

RAPPORT
Archeologisch veldonderzoek d.m.v.
boringen
Gronsvelderweg te Maastricht

Opdrachtgever
Gemeente Maastricht
Discusworp 4
6225 XP Maastricht

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17353

Status rapport
Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
		21 november 2017
Autorisatie:	paraaf	datum
		21 november 2017
Vrijgave:	paraaf	datum
		21 november 2017

Contactgegevens

Gemeente Maastricht
Aeres Milieu
Veiligheid en Leefbaarheid
6040 KA ROERMOND
t 0475 - 321 000
(f) 0475 - 321 967
e mail: info@ares-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Ontvangen op: 27-11-2017

Zaaknummer: 17-2262WB

Behoort bij besluit van B&W
d.d. 18-01-2018

Behoort bij besluit van B&W
d.d. 26-03-2018

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	8
3. VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1 Algemeen.....	9
3.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	12
3.3 Archeologische indicatoren.....	15
3.4 Interpretatie.....	15
4. CONCLUSIE	17
4.1 Algemeen.....	17
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	17
5. AANBEVELINGEN	18
LITERATUURLIJST	19

Bijlagen:

- 1** Topografische overzichtskaart
- 2** Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 3** Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 6 oktober 2017 is door Aeres Milieu een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een sportpark aan de Gronsvelderweg te Maastricht. De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bureauonderzoek betreft de voorgenomen aanleg van kunstgras op de sportvelden en het realiseren van verlichtingen, hekwerken en rioleringen.

In juli 2017 is door Aeres Milieu voor het plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.¹ Uit het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel bleek dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum als voor nederzettingsresten uit periode neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Er geldt een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van de (middel)hoge verwachting wordt geadviseerd om het verwachtingsmodel te toetsen middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Uit het verkennende booronderzoek bleek dat de bodem in het plangebied grotendeels intact is, hetzij oudtijds geroerd voor landbouwkundige doeleinden. Ter plaatse van de sportvelden is sprake van een afdekking met modern ophoogzand.

In zone 3 komen ondiep afzettingen voor waarin eventuele archeologische resten vanaf de Romeinse tijd of middeleeuwen mogen worden verwacht. In de zones 1 en 2 kunnen ook eventuele prehistorische archeologische resten aanwezig zijn. De middelhoge en hoge verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek gehandhaafd blijven. Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht direct onder de ophoging, op een diepte vanaf 20-25 cm beneden maaiveld.

Om deze redenen wordt een vervolgonderzoek geadviseerd voor het plangebied. Dit onderzoek zal de vorm hebben van een proefsleuvenonderzoek. Een dergelijk proefsleuvenonderzoek kan alleen worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en door de Bevoegde Overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Maastricht. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

¹ [REDACTED] 2017: Archeologisch bureauonderzoek Gronsvelderweg te Maastricht, gemeente Maastricht (Aeres Milieu rapport AM16496).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM17353
OM-nummer	: 4569270100
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Gronsvelderweg
Toponiem	: Sportcomplex RKHSV Heugem-Randwijck
Gemeente	: Maastricht
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Maastricht, sectie M, nummers 2053 en 2346 (ged.)
Coördinaten	: centrum 177.857; 315.301
	NW 177.718; 315.422
	NO 177.859; 315.470
	ZW 177.764; 315.219
	ZO 177.950; 315.103
Oppervlakte	: Circa 5,5 ha
Huidige locatie gebruik	: Sportvelden (grasveld, klein deel verhard terrein), boomstroken
Aanleiding onderzoek	: Aanleg kunstgras sportvelden, verlichtingen, hekwerken en riolering op bestaand sportpark
Opdrachtgever	: Gemeente Maastricht
Bevoegde overheid	: Gemeente Maastricht
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Maastricht
Datum uitvoering	: Oktober 2017

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft Aeres Milieu een archeologisch verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Gronsvelderweg te Maastricht
Gemeente	: Maastricht
Oppervlakte	: circa 5,5 ha
Huidig perceelsgebruik	: Sportvelden (grasveld, klein deel verhard terrein), boomstroken
Toekomstig perceelgebruik	: Sportvelden met boomstroken

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000, KNA 4.0. Het onderzoek bestaat uit een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een senior fysisch-geograaf. Een PvA van dit onderzoek is geüpload in Archis.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bureauonderzoek betreft de voorgenomen aanleg van kunstgras op de sportvelden en het realiseren van verlichtingen, hekwerken en rioleringen.

Ter plaatse zal de bodem tot circa 0,6 meter –mv worden verstoord. Ten behoeve van de riolering zal de bodem tot 1,0 meter –mv worden verstoord en ter plaatse van de aan te brengen lichtmasten zal de bodem tot circa 2,0 meter –mv worden verstoord.

Vooronderzoek

In juli 2017 is door Aeres Milieu voor het plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.² Het doel van het bureauonderzoek is om de archeologische verwachtingswaarden binnen het plangebied in kaart te brengen. Dit bureauonderzoek heeft geresulteerd in een gespecificeerd verwachtingsmodel voor deze locatie. Aan de hand van deze gegevens werden vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten en/of vervolgtraject opgesteld:

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

De bewoning gedurende het (laat-)paleolithicum en mesolithicum bevond zich voornamelijk binnen de gradiëntzones, op de overgangen van hogere naar lager gelegen gronden zoals hellingen langs de beekdalen. Het plangebied ligt binnen een zone van holocene rivierafzettingen van de Maas. De huidige loop van de Maas ligt op 750 meter ten westen van het plangebied. Geomorfologisch ligt het plangebied op een hooggelegen rivierdalbodem. Verder ten oosten zijn de oudere Maasterrassen aanwezig, aangegeven als een tussenterras en verder oostelijk als plateauterras. In de directe omgeving van het plangebied zijn vuursteenvindplaatsen uit mogelijk het (laat)paleolithicum aangetroffen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het (laat)paleolithicum en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Vanaf het vroeg-neolithicum werden de vruchtbare lössplateaus in de regio bezocht die verder van (open) water lagen.

In deze perioden was het hooggelegen rivierterras waarop het plangebied ligt, net als de oostelijker gelegen hoge terrassen, ook een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit wordt bevestigd door de vondst van meerdere bewoningsresten in de directe omgeving van het plangebied uit met name het neolithicum en de ijzertijd. Ook zijn resten bekend uit de Romeinse periode. In de vroege middeleeuwen zal het gebied dunner bevolkt zijn geweest. Daarom geldt een hoge verwachting voor zowel de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor

² [REDACTED], 2017: Archeologisch bureauonderzoek Gronsvelderweg te Maastricht, gemeente Maastricht (Aeres Milieu rapport AM16496).

de Romeinse tijd. Voor de periode vroege middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting.

Het plangebied ligt aan de Gronsvelderweg ten zuiden van Maastricht. De locatie ligt ten oosten van de voormalige van oorsprong laatmiddeleeuwse dorpskern van Heugem. Tot in de late 20^e eeuw maakte het deel uit van de agrarische gronden rondom Heugem. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dan ook dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw onbebouwd was en deel uitmaakte van het Lochter Veld. De Gronsvelderweg is al een bestaande weg. Het betreft de verbindingsweg tussen de kernen van Heugem en Gronsveld. Ook (de voorloper van) de Oude Maastrichterweg is al aanwezig. Het plangebied is grotendeels als hooiland in gebruik zijn. Het noordoostelijke deel is als bouwland in gebruik. Vanaf circa 1924 is een gebouw aanwezig aan de Gronsvelderweg, in het zuidelijke deel van het plangebied. Dit gebouw wordt in de loop van de 20^e eeuw vervangen danwel aangepast en tussen 1978 en 1979 gesloopt. Op basis van deze gegevens geldt voor het zuidelijke deel (aan de Gronsvelderweg) een middelhoge verwachting en voor het overige deel van het plangebied een lage verwachting voor nederzittings- en bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Uit het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel blijkt dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum als voor nederzittingsresten uit periode neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Er geldt een middelhoge verwachting voor nederzittingsresten uit de periode vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van de (middel)hoge verwachting wordt geadviseerd om het verwachtingsmodel te toetsen middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Het doel van een verkennend booronderzoek is om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen. Hierbij zal worden nagegaan of en in hoeverre het bodemprofiel nog intact is en of op grotere diepte nog archeologische niveaus aanwezig zouden kunnen zijn. De gemeente heeft ingestemd met dit advies.



Figuur 1: Situering van het plangebied op een luchtfoto, aangegeven met het rode kader (Bron: PDOK Viewer).

Doel

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor het plangebied zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Gronsvelderweg in het zuidoostelijke deel van de bebouwde kom van Maastricht (figuur 1). Momenteel is de locatie in gebruik als sportpark (grasvelden, klein deel verhard terrein) en boomstroken.

De locatie wordt in het westen begrensd door een zorgcentrum met parkeerplaats, in het noorden door de Kornoeljewoord, in het oosten door de Oude Maastrichterweg en in het zuiden door de Gronsvelderweg.

2. WERKWIJZE

Bij het verkennend veldonderzoek zullen dertig boringen worden gezet die gelijkmatig en grotendeels in een regelmatig grid over het plangebied worden verdeeld (boringen 2, 4-11, 13-33, bijlage 2). Drie van de geplande boringen op de plaats van een dierenweide (in het zuiden) en in dicht struikgewas (in het oosten en noorden) zijn niet gezet. De andere boringen geven een voldoende beeld van de opbouw van de ondergrond.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen en de bebouwing. De precieze locatie zal worden ingemeten met een handheld-GPS. De hoogte is bepaald met het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN, ahn.nl). De boringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een breedte van 7 cm en plaatselijk, in grindige lagen, met een riverside boor (eveneens een diameter van 7 cm).

De diepte van de geplande bodemingrepen varieert en zal overwegend niet dieper reiken dan 1,0 m. De boringen zullen worden gezet tot een diepte van 2,0 meter met als doel om een beter begrip te krijgen van de geologische opbouw van het plangebied.

De boorkernen zijn beschreven conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie bijlage 3. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe zullen de opgeboorde monsters worden verbrokkeld.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.³ Hiertoe zijn in het plangebied aan de Gronsvelderweg, Molensingel en Kornoeljeweed op 6 oktober 2017 dertig verkennende boringen gezet (zie bijlagen 2 en 3).

Drie van de geplande boringen op de plaats van een dierenweide (in het zuiden) en in dicht struikgewas (in het oosten en noorden) zijn niet gezet. De andere boringen geven een voldoende beeld van de opbouw van de ondergrond.

Het plangebied is deels bebouwd en verhard, bestaat voor een groot deel uit grasland (voetvalvelden) en een kleiner deel uit een begroeiing met struiken, een slecht onderhouden (restant van een) appel en/of perenboomgaard aan de Molensingel en een restant van een kersenboomgaard aan de Kornoeljeweed (Figuren 1-6). Het gebruik als boomgaard gaat terug tot minstens de 19^e eeuw (Hoofdstuk 4 bureauonderzoek). De hoogte van het maaiveld varieert op de plaats van de boringen van circa 46,7 NAP tot 47,3 meter +NAP.

De boringen reiken tot 2,0 m (of enkele dm dieper) of tot in een laag met grind of stenen. Enkele ondiepere boringen reiken ruim tot in natuurlijke afzettingen waarin geen archeologische waarden meer worden verwacht, namelijk in zand dat als bedding- of oeversediment is afgezet. De boringen 9 en 33 reiken dieper, namelijk tot respectievelijk 1,9 en 3,2 meter –mv.

Een veldkartering kon niet worden uitgevoerd door de aanwezige bebouwing, verharding en begroeiing.



Figuur 1: Centraal-westelijke deel van het plangebied met de hoofdbebouwing (links), kijkende in westelijke richting (oktober 2017).

³ [REDACTED] 2017: Archeologisch bureauonderzoek Gronsvelderweg te Maastricht, gemeente Maastricht (Aeres Milieu rapport AM16496).



Figuur 2: Zuidoostelijke deel van het plangebied, kijkende in noordwestelijke richting (oktober 2017).



Figuur 3: Noordwestelijke deel van het plangebied, kijkende in noordwestelijke richting (oktober 2017).



Figuur 4: Noordoostelijke deel van het plangebied, kijkende in noordoostelijke richting (oktober 2017)



Figuur 5: Vervallen hoogstamboomgaard (appels en peren) in het oostelijke deel van het plangebied (oktober 2017).



Figuur 6: Noordelijke deel van het plangebied met een oude kersenboomgaard (oktober 2017).

3.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De onderzochte top van de ondergrond bestaat vooral uit leem. Tijdens het veldwerk is getracht de verschillende lemen van elkaar te onderscheiden door te letten op andere kenmerken dan alleen textuur. De lemen alleen volgens de NEN-classificatie te beschrijven levert namelijk een te oppervlakkig beeld op van de opbouw en genese van het plangebied.

Gelet is op de consistentie, dat varieert van hard tot zeer slap. Ook is gelet op hoe fijn of grof het silt is in de leem. De lemen met veel fijn silt zijn beschreven als uiterst siltige klei en (matig) zware leem. De lemen met veel (matig) grof silt zijn omschreven als (matig) licht.

In de beschrijvingen is onderscheid gemaakt in drie groepen, met een verschillende ouderdom. Gebruik is gemaakt van referentiemateriaal van elders aan de Maas in en om Maastricht. Voor het deel van het Maasdal van Maastricht en omgeving geldt dat vanaf het Subboreaals er bossen verdwenen in het stroomgebied van de Maas door ontginning.⁴ Oppervlakkige erosie van het cultuurland verhoogde de sedimentlast in de beken en zijrivieren die de Maas voedden en in de Maas zelf. Een nieuwe fase in de sedimentatie brak aan. Lemen die vanaf de ijzertijd en vooral vanaf de middeleeuwen zijn afgezet, zijn overwegend grofsiltiger en zandiger dan het sediment dat tot en met het Atlanticum is afgezet. Figuur 7 toont als voorbeeld een profiel bij Borgharen met grijze 'kleiige', matig zware lemen, met daarop een pakket beige (matig) lichte lemen.

De aanhalingstekens in onderstaande opsomming en in de boorstaten geven aan dat het om een kwalitatieve interpretatie gaat. De groepen zijn:

- 'jonge leem', (matig) lichte lemen uit vermoedelijk vooral de middeleeuwen (tweede helft Subatlanticum);
- 'oudere leem', matig zware leem, naar verwachting van uit of rond de Romeinse tijd (Subboreaals en eerste helft Subatlanticum);
- 'oude leem', zware leem en uiterst siltige klei uit het deel van het Holoceen tot het Atlanticum of het begin van het Subboreaals.

⁴ Zie voor dateringen de periodetabel in bijlage 4.

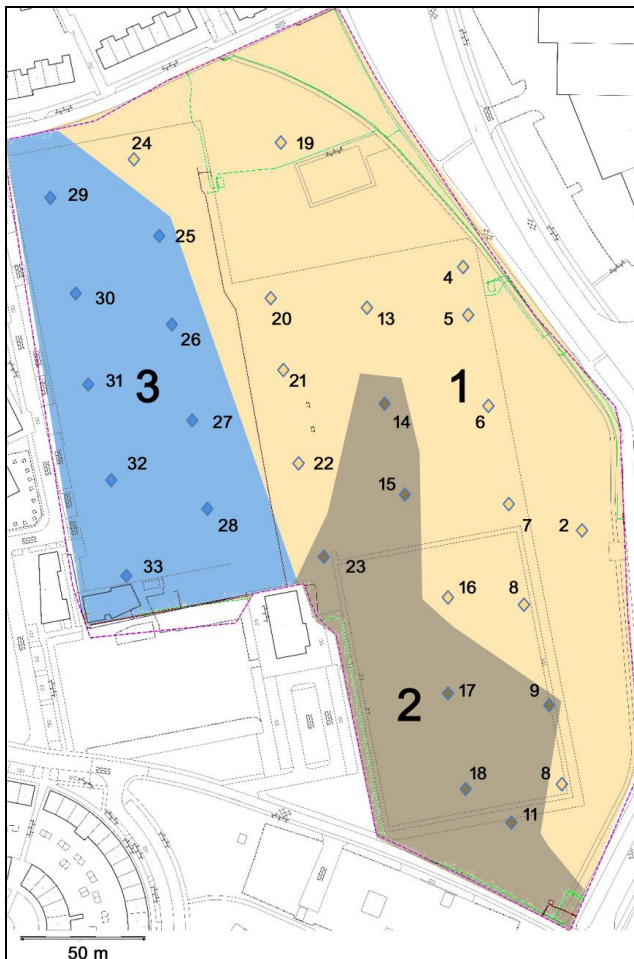


Figuur 7: Opgevulde vroegholocene geul bij Borgharen met Romeins bouwpuin op 1,7 m –mv in (donkergekleurde) humeuze fijnsiltige lemen met daarboven een beigebruin pakket jongere, meer grofsiltige lemen.

De bodemopbouw van het plangebied is beschreven in bijlage 3. Er zijn drie zones te onderscheiden (figuur 8):

1. (ondiep gelegen grind op minder dan 2,0 m –mv) met zware en matig lichte lemen (oudste fase). Zone 1 ligt in het oostelijke deel van het plangebied. Dit vormt het (oorspronkelijk) hoogste deel;
2. zone met diep gelegen grind (dieper dan 2,0 m –mv) met en matig lichte lemen die in de diepte zandiger worden;
3. diep gelegen grind (dieper dan 2,0 m –mv) en met lemen en zanden die in een verlaten geul zijn afgezet (jongste fase). Plaatselijk is er veenvorming. Zone 3 ligt in het westelijke deel van het plangebied en daarmee het dichtste bij de huidige Maasgeul. Vóór de ophoging met zand en mogelijk plaatselijke aftopping lag het westelijke deel het laagste. In de geulvulling komen een of meer veenlagen voor, wellicht een periode met geen of weinig sedimentatie. Boven en onder de veenlaag komen in de boringen 26, 27 en 33 schelpresten voor. Aangetroffen zijn de resten van de volgende slakken (figuur 9): Gewone schijfhoenslak (*Planorbis planorbis*), Grote diepslak (*Bithynia tentaculata*), Kleine diepslak (*Bithynia leachii*) en Slanke poelslak (*Lymnaea glabra*). Van tweekleppigen zijn de resten aangetroffen van Hoornschaal of Erwtmossel (familie *Sphaeriidae*). Genoemde soorten leven in stilstaand (of eventueel zwak stromend) zoetwater met (veel) waterplanten en/of een modderbodem. De geul zal in late prehistorie al grotendeels inactief zijn geworden, maar nog wel geruime tijd watervoerend. Gezien het voorkomen van vermoedelijk Romeins baksteen was de geul nog watervoerend in de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen.

De top van de ondergrond in het plangebied bestaat op de plaats van de voetbalvelden uit een opgebracht pakket grof zand. Daaronder ligt een oudtijds omgewerkte laag, ook met bioturbatie. De laag is gevormd (omgewerkt) tot in de Nieuwe tijd C, voorafgaand aan de aanleg van de sportvelden en beplanting. Buiten de sportvelden vormt die laag de top van de bodem.



Figuur 8: Te onderscheiden zones: 1. ondiep grind op minder dan 2,0 m –mv) met zware en matig lichte lemen (oudste fase); 2. zone met diep gelegen grind (dieper dan 2,0 m –mv) en matig lichte lemen die in de diepte zandiger worden; 3. diep gelegen grind (dieper dan 2,0 m –mv) en met lemen en zanden die in een verlaten geul zijn afgezet (jongste fase). Plaatselijk is er veenvorming.



Figuur 9: Schelpresten uit een oude Maasgeul: a. Gewone schijfhorenslak (*Planorbis planorbis*), b. Grote diepslak (*Bithynia tentaculata*, c. Hoornschaal of Erwtmossel (familie Sphaeriidae), d. Kleine diepslak (*Bithynia leachii*), e. (fragment) Slanke poelslak (*Lymnaea glabra*).

De soorten leven in stilstaand (of eventueel zwak stromend) zoetwater met (veel) waterplanten en een modderbodem. De foto's links en rechts zijn van boring 33 (respectievelijk van circa 150 en 260 cm –mv) in het midden van boring 26 (op circa 150 cm –mv).

3.3 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond.

In het bovenste leempakket komen brokjes sintel, steenkool en houtskool voor. Ook zijn twee fragmenten modern glas (19^e-20^e eeuw) aangetroffen en een fragment roodbakkerd aardewerk (Nieuwe tijd A-B). Geen van deze indicatoren is een 'harde' indicator voor eventuele archeologische waarden in situ.

In zone 3 zijn afgeronde en zachte lichtroodoranje brokjes baksteen aangetroffen uit vermoedelijk de Romeinse tijd (figuur 10). Hoogstwaarschijnlijk zijn het geen brokjes verbrande leem. Ze zijn aangetroffen in wat is omschreven als de 'oudere leem' in de boringen 26 (1,8 m -mv) en 33 (1,4-1,8 m -mv). De brokjes wijzen niet op intacte archeologische waarden in situ. Ze zijn immers verspoeld. Wel geeft het een indicatie van de ouderdom (ervan uitgaande dat het inderdaad baksteen is): Romeinse tijd of later.



Figuur 10: Klein afgerond verspoeld fragment zachte oranje-rode baksteen of verbrande leem (boring 33).

3.4 Interpretatie

Geologisch gezien behoren de aangetroffen afzettingen van de Maas tot de Formatie van Beegden. Het westelijke deel (zone 3) is het jongste. Hier lag een Maasgeul die de afzettingen van zone 1 en 2 heeft geërodeerd. De geul kende open water tot in of na de Romeinse tijd (op basis van twee vermoedelijke fragmenten baksteen). Deze fragmenten zijn aangetroffen in wat in het veld als 'oudere leem' is omschreven en dat overeenkomt met een afzetting elders bij Maastricht. Zo zijn bij Borgharen in een vergelijkbare stevige leem onder meer grofsiltige lemen ook fragmenten Romeinse baksteen aangetroffen (figuur 7).

Zone 2 betreft een geul of insnijding in de sedimenten van zone 1, de oudste zone waar de top van het grind het hoogste ligt. De basis van de opvulling van de geul/laagte van zone 2 lijkt gezien de aard van de lemen al vóór het Subboraal te hebben plaatsgevonden. De opvulling wordt meer grofsiltig in de hoogte, wat duidt op een

verdergaande sedimentatie nadien. De afzettingen van zone 1 hebben een vergelijkbare ouderdom of zijn eerder in het Holocene al gevormd.

4. CONCLUSIE

4.1 Algemeen

De bodem in het plangebied is grotendeels intact, hetzij oudtijds geroerd voor landbouwkundige doeleinden. Op de plaats van de sportvelden is het afgedekt met modern ophoogzand.

