring 220**



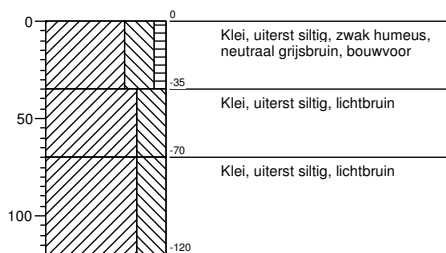
**Boring 221**



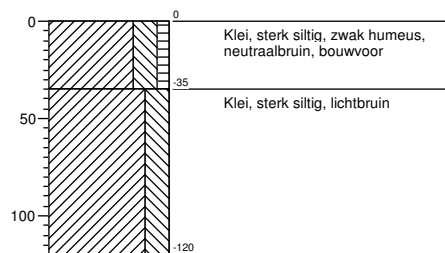
**Boring 224**



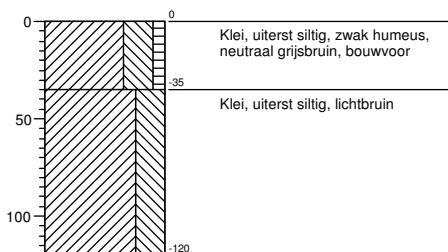
**Boring 225**



**Boring 226**



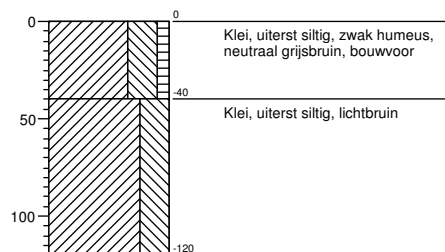
**Boring 227**



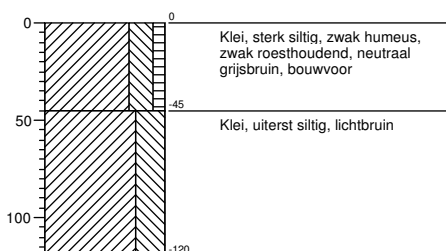
**Boring 229**



**Boring 230**



**Boring 231**



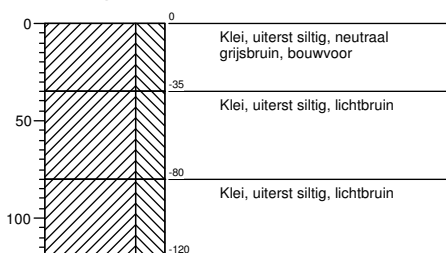
**Boring 233**



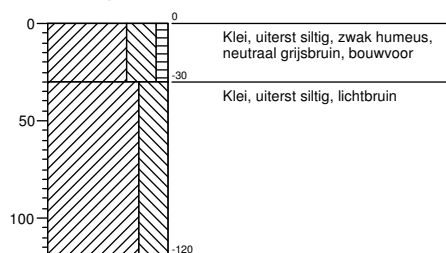
**Boring 234**



**Boring 235**



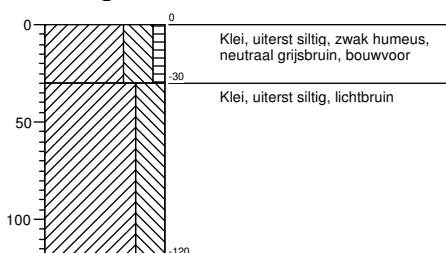
**Boring 236**



**Boring 237**



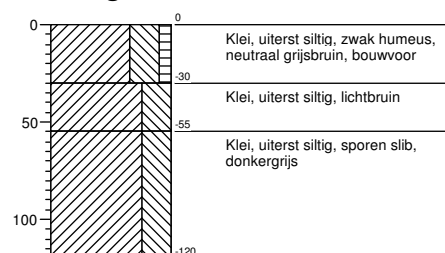
**Boring 238**



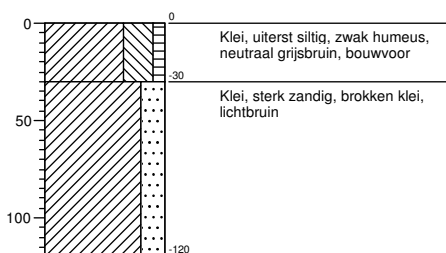
**Boring 240**



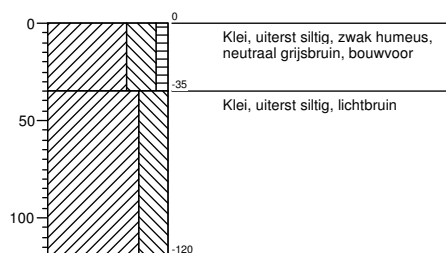
**Boring 241**



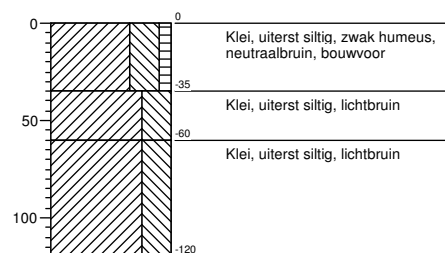
**Boring 242**



**Boring 243**



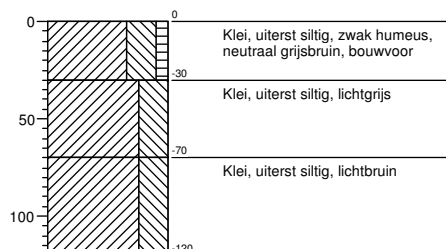
**Boring 244**



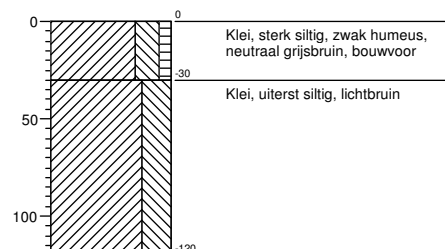
**Boring 246**



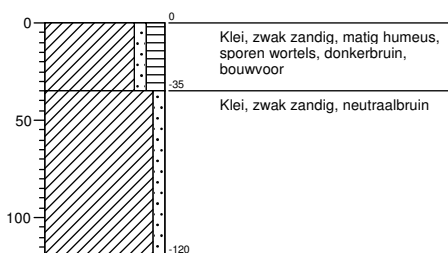
**Boring 247**



**Boring 248**



**Boring 249**



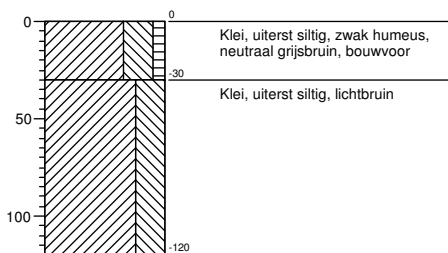
**Boring 250**



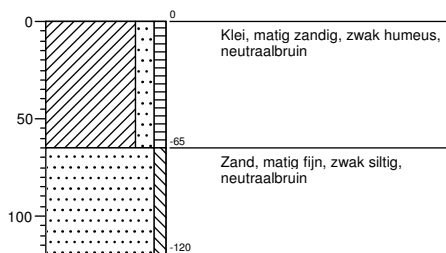
**Boring 253**



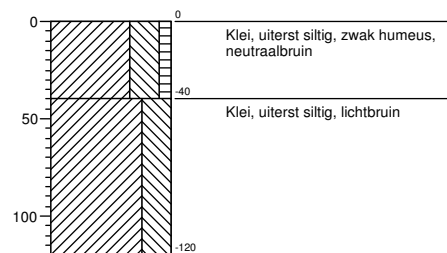
**Boring 254**



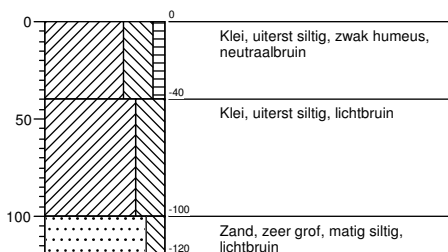
**Boring 255**



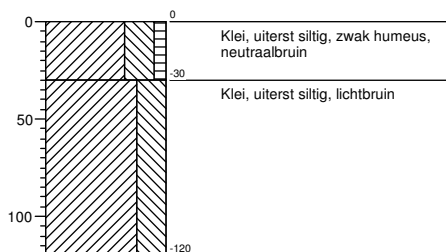
**Boring 256**



**Boring 258**



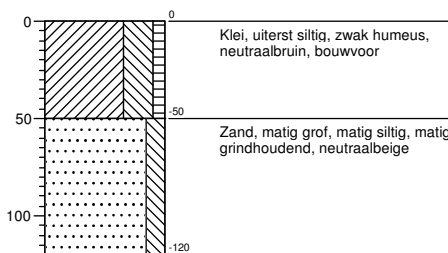
**Boring 260**



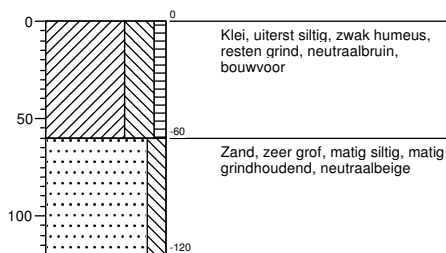
**Boring 261**



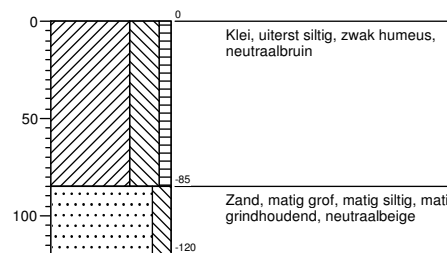
**Boring 262**



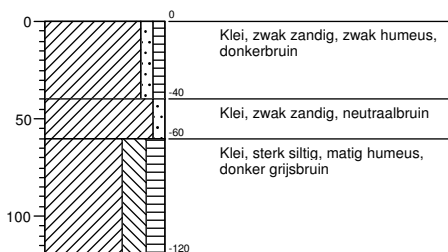
**Boring 263**



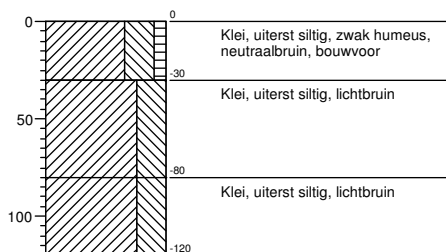
**Boring 264**



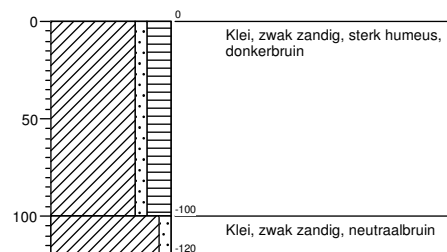
