

**ALBRANDSWAARD RHOON
ONDERZOEKSGBIED 'BOS RHOON'**

Een bureauonderzoek en een verkennend
inventariserend veldonderzoek
door middel van grondboringen

M.C. Dorst

BOORrapporten 367

**ALBRANDSWAARD RHOON
ONDERZOEKSGBIED 'BOS RHOON'**

Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek
door middel van grondboringen

M.C. Dorst

Tekeningen: M.C.A. Gout de Kreek

BOORrapporten 367
2007

Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
Ceintuurbaan 213B
3051 KC Rotterdam

COLOFON

Titel Albrandswaard Rhoon onderzoeksgebied 'Bos Rhoon'. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen

Status Definitieve versie

Datum Maart 2007

Auteur Drs. M.C. Dorst

Tekenaar Drs. M.C.A. Gout de Kreek

Bestandsnaam M:\BD-BOOR\BOORarchieflBOOR_ONDERZOEK EN RAPPORTAGE\ BOORrapporten archief\ BOORrapporten 360-369\BOORrapporten 367 Albrandswaard Rhoon onderzoeksgebied 'Bos Rhoon'

Projectcode BOORrapporten 367

Projectleider Drs. M.M. Sier

Projectmedewerkers Drs. M.C. Dorst en drs. W. Zijl

Meelezer Drs. J.M. Moree

Autorisatie Drs. M.M. Sier



Beheer en Beleid Drs. A.H. Carmiggelt



Bevoegd Gezag Drs. R.H.P. Proos

Copyright © BOOR Rotterdam
ISSN 1873-8923

Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Telefoon 010-4777053
Fax 010-4782808
E-mail boor@gw.rotterdam.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

BOOR aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

INHOUDSOPGAVE

blz.

1. INLEIDING	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Administratieve gegevens.....	5
1.3 Archivering gegevens	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.4 Aandachtspunten.....	7
2.4.1 Beleidskaarten	7
2.4.2 Historische situatie.....	8
2.4.3 Geologische gegevens	8
2.5 Archeologische verwachting	8
2.6 Advies	9
3. VERKENNEND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	10
3.1 Doel	10
3.2 Methode.....	10
3.3 Resultaten.....	14
3.3.1 Geologie	14
3.3.2 Archeologie.....	15
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
4.1 Conclusies	16
4.2 Aanbevelingen	16
LITERATUUR	17
AFKORTINGEN	18
BIJLAGE 1; BOORSTATEN	19

	Geologie	Klimaat Landschap Vegetatie		Archeologische perioden
2000				Nieuwe Tijd
1500	Duinkerke III Tiel III	Subatlantic <i>koeler</i> <i>vochtiger</i>	loofbos	Late Middeleeuwen B
1000				Late Middeleeuwen A
500	Duinkerke II Tiel II			Vroege Middeleeuwen
0				Romeinse Tijd
500	Duinkerke I Tiel I			Late IJzertijd
1000		Subboreaal <i>koeler</i> <i>droger</i>	loofbos	Midden-IJzertijd
1500	Duinkerke 0 Tiel 0			Vroege IJzertijd
2000				Late Bronstijd
2500	Calais IV Gorkum IV			Midden-Bronstijd
3000				Vroege Bronstijd
3500	Calais III Gorkum III	Atlanticum <i>warm</i> <i>vochtig</i>	loofbos	Laat Neolithicum
4000				Midden-Neolithicum
4500	Calais II Gorkum II			Vroeg Neolithicum
5000		Atlanticum <i>warm</i> <i>vochtig</i>	loofbos	Mesolithicum
5500				
6000	Calais I Gorkum I			
6500		Boreaal <i>warmer</i>	den	Mesolithicum
7000				
7500		Preboreaal <i>warmer</i>	berk	Mesolithicum
8000				
8500		Late Dryas <i>kouder</i>	toendra	Laat-Paleolithicum
9000				
9500	Kreftenheye	Pleistoceen		

Tijdtabel.

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

In opdracht van DLG (Dienst Landelijk Gebied) is in het kader van het project 'Landinrichting IJsselmonde' door het Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam (BOOR) een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Het hier gerapporteerde onderzoek betreft een deelgebied van een groter plangebied in IJsselmonde. Het onderzoeksgebied betreffende deze rapportage bevindt zich in de gemeente Albrandswaard, ten noordoosten van Rhoon (Afb. 1).

Op basis van een bureaustudie is gebleken dat er binnen het plangebied mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn. Deze kunnen door de voorgenomen bouwplannen worden aangetast of vernietigd, zodat een verkennend inventariserend veldonderzoek noodzakelijk was.

Het plan van aanpak van een archeologisch onderzoek bestaat in de regel uit drie stappen. Stap 1. De inventarisatie van archeologische waarden. Een inventarisatie bestaat doorgaans uit het uitvoeren van een bureauonderzoek gevolgd door een inventariserend veldonderzoek. Bij een inventariserend veldonderzoek kan onderscheid gemaakt worden in een verkennende, een karterende en waarderende fase.

Stap 2. De selectie van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen en advisering over het beleid ten aanzien van vindplaatsen.

Stap 3. De documentatie van behoudenswaardige, maar niet in situ te handhaven vindplaatsen.

Het voorliggende rapport bevat het verslag van de eerste fase van het inventariserend veldonderzoek, namelijk een verkennend veldonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd door middel van grondboringen. Tijdens het veldonderzoek zijn de opbouw en mate van gaafheid van de bodem bepaald en de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden geïnventariseerd. Op basis van de resultaten zijn aanbevelingen gedaan ten aanzien van de omgang met mogelijk aanwezige archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied 'Bos Rhoon'.

1.2 Administratieve gegevens

Opdrachtgever	DLG
Uitvoerder	BOOR
Bevoegd gezag	
Naam organisatie	provincie Zuid-Holland
Naam deskundige	dhr. R.H.P. Proos
Plangebied	Landinrichting IJsselmonde
Onderzoeksgebied	Bos Rhoon
Gemeente	Albrandswaard
Plaats	Rhoon
Toponiem	Bos Rhoon
RD-coördinaten	
X-coördinaat	88.869
Y-coördinaat	431.275
ARCHIS	
Onderzoeksmeldingsnummer	21549
Vondstmeldingsnummer	n.v.t.
BOOR-vindplaatscode	n.v.t.

1.3 Archivering gegevens

De documentatie van het verkennend veldonderzoek in het onderzoeksgebied 'Bos Rhoon' bevindt zich in het archief van BOOR onder de projectcode BOORrapport 367.

2. BUREAUONDERZOEK

2.1 Doel

Het bureauonderzoek is de eerste stap in de inventarisatie van archeologische waarden in het plangebied. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Aan de hand hiervan wordt een archeologische verwachting voor het plangebied opgemaakt en een beslissing genomen over het al of niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit uitgevoerd moet worden. Door middel van het inventariserend veldonderzoek wordt de archeologische verwachting getoetst.

2.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich ten noorden van de bebouwde kom van Rhoon en bestaat uit twee percelen die worden gescheiden door een gasleidingtracé van de NAM. Het grootste deel betreft het perceel ten oosten van Molendijk 60. Dit grasland loopt door tot aan de achtertuinen van de huizen aan de Kleidijk (Afb. 1 en 2). De noordelijke en zuidelijke grenzen worden bepaald door perceleringssloten. Het perceel heeft een oppervlak van circa 9 hectare. Net ten noorden hiervan is, aan het einde van de Kleidijk, nog een perceel aanwezig dat eveneens bij het onderzoeksgebied hoort (Afb. 1 en 2). Dit perceel heeft een oppervlak van circa 3 hectare. Beide percelen betreffen landbouwarealen bestaande uit gras- en akkerland.

2.3 Geplande werkzaamheden

Het onderzoeksgebied 'Bos Rhoon' maakt deel uit van een groter plangebied genaamd 'Landinrichting IJsselmonde'. Alle deelgebieden binnen dit plangebied zullen worden heringericht als natuurgebied. In het deelgebied 'Bos Rhoon' zullen bomen worden geplant. De exacte verstoringsdiepte was ten tijde van het inventariserend veldonderzoek nog niet bekend.

2.4 Aandachtspunten

Gedurende een bronnenonderzoek zijn voor het onderzoeksgebied de bestaande relevante gegevens geïnteriseerd, waarbij onder meer is gekeken naar historisch-geografische, geologische en archeologische aspecten. De volgende punten zijn voor het onderzoeksgebied van belang.

2.4.1 Beleidskaarten

CHS Zuid-Holland (2007)

Het onderzoeksgebied is gelegen in twee verschillende verwachtingszones. Het oostelijk deel van het zuidelijke perceel ligt in een gebied met een redelijke tot grote kans op archeologische sporen, voor de rest van het onderzoeksgebied geldt een lage verwachting (Kaart 1.b., Archeologie, waarden CHS, Zuid-Holland regio Hoeksche Waard, IJsselmonde en Dordrecht).

AMK Zuid-Holland

Volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) Zuid-Holland (ROB 1994) maakt het onderzoeksgebied geen deel uit van een stads- of dorpskern of een archeologisch monument. Ook zijn er geen archeologische monumenten of terreinen van archeologische waarde in het onderzoeksgebied bekend.

2.4.2 Historische situatie

Historisch is bekend dat tussen 1373 en 1375 de Riederwaard, het middendeel van het huidige IJsselmonde waarin het plangebied aanwezig is, overstroomde. Vanaf die datum wordt de polder in delen weer teruggewonnen. Het onderzoeksgebied is gelegen ten oosten van een 15^e-eeuwse dijk, de Molendijk, die is aangelegd na de catastrofale overstromingen in 1373 - 1375. Een beperkte cartografisch en historisch onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Zelf op relatief recent kaartmateriaal (Top. Bureau 1857) is binnen het onderzoeksgebied geen bebouwing aangegeven.

2.4.3 Geologische gegevens

Geologische gegevens (TNO)

Afgaande op de Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Kaartblad Rotterdam Oost (37 O) is de globale opbouw van de bovenste delen van de bodem in het plangebied als volgt. De diepere ondergrond wordt gevormd door pleistocene rivierduinafzettingen die, afgaande op de top Pleistoceenkaart in Archis, zou liggen tussen 12 tot 16 meter onder NAP. Hierop zijn klastische afzettingen behorende tot de Afzettingen van Calais en/of Gorkum met ingeschakeld veen (Hollandveen) aanwezig.

Op de Afzettingen van Calais en/of Gorkum ligt een pakket veen dat eveneens tot het Hollandveen wordt gerekend. Het geheel wordt afgedekt door Afzettingen van Duinkerke, waarbij oudere Afzettingen van Duinkerke zonder onderscheidend (veen)niveau worden afgedekt door Afzettingen van Duinkerke III. Deze laatste vertegenwoordigd de middeleeuwse overstromingen tussen 1373-1375.

2.4.4 Bekende archeologische gegevens

Bekende archeologische waarden in het plangebied

Binnen het plangebied zijn tot op heden in BOORIS en ARCHIS geen archeologische waarden bekend.

Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied

Enkele archeologische waarden zijn aanwezig op circa 400 meter ten noorden en 800 meter ten zuiden van het onderzoeksgebied. In het noorden gaat het om een huisterpje met bewoningssporen die dateren uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (Döbken 1990, 352-353, Döbken 1992, 310). Dit betreft BOOR vindplaats 12-36 (Archis waarneming 23886). De archeologische waarde ten zuiden van het onderzoeksgebied betreft het terrein van Kasteel Rhooon (BOOR vindplaatscode 12-17, Archis waarnemingsnummer 24565).

2.5 Archeologische verwachting

Op grond van het bureauonderzoek kan een archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied worden opgemaakt. Op de rivierduinafzettingen kunnen zich archeologische waarden bevinden uit de periode Mesolithicum - Neolithicum.

Op en in de Afzettingen van Calais en/of Gorkum kunnen archeologische sporen uit de periode Neolithicum - Vroege Bronstijd voorkomen. Op de top van het Hollandveen kunnen archeologische waarden uit de IJzertijd, Romeinse tijd of Middeleeuwen aanwezig zijn.

2.6 Advies

Op basis van de bureaustudie kan gesteld worden dat er in het onderzoeksgebied 'Bos Rhoon' archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Aangezien de geplande herinrichting gepaard zal gaan met grondroerende activiteiten kunnen eventuele, aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Het BOOR adviseert dan ook om de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied te toetsen door middel van een verkennend inventariserend veldonderzoek.

Door de provinciaal archeoloog van Zuid-Holland, dhr. R.H.P. Proos, is het volgende veldonderzoek voorgesteld. Gelet op de verschillend archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied is de locatie onderverdeeld in drie zones (Afb. 2). Zone 1 betreft het deel waarvoor een redelijke tot grote kans op archeologische sporen geldt. Hier zou de top van het kansrijke bodemtraject, het Hollandveen-pakket, nog intact kunnen zijn. Dit deel heeft een omvang van 66.750 m². Zone 2 en 3 zijn gelegen in een gebied met een lage kans op archeologische sporen (Afb. 2). Zone 2 en 3 hebben respectievelijk een omvang van 24.890 en 29.340 m². In zone 1 moeten 61 boringen gezet worden tot een diepte van twee meter, en zes boringen tot een diepte van vier meter onder maaiveld. Aan de hand van de resultaten in deze zone, wordt definitief bepaald hoe zal worden omgegaan met de zones 2 en 3. Indien hier geen archeologische waarden worden aangetroffen, en ook blijkt dat de kans op aanwezigheid ervan zeer klein is, dan zullen deze deellocaties vrijgesteld worden van archeologisch vooronderzoek.