In zone 3 komen ondiep afzettingen voor waarin eventuele archeologische resten vanaf de Romeinse tijd of middeleeuwen mogen worden verwacht. In de zones 1 en 2 kunnen ook eventuele prehistorische archeologische resten aanwezig zijn.

De kans op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied bij de geplande werkzaamheden is middelhoog tot hoog.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*

Binnen het plangebied zijn afzettingen van de Maas aangetroffen die onderdeel zijn van de Formatie van Beegden. Ter plaatse van het westelijke deel (zone 3) bevinden zich de jongste afzettingen. Hier is een Maasgeul aanwezig. In de verspoelde leemlaag zijn brokjes baksteen aangetroffen die mogelijk gedateerd kunnen worden in de Romeinse periode. Al wijzen deze brokjes niet op intacte archeologische waarden *in situ*, het geeft wel een indicatie van de aanwezigheid van bewoningssporen vanaf de Romeinse periode. Zone 2 betreft een geul of een insnijding in de sedimenten van zone 1. De basis van de opvulling van de geul/laagte van zone 2 lijkt gezien de aard van de lemen al vóór het Subboraal te hebben plaatsgevonden. De afzettingen van zone 1 hebben een vergelijkbare ouderdom of hebben zich eerder in het Holocene gevormd. Ter plaatse van deze twee zones kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de prehistorie (tot het begin van onze jaartelling). In het bovenste leempakket werden brokjes sintel, steenkool en houtskool aangetroffen. Er werd een fragment roodbakend aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen en twee fragmenten modern glas.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*

De bodem binnen het plangebied is grotendeels intact, hetzij oudtijds geroerd voor landbouwkundige doeleinden. Ter plaatse van de sportvelden is sprake van een afdekking met modern ophoogzand. Archeologische resten kunnen worden verwacht onder het ophoogzand. Op een diepte vanaf 20-25 cm beneden maaiveld.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*

De voorgenomen aanleg van kunstgras op de sportvelden en het realiseren van verlichtingen, hekwerken en rioleringen, zal de bodem tot circa 0,6 meter –mv en plaatselijk tot 1,0 meter –mv (rioleringen) en 2,0 meter –mv (lichtmasten) verstoren. Daarmee vormen de ingrepen een bedreiging voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.

5. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat de bodem in het plangebied grotendeels intact is, hetzij oudtijds geroerd voor landbouwkundige doeleinden. Ter plaatse van de sportvelden is sprake van een afdekking met modern ophoogzand.

In zone 3 komen ondiep afzettingen voor waarin eventuele archeologische resten vanaf de Romeinse tijd of middeleeuwen mogen worden verwacht. In de zones 1 en 2 kunnen ook eventuele prehistorische archeologische resten aanwezig zijn. De middelhoge en hoge verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek gehandhaafd blijven. Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht direct onder de ophoging, op een diepte vanaf 20-25 cm beneden maaiveld.

Om deze redenen wordt een vervolgonderzoek geadviseerd voor het plangebied. Dit onderzoek zal de vorm hebben van een proefsleuvenonderzoek. Een dergelijk proefsleuvenonderzoek kan alleen worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Maastricht. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgpcedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

LITERATUURLIJST

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

[REDACTED] 2017: *Archeologisch bureauonderzoek Gronsvelderweg te Maastricht, gemeente Maastricht*, Roermond (Aeres Milieu rapport AM16496).

[REDACTED] 2013: *Landschappen van Nederland, Geologie, bodem en landgebruik*, Wageningen.

[REDACTED] 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

[REDACTED] 2005: *Formatie van Boxtel, beschrijving lithostratigrafische eenheid*, NITG-TNO, Utrecht.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.

Digitale bronnen:

www.ahn.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

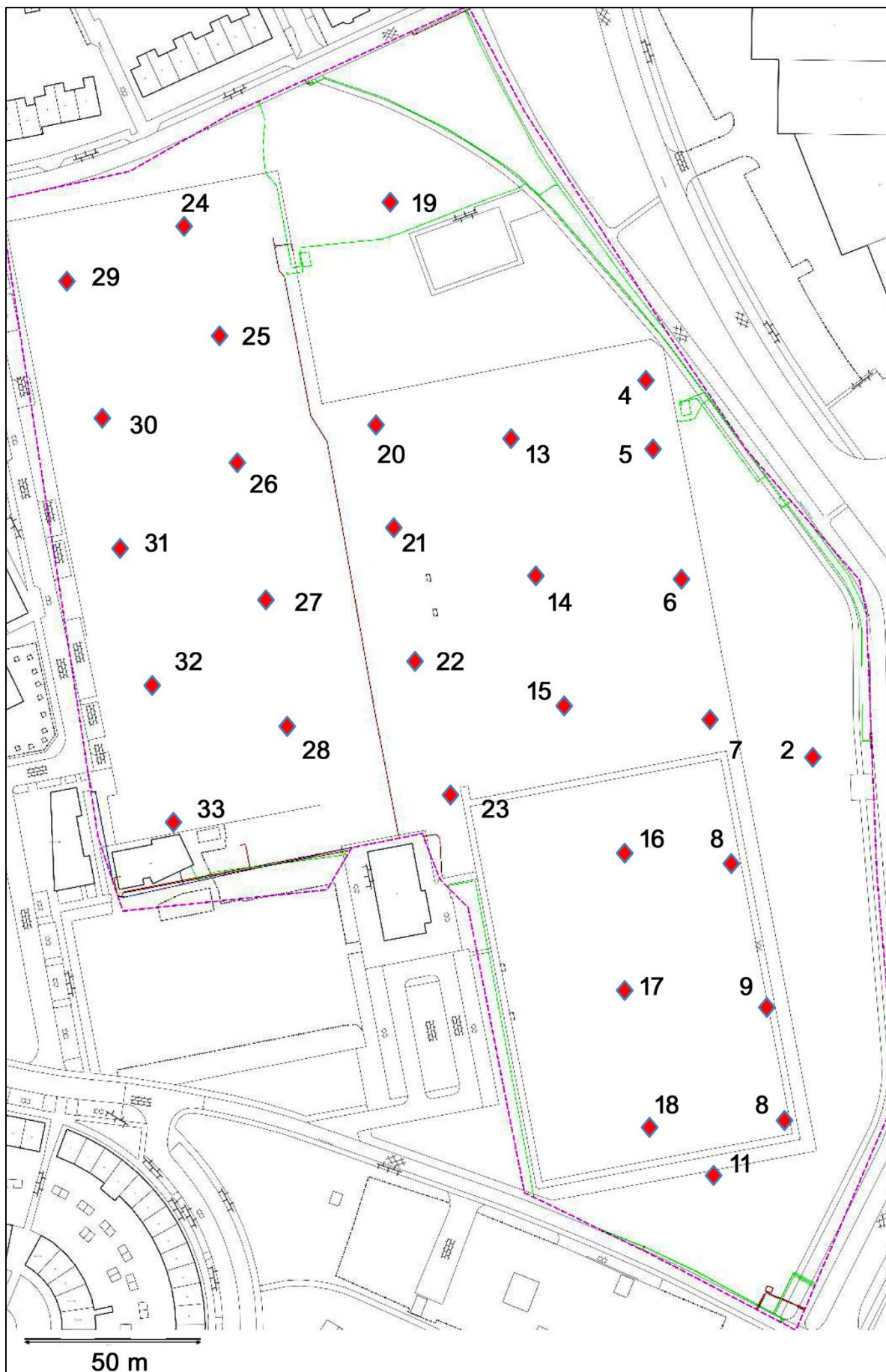
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

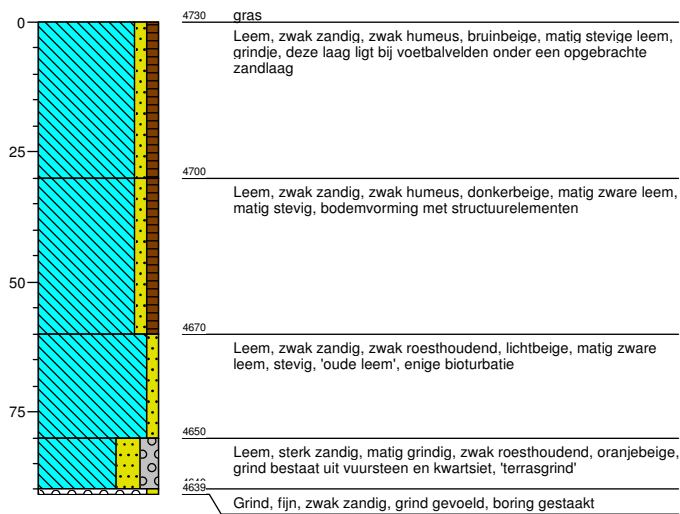


BIJLAGE 3

Boorkernbeschrijvingen

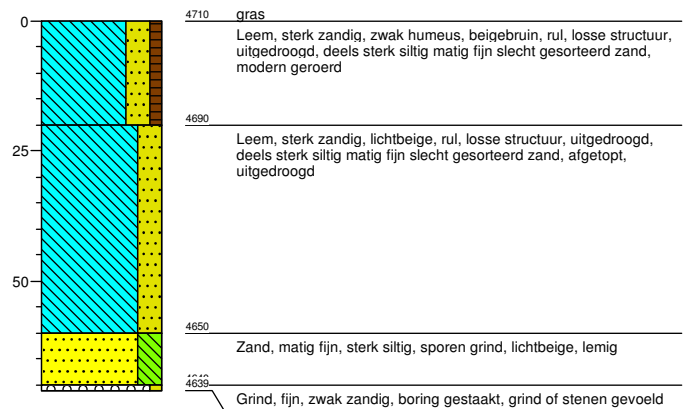
Boring: HEU02

X: 177959,00
Y: 315267,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,3
in boomgaard, hele boring kalkloos



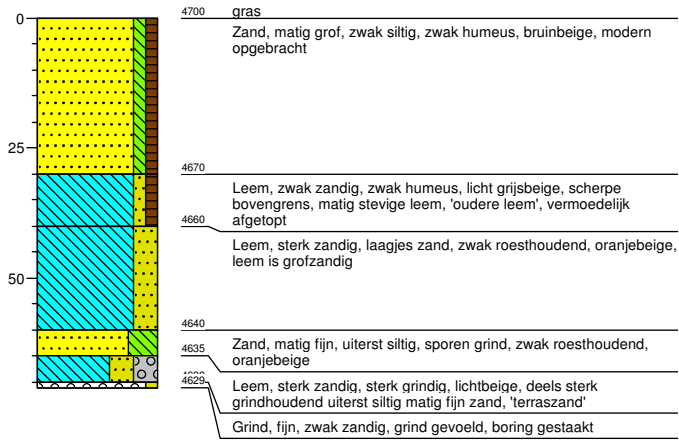
Boring: HEU04

X: 177912,00
Y: 315377,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,1
tegen bosrand, hele boring kalkloos



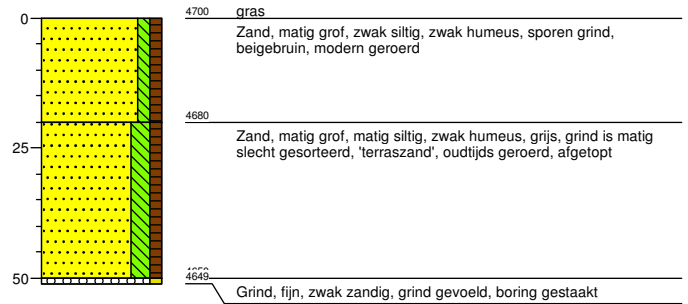
Boring: HEU05

X: 177914,00
Y: 315357,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47
hele boring kalkloos



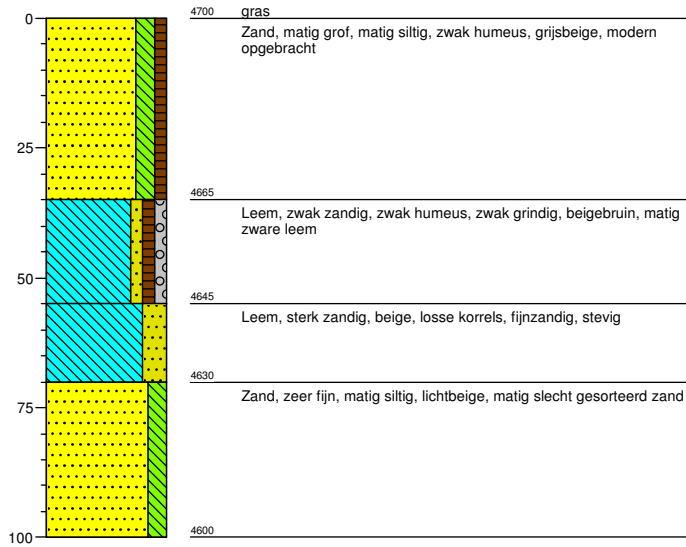
Boring: HEU06

X: 177922,00
Y: 315319,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47



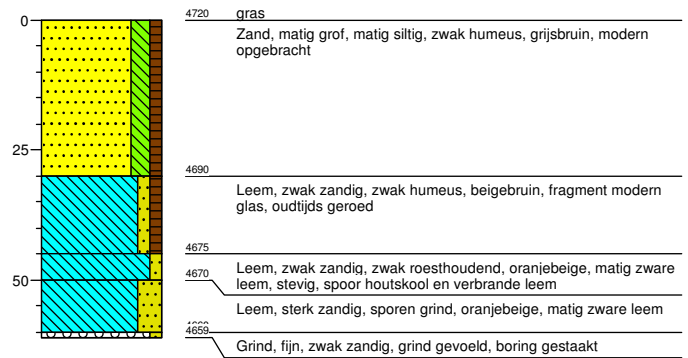
Boring: HEU07

X: 177930,00
Y: 315278,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47



Boring: HEU08

X: 177936,00
Y: 315236,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,2
hele boring kalkloos

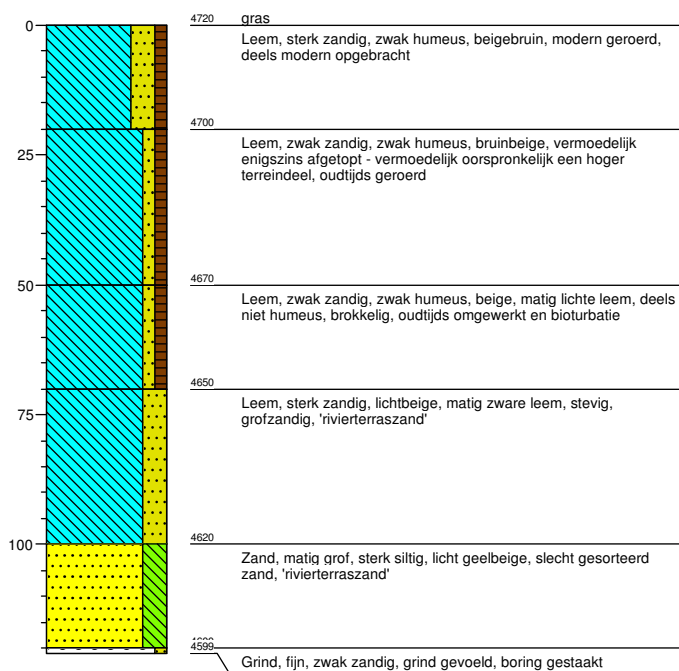
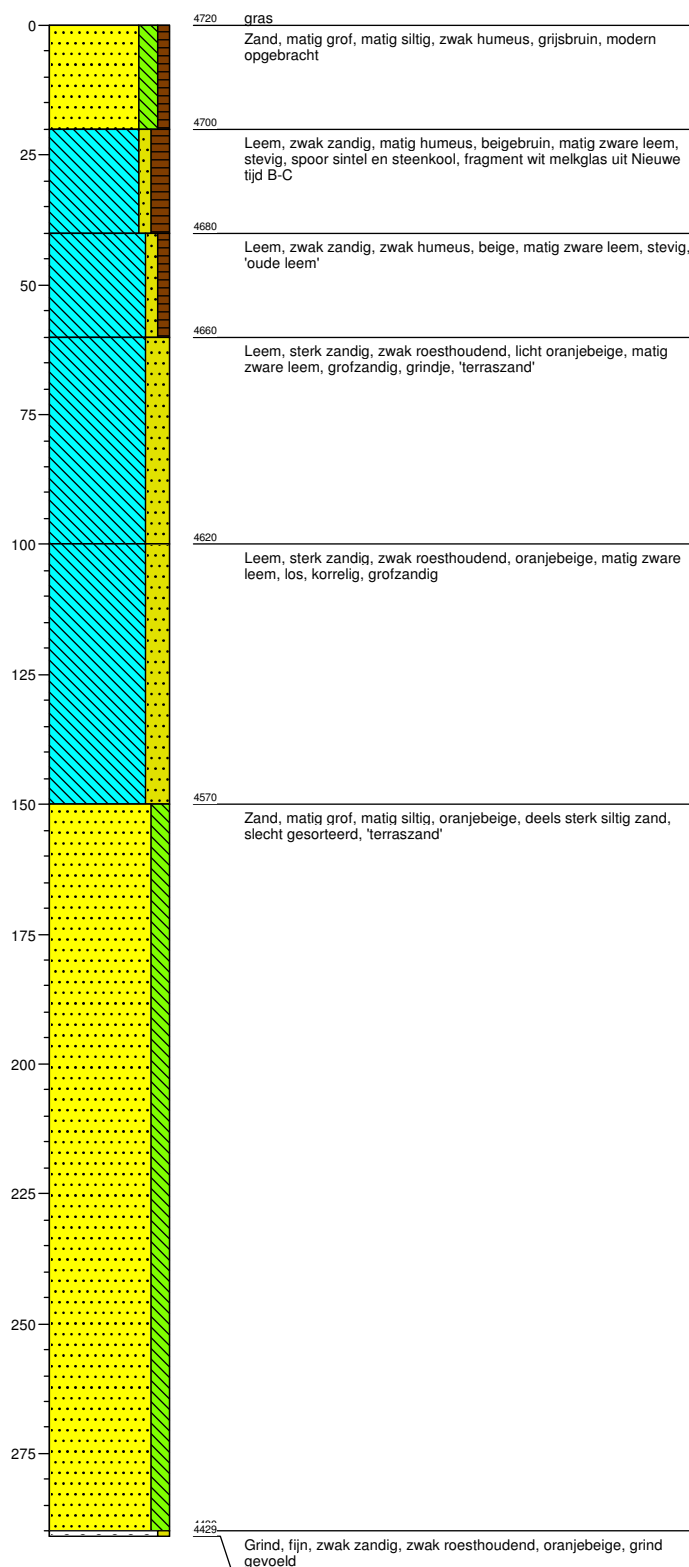


Boring: HEU09

X: 177946,00
Y: 315194,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,2
hele boring kalkloos

Boring: HEU10

X: 177951,00
Y: 315161,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,2
hele boring kalkloos

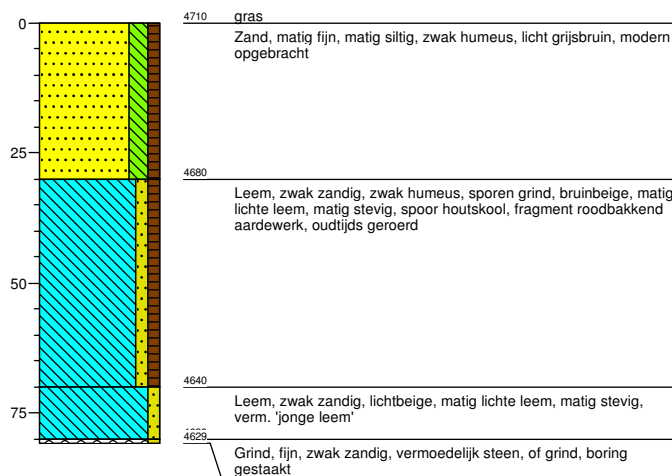
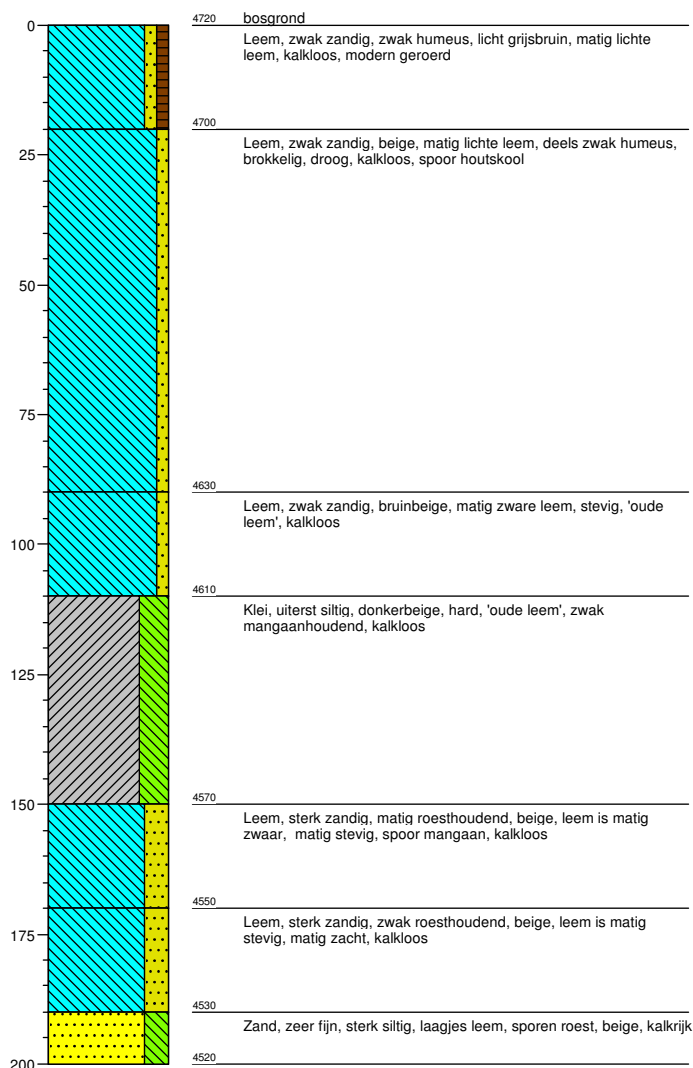


Boring: HEU11

X: 177931,00
Y: 315145,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,2
hele boring kalkloos, in bos

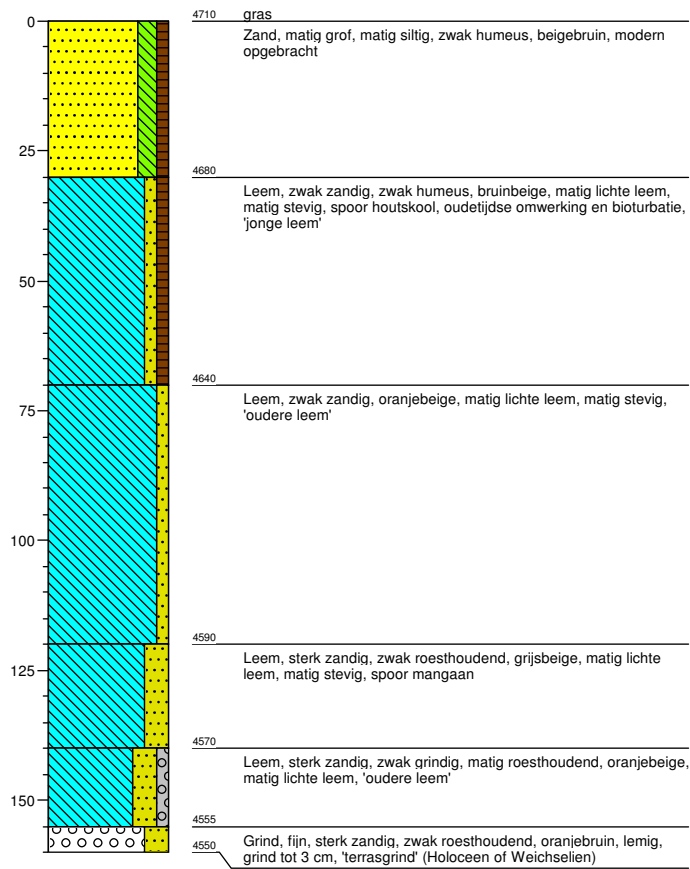
Boring: HEU13

X: 177874,00
Y: 315360,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,1
hele boring kalkloos



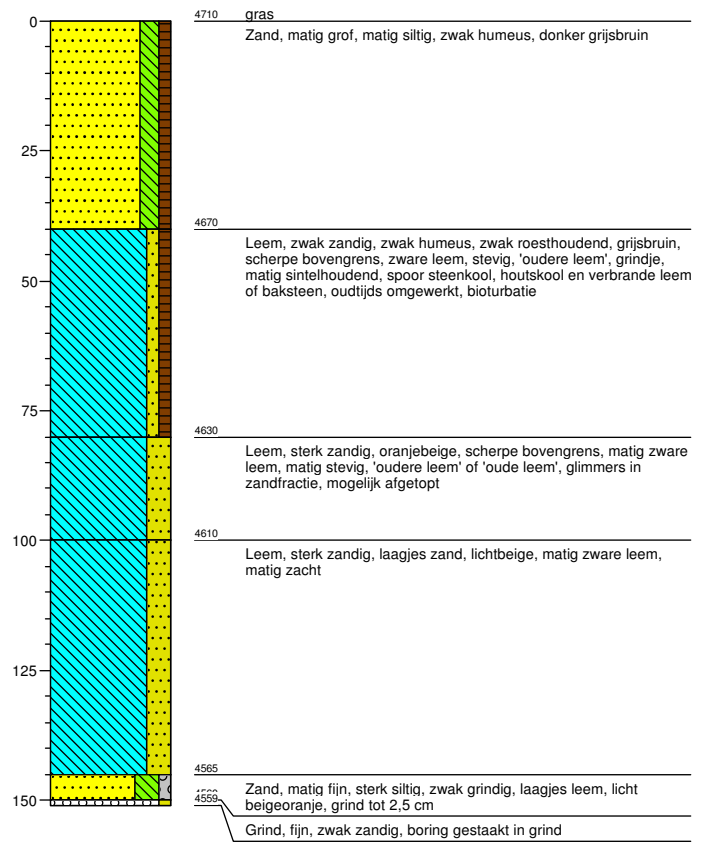
Boring: HEU14

X: 177881,00
Y: 315320,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,1
hele boring kalkloos



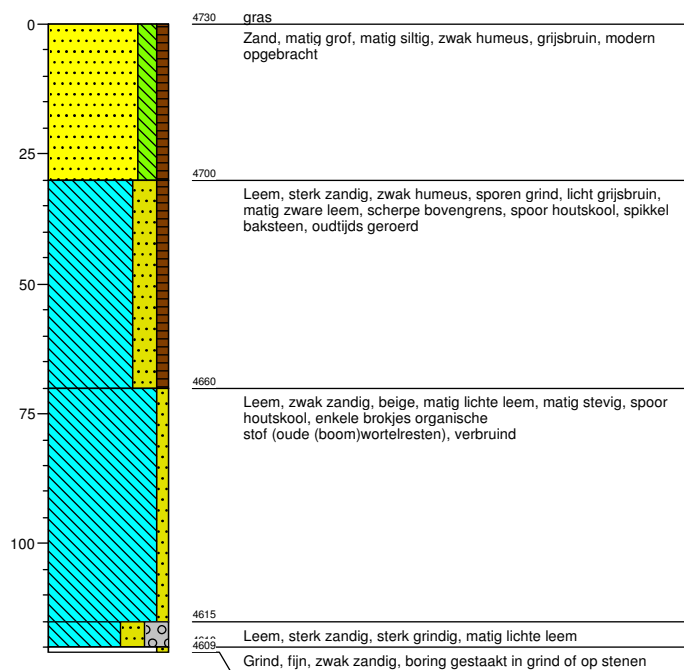
Boring: HEU15

X: 177889,00
Y: 315282,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,1



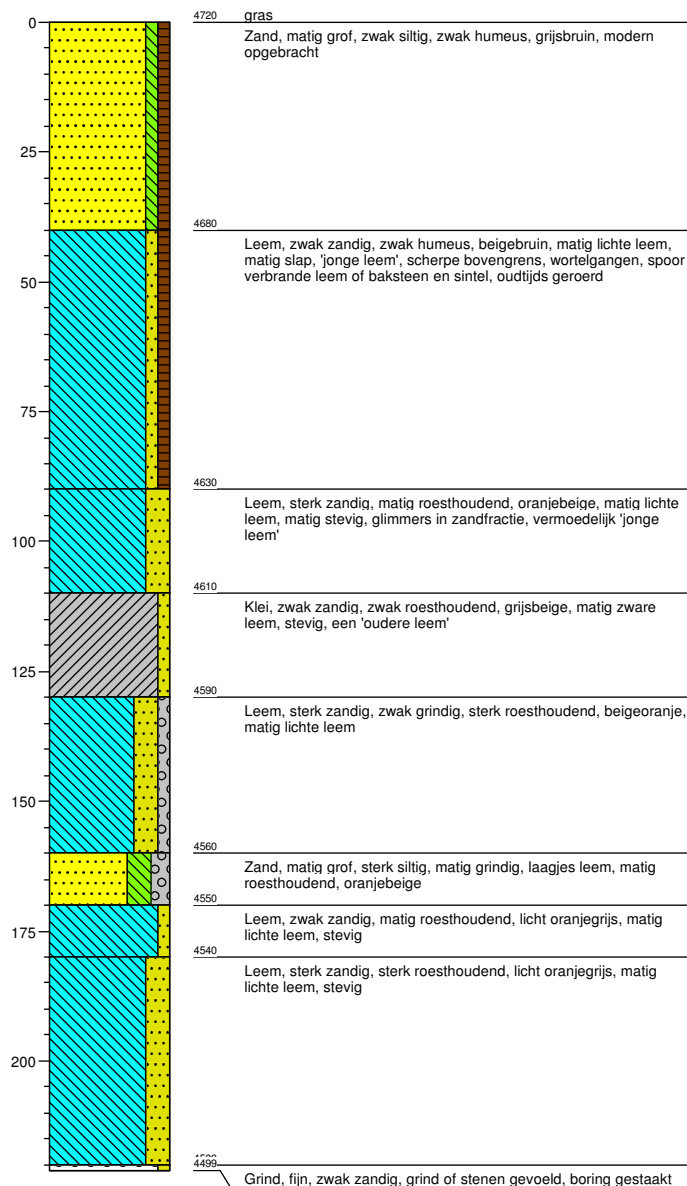
Boring: HEU16

X: 177906,00
Y: 315239,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,3
hele boring kalkloos



Boring: HEU17

X: 177906,00
Y: 315199,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,2
hele boring kalkloos

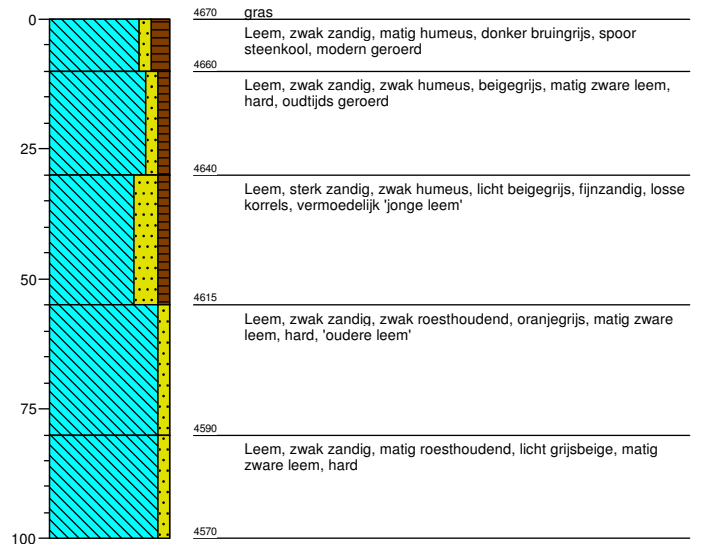
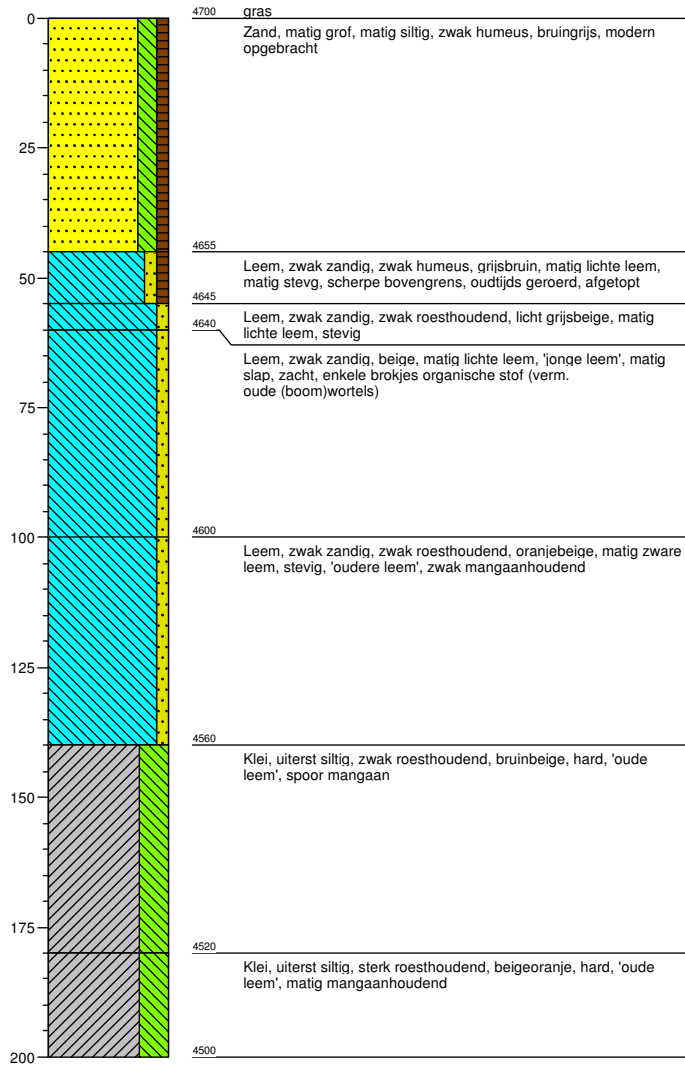


Boring: HEU18

X: 177913,00
Y: 315159,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47

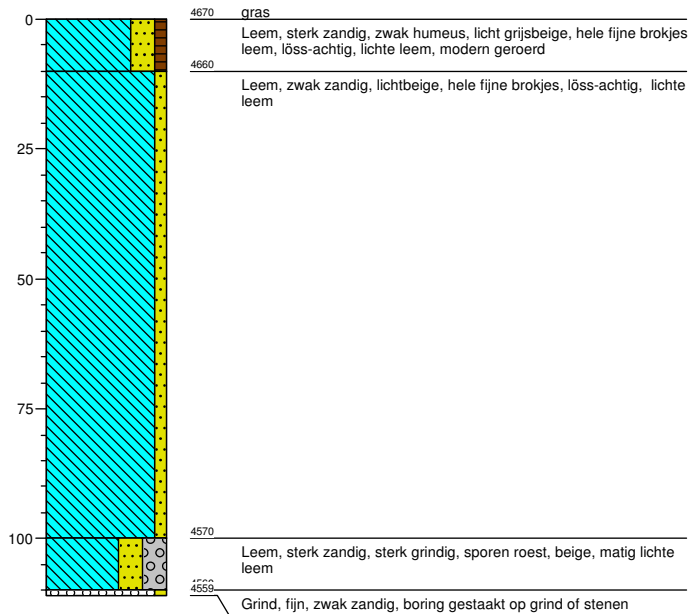
Boring: HEU19

X: 177840,00
Y: 315429,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,7
hele boring kalkloos



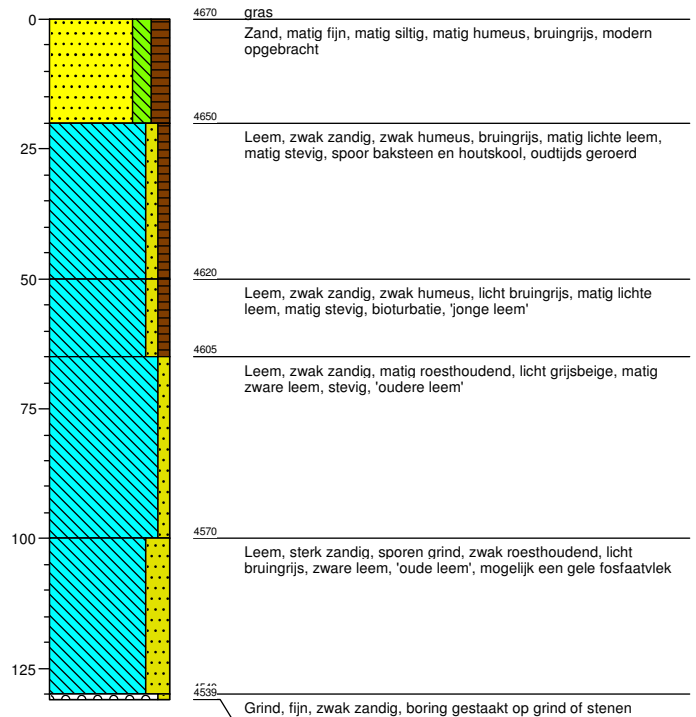
Boring: HEU20

X: 177836,00
Y: 315364,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,7
nabij bosrand, hele boring kalkloos



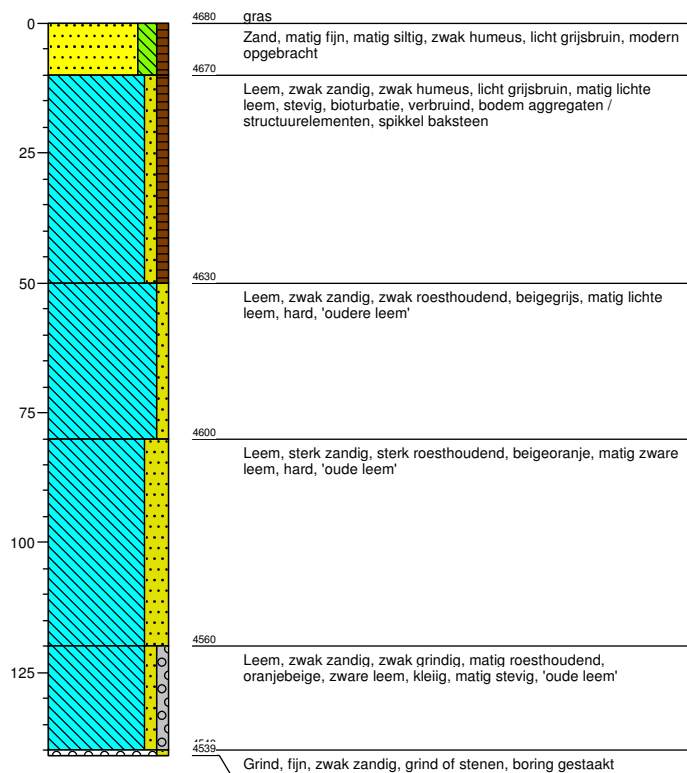
Boring: HEU21

X: 177841,00
Y: 315334,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,7
hele boring kalkloos



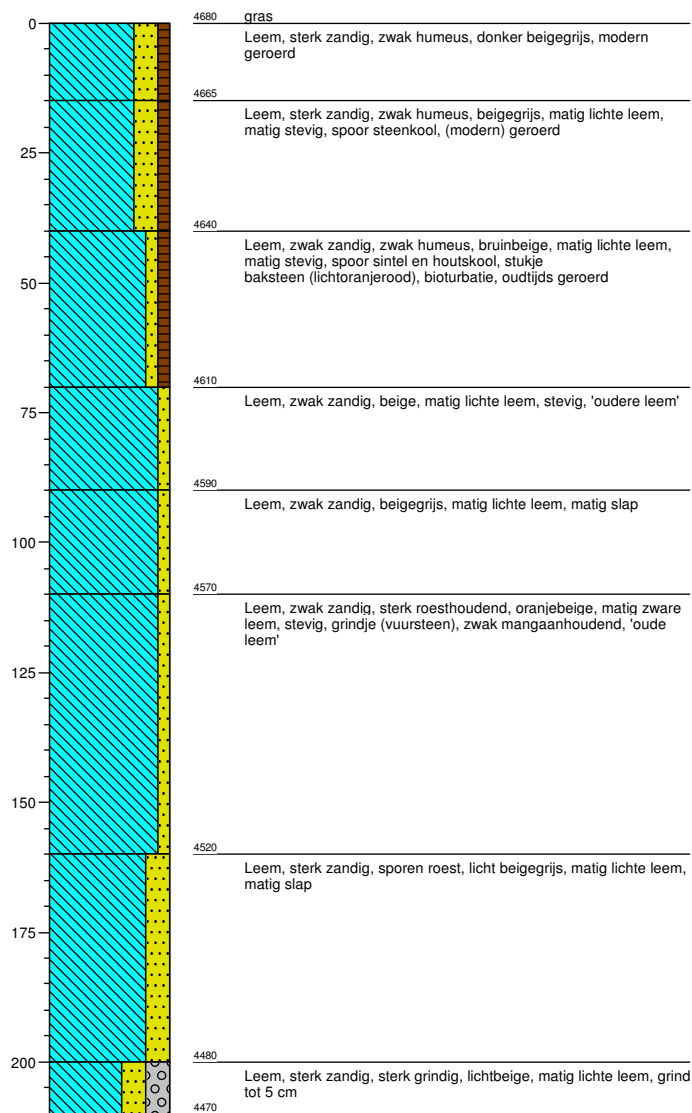
Boring: HEU22

X: 177847,00
Y: 315295,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,8
hele boring kalkloos



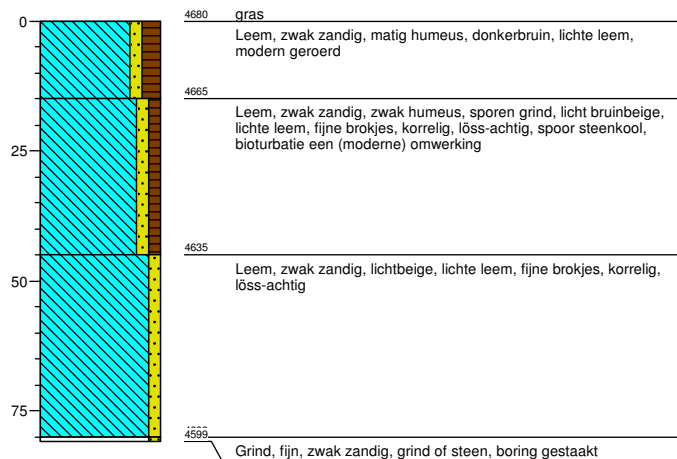
Boring: HEU23

X: 177857,00
Y: 315256,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,8
hele boring kalkloos



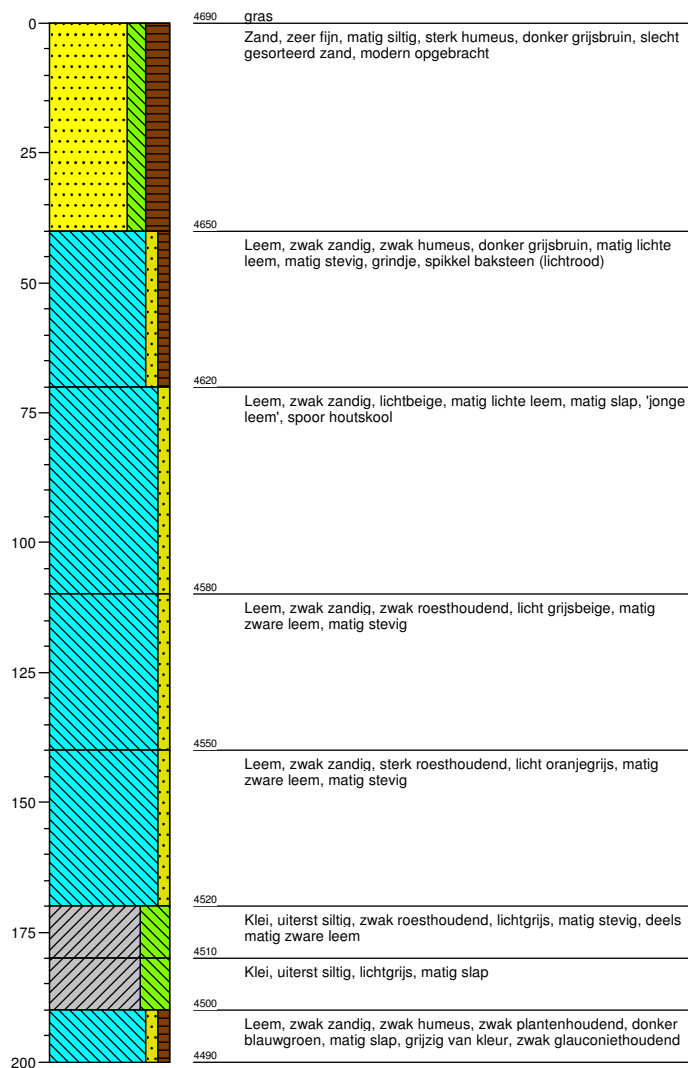
Boring: HEU24

X: 177782,00
Y: 315422,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,8



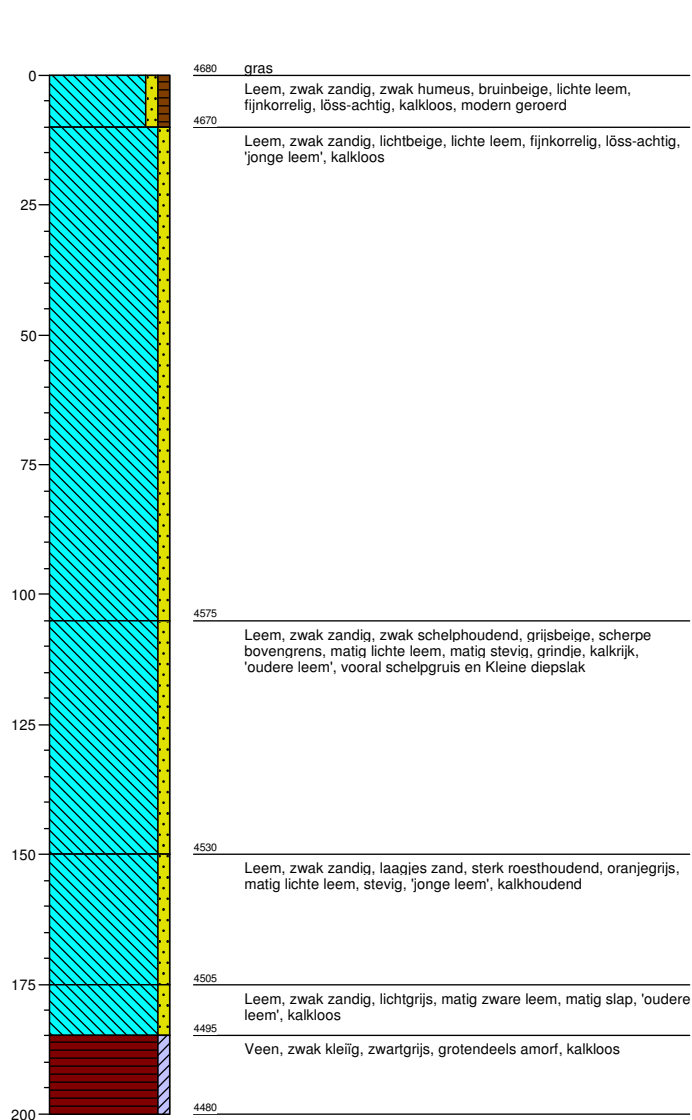
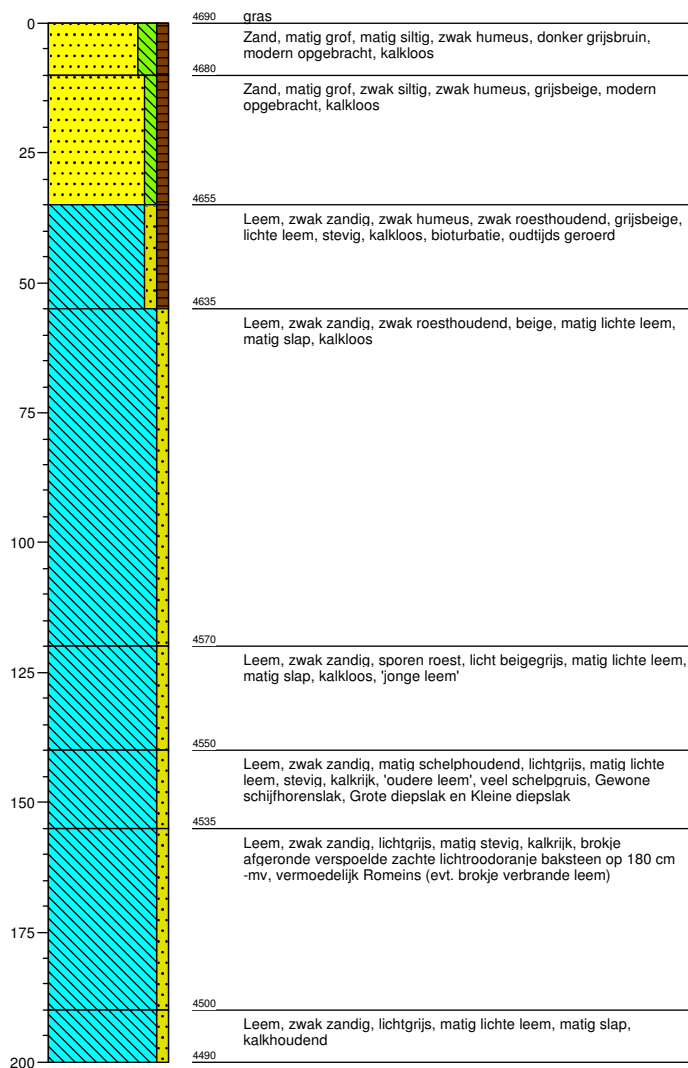
Boring: HEU25

X: 177792,00
Y: 315390,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,9
hele boring kalkloos



Boring: **HEU26**
X: 177797,00
Y: 315353,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,9

Boring: **HEU27**
X: 177805,00
Y: 315313,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,8

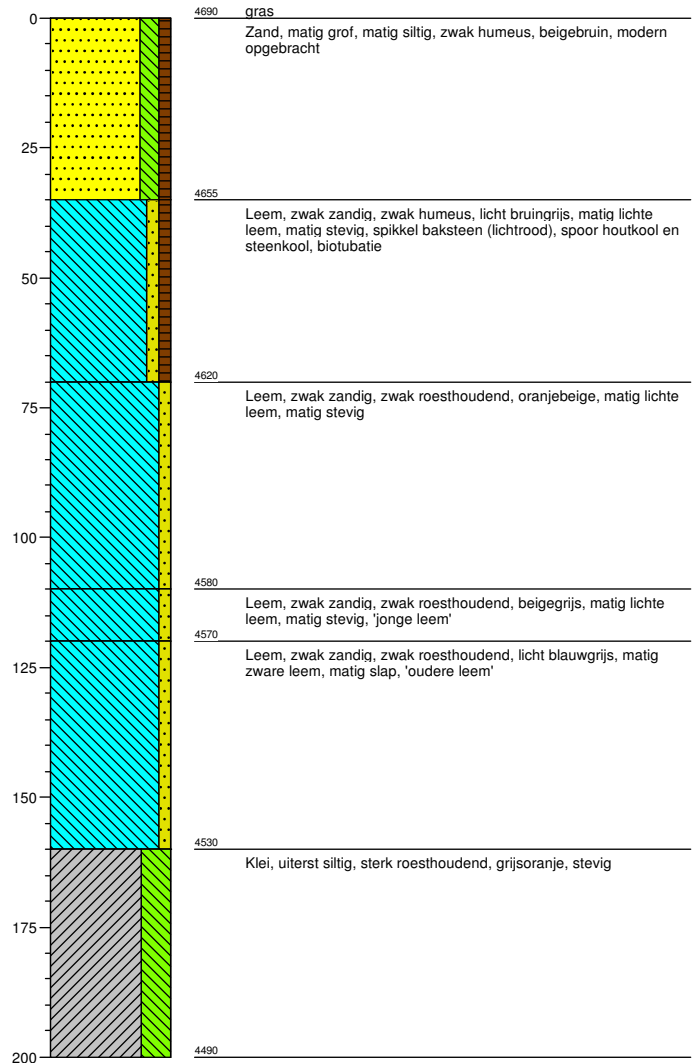
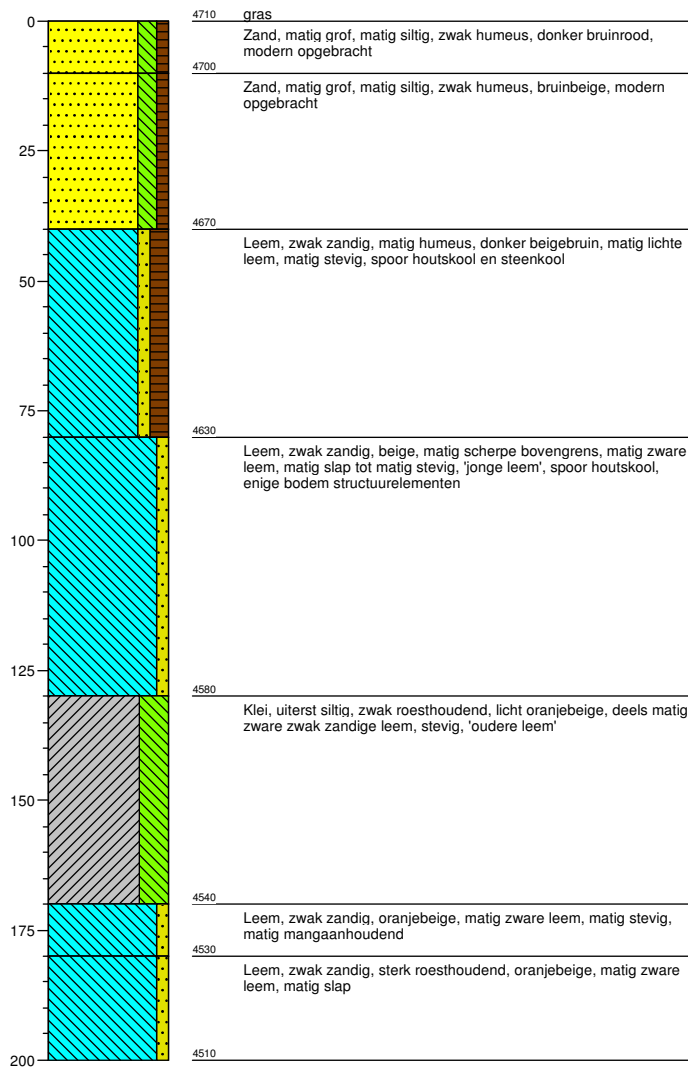


Boring: HEU28

X: 177811,00
Y: 315276,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47,1
hele boring kalkloos

Boring: HEU29

X: 177749,00
Y: 315406,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,9
hele boring kalkloos

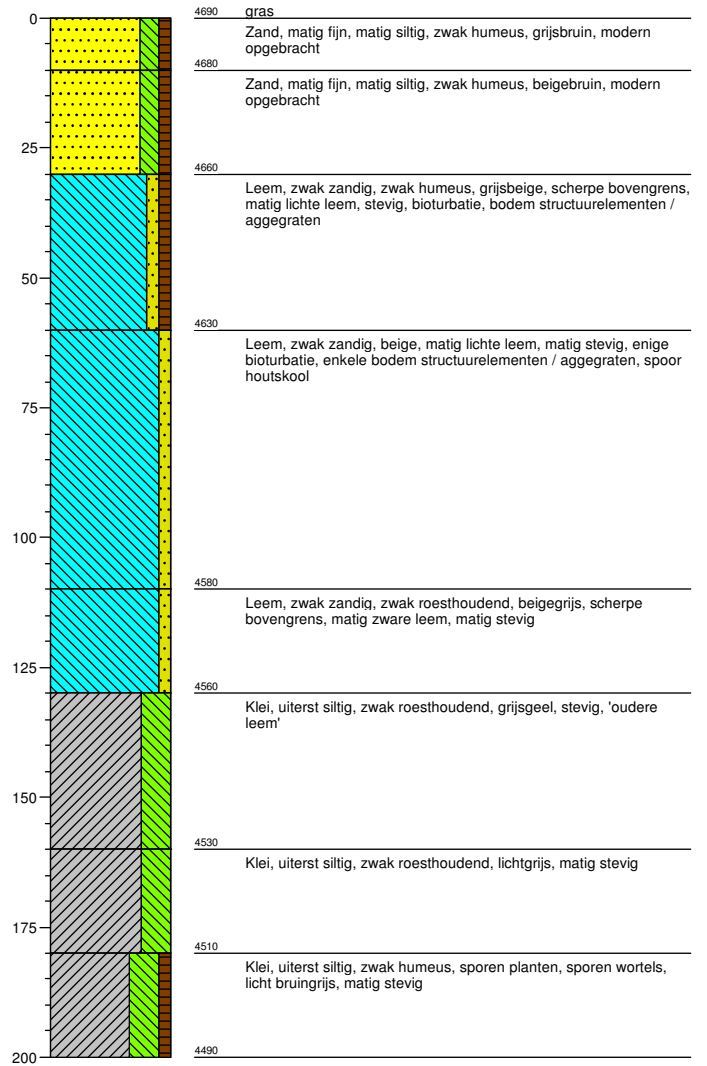
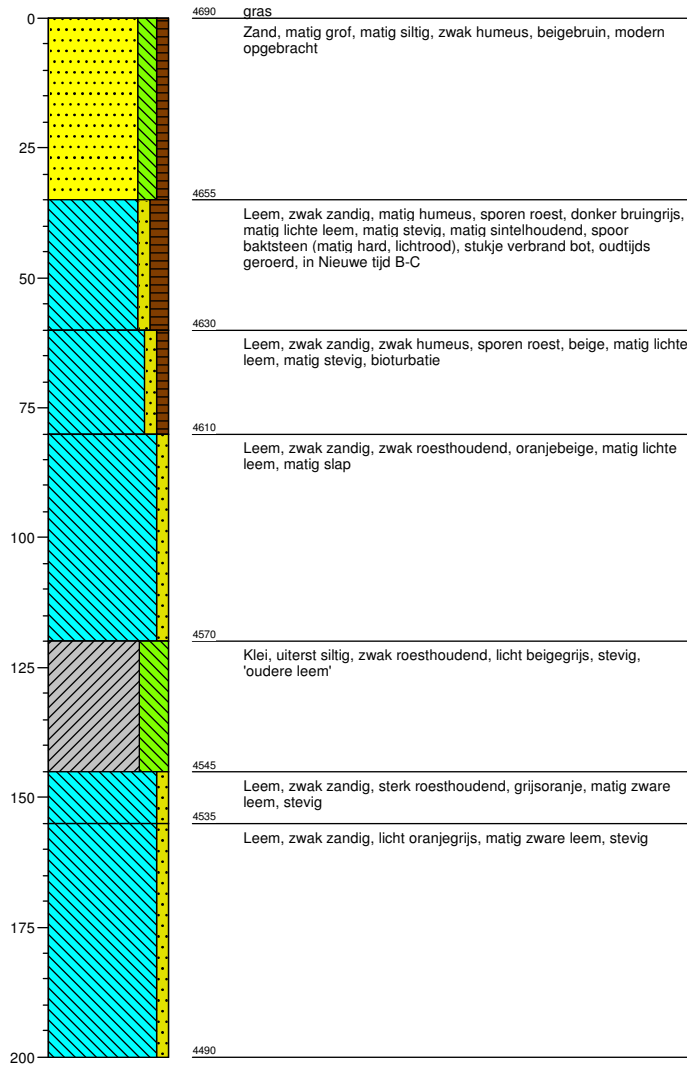


Boring: HEU30

X: 177759,00
Y: 315366,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,9
hele boring kalkloos

Boring: HEU31

X: 177764,00
Y: 315328,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,9

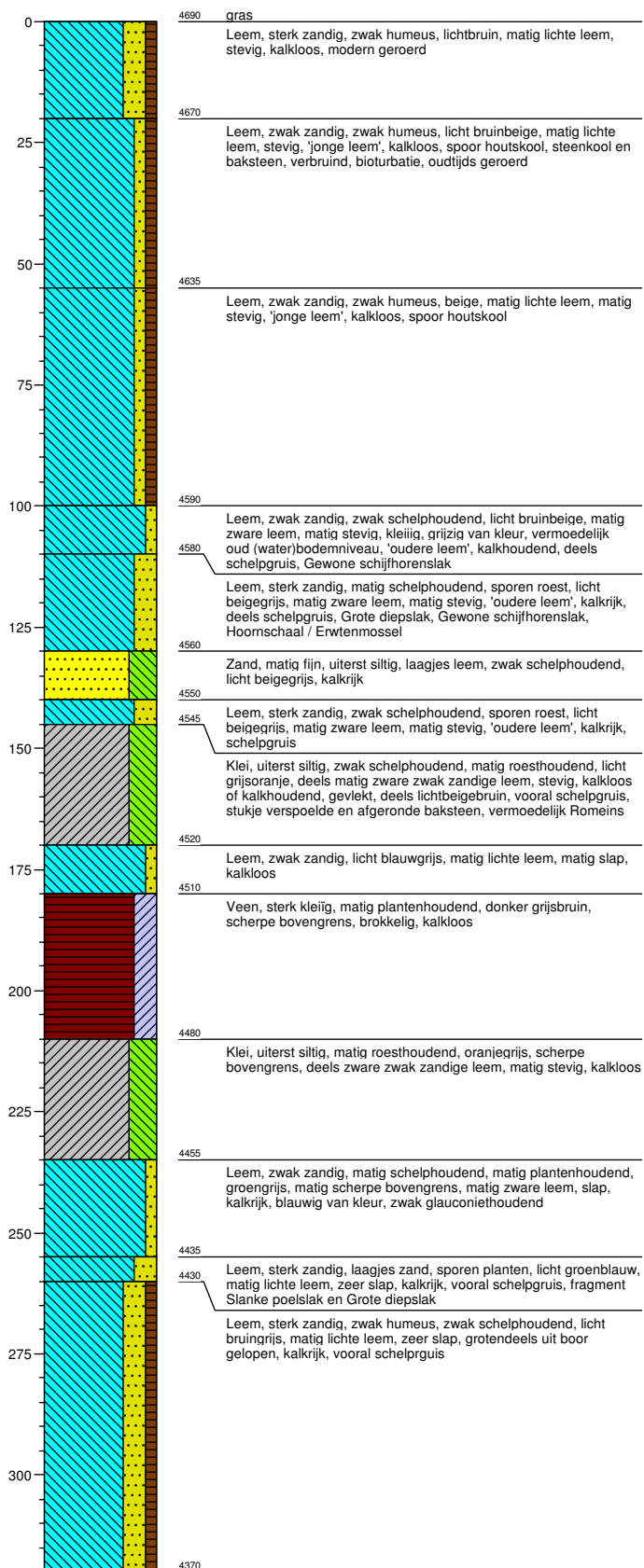
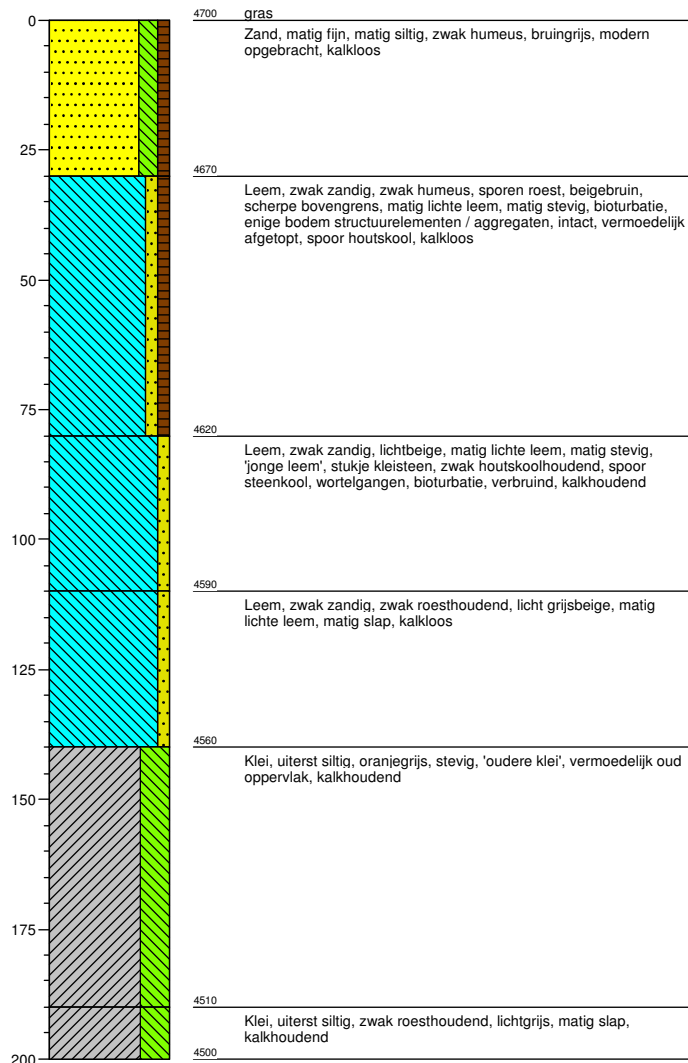


Boring: HEU32

X: 177773,00
Y: 315288,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 47

Boring: HEU33

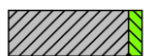
X: 177779,00
Y: 315248,00
Datum: 06-10-2017
Hoogte (m +NAP) 46,9



Boorbeschrijven

Legenda (conform NEN 5104)

klei



Klei, zwak siltig



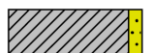
Klei, matig siltig



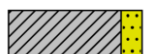
Klei, sterk siltig



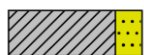
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

zand



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

BIJLAGE 4

Periodetabel

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden	
-1950	0	Laat	Subatlanticum	Vb2	Moderne tijd	
-1500	-500				Laat	
-1000	-1000			Vb1	Middeleeuwen	
-500	-1500				Vroeg	
0	-2000			Va	Romeinse tijd	
-500	-2500				Laat	
-1000	-3000				IJzertijd	
-1500	-3500			IVb	Midden	
-2000	-4000				Vroeg	
-2500	-4500			IVa	Bronstijd	
-3000	-5000	Midden				
-3500	-5500	Vroeg				
-4000	-6000	Midden	Subboreaal	IVa	Laat	
-4500	-6500				Midden	
-5000	-7000				Vroeg	
-5500	-7500			III	Neolithicum	
-6000	-8000				Midden	
-6500	-8500				Vroeg	
-7000	-9000				Laat	
-7500	-9500			II	Mesolithicum	
-8000	-10000				Midden	
-8500	-10500			I	Vroeg	
-9000	-11000					
-9500	-11500	Pleistoceen	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum	
-10000	-12000			LW II		
-10500	-12500			LW I		

Tijdtabel Holocene (bron: Deebe J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart; 2005)