BAAC
ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

Gemeente Midden-Delfland
Plangebied Commandeurskade en Kwakelweg te Maasland

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-20.0314 april 2021

Auteur:
W.A. Bergman

Status:
concept

Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	W.A. Bergman
Veldmedewerkers:	Mw. E. van der Laan
Cartografie:	J. van Gestel
Copyright:	BAAC te 's-Hertogenbosch

Redactie senior archeoloog :	R. van der Mark	13-04-2021
Accordering senior prospector:	C.C. Kalisvaart	13-04-2021

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2021)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Inhoud 5

Samenvatting 7

1 Inleiding 9
1.1 Onderzoekskader 9
1.2 Ligging van het gebied 10
1.3 Administratieve gegevens 11

2 Vooronderzoek 13
2.1 Inleiding 13
2.2 Archeologische verwachting 13

3 Inventariserend Veldonderzoek 17
3.1 Werkwijze 17
3.3 Verkennend booronderzoek 17
3.3.1 Deelgebied Commandeurskade 17
3.3.2 Deelgebied Kwakelweg 19
3.3.3 Archeologische indicatoren 21
3.4 Archeologische interpretatie 21

4 Conclusie en aanbevelingen 23

5 Geraadpleegde bronnen 25

Bijlagen 27

Bijlage 1 Boorstaten

Samenvatting

BAAC heeft voorafgaand aan de bouw van een gemaal een inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Commandeurspolder te Maasland. Voor de nieuwbouw van het gemaal zijn twee voorlopige keuzeopties van toepassing. Dit betreffen deelgebied Commandeurskade en deelgebied Kwakelweg.

Eerder in 2021 is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit blijkt dat in de directe omgeving van de deelgebieden kreekruggen liggen, waarop in de ijzertijd en Romeinse tijd bewoning mogelijk is geweest. Uit vondsten in de directe omgeving van het plangebied blijkt dat in de ijzertijd de kreekruggen, maar ook het Hollandveen daadwerkelijk bewoond zijn geweest. De trefkans op waarden uit de ijzertijd is met name in deelgebied Kwakelweg zeer hoog.

Vanaf de 3^{e} eeuw vernatte het landschap en werd verlaten. Het huidige landschap is grotendeels vanaf de middeleeuwen ontstaan. Het plangebied is in de 13^{e} eeuw ingepolderd. Ter plaatse van deelgebied Commandeurskade zijn rondom het huidige gemaal onder meer kunstwerken en beschoeiingen te verwachten (complextype: molen, gemaal, waterweg, brug). De verwachting op het aantreffen van waarden uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd is hoog.

Uit het veldonderzoek blijkt dat op basis van de bodemopbouw en aangetroffen bouwpuin in deelgebied Commandeurskade archeologische waarden die te relateren zijn aan civieltechnische werken (bijvoorbeeld een molen of brug) uit de nieuwe tijd bewaard zijn gebleven.
Ter plaatse van deelgebied Kwakelweg zijn vrijwel geen indicaties aangetroffen dat het gebied bewoond is geweest. In één boring is de top van het veen veraard wat duidt op langere ligging aan het oppervlak en potentieel bewoond kan zijn geweest. Zandige kreekruggen zijn niet aangetroffen.

In deelgebied Commandeurskade worden bij de bouw van een nieuw gemaal eventuele archeologische resten bedreigd. Voorafgaand aan de grondwerkzaamheden wordt een proefsleuvenonderzoek of archeologisch begeleiding geadviseerd. Voor deelgebied Kwakelweg adviseert BAAC geen vervolgonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Kragten BV heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Commandeurspolder te Maasland. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuw gemaal te realiseren. Voor de nieuwbouw van het gemaal zijn twee voorlopige keuzeopties van toepassing. Dit betreffen deelgebied Commandeurskade en deelgebied Kwakelweg. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van een nieuw gemaal is vooralsnog onbekend, maar is te verwachten tot in eerder ongeroerde bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

De uitvoering van het verkennende booronderzoek is gebaseerd op de resultaten van een bureauonderzoek.[1] De uitvoering van dit onderzoek komt voort uit de specifieke verwachting voor vindplaatsen uit de ijzertijd - Romeinse tijd en late-middeleeuwen – nieuwe tijd.
In dit rapport zijn de resultaten van het verkennende booronderzoek beschreven. Op basis van deze resultaten worden aanbevelingen gedaan voor eventueel vervolgonderzoek.