**Boring 265**



**Boring 267**



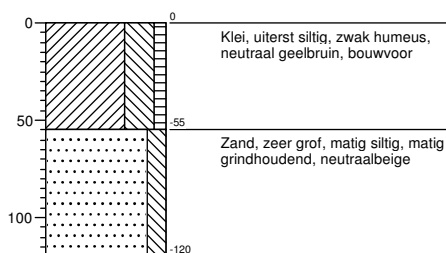
**Boring 268**



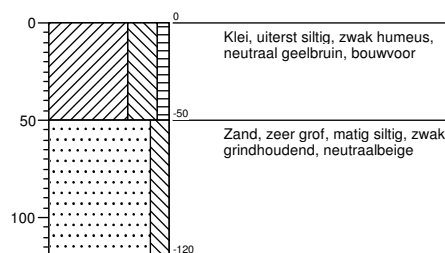
**Boring 271**



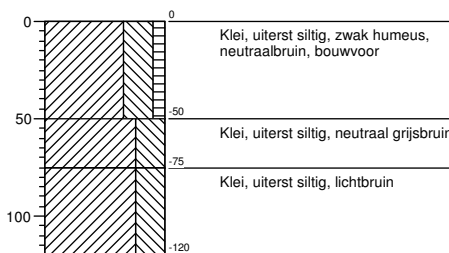
**Boring 273**



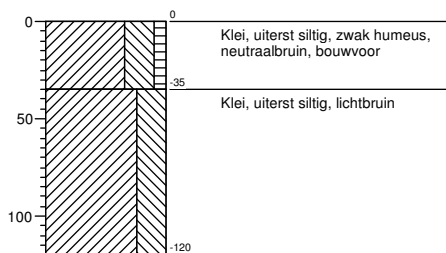
**Boring 275**



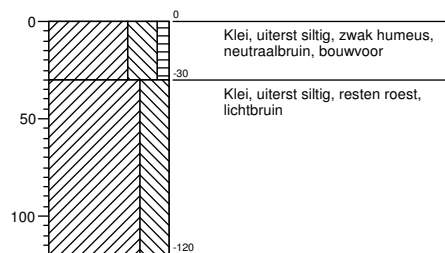
**Boring 276**



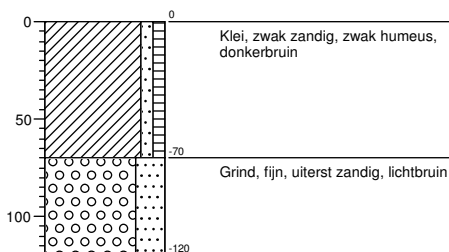
**Boring 277**



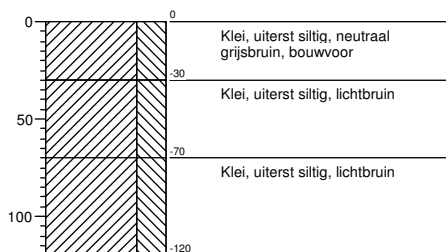
**Boring 278**



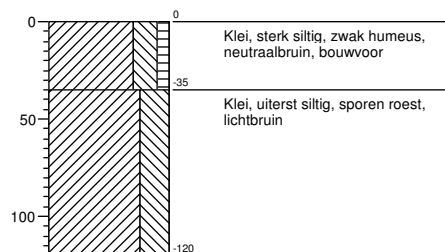
**Boring 280**



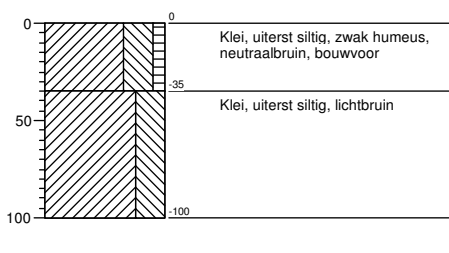
**Boring 281**



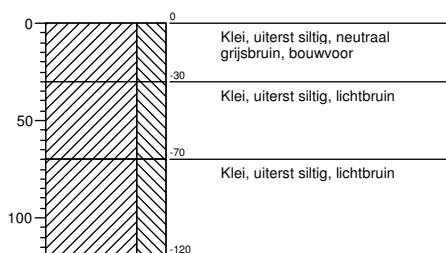
**Boring 283**



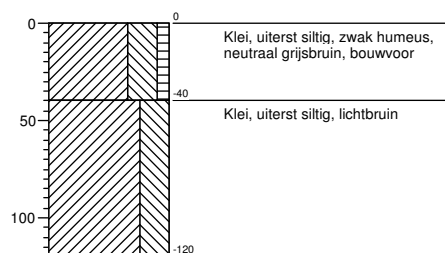
**Boring 284**



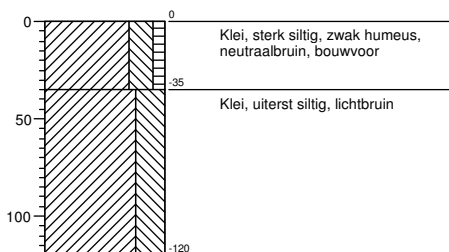
**Boring 285**



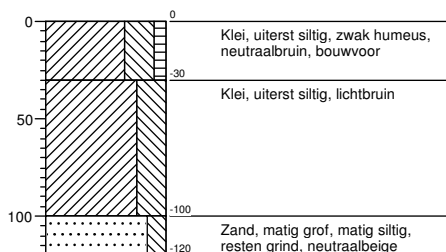
**Boring 286**



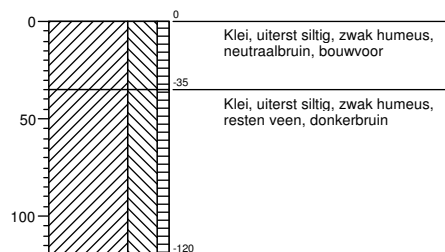
**Boring 287**



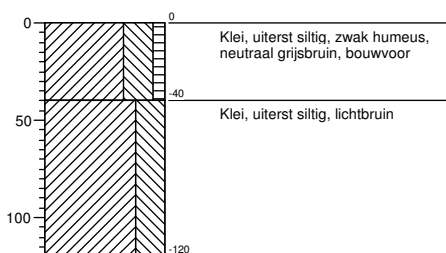
**Boring 290**



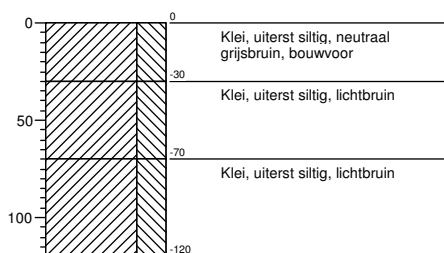
**Boring 291**



**Boring 292**



**Boring 293**



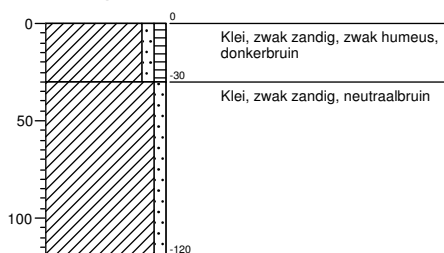
**Boring 294**



**Boring 295**



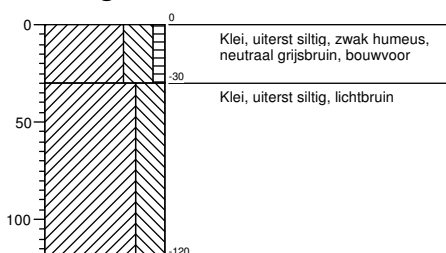
**Boring 296**



**Boring 297**



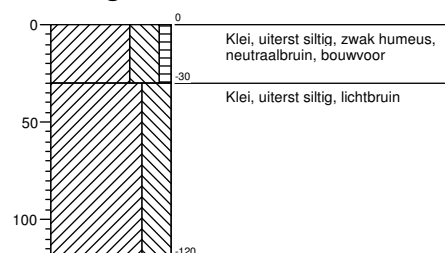
**Boring 298**



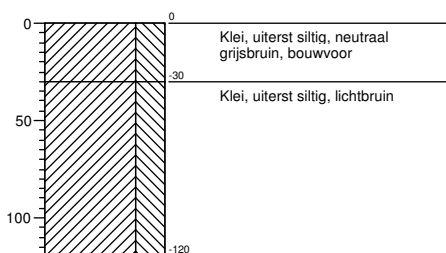
**Boring 299**



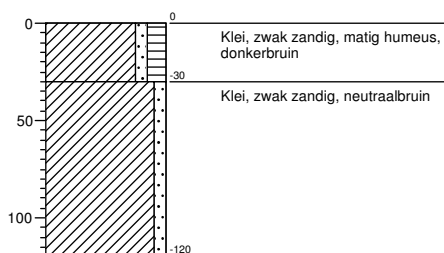
**Boring 301**



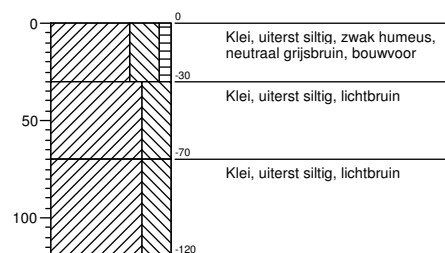
**Boring 302**



**Boring 303**



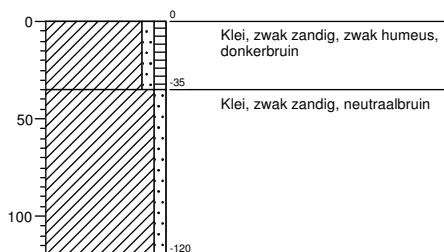
**Boring 304**



**Boring 305**



**Boring 306**

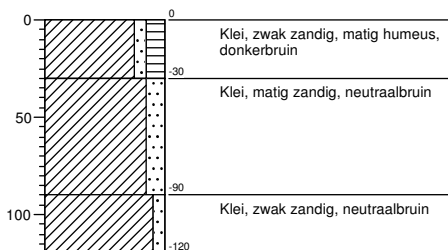


**Boring 308**

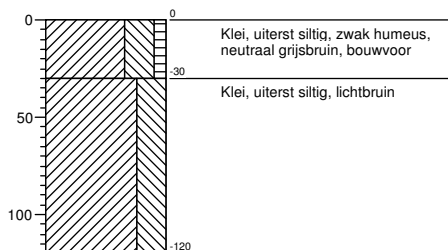




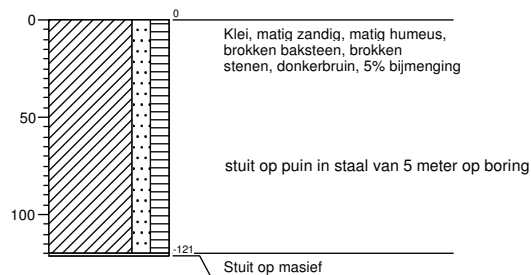
**Boring 309**



**Boring 310**



**Boring 311**



**Boring 312**



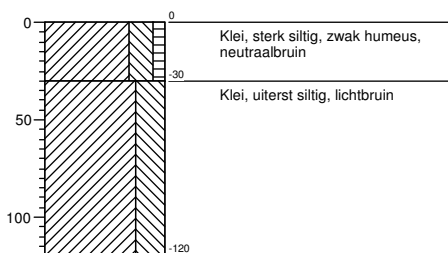
**Boring 313**



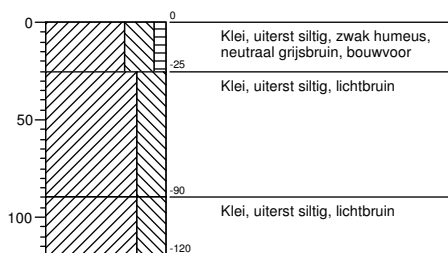
**Boring 314**



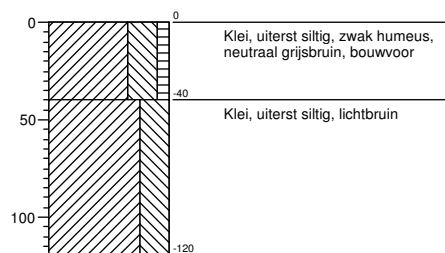
**Boring 315**



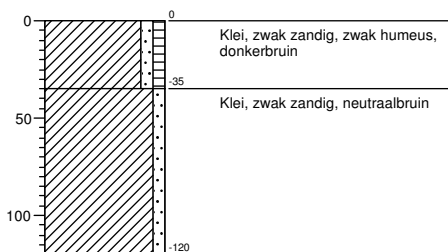
**Boring 316**



**Boring 317**



**Boring 318**



**Boring 319**



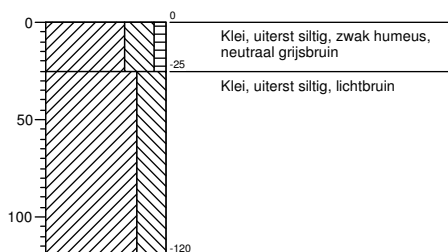
**Boring 320**



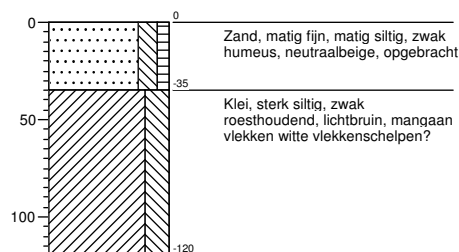
**Boring 321**



**Boring 322**



**Boring 324**

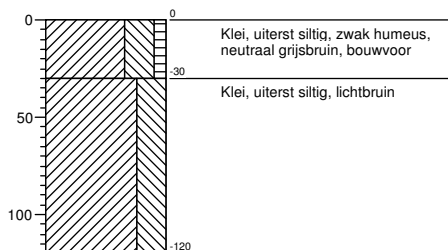




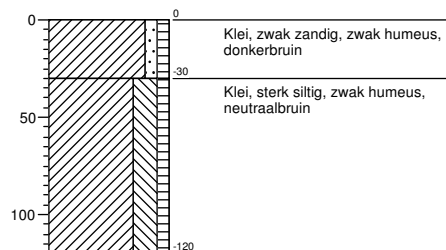
**Boring 326**



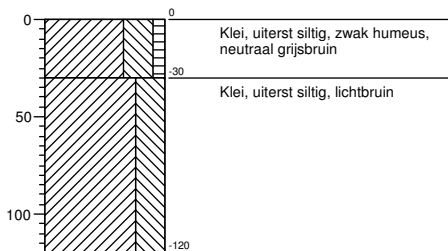
**Boring 327**



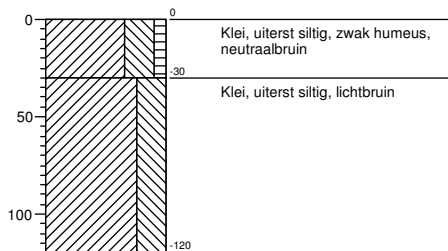
**Boring 328**



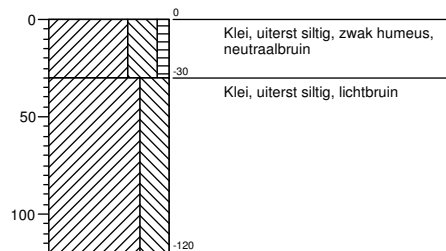
**Boring 329**



**Boring 330**



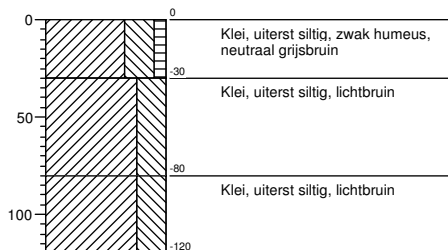
**Boring 331**



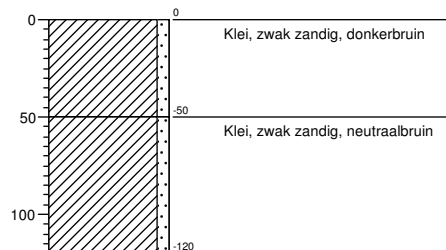
**Boring 332**



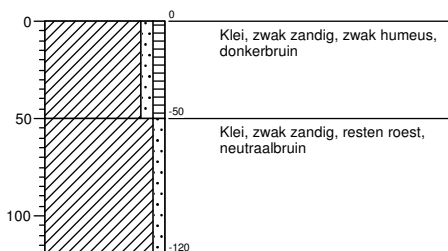
**Boring 334**



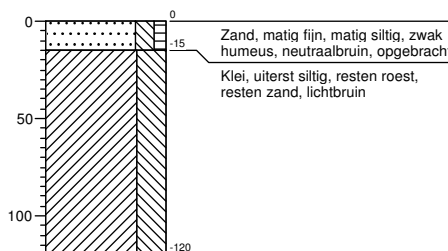
**Boring 335**



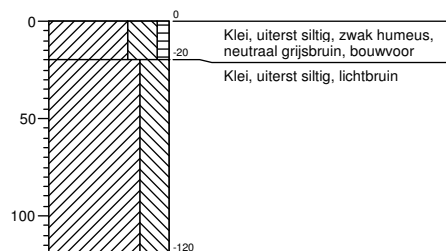
**Boring 336**



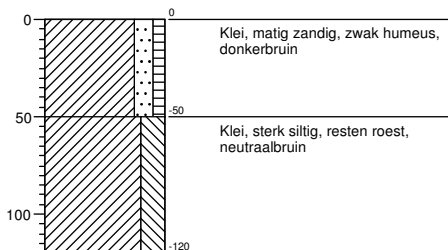
**Boring 337**



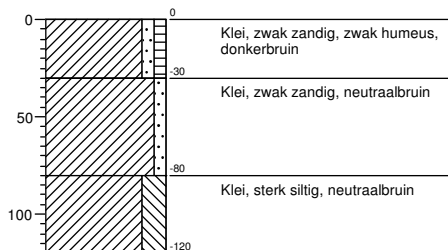
**Boring 338**



**Boring 339**



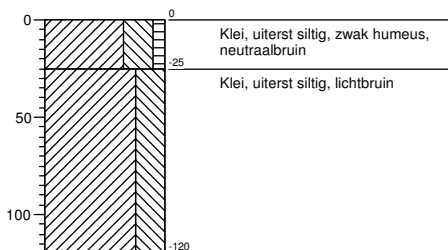
**Boring 340**



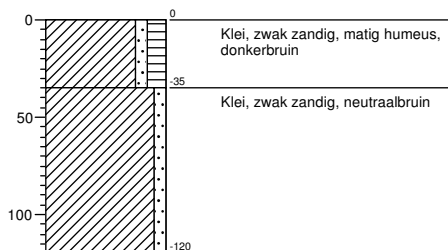
**Boring 341**



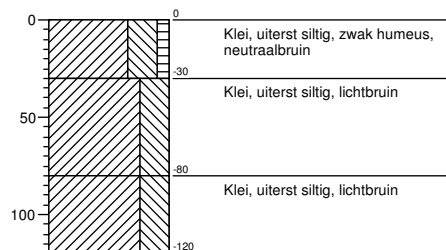
**Boring 342**



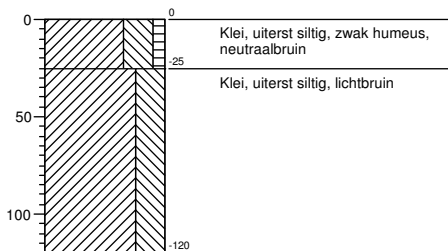
**Boring 343**



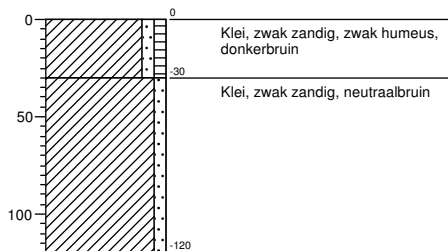
**Boring 344**



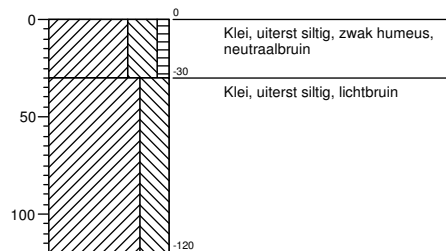
**Boring 345**



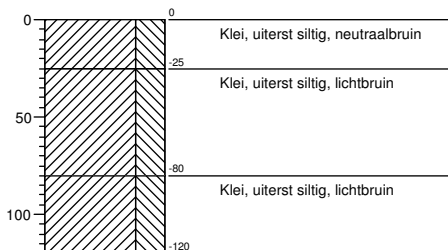
**Boring 346**



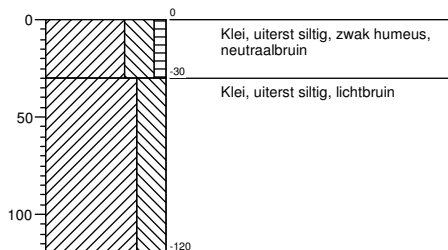
**Boring 347**



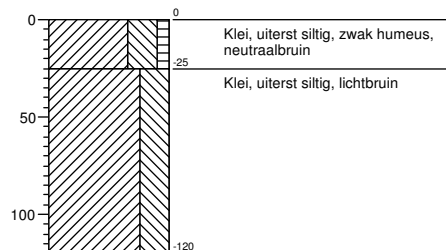
**Boring 348**



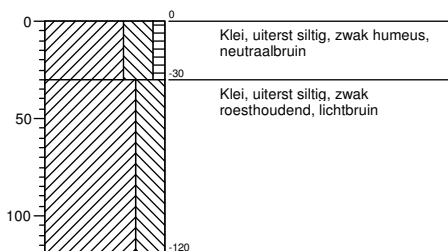
**Boring 349**



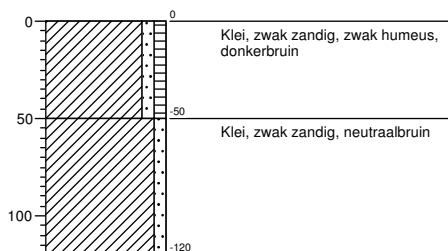
**Boring 350**



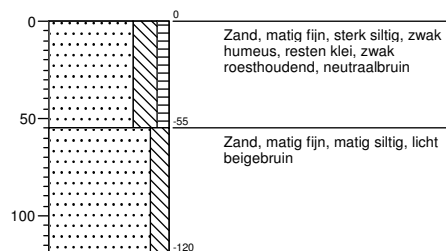
**Boring 351**



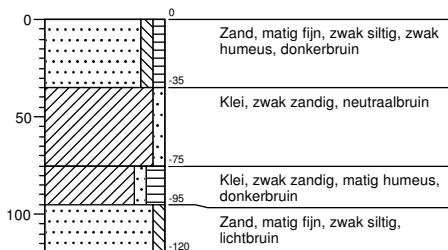
**Boring 352**



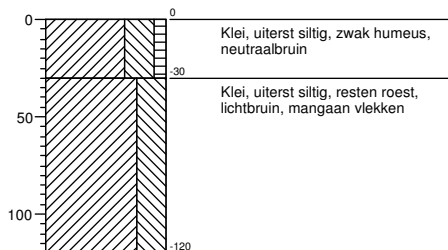
**Boring 353**



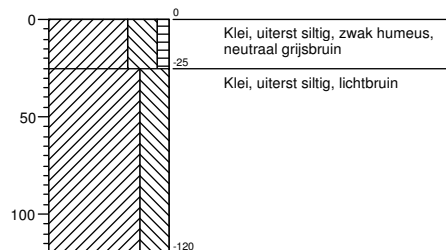
**Boring 354**



**Boring 355**



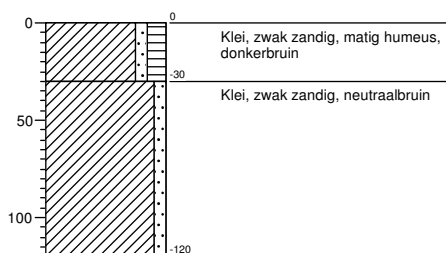
**Boring 356**



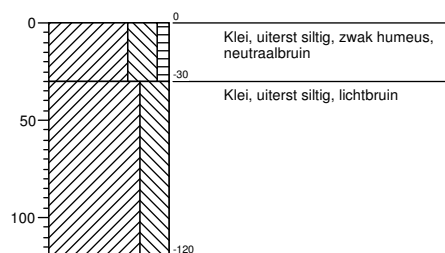
**Boring 357**



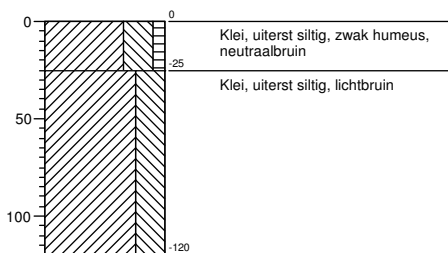
**Boring 358**



**Boring 360**



**Boring 361**



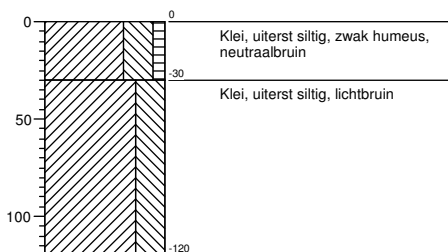
**Boring 362**



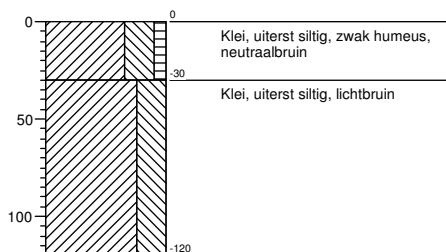
**Boring 363**



**Boring 364**



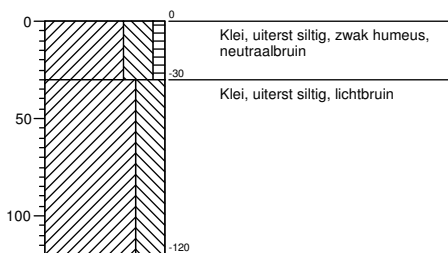
**Boring 365**



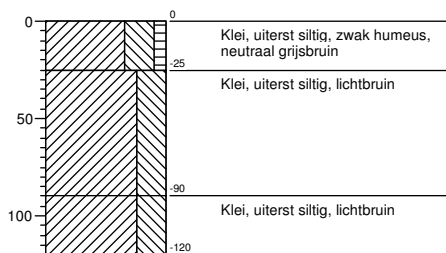
**Boring 366**



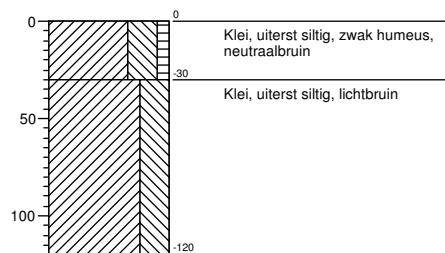
**Boring 367**



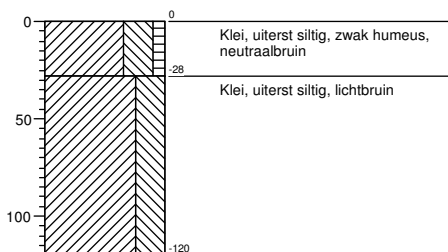
**Boring 368**



**Boring 369**



**Boring 370**



**Boring 371**



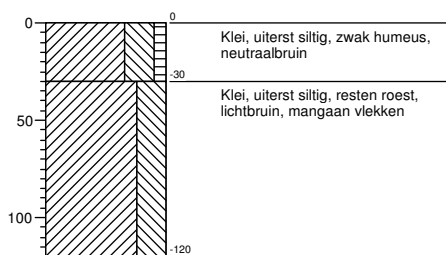
**Boring 372**



**Boring 373**



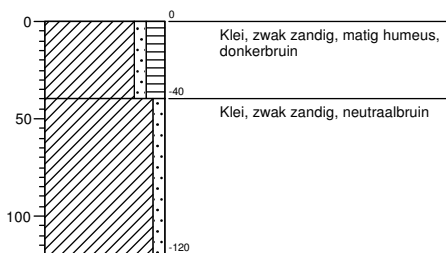
**Boring 374**



**Boring 375**



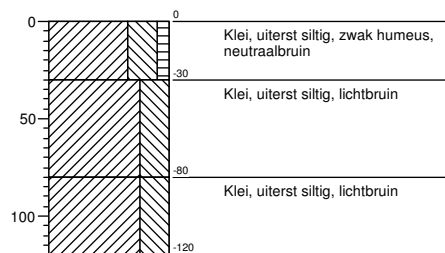
**Boring 376**



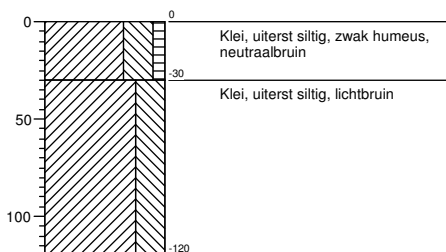
**Boring 377**



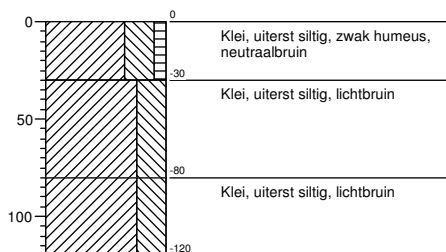
**Boring 378**



**Boring 379**



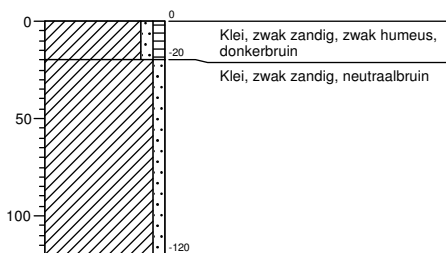
**Boring 380**



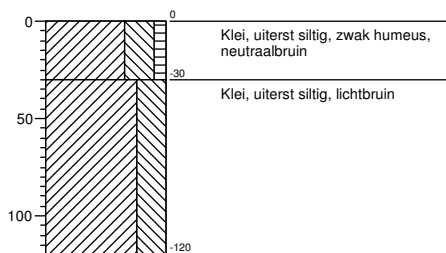
**Boring 381**



**Boring 382**



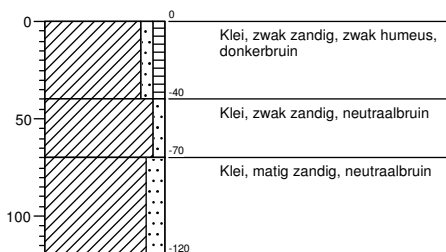
**Boring 383**



**Boring 384**



**Boring 386**



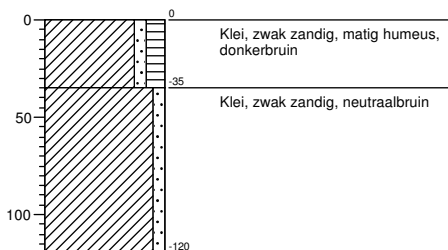
**Boring 387**



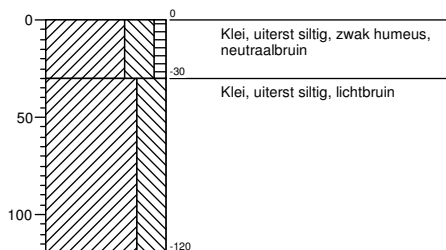
**Boring 388**



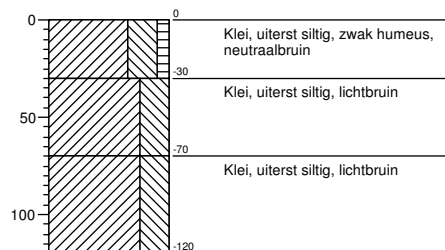
**Boring 389**



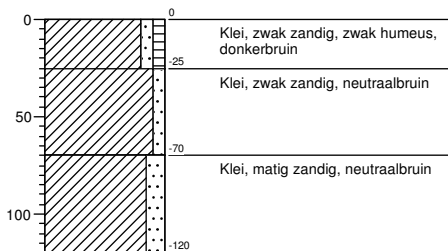
**Boring 390**



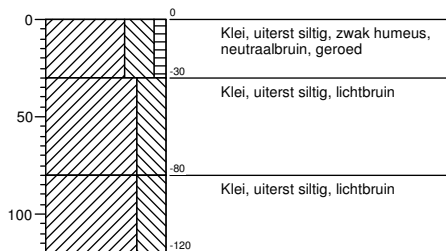
**Boring 391**



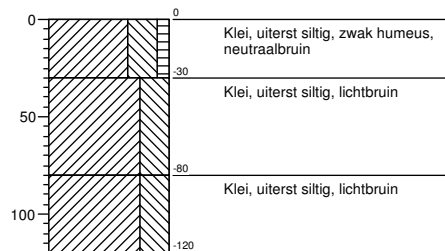
**Boring 392**



**Boring 393**



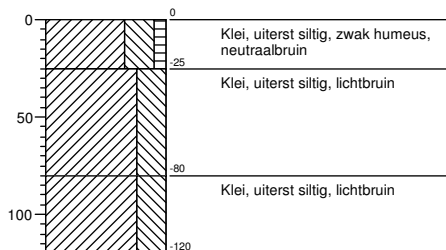
**Boring 394**



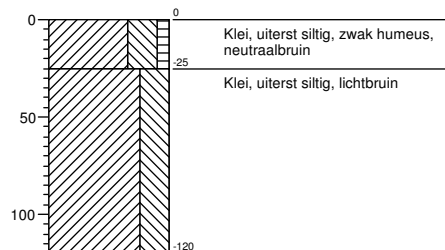
**Boring 395**



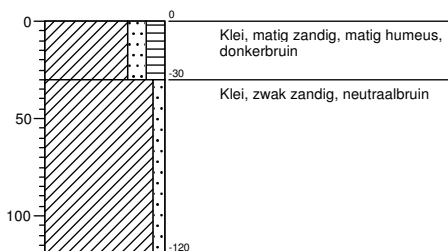
**Boring 396**



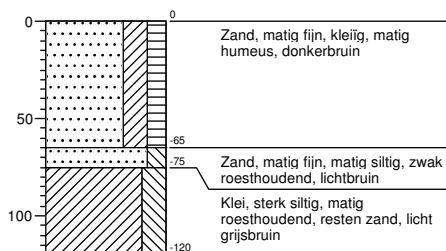
**Boring 397**



**Boring 398**



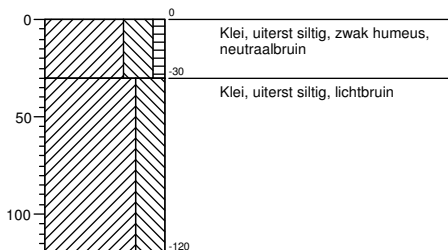
**Boring 399**



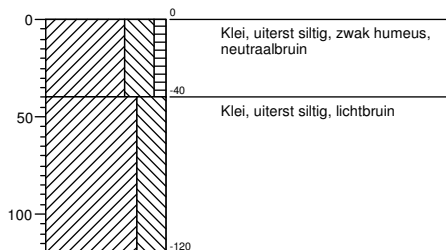
**Boring 400**



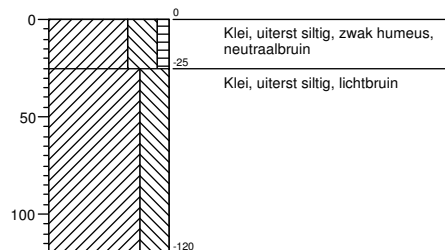
**Boring 401**



**Boring 402**

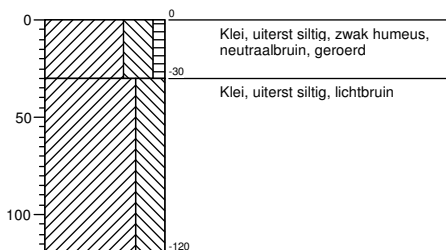


**Boring 403**

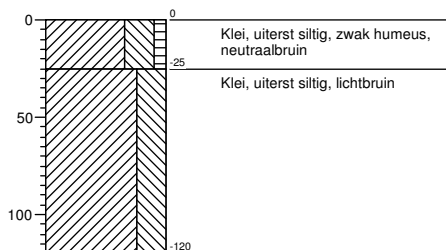




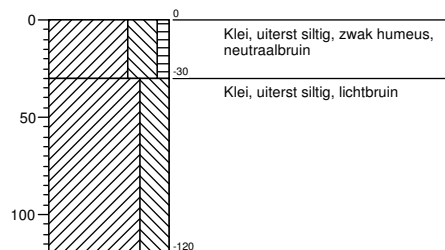
**Boring 404**



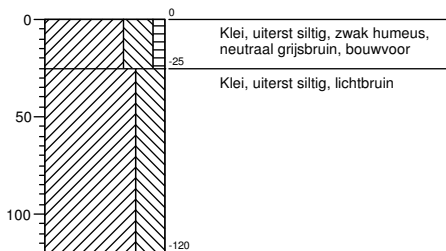
**Boring 405**



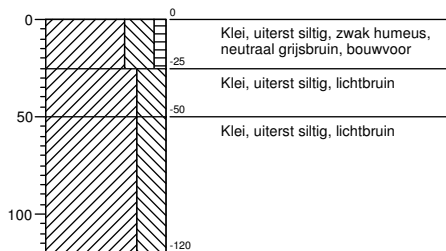
**Boring 407**



**Boring 408**



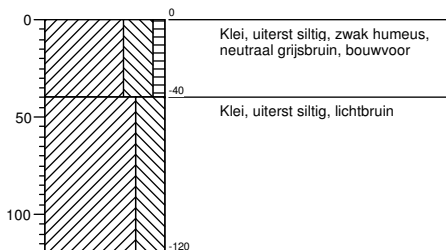
**Boring 409**



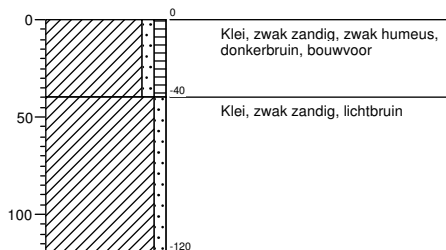
**Boring 410**



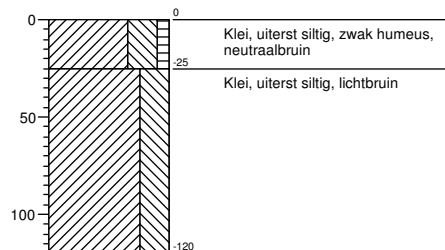
**Boring 411**



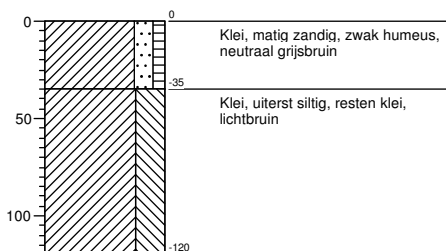
**Boring 412**



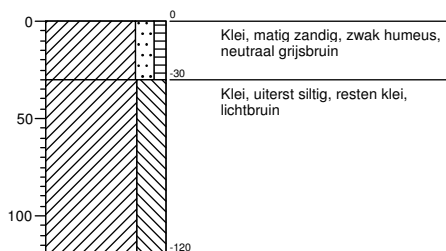
**Boring 413**



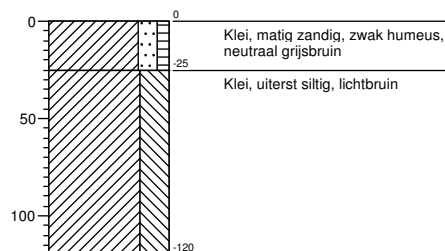
**Boring 414**



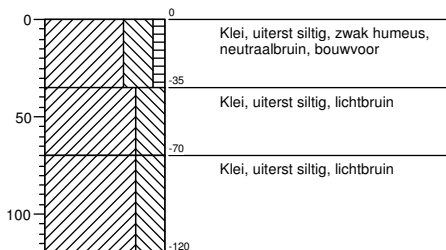
**Boring 415**



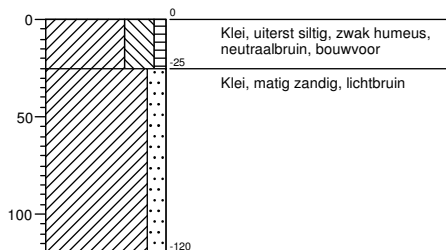
**Boring 416**



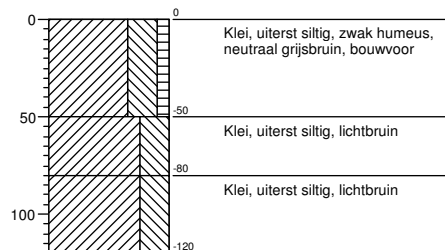
**Boring 417**



**Boring 418**



**Boring 419**



**Boring 420**



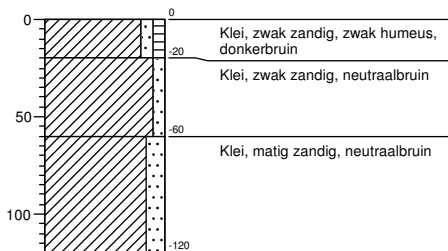
**Boring 421**



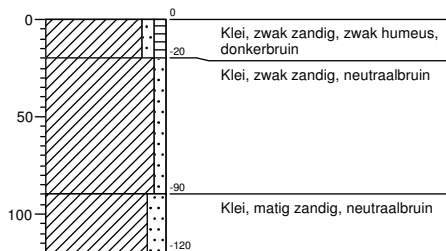
**Boring 422**



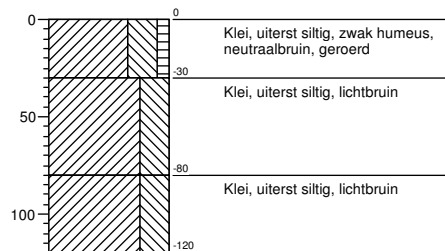
**Boring 423**



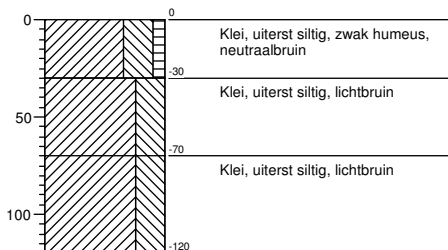
**Boring 424**



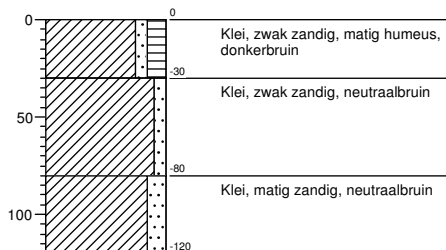
**Boring 425**



**Boring 426**



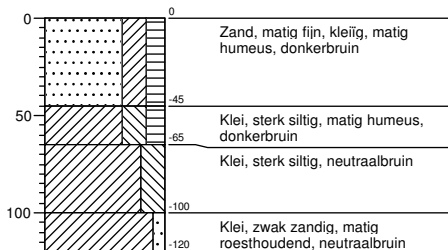
**Boring 427**



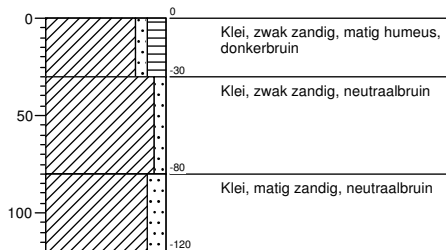
**Boring 428**



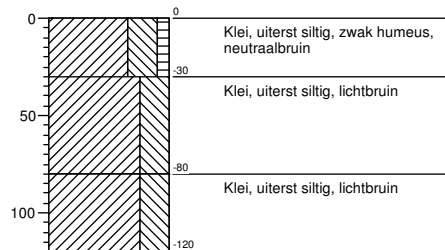
**Boring 430**



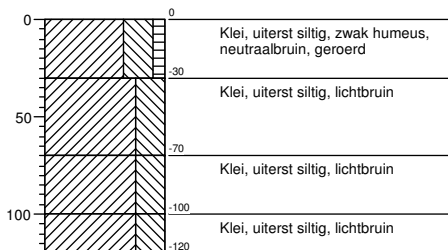
**Boring 431**



**Boring 432**



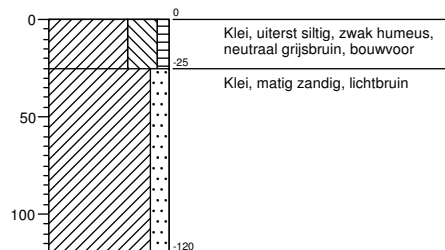
**Boring 433**



**Boring 434**



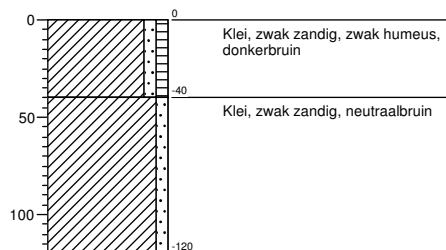
**Boring 435**



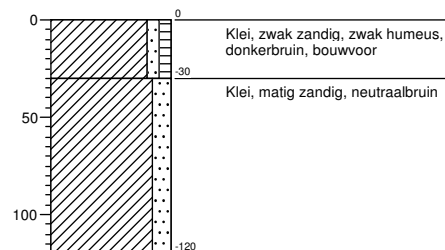
**Boring 436**



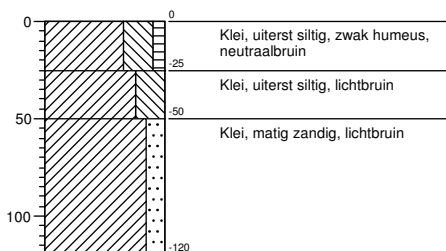
**Boring 437**



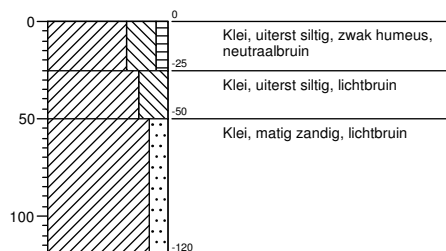
**Boring 438**



**Boring 439**



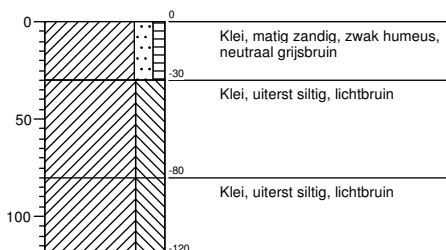
**Boring 440**



**Boring 442**



**Boring 443**



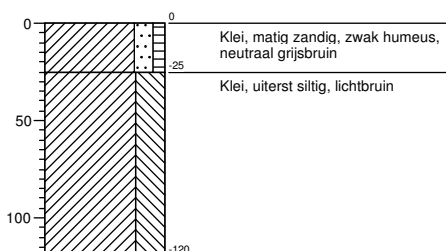
**Boring 444**



**Boring 445**



**Boring 446**



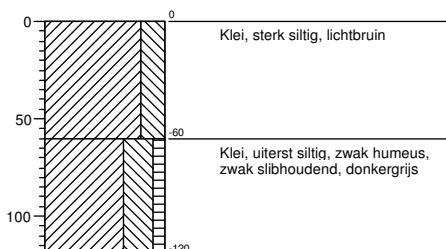
**Boring 447**



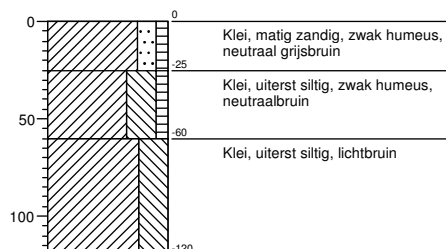
**Boring 449**



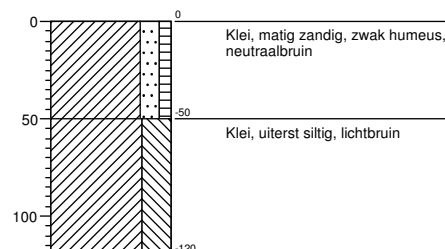
**Boring 450**



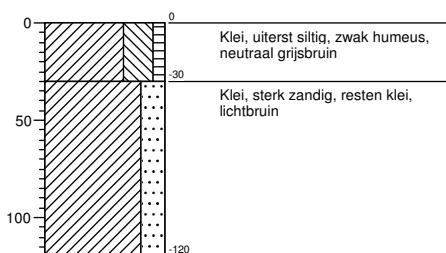
**Boring 452**



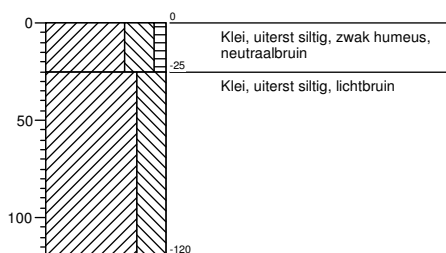
**Boring 453**



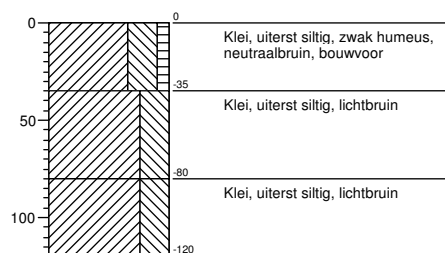
**Boring 454**



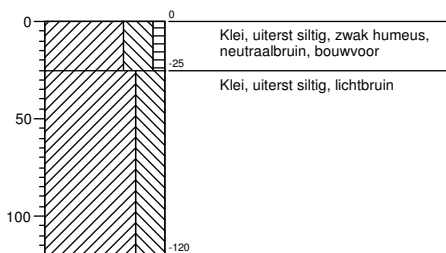
**Boring 455**



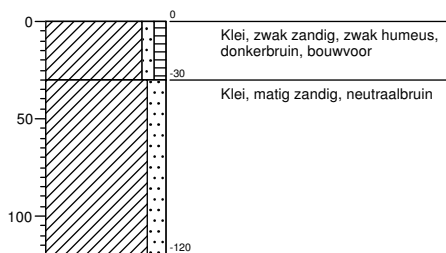
**Boring 456**



**Boring 457**



**Boring 458**



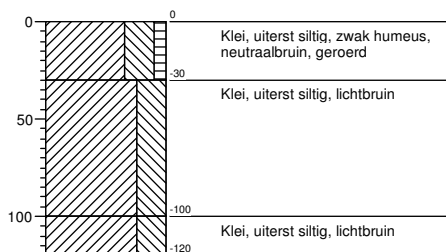
**Boring 459**



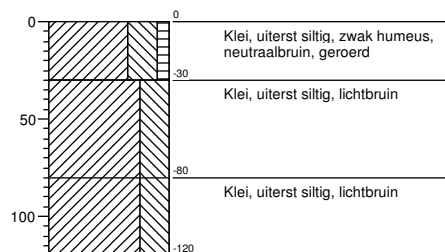
**Boring 460**



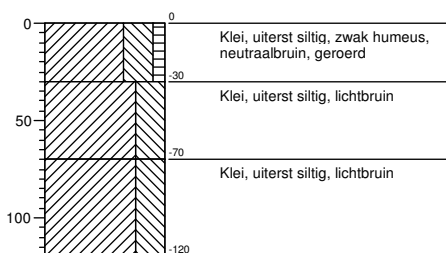
**Boring 461**



**Boring 462**



**Boring 463**



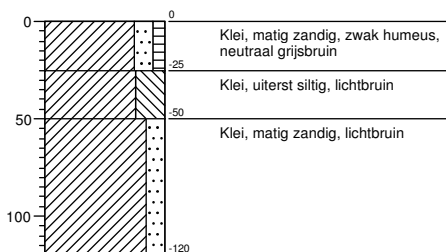
**Boring 465**



**Boring 466**



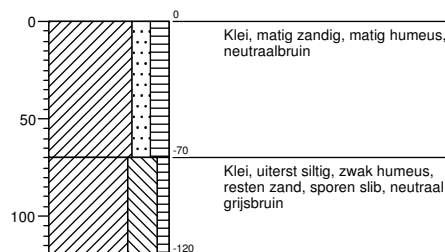
**Boring 467**



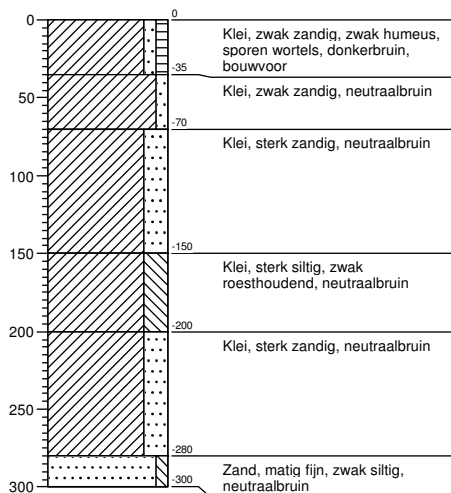
**Boring 468**



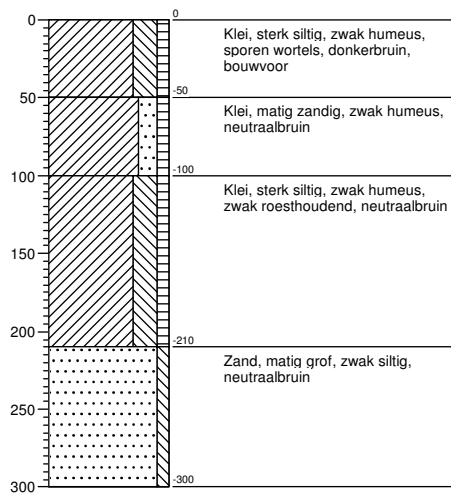
**Boring 470**



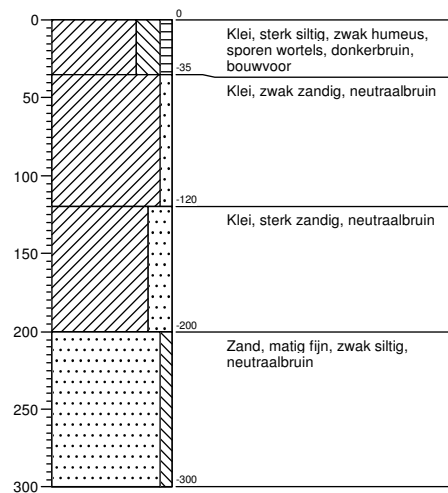
**Boring 025**



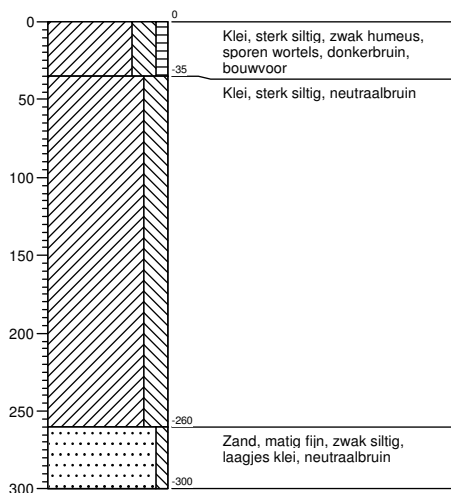
**Boring 036**



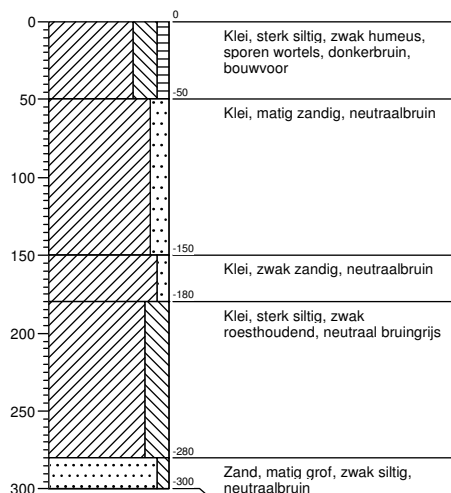
**Boring 047**



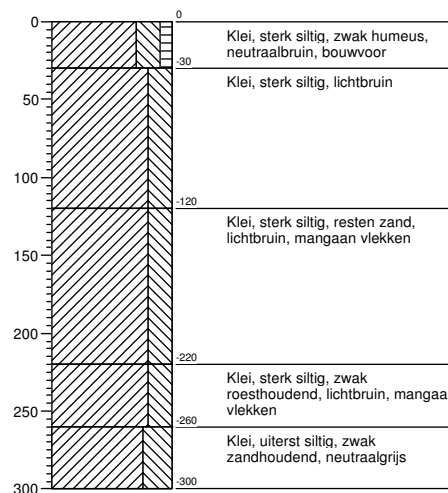
**Boring 048**



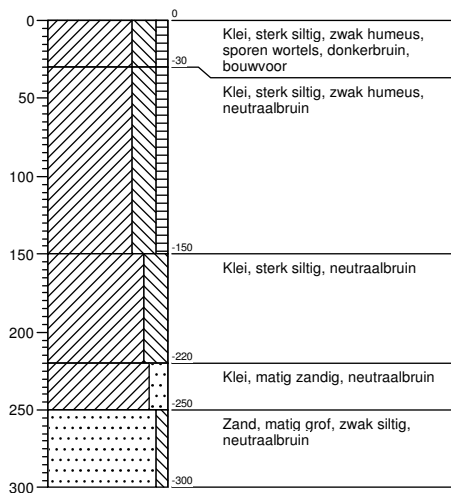
**Boring 069**



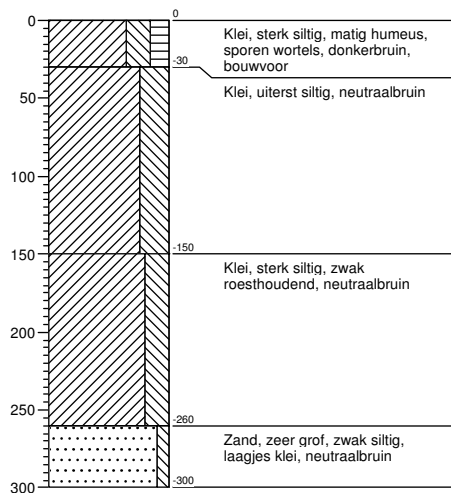
**Boring 099**



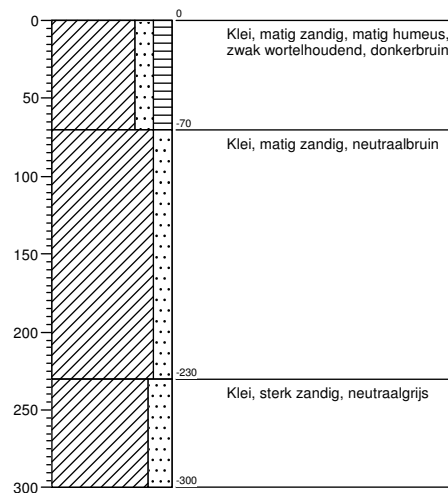
**Boring 123**



**Boring 134**

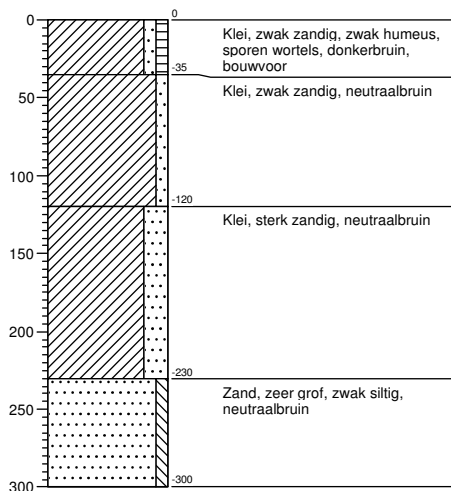


**Boring 151**

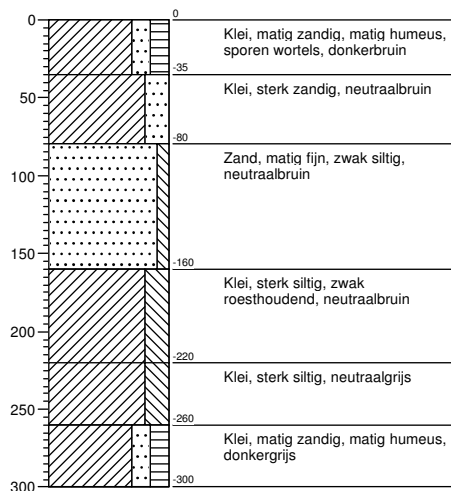




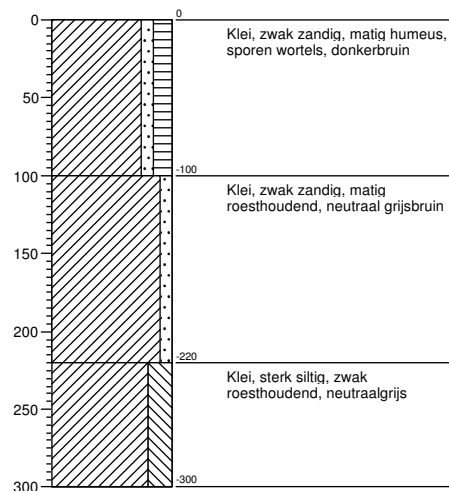
**Boring 166**



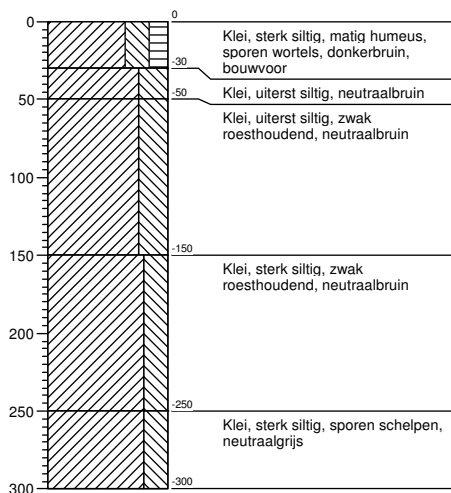
**Boring 176**



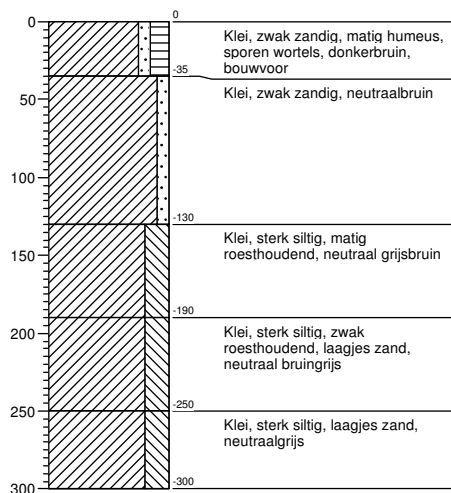
**Boring 201**



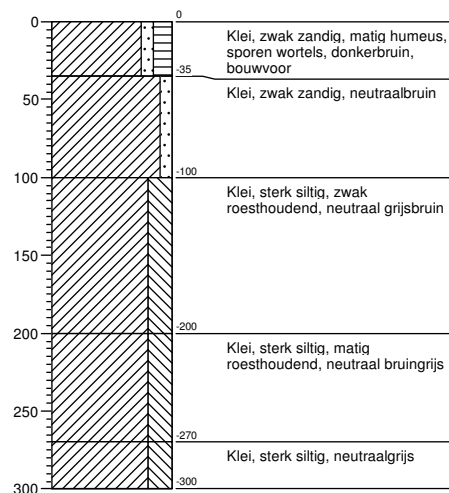
**Boring 204**



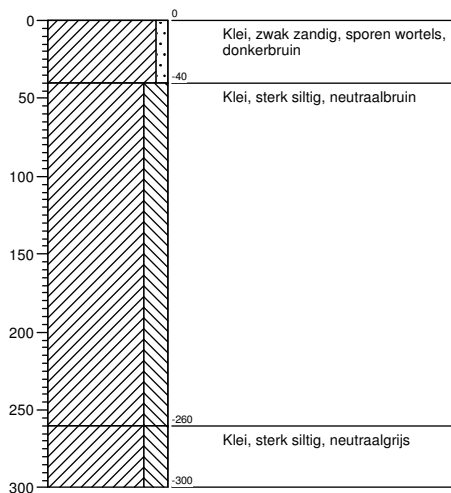
**Boring 207**



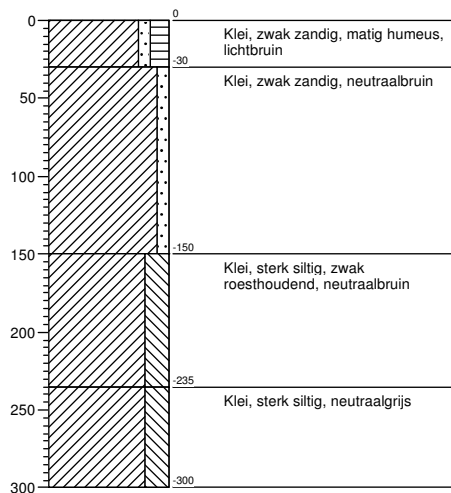
**Boring 218**



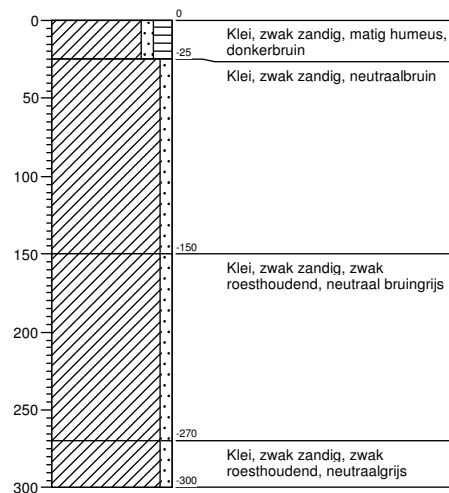
**Boring 222**



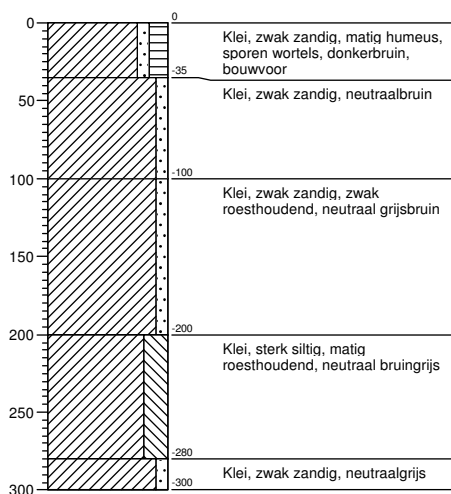
**Boring 228**



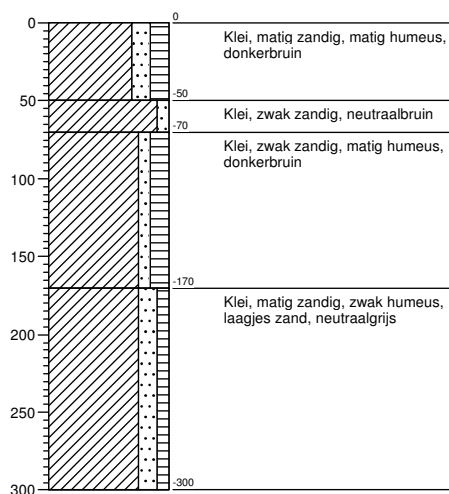
**Boring 239**



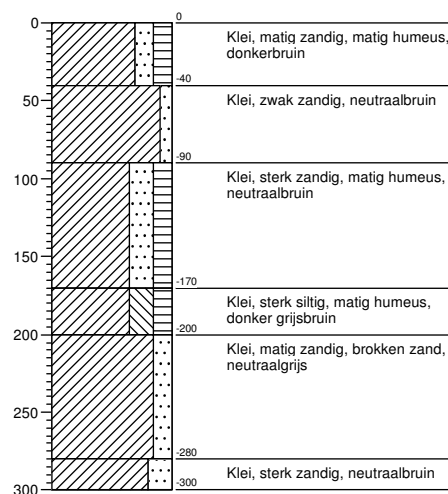
**Boring 245**



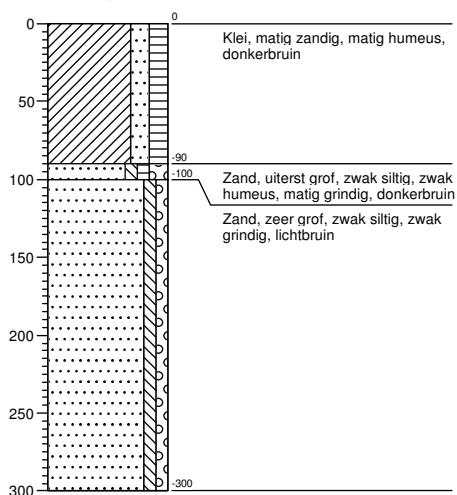
**Boring 251**



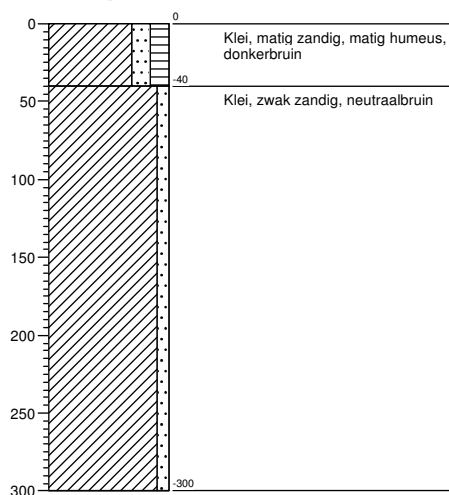
**Boring 252**



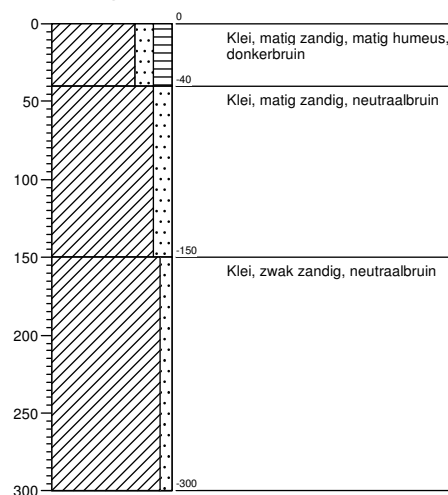
**Boring 257**



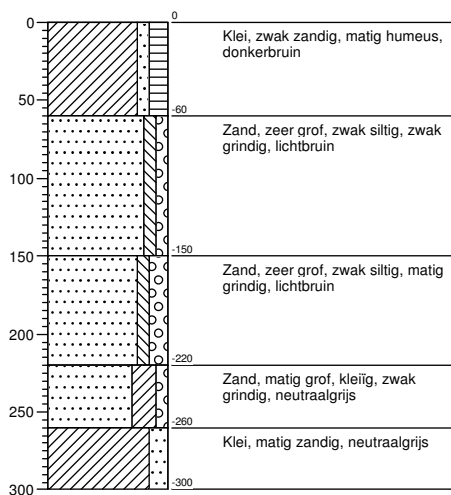
**Boring 259**



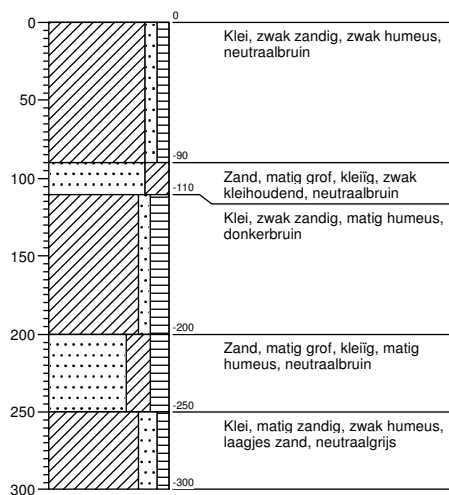
**Boring 269**



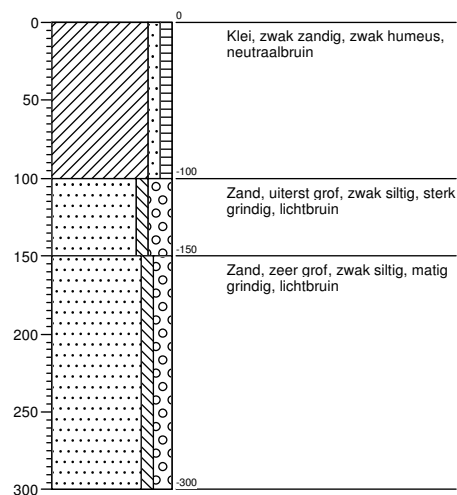
**Boring 270**



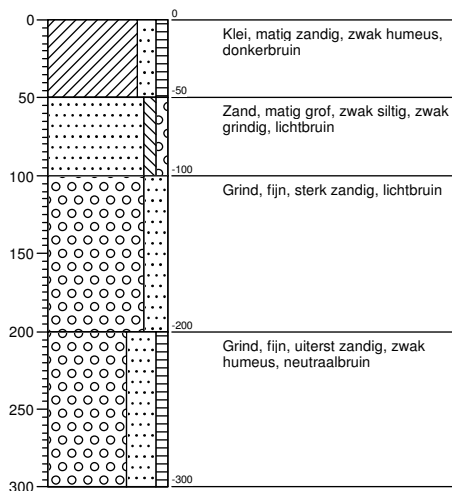
**Boring 272**



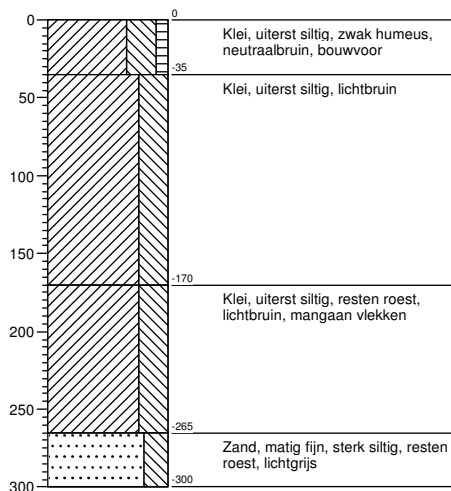
**Boring 274**



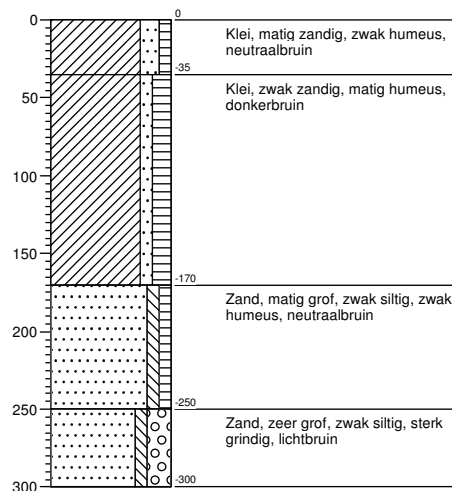
**Boring 279**



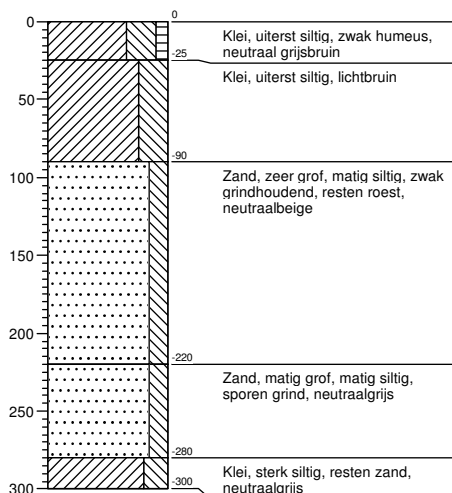
**Boring 282**



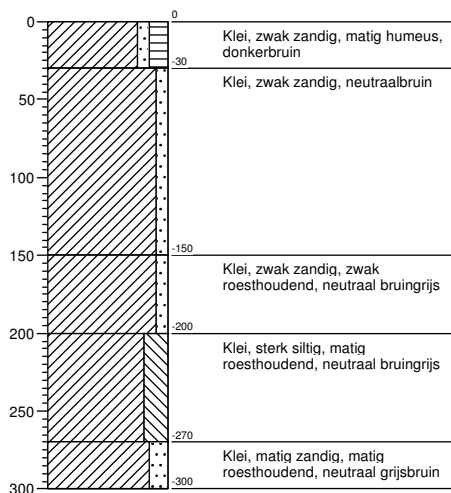
**Boring 288**



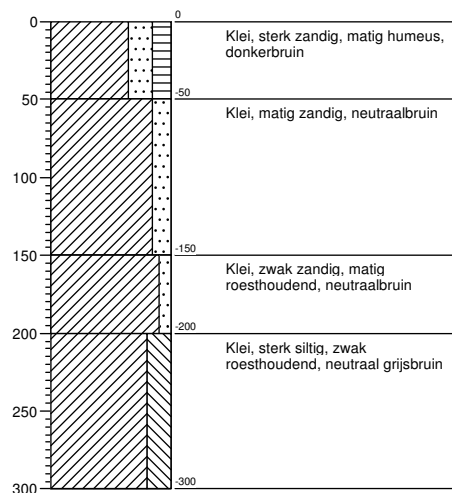
**Boring 300**



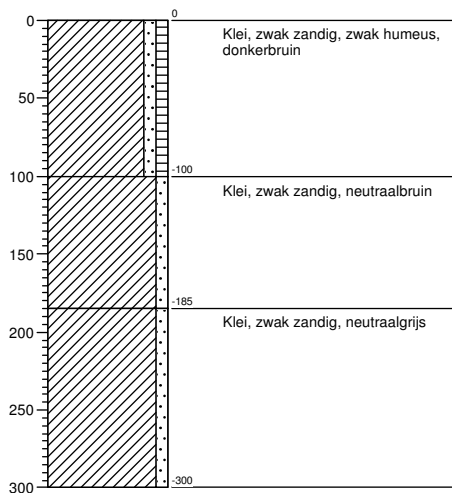
**Boring 307**



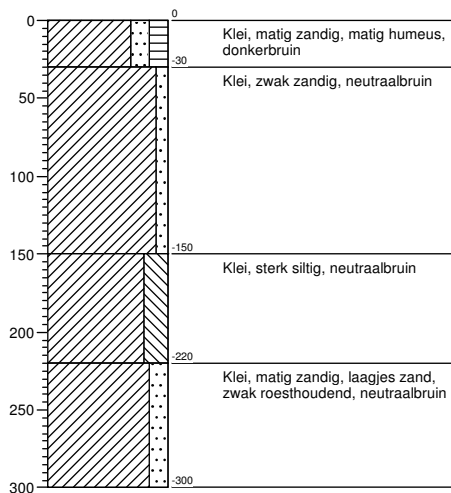
**Boring 323**



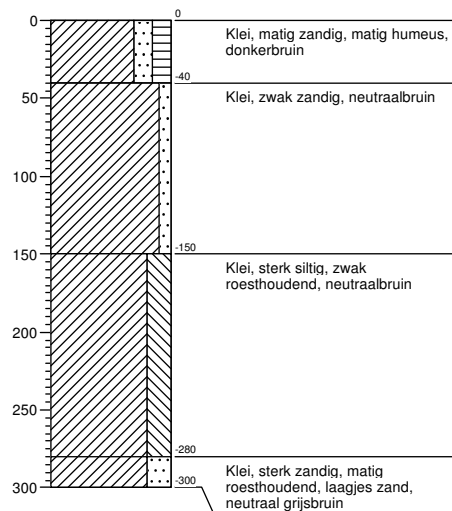
**Boring 325**



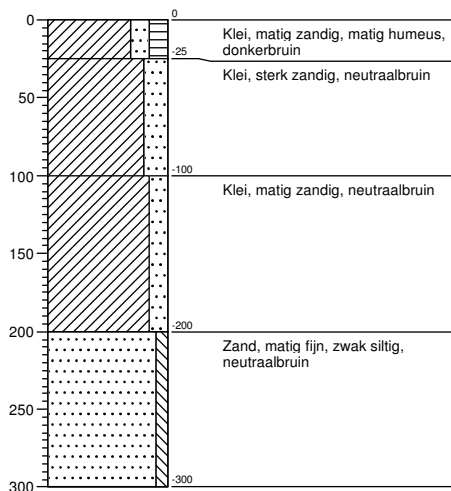
**Boring 359**



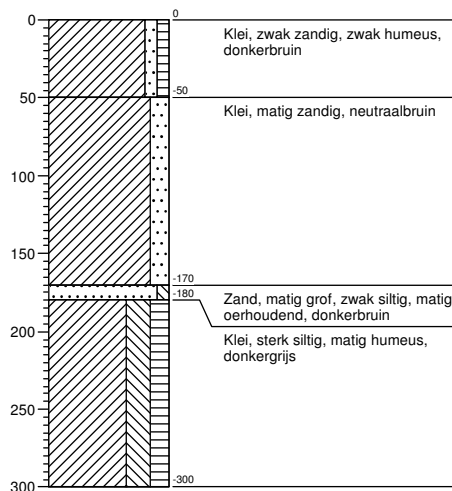
**Boring 406**



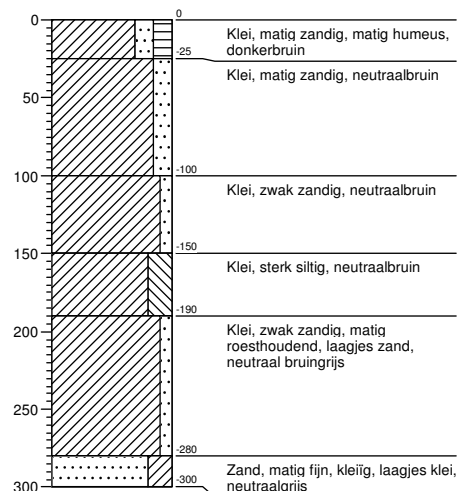
### Boring 441



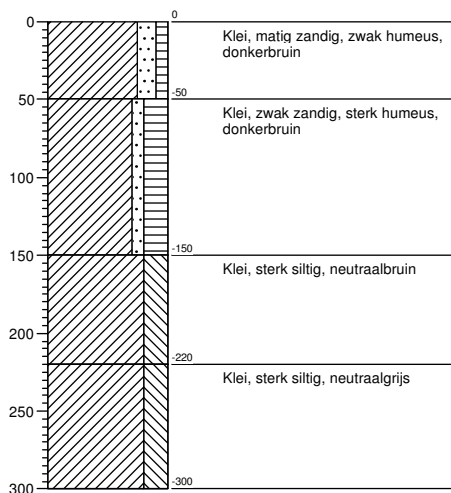
### Boring 448



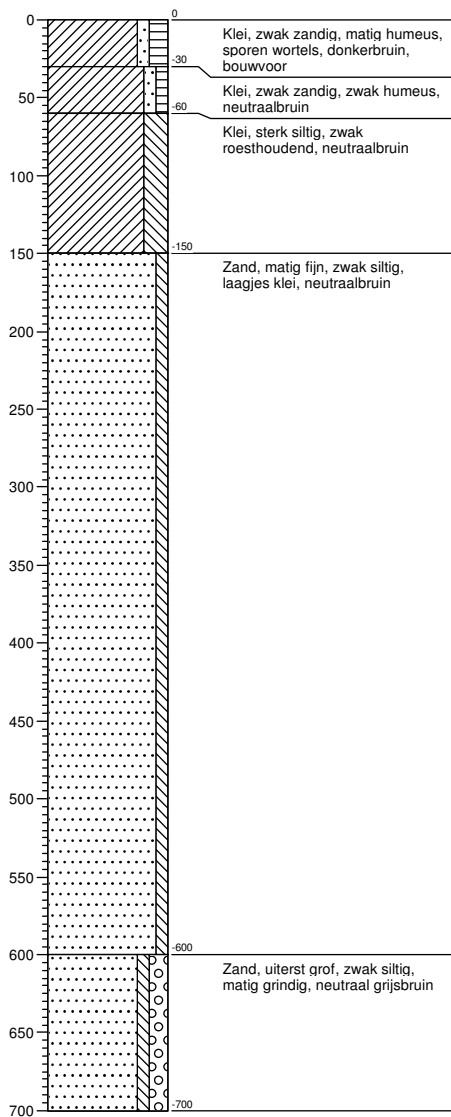
### Boring 464



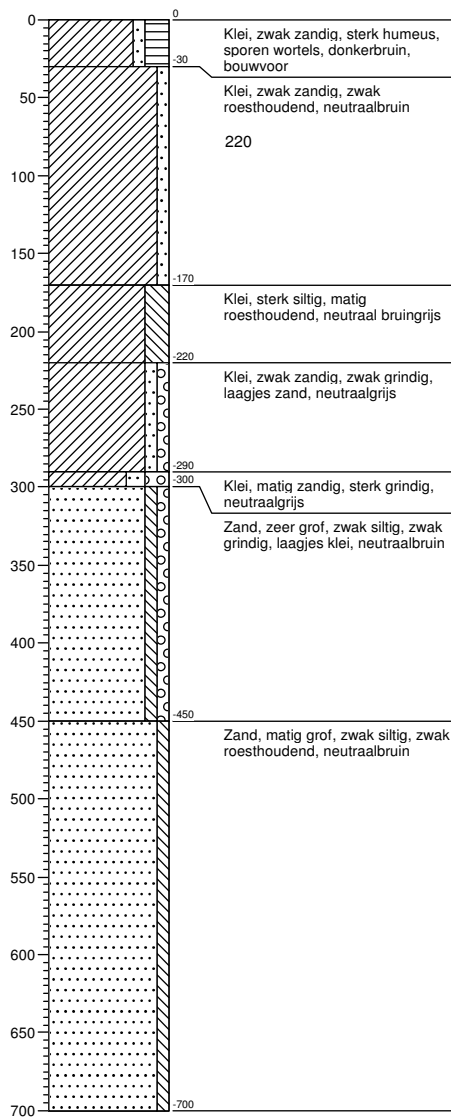
### Boring 469



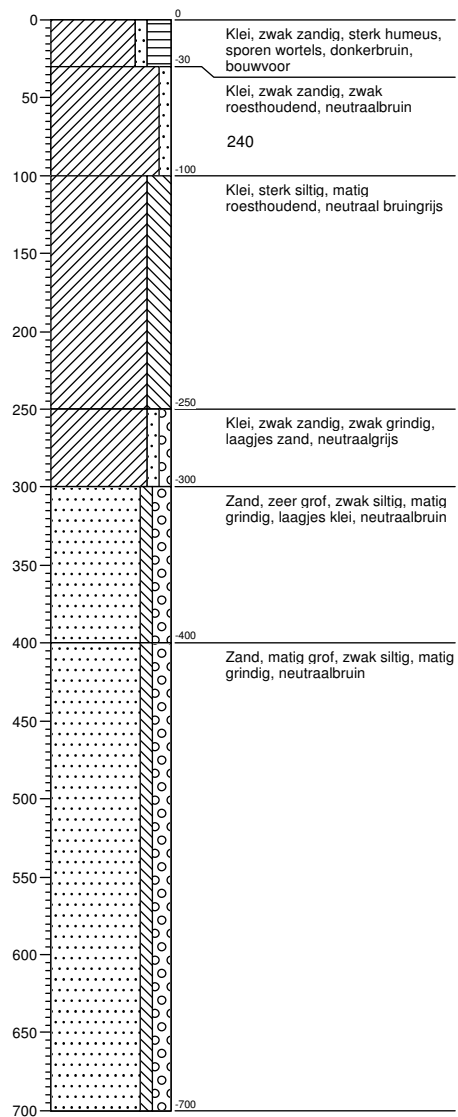
### Boring 085



### Boring 205

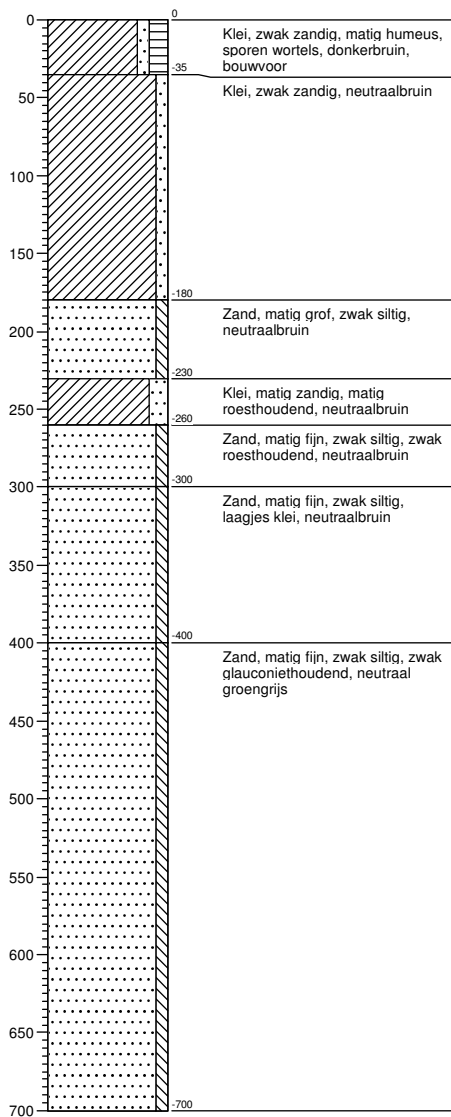


### Boring 223

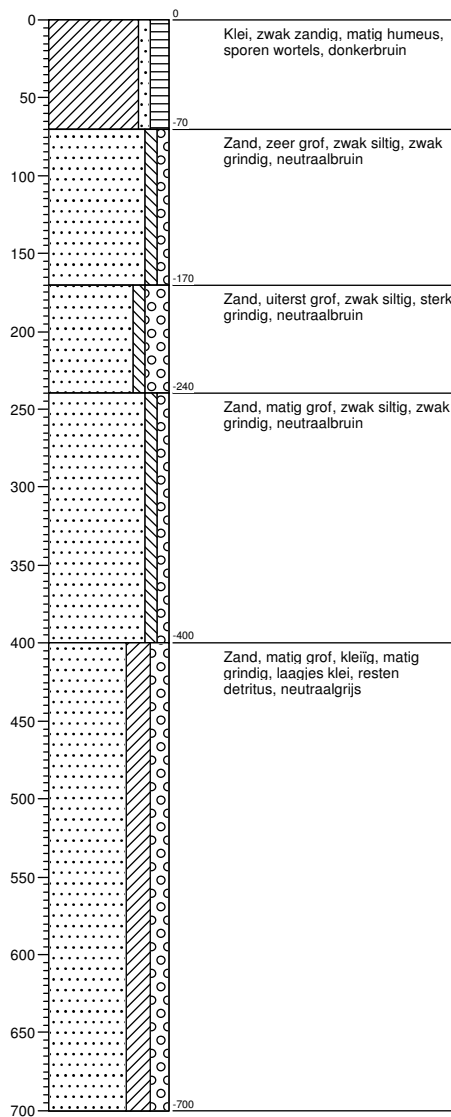




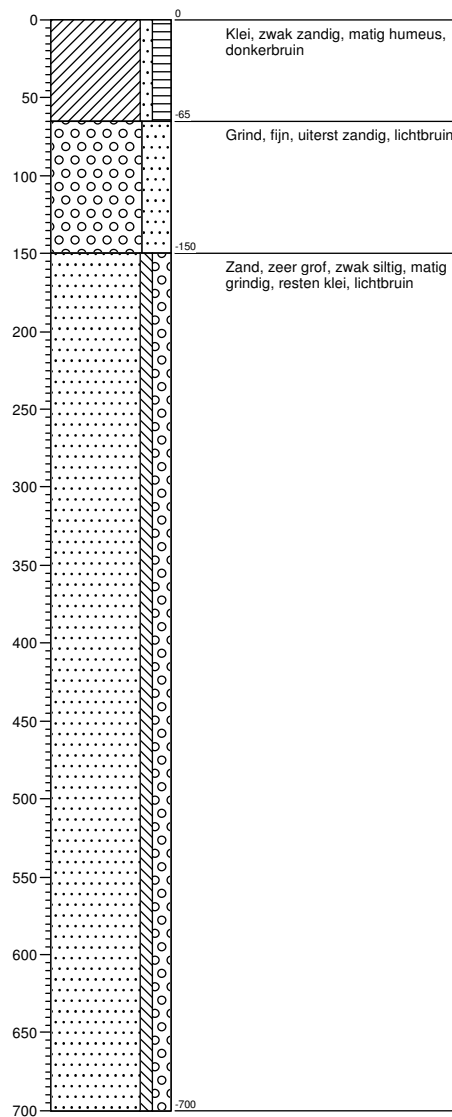
**Boring 232**



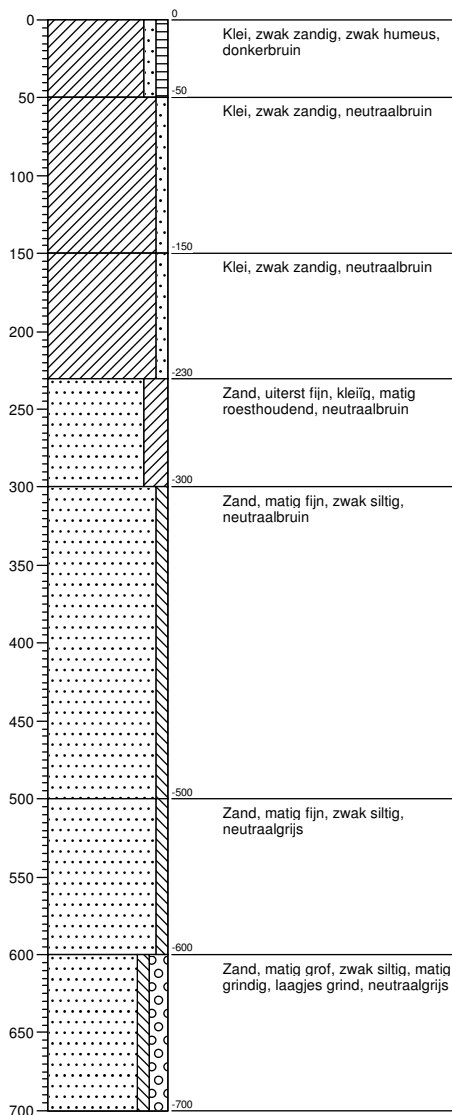
**Boring 266**



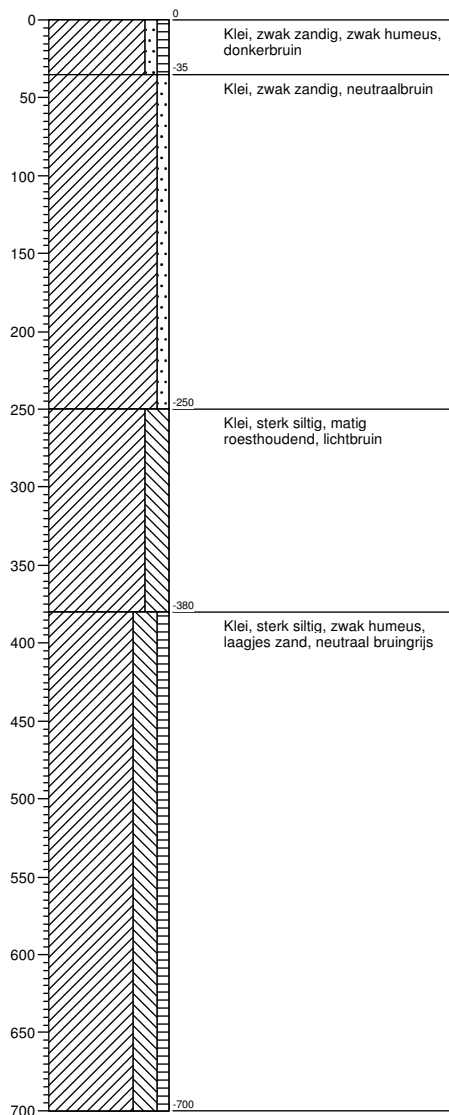
**Boring 289**



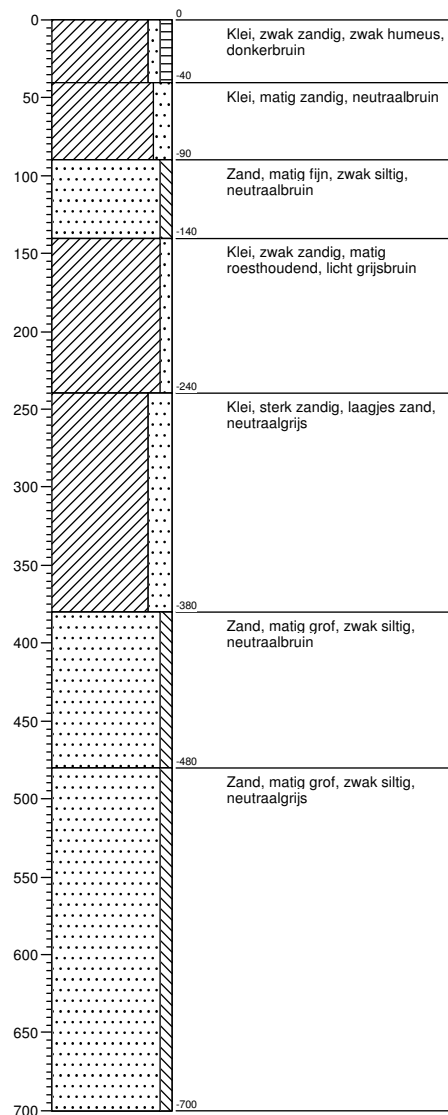
### Boring 333



### Boring 385



### Boring 429



### Boring 451