3. VERKENNEND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doel

In het onderzoeksgebied is een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd met als doel de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen. De volgende doelstellingen zijn geformuleerd voor het onderzoek.

- Het verschaffen van inzicht in de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het onderzoeksgebied.
- Het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied alsmede het bepalen van de diepteligging.
- Indien mogelijk de datering, aard en kwaliteit van de archeologische waarden bepalen.
- Het opstellen van een aanbeveling ten aanzien van de omgang met eventuele archeologische waarden.

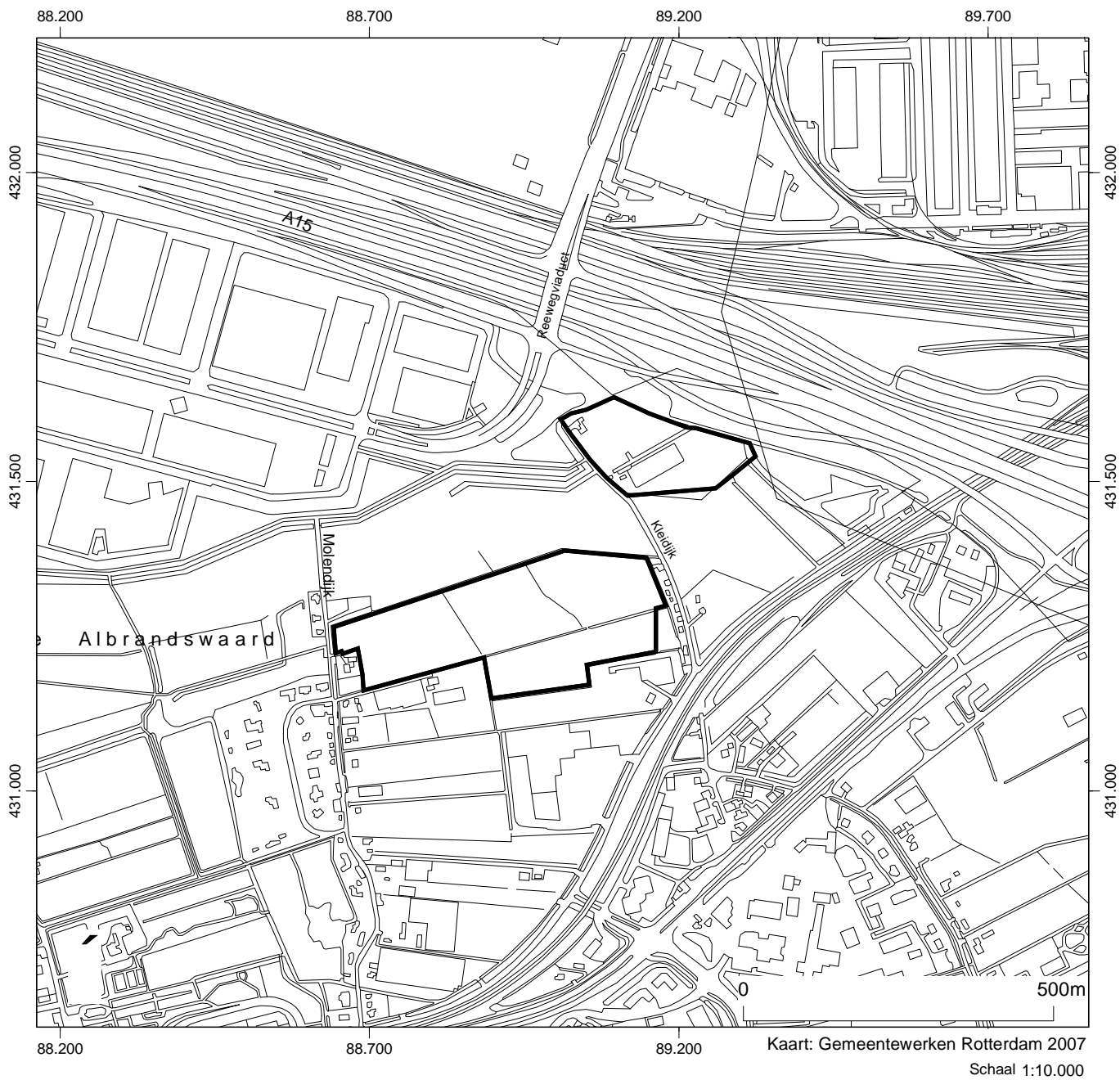
3.2 Methode

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd door middel van grondboringen. Het veldwerk heeft plaatsgevonden tussen 14 en 16 maart 2007. De werkzaamheden zijn verricht door de heer M.C. Dorst en mevrouw W. Zijl (beiden BOOR).

Het zetten van grondboringen is een non-destructieve manier van onderzoek, die onder andere gebruikt kan worden om de begrenzing van archeologische vindplaatsen te bepalen. Een archeologische laag is in de (guts)boor herkenbaar als een zogenaamde 'vuile' laag. Zo'n laag kan een oude leeflaag vertegenwoordigen en archeologische indicatoren bevatten zoals houtskool, bot, aardewerk of vuursteen. Ook verstoringen in de bodemopbouw kunnen een goede indicatie voor menselijke activiteiten in het verleden zijn.

Benadrukt moet worden dat kleinschalige archeologische verschijnselen zoals grondsporen slecht herkenbaar zijn in boringen. Gedurende de inventarisatie van het plangebied wordt gelet op de aan- of afwezigheid van de vuile laag en de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Ook wordt gelet op de geologische context van het plangebied. Inzicht hierin is noodzakelijk om een goede inschatting te kunnen maken ten aanzien van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

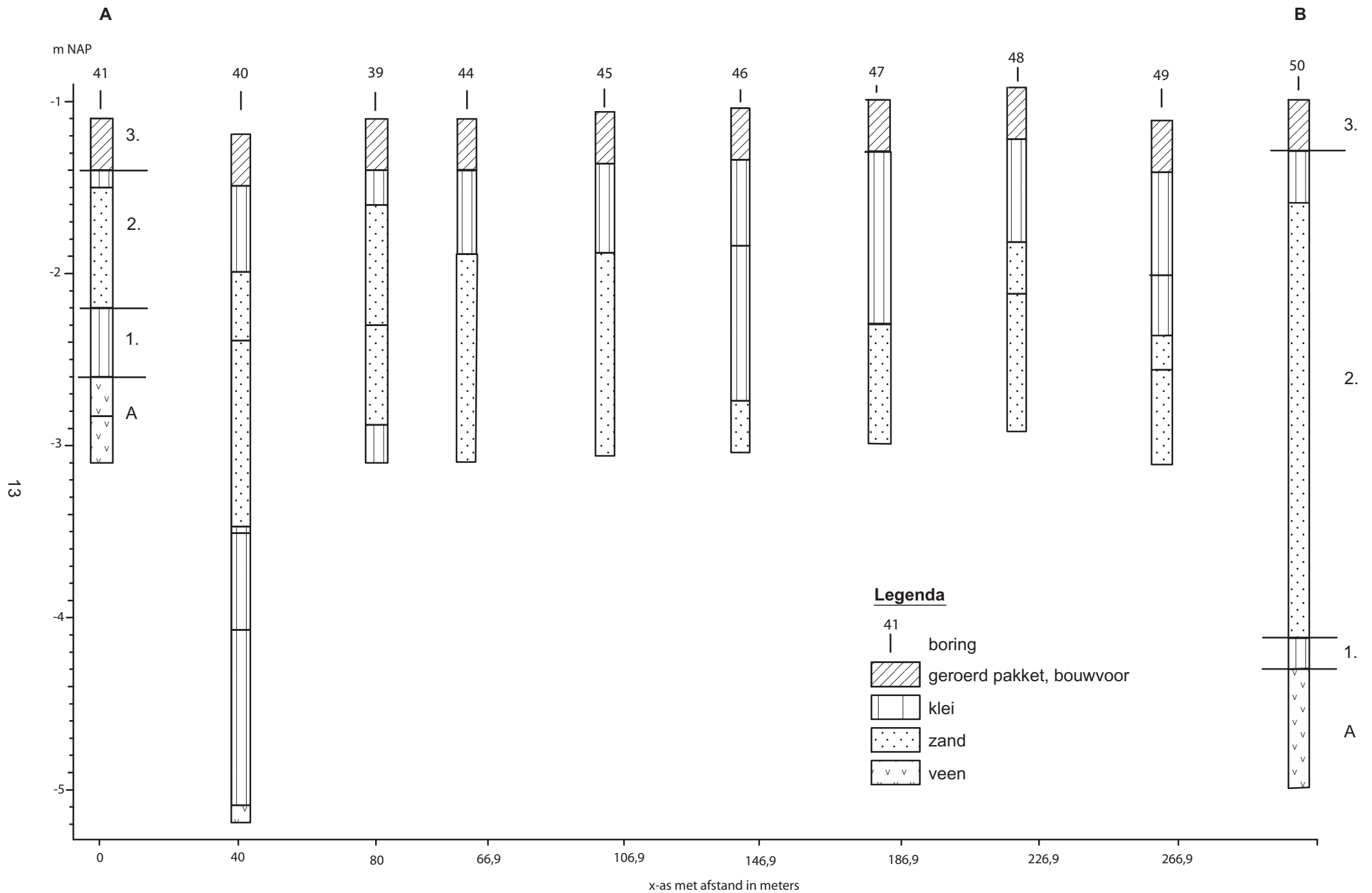
De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van handmatige grondboringen en het documenteren van de resultaten daarvan. In totaal zijn 61 boringen gezet (Afb. 2) tot maximaal vier meter onder maaiveld. Tijdens dit onderzoek zijn alleen boringen gezet in verwachtingszone 1 (Afb. 2). De resultaten van deze boringen gaven aan dat verkennend inventariserende boringen in de verwachtingszones 2 en 3 overbodig waren. De boringen zijn geplaatst in acht oost-west georiënteerde boorraaien met een onderlinge afstand van 25 meter. De afstand tussen de boringen was 40 meter. De boringen zijn gezet in een verspringend grid (Afb. 2). De diepere boringen, tot vier meter onder maaiveld, zijn gezet om de tien boringen. Alle boringen zijn gezet met een smalle guts met een binnendiameter van 2,5 cm. De boorraaien zijn ingemeten aan de hand van aanwezige bebouwing en sloten. Voor het registreren van de veldgegevens is gebruik gemaakt van een veldcomputer en de boorbeschrijvings-software Deborah 2.5. Tevens is de hoogte ten opzichte van NAP bepaald met behulp van een waterpasinstrument. Voor het registreren van de hoogtes is gebruik gemaakt van standaard waterpasformulieren.



Afb. 1. Ligging van het onderzoeksgebied 'Bos Rhoon', gemeente Albrandswaard.



Afb. 2. Rhoon, 'Bos Rhoon'. Het onderzoeksgebied met de locaties van de boringen.



Afbeelding 3. Geologisch profiel op basis van boorraai A-B. Legenda: A; Organisch pakket A; 1. klastisch pakket 1; 2. klastisch pakket 2; 3. geroerd pakket.

3.3 Resultaten

Hieronder volgt een globale beschrijving van de vier stratigrafische eenheden die in het bodemprofiel zijn onderscheiden (Afb. 3). De eenheden worden van onder naar boven beschreven. Voor een nadere toelichting op de ouderdom, klimaat, landschap en archeologische periode wordt verwezen naar de tijdtabel op pagina 4.

Volgens de nieuwe lithografische beschrijving (TNO, 2003) worden de Afzettingen van Tiel en Gorkum tegenwoordig gerekend tot de Formatie van Echteld, en het Hollandveen tot de Formatie van Nieuwkoop. In dit rapport is echter de oude terminologie gehanteerd.

3.3.1 Geologie

Organisch pakket A

Organisch pakket A bestaat uit een pakket (donker)bruin tot roodbruin licht, kleiig veen. In de top van het veen zijn sporadisch enkele (wortel)houtresten aanwezig. Het veenpakket bevat naar beneden toe in toenemende mate riet en de diepst aangeboorde lagen zijn uiterst riethoudend. Het veenpakket is aangetroffen in de boringen 1, 10, 13, 14, 20, 21, 30, 40, 41, 42, 50 en 60. In alle boringen was de top van het veen matig tot sterk geërodeerd. De diepte waarop de top aanwezig was varieerde sterk, namelijk van 1,50 m – mv (boring 41) tot 3,90 m – mv (boring 40). Dit is hoofdzakelijk te wijten aan erosie door latere overstromingen. Het veenpakket behoort tot de Hollandveen afzettingen.

Klastisch pakket 1

Klastisch pakket 1 is aangetroffen in boringen 1, 3, 4, 5, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 26, 30, 31, 39, 40, 41, 42, 43, 50, 56, 60 en 61 (Afb. 2).

Klastisch pakket 1 bestaat uit een laag bruingrijze tot blauwgrijze, zwak zandige en matig humeuze klei. In het pakket zijn sporadisch enkele veenbrokjes en slakken (diepslakje, *Bithynia sp.?*) aanwezig. Ook is het pakket op enkele locaties doorworteld.

De top van de afzetting is overal geërodeerd door latere overstromingen, voorgesteld door klastisch pakket 2. In boringen 18, 31, 40 en 50 bestond de top van het pakket uit een zwartgrijze tot zwartbruine, humeuze laag die geïnterpreteerd kan worden als een laklaag/vegetatiehorizont. In boring 50 is hierin een keverschildje aangetroffen. De erosie van het pakket is in deze boringen minder sterk en aangenomen kan worden dat dit bij benadering het oude maaiveldniveau van vóór de afzetting van klastisch pakket 2 is.

De diepte hiervan varieert tussen 3,04 m – NAP (boring 31) en 4,12 m – NAP (boring 50).

De dikte van het pakket varieert tussen 0,15 m en 1,62 m (boring 13 en 40) en is gemiddeld 0,56 m dik. Het pakket behoort tot de Afzettingen van Duinkerke. Het is echter niet duidelijk welke Duinkerke-afzettingsfase het betreft.

Klastisch pakket 2

Klastisch pakket 2 betreft een afzettingpakket waarvan het dieper gelegen deel hoofdzakelijk bestaat uit lichtgrijs tot blauwgrijs, licht kleiig en zwak humeus zand. In veel boringen was het pakket gelaagd, bestaande uit dunne, verspoelde veenbandjes en zand en kleilagen van wisselende dikte. Sporadisch zijn hierin verspoelde rietresten en een slakje (mogelijk een wadslakje, *Peringia sp.*) aanwezig. Het bovenste niveau van het pakket bestaat uit lichtgrijze, matig tot licht zandige klei. Het pakket is in alle boringen aangetroffen en is overal erosief op klastisch pakket 1 aanwezig. Het pakket behoort waarschijnlijk tot de Afzettingen van Duinkerke III en betreft een energierijk overstromingsdek of een geulnabije afzetting uit de Middeleeuwen dat is afgezet tussen 1373/1375.

Geroerd pakket

Binnen het hele onderzoeksgebied is de bovengrond tot circa 25 tot 45 cm geroerd. Dit betreft de bouwvoor

3.3.2 Archeologie

In geen van de 61 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied 'Bos Rhoo'. Het kansrijkste bodemtraject binnen vier meter onder maaiveld, de top van het Hollandveenpakket, bleek in alle boringen geheel verspoeld of zwaar verstoord door latere overstromingen.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tussen 14 en 16 maart 2007 is in het onderzoeksgebied 'Bos Rhooon' te Rhooon, gemeente Albrandswaard, een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door middel van 61 handboringen. Tijdens dit onderzoek zijn alleen boringen gezet in verwachtingszone 1 (Afb. 2). De resultaten van deze boringen gaven aan dat verkennende inventariserende boringen in de verwachtingszones 2 en 3 overbodig waren.

4.1 Conclusies

Geologie

- De rivierduinafzetting die in het onderzoeksgebied aanwezig zou zijn, is tijdens dit onderzoek niet aangetroffen. Geconcludeerd kan worden dat het rivierduin in het onderzoeksgebied niet binnen de vier meter onder maaiveld aanwezig is.

- Tot vier meter onder maaiveld bestaat de ondergrond uit een sterk riethoudend veenpakket dat gerekend wordt tot het Hollandveen. De top hiervan is overal in het onderzoeksgebied verspoeld of zwaar verstoord door latere overstromingen. Op het veen zijn twee afzettingfases aanwezig die gerekend kunnen worden tot de Afzettingen van Duinkerke.

Archeologie

- In geen van de 61 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond.

Samenvattend kan gesteld worden dat de kans dat er door de geplande herinrichtingsplannen archeologische waarden worden aangetast klein is.

4.2 Aanbevelingen

De Nota 'Regels voor Ruimte' van de provincie Zuid-Holland (2005) vereist dat de archeologische waarden in kaart worden gebracht en dat wordt aangegeven op welke wijze met de aangetroffen archeologische waarden moet worden omgegaan.

Gelet op bovenstaande conclusies luidt de aanbeveling dat er geen aanvullend archeologisch onderzoek of beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Binnen het onderzoeksgebied 'Bos Rhooon' kan ons inziens worden gestart met de voorgenomen herinrichtingsplannen.

Bevoegd gezag

Het bevoegd gezag in deze is de provincie Zuid-Holland. Ten aanzien van de conclusies en aanbevelingen in dit rapport dient de opdrachtgever contact op te nemen met de provinciaal archeoloog van Zuid-Holland, de heer drs. R.H.P. Proos (tel. 070-4418445, e-mail: proos@pzh.nl).

In geval van planwijziging dient contact met het bevoegd gezag te worden opgenomen, omdat in de nieuwe situatie de aanbevelingen in onderhavig rapport ten aanzien van de herinrichting ná dit inventariserend veldonderzoek eventueel moeten worden aangepast. Ook moet men tijdens de grondwerkzaamheden rekening houden met toevalsvondsten. Indien hiervan sprake is, dient men de gemeentelijk archeoloog dan wel provinciaal archeoloog te informeren.

LITERATUUR

Döbken, A.B. (red.), 1992: Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied 1987-1990, *BOORbalans 2*. Rotterdam

Döbken, A.B., 1990: Poortugaal: Distripark, in W.A.M. Hessing, Archeologische kroniek van Holland over 1989, 2, Zuid-Holland, *Holland 22*, 352-353.

Lelivelt, R.A. 2005: *Albrandswaard, Rhooon Molendijk 77. Een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 287).

Moree, J.M., 2006: *Waalbos, De Boomgaard, Bos Rijsoord en uitbreiding Wevershoek. Een bureauonderzoek in de gemeenten Ridderkerk, Zwijndrecht, Hendrik-Ido-Ambacht en Barendrecht*. BOORrapporten 333, Rotterdam

Provincie Zuid-Holland 2002: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland regio Rijnmond, Provincie Zuid-Holland*. Den Haag.

ROB 1994: *Archeologische Monumentenkaart (AMK) Zuid-Holland*, Den Haag.

Staalduinen, C.J. van 1979: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Rotterdam 37 Oost (37 O)*. Haarlem.

TNO-NITG 1998: *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad Rotterdam Oost (37 O)*, Delft.

Top. Bureau 1857: *Militaire Topografische Kaart, Blad 37 (Rotterdam)*, schaal 1:50.000.

Topografische Dienst 1990: *Grote Provincie-Atlas van Zuid-Holland 1:25:000*, Wolters-Noordhoff bv, Emmen.

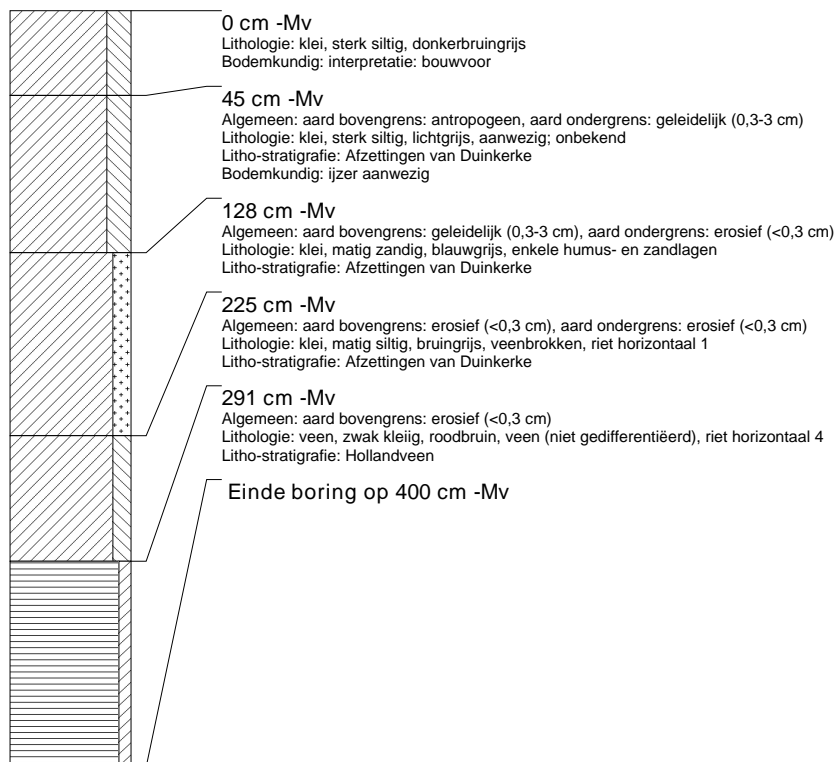
AFKORTINGEN

ARCHIS	Archeologisch Informatiesysteem van het RACM
AWK	Archeologische Waardenkaart
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam
BOORIS	Archeologisch informatiesysteem van het BOOR
CIS	Centraal Informatie Systeem (ARCHIS)
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
NAP	Normaal Amsterdams Peil
mv	maaiveld
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
ROB	Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek, nu onderdeel van het RACM
TNO	Nederlandse organisatie voor toegepast – natuurwetenschappelijk onderzoek
STIBOKA	Stichting voor Bodemkartering

BIJLAGE 1; BOORSTATEN

boring: 367-1

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



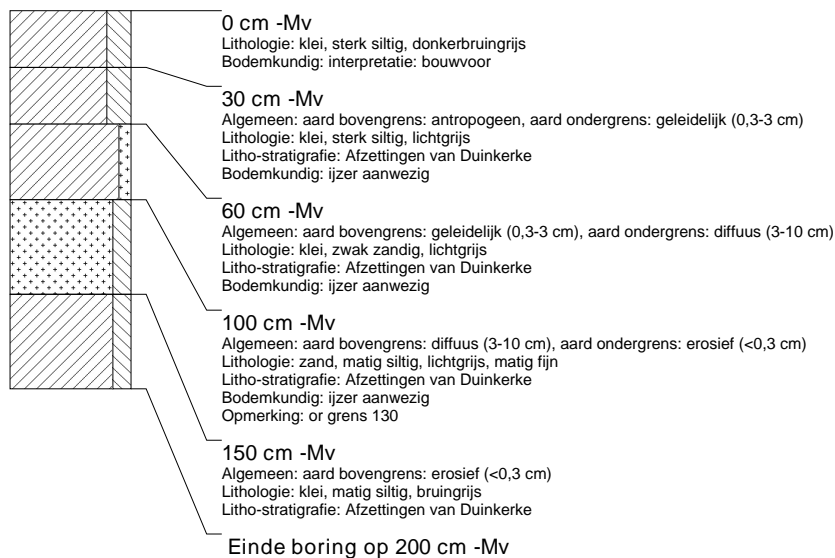
boring: 367-2

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



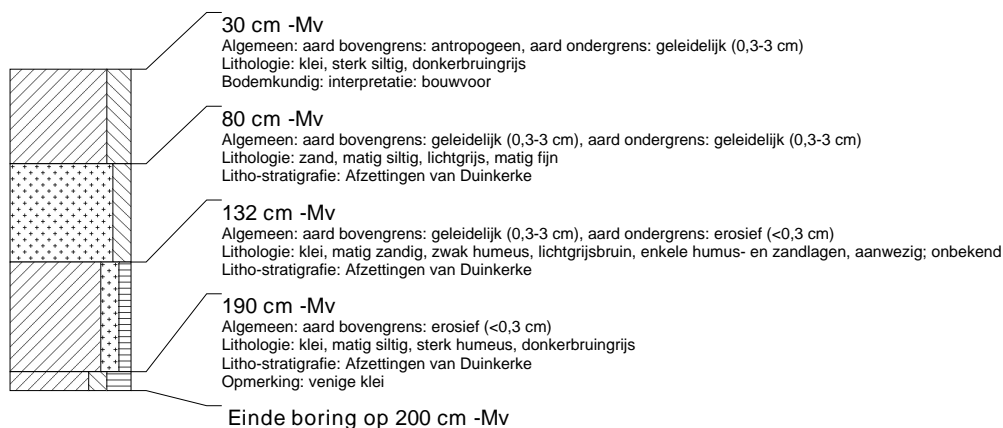
boring: 367-3

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



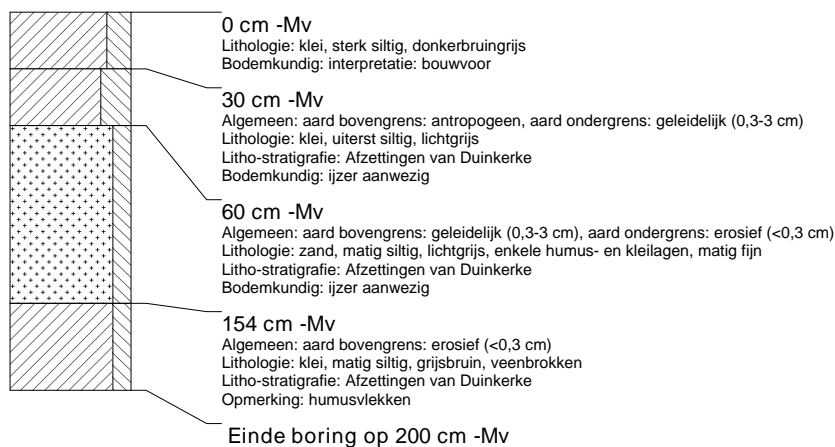
boring: 367-4

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



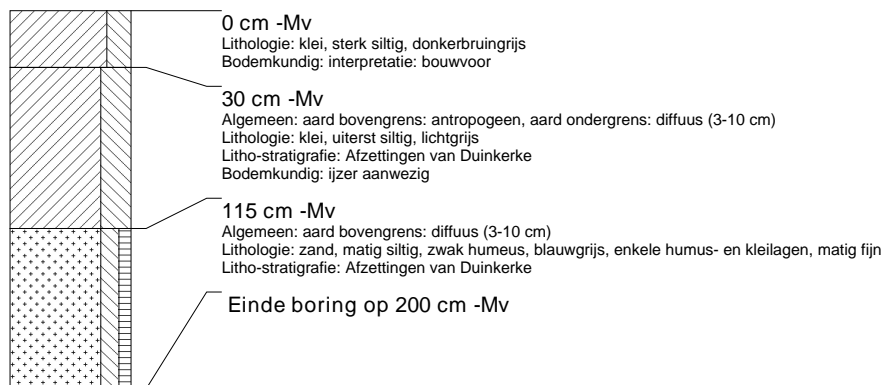
boring: 367-5

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



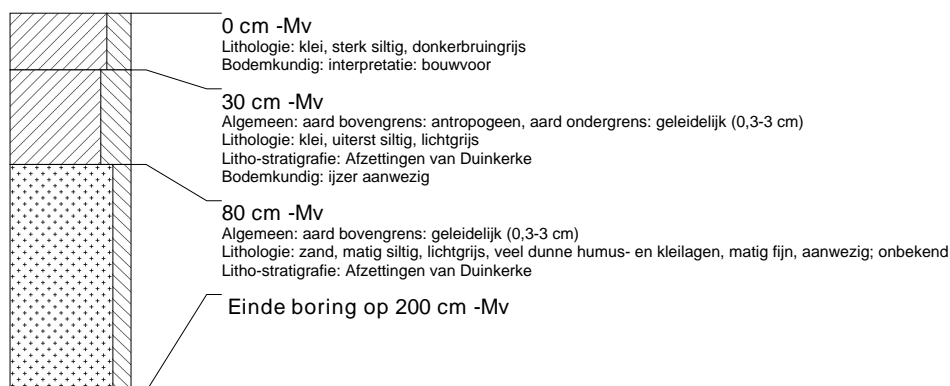
boring: 367-6

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



boring: 367-7

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



boring: 367-8

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



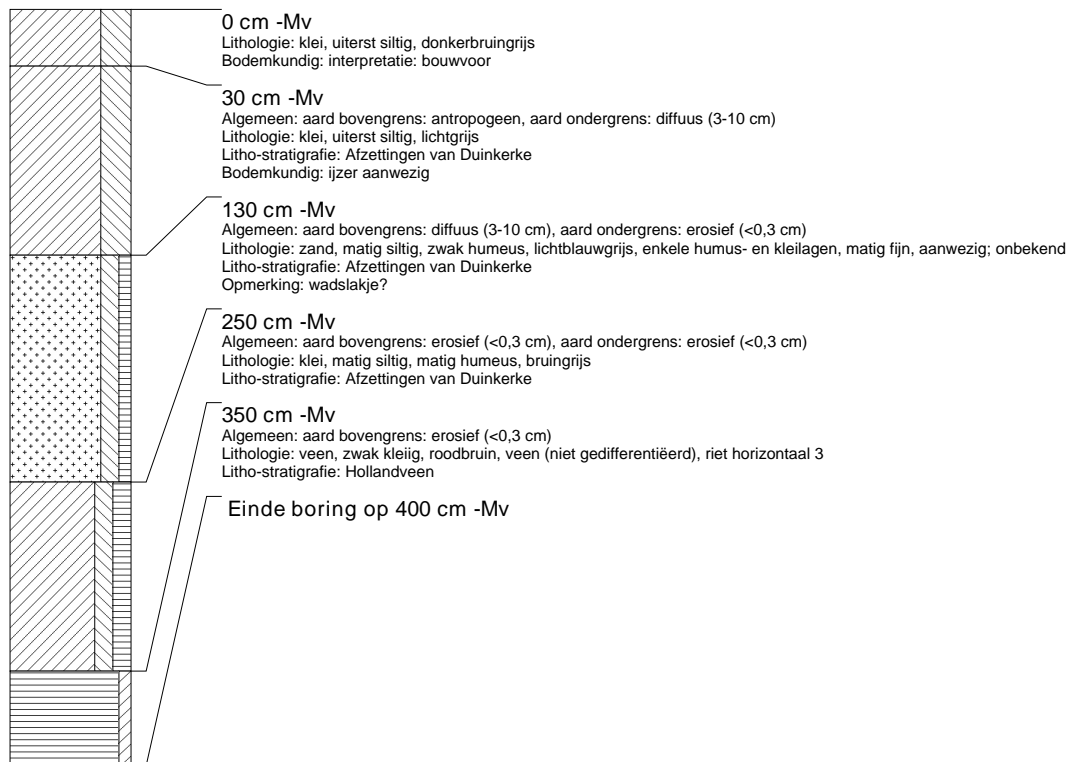
boring: 367-9

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



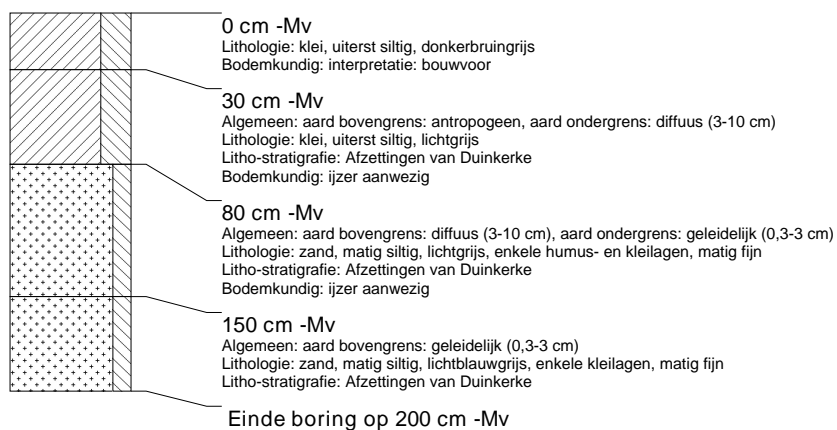
boring: 367-10

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



boring: 367-11

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



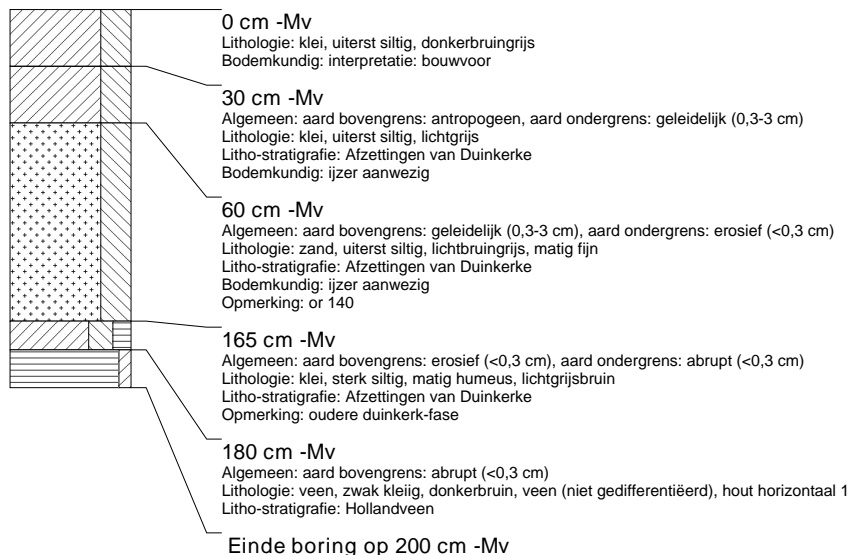
boring: 367-12

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



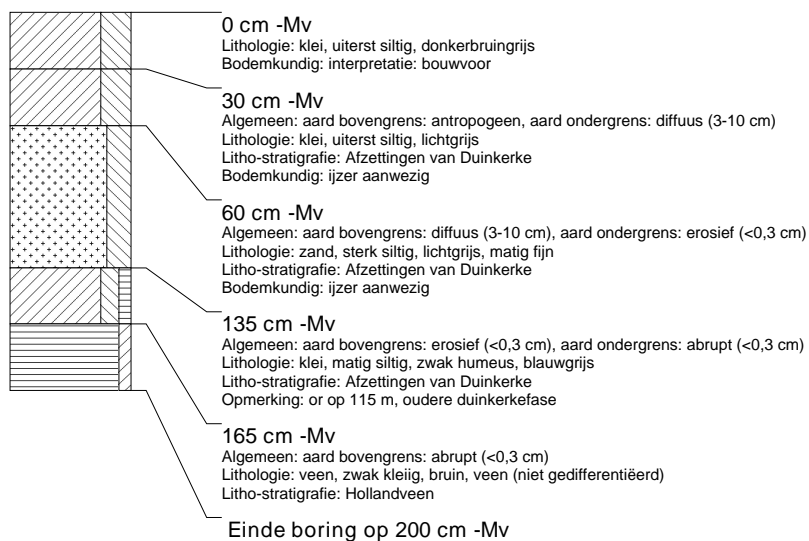
boring: 367-13

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



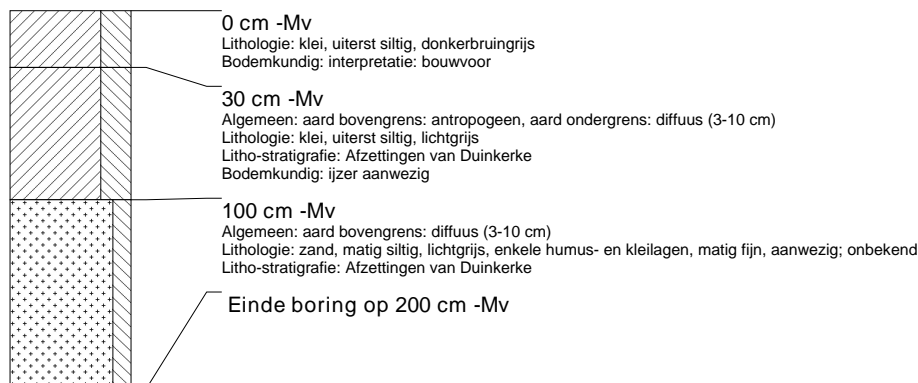
boring: 367-14

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



boring: 367-15

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



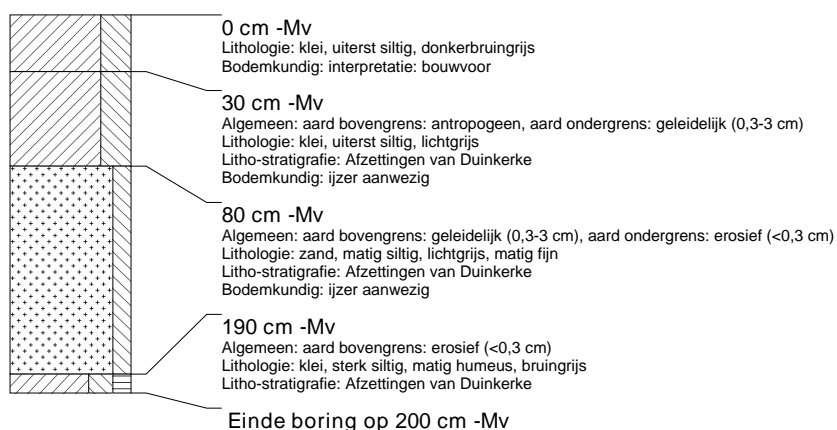
boring: 367-16

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



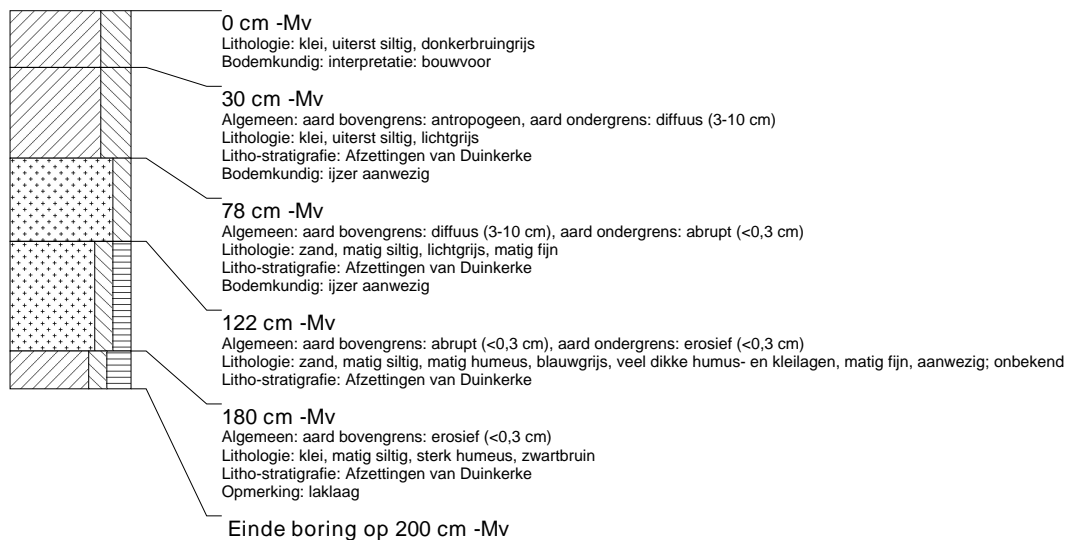
boring: 367-17

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



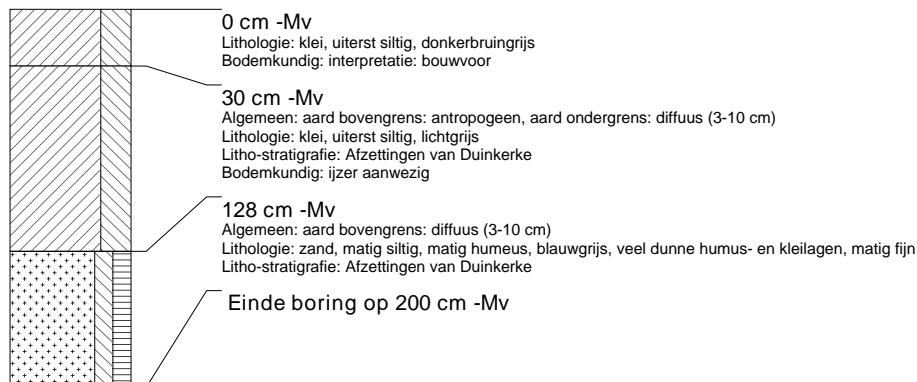
boring: 367-18

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



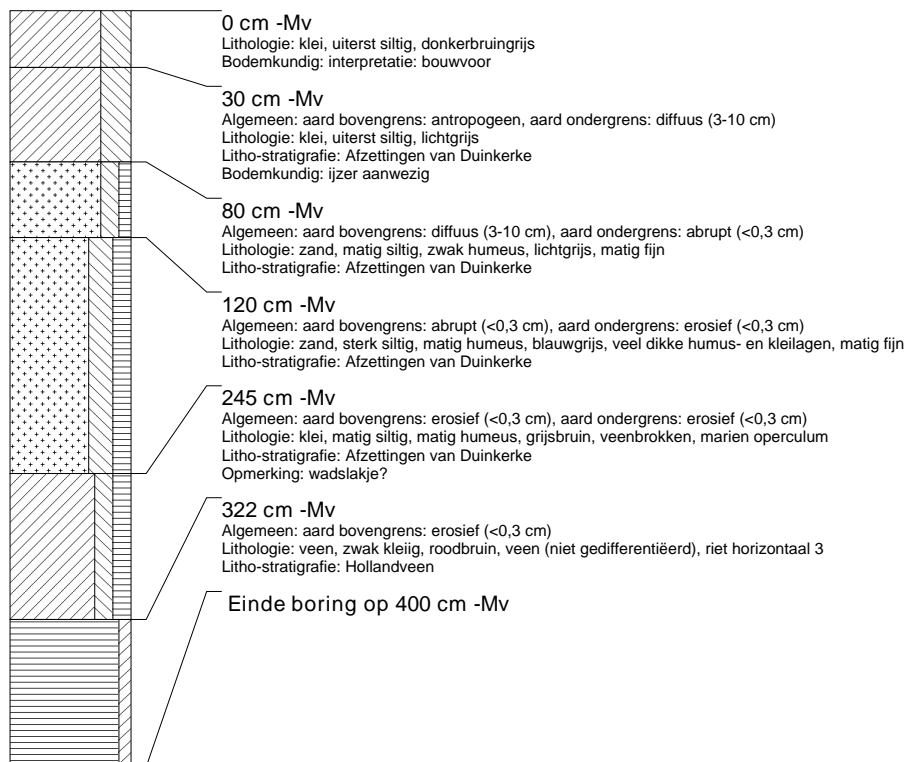
boring: 367-19

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



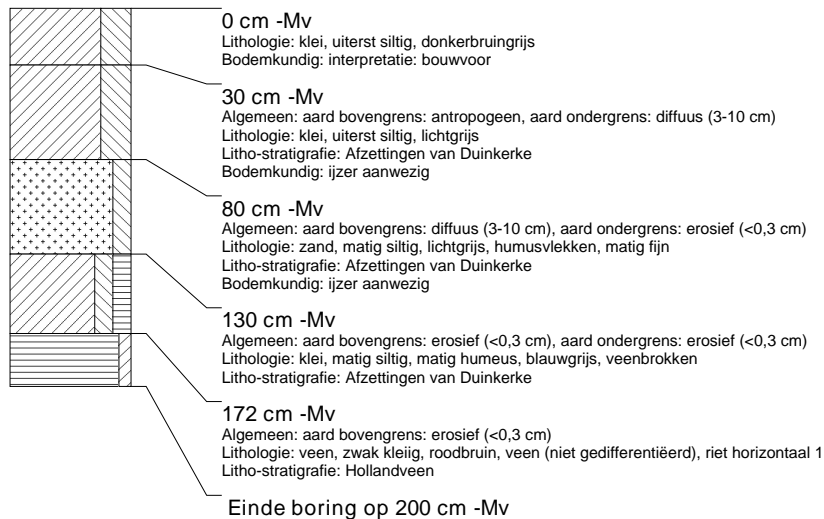
boring: 367-20

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



boring: 367-21

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



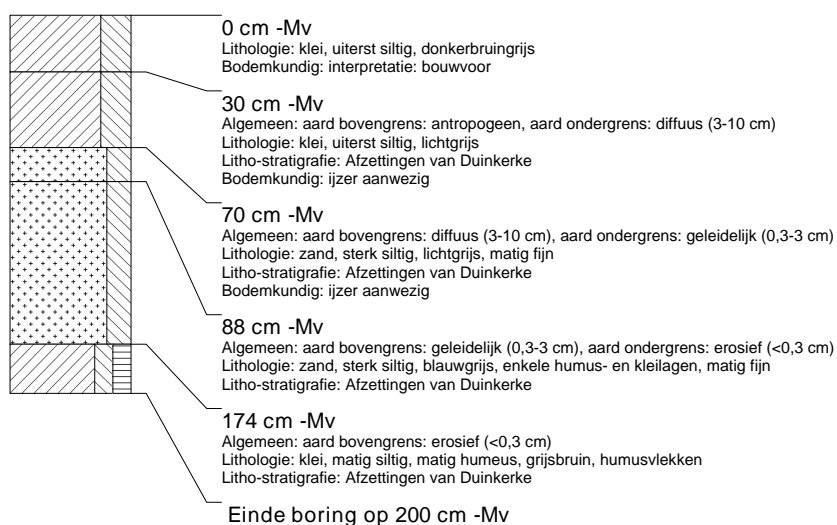
boring: 367-22

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



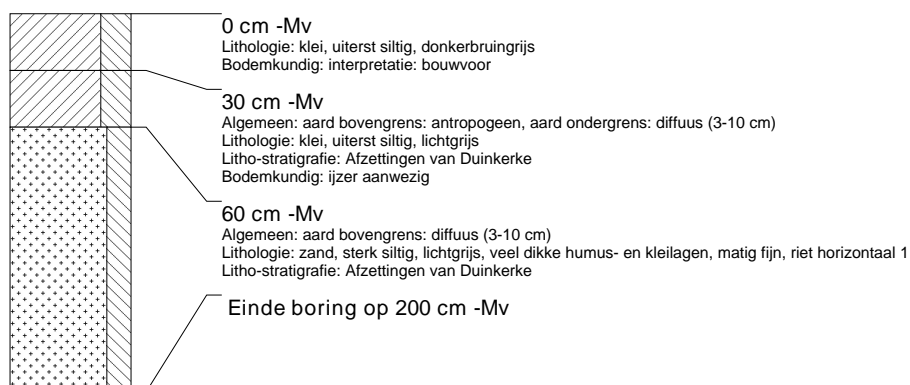
boring: 367-23

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



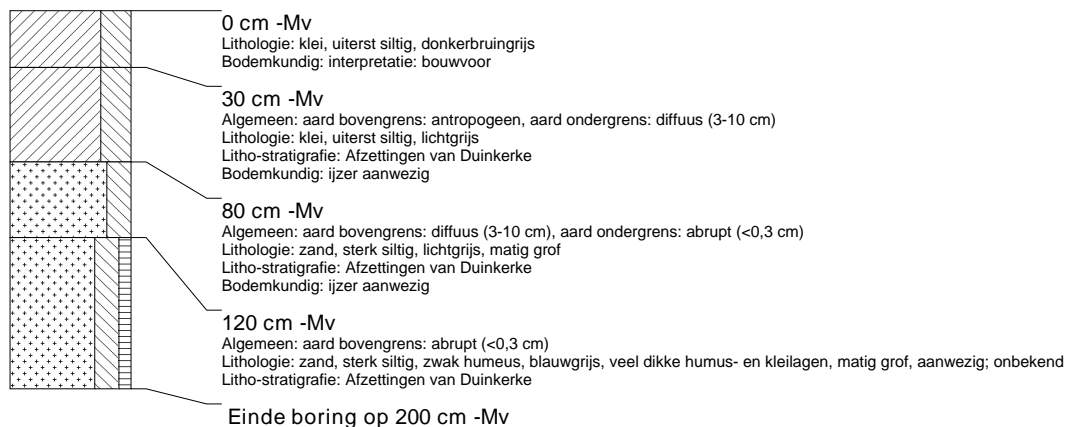
boring: 367-24

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



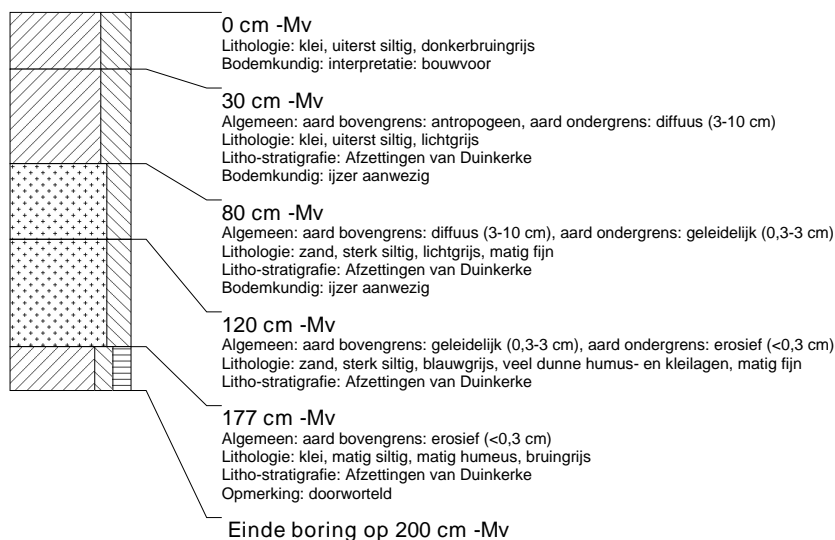
boring: 367-25

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



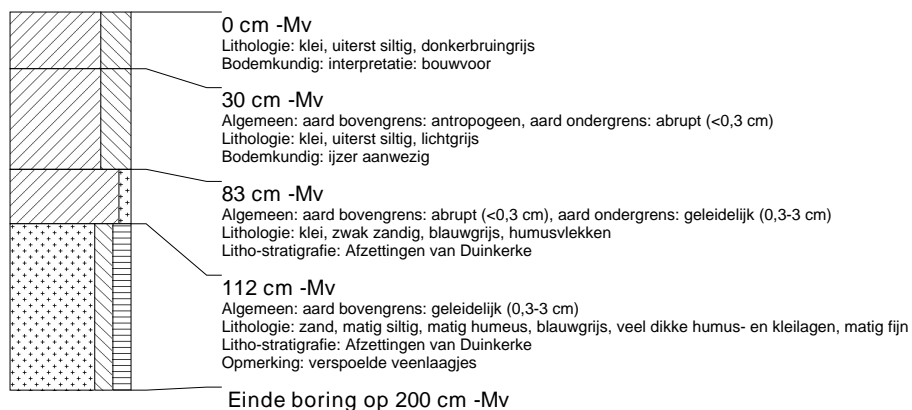
boring: 367-26

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



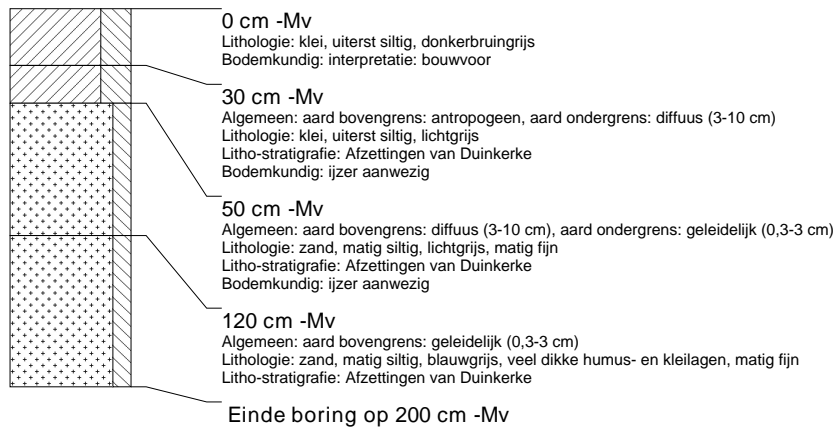
boring: 367-27

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



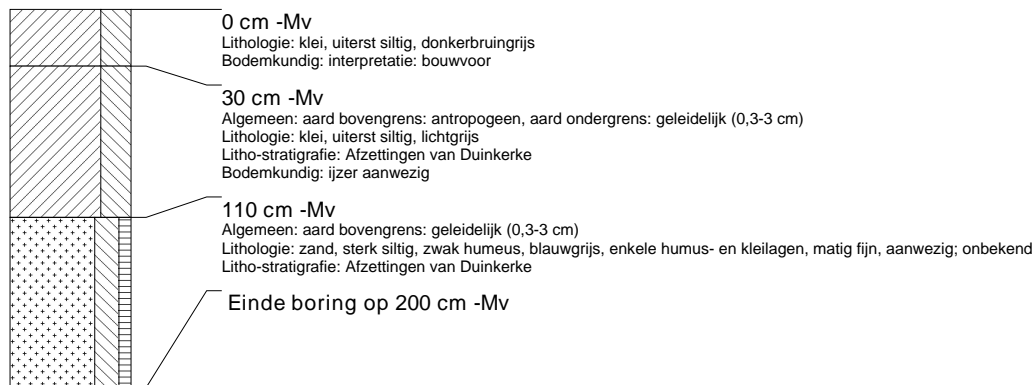
boring: 367-28

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



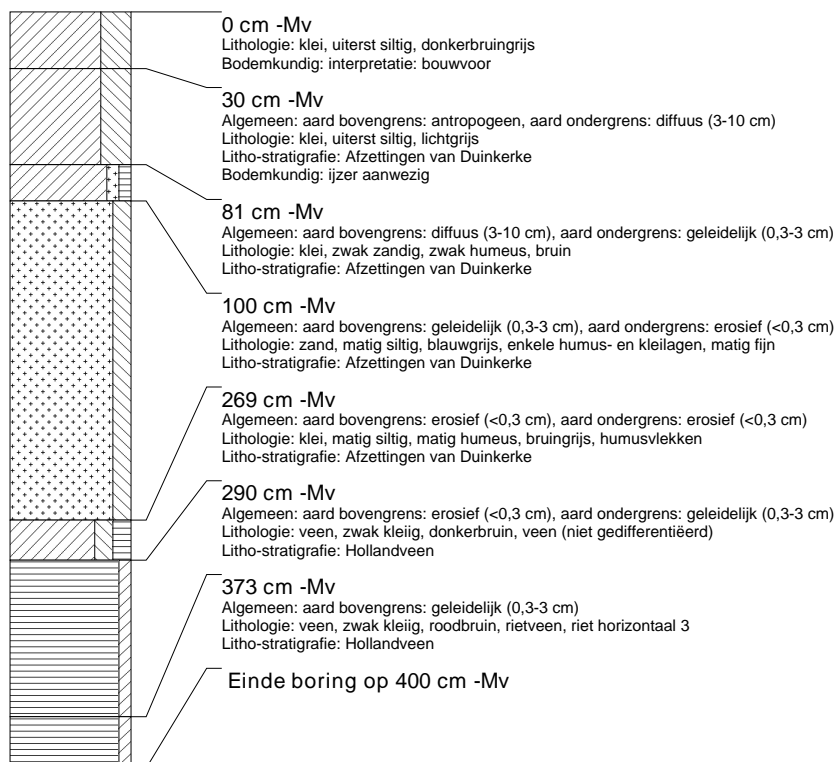
boring: 367-29

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



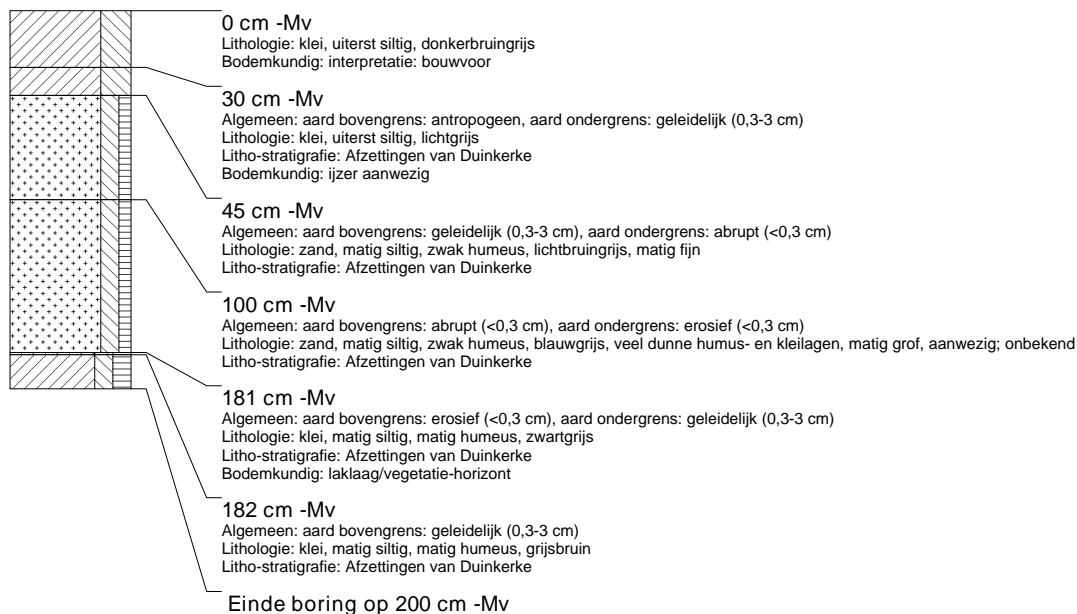
boring: 367-30

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



boring: 367-31

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



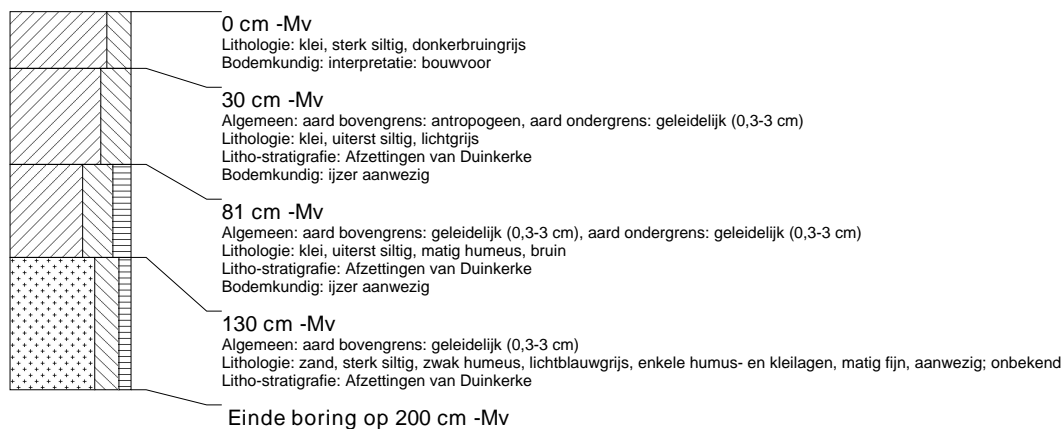
boring: 367-32

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



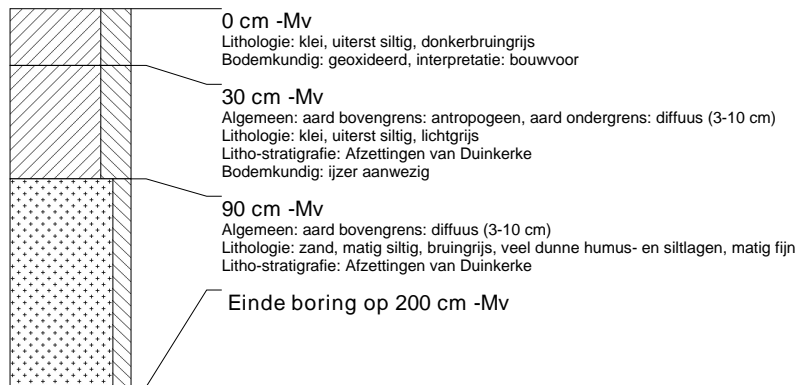
boring: 367-33

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



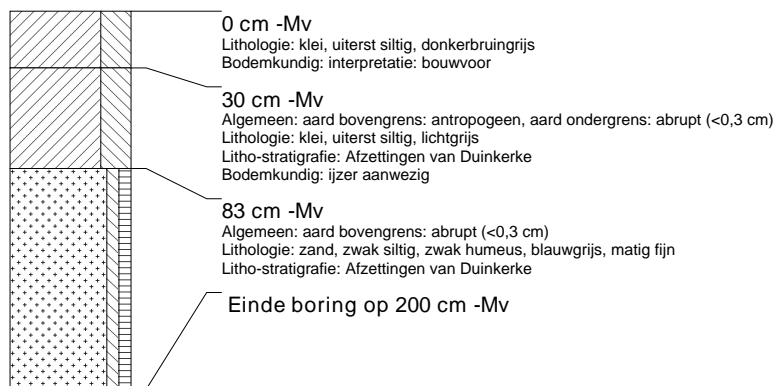
boring: 367-34

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



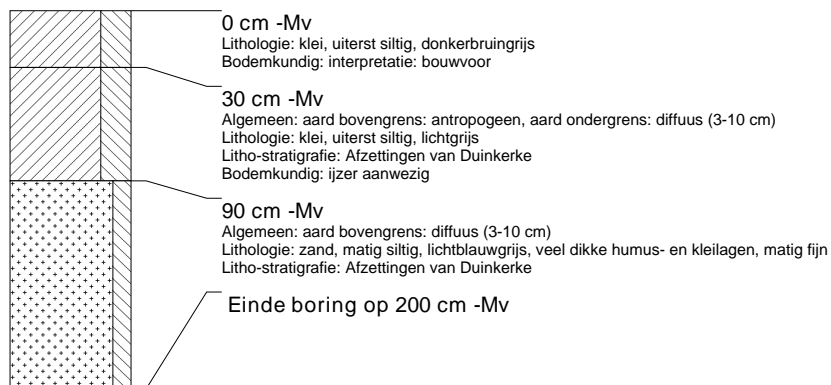
boring: 367-35

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



boring: 367-36

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



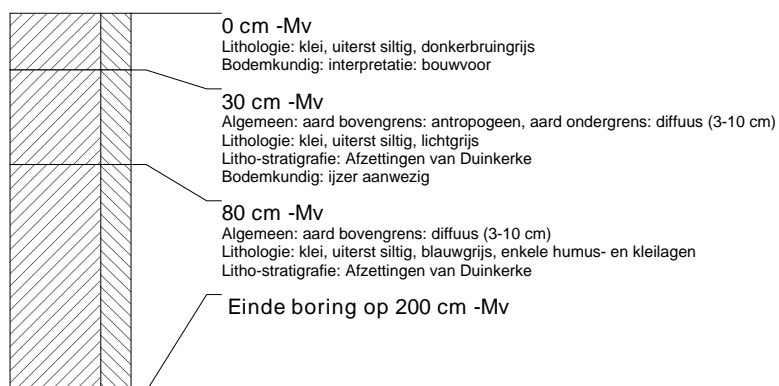
boring: 367-37

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



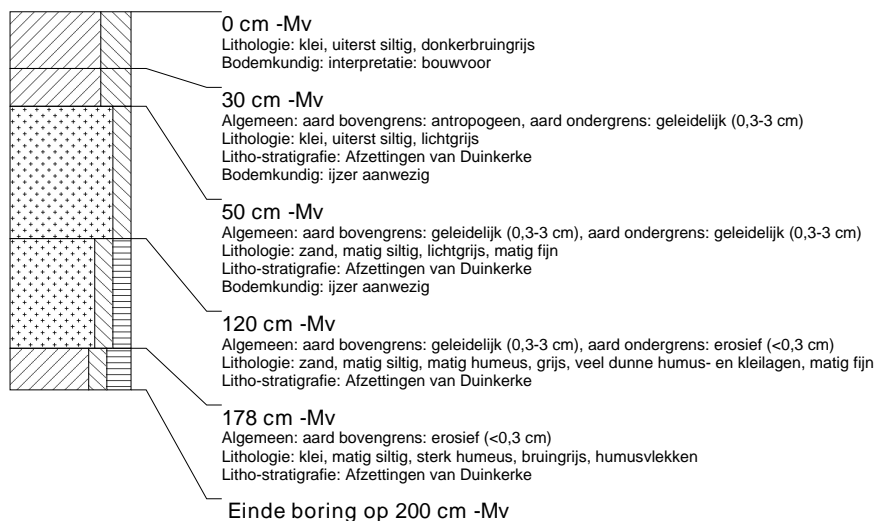
boring: 367-38

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



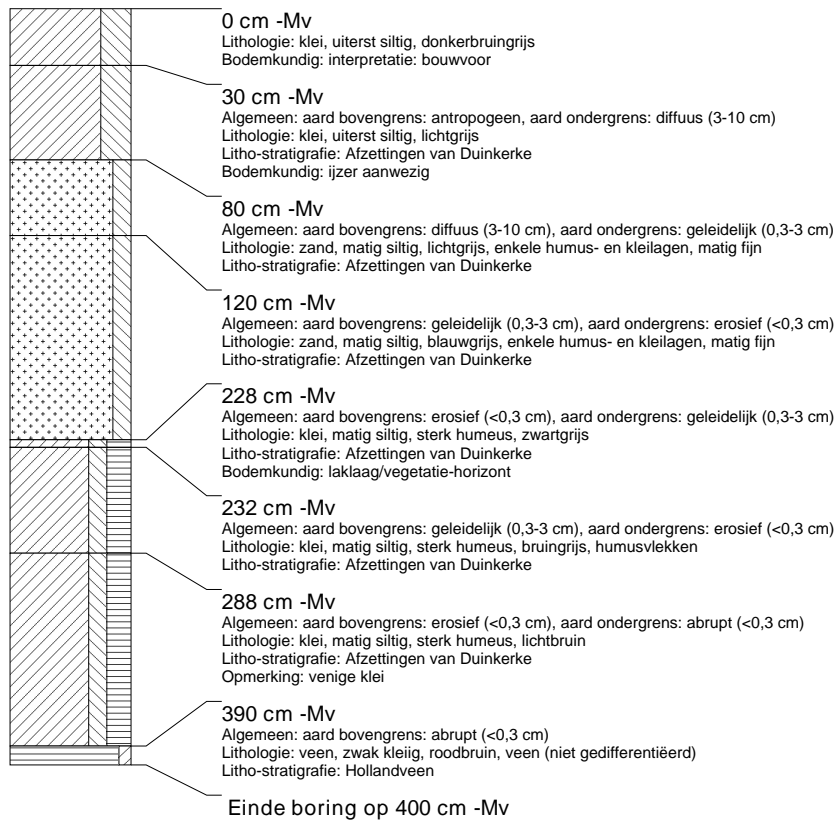
boring: 367-39

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



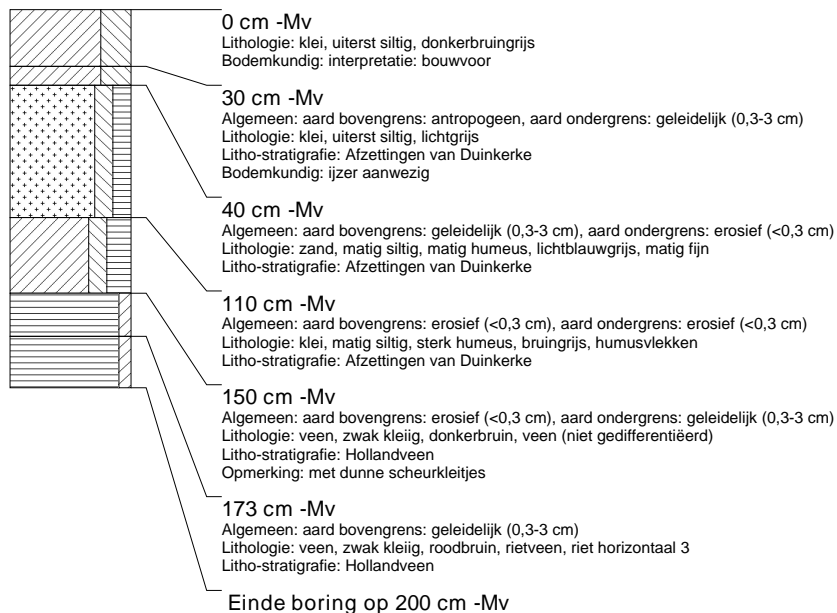
boring: 367-40

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



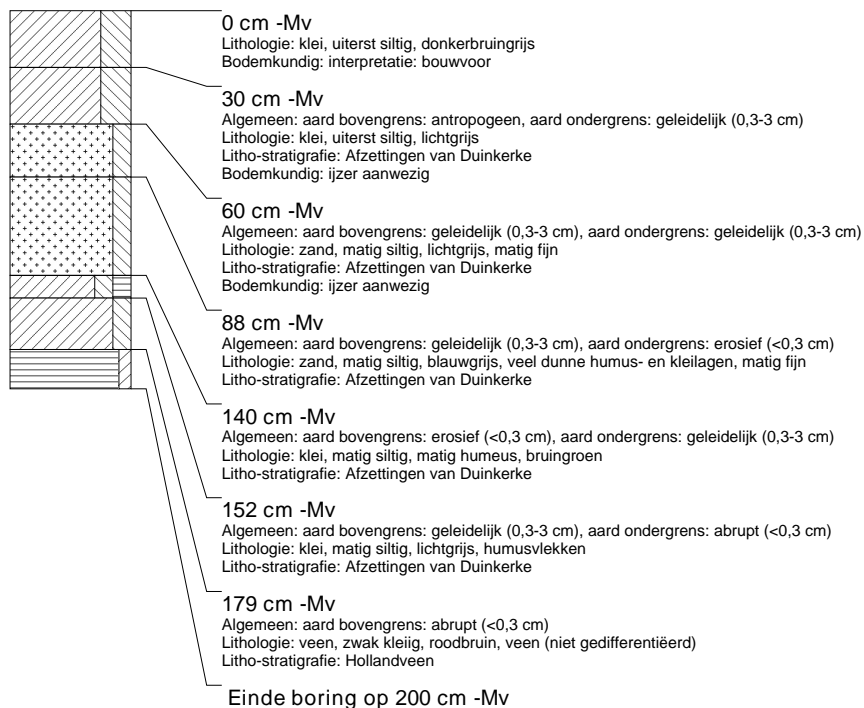
boring: 367-41

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



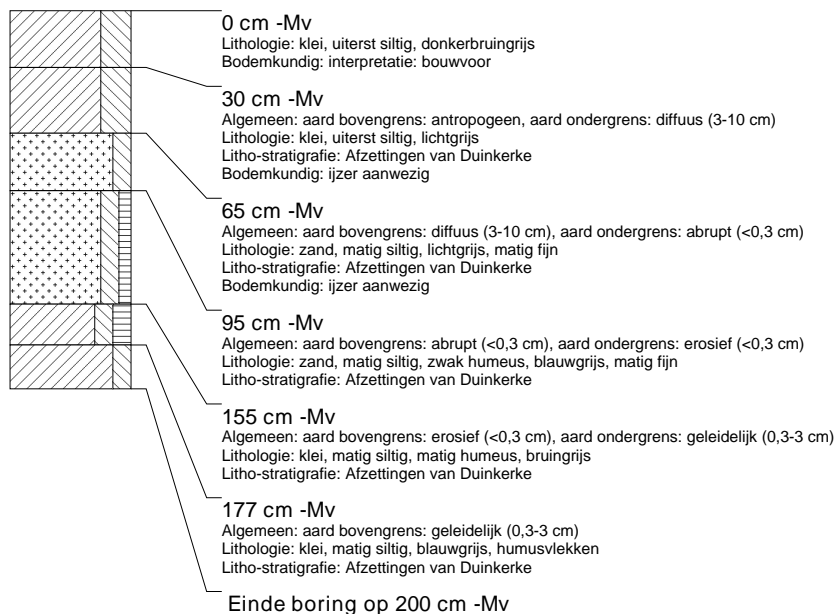
boring: 367-42

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



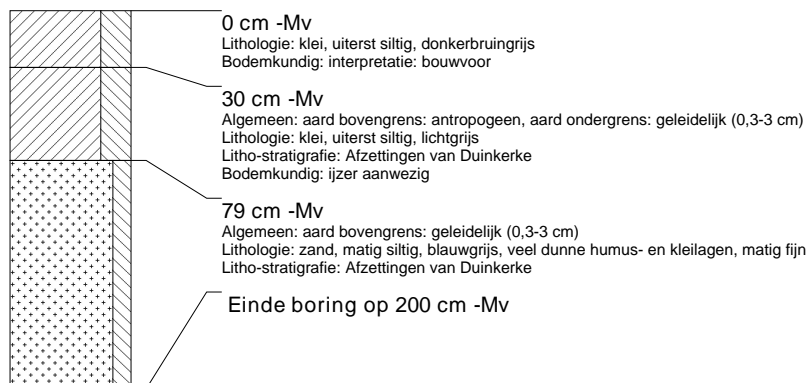
boring: 367-43

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



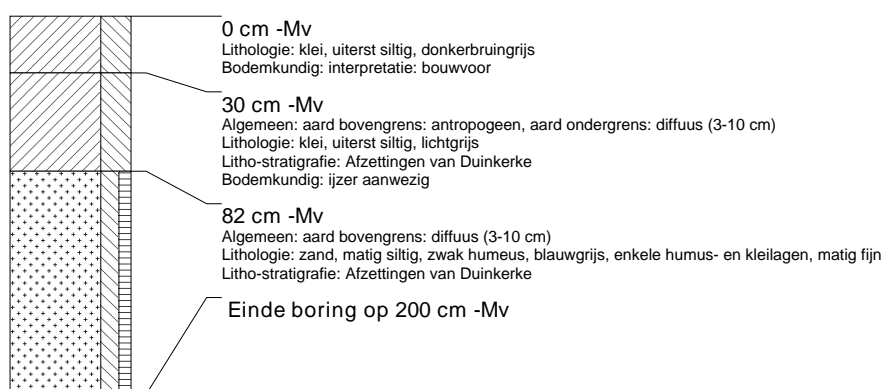
boring: 367-44

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



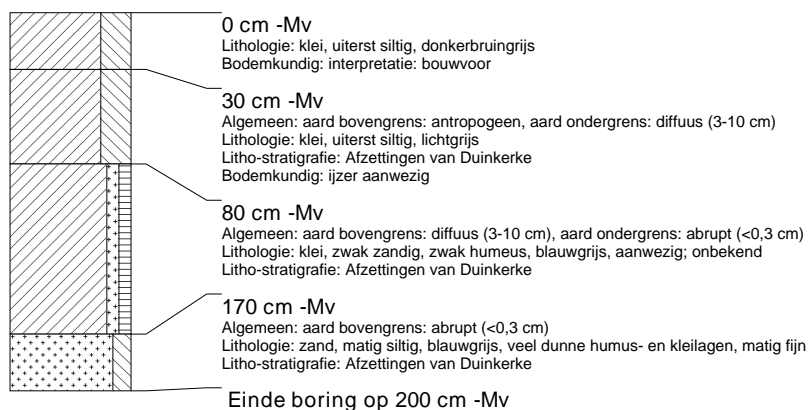
boring: 367-45

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



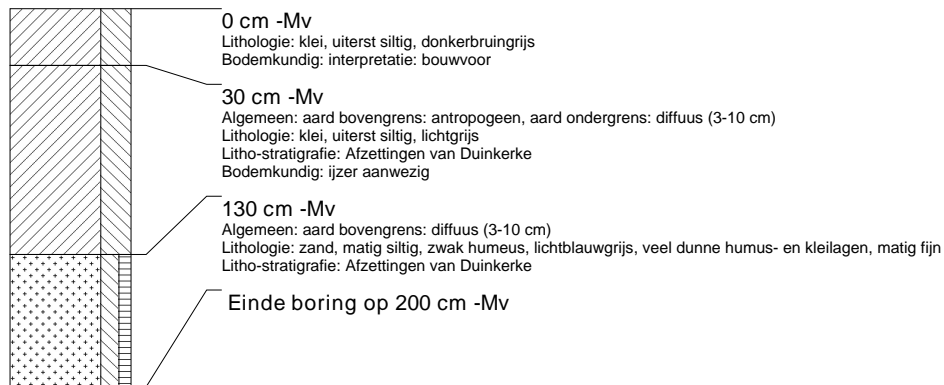
boring: 367-46

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



boring: 367-47

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



boring: 367-48

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



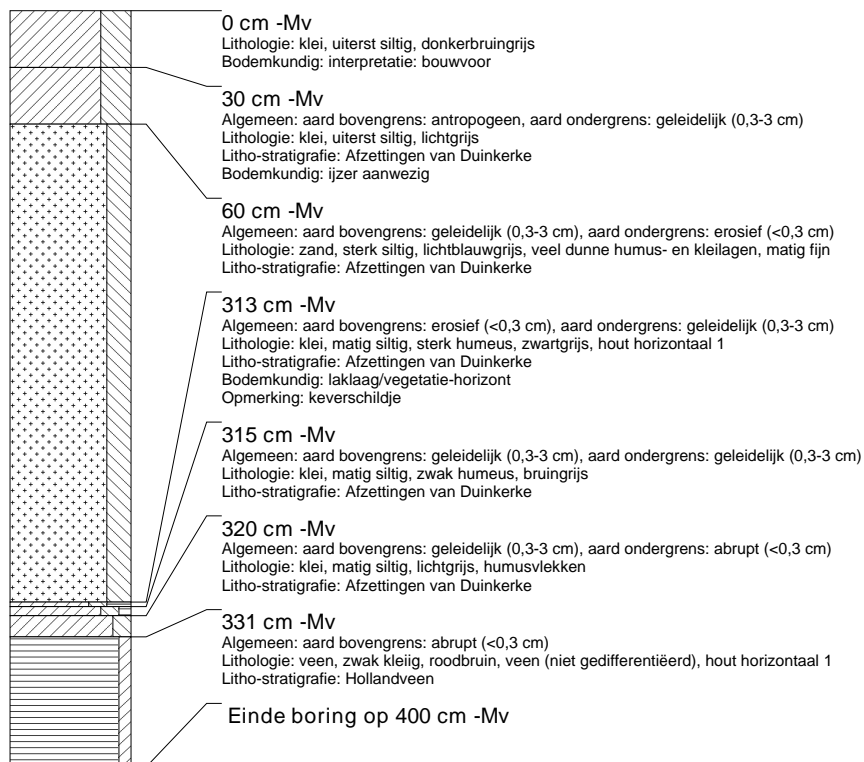
boring: 367-49

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlj, uitvoerder: BOOR



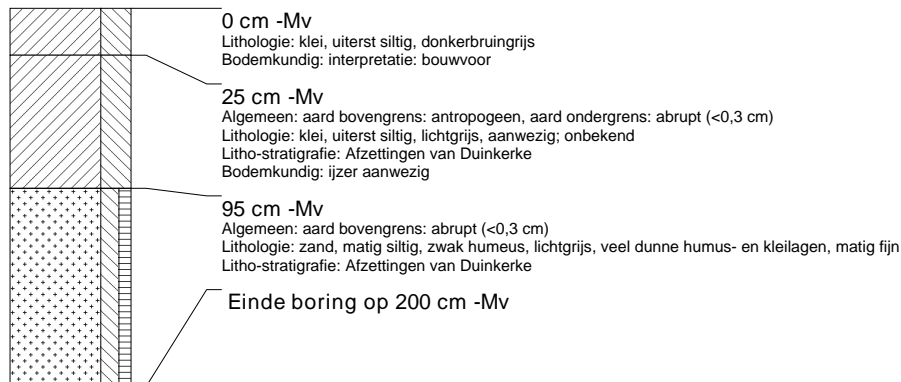
boring: 367-50

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



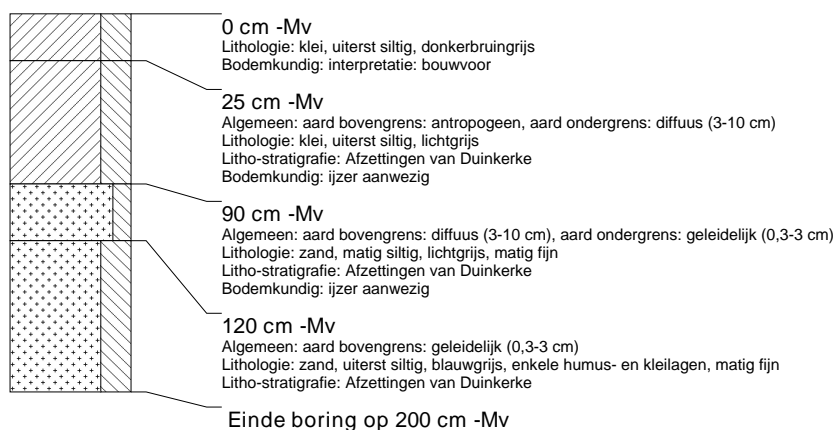
boring: 367-51

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



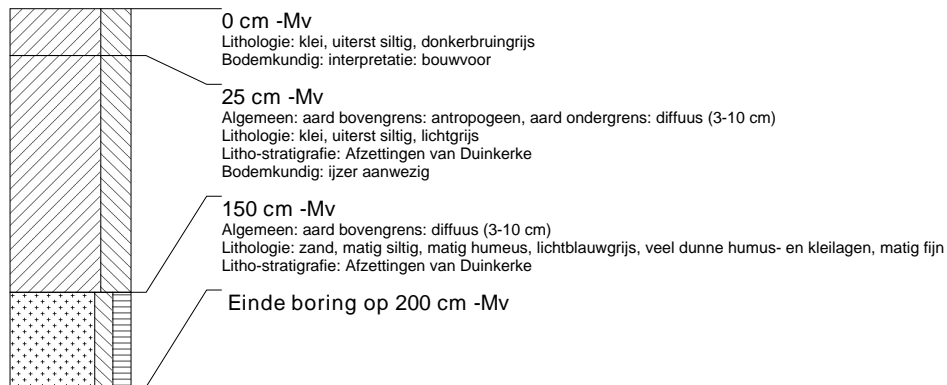
boring: 367-52

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



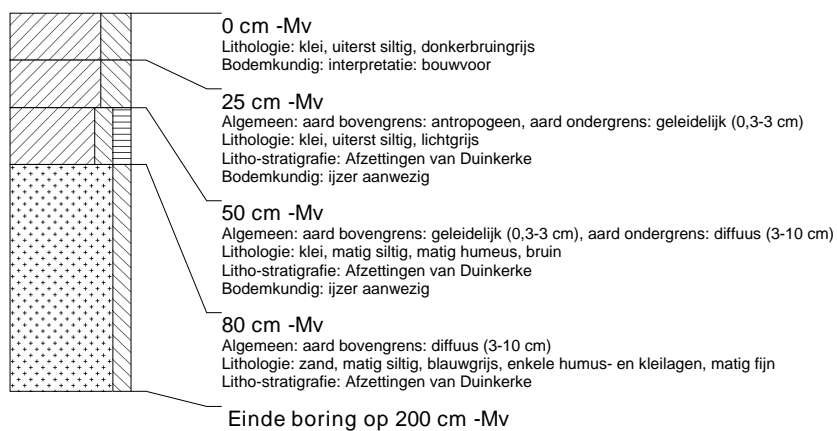
boring: 367-53

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



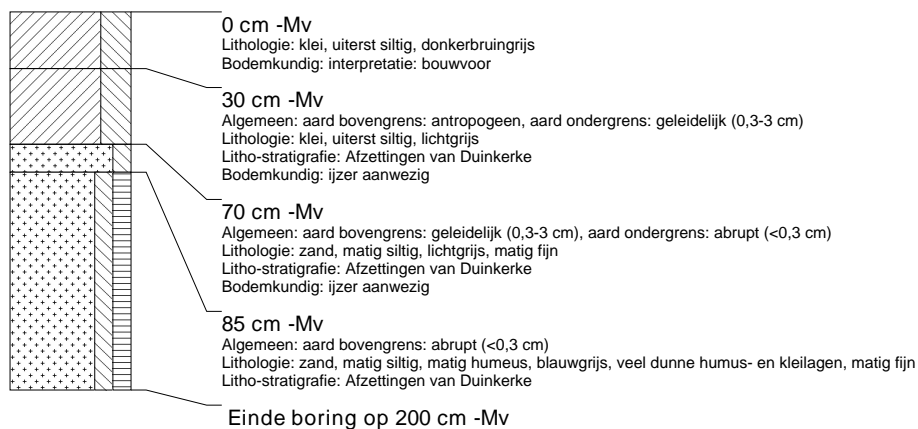
boring: 367-54

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



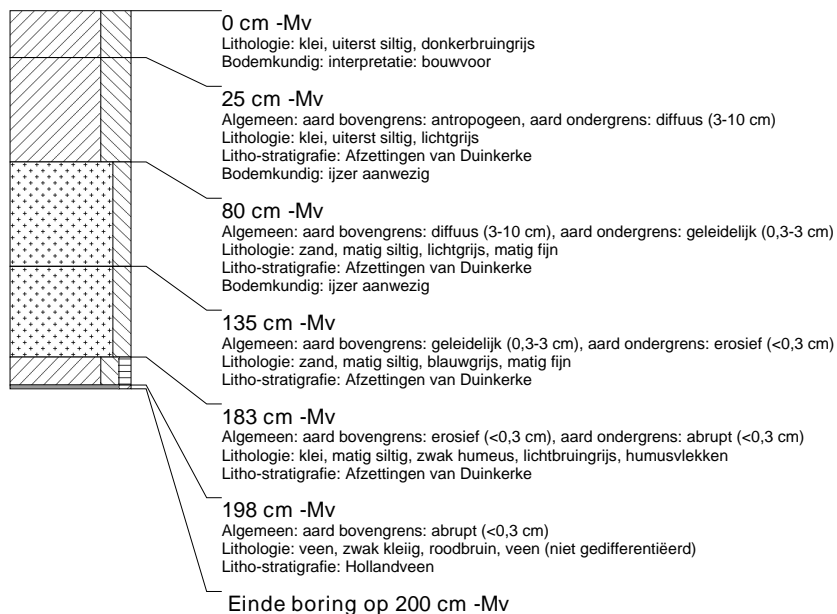
boring: 367-55

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



boring: 367-56

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



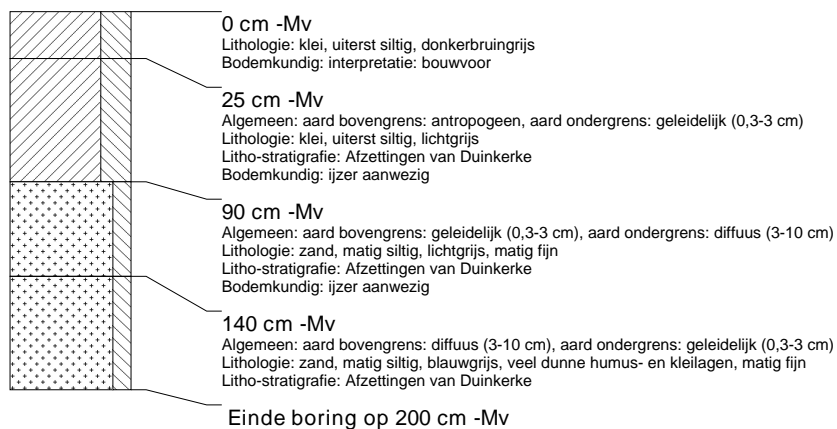
boring: 367-57

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



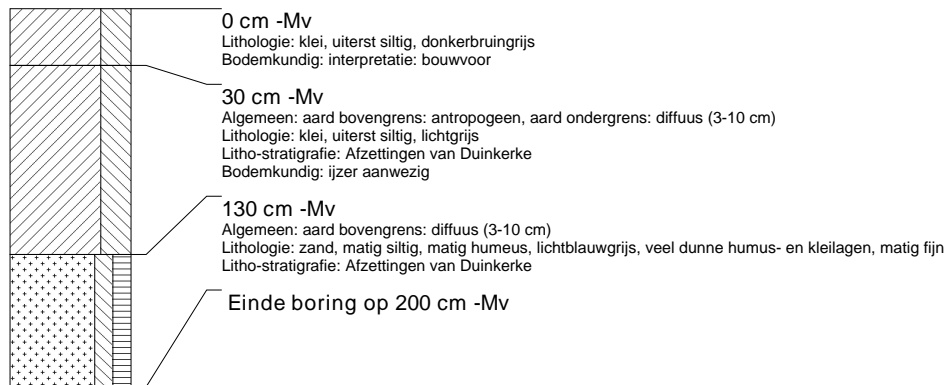
boring: 367-58

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



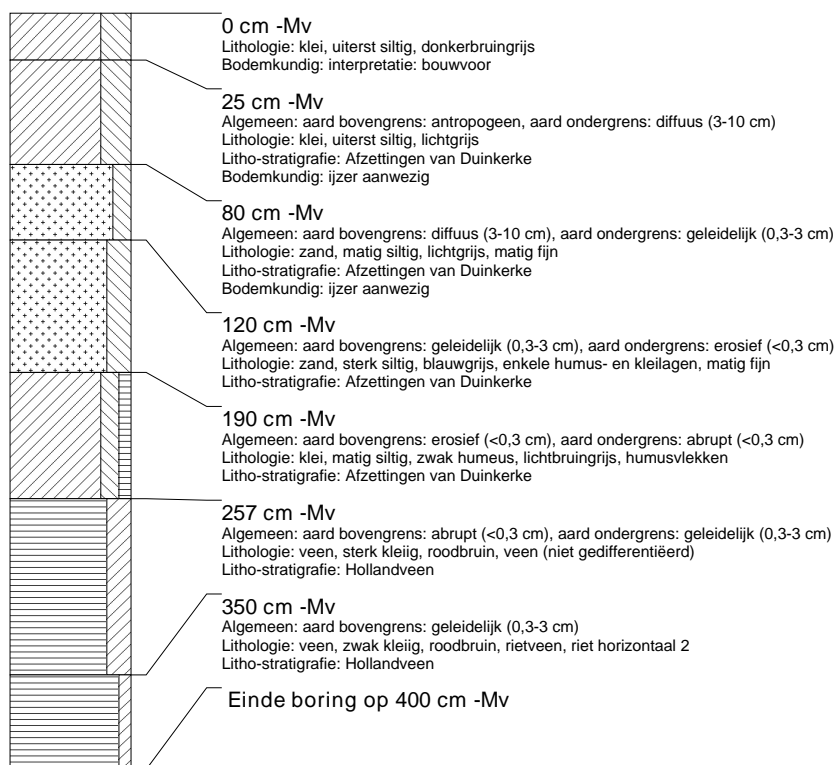
boring: 367-59

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



boring: 367-60

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR



boring: 367-61

datum: 13-3-2007, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Albrandswaard, opdrachtgever: dlg, uitvoerder: BOOR