Door middel van het inventariserend verkennend booronderzoek wordt aanvullende informatie vergaard over de intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek heeft als doel het toetsen c.q. bijstellen van het verwachtingsmodel zoals dat is opgesteld tijdens het bureauonderzoek. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt een selectieadvies opgesteld voor (delen van) het plangebied over het mogelijk vervolgtraject.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak[2] te worden beantwoord:

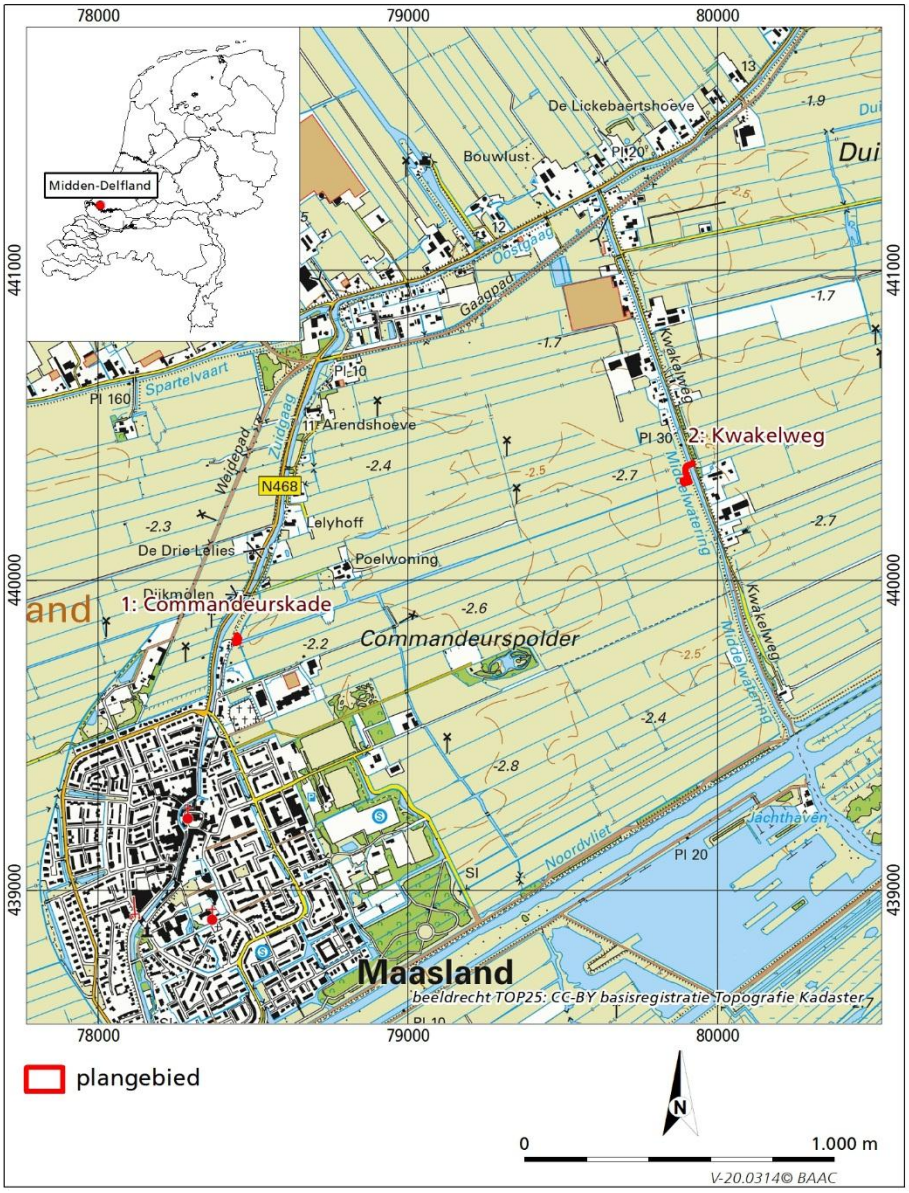
- Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen of terpniveau's) of ophogingslagen aanwezig? En zo ja, op welke diepte? Of is de bodem (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

[1] Bergman 2021a.
[2] Bergman 2021b.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1[3], het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de Commandeurspolder in de gemeente Midden-Delfland. Deellocatie Commandeurskade (circa 350 m²) ligt direct ten noorden van Maasland tussen de huisnummers 17 (huidig poldergemaal) en 30. Deelgebied Kwakelweg (circa 600 m²) ligt ter hoogte van de Kwakelweg 19 ten oosten van de dorpskern van Maasland. Naast de watergangen zijn beide deelgebieden in gebruik als grasland.



Afbeelding1.1 Ligging van het plangebied met in het westen deelgebied Commandeurskade en in het westen Kwakelweg.

[3] CCvD 2018.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Midden-Delfland
Plaats:	Maasland
Toponiem:	Commandeurskade en Kwakelweg
Planprocedure:	Omgevingsvergunning
Datum opdracht:	27 oktober 2020
Datum veldwerk:	22 en 23 maart 2021
Datum conceptrapportage:	13 april 2021
Datum definitief rapport:	
BAAC projectnummer:	V-20.0314
Centrumcoördinaten Commandeurskade:	78.447 / 439.810
Centrumcoördinaten Kwakelweg	79.897 / 440.322
Kaartblad:	37B
Oppervlakte:	350 en 600 m²
Datering:	Nieuwe tijd
Zaakidentificatienummer:	4920186100
Type onderzoek:	Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Kragten BV, B. Coppelmans
Bevoegde overheid:	Gemeente Midden-Delfland, geadviseerd door archeologie Delft.
Beheer documentatie:	Archis, DANS-Easy en archief BAAC.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Het archeologisch bureauonderzoek is eerder uitgevoerd door BAAC.[4] Na het bureauonderzoek is de ligging van de deelgebieden (voorkeursopties) enigszins gewijzigd en is een deelgebied afgevallen. Hieronder volgt het verwachtingsmodel dat is opgesteld op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Voor een uitgebreide beschrijving van het bureauonderzoek wordt verwezen naar het desbetreffende rapport.

2.2 Archeologische verwachting

Complextype laat-mesolithicum - neolithicum
Vanaf circa 7500 tot circa 5000 jaar BP maakte de Commandeurskade deel uit van een waddengebied met uitgestrekte wadplaten (Wormer Laagpakket). De mens zal dit gebied destijds gebruikt hebben voor de jacht, visserij en/of (tijdelijke) kampen, waardoor op de kreekruggen archeologische resten aanwezig zouden kunnen zijn. In het Wormer Laagpakket zijn nog geen archeologische resten aangetroffen. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat-mesolithicum – neolithicum) in de top van het Wormer Laagpakket (basiskamp, nederzetting, infrastructuur) is laag.

Complextype bronstijd-vroege ijzertijd
Vanaf circa 5000 jaar BP raakte het plangebied bedekt met veen. In eerste instantie zal dit moeras te nat zijn geweest voor bewoning, maar werd mogelijk wel bezocht en (tijdelijk) bewoond. De verwachting op het aantreffen van resten uit de bronstijd en vroege ijzertijd wordt vanwege de ongunstige omstandigheden (nat, drassig) laag ingeschat.

Complextype midden-ijzertijd – midden-Romeinse tijd
Vanaf circa 1500 voor Chr. nam de invloed van de zee op het onderzoeksgebied weer toe. Als gevolg van de daarbij behorende overstromingen werd het Walcheren Laagpakket afgezet, de Hoekpolder Laag en later de Gantel Laag. Voor een groot deel dekten deze lagen het Hollandveen af, maar er ontstond ook een vertakkend krekensysteem dat het veen erodeerde. De zandige kreekruggen vormden vanaf de ijzertijd door differentiële klink aantrekkelijke vestigingsplaatsen in het onbedijkte landschap. Tot ongeveer 300 jaar na Chr. was de Commandeurspolder weliswaar onder invloed van overstromingen, maar vermoedelijk lagen de kreekruggen relatief hoog in het landschap, waardoor ze tot in de Romeinse tijd bewoond konden worden. Uit vondsten in de directe omgeving van het plangebied blijkt dat in de ijzertijd het plangebied zeker bewoning mogelijk is geweest. Dit geldt voor zowel de op basis van het AHN

[4] Bergman 2021a.

zichtbare lager gelegen delen in het landschap als de hoger gelegen kreekruggen. Aan het plangebied wordt dan ook een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden (takkenpad/lokale infrastructuur/houten fundering, nederzettingsresten, e.d.) uit met name de midden en late ijzertijd en een middelhoge verwachting voor waarden uit de Romeinse tijd. Deze resten kunnen in beide deelgebieden voorkomen. Ter hoogte van een kreeklichaam ter hoogte van deelgebied 2 is de trefkans op waarden uit de ijzertijd zeer hoog.

Complextype laat-Romeinse tijd – volle middeleeuwen
Vanaf de 3e eeuw vernatte het landschap weer en werd verlaten. Het huidige landschap is grotendeels vanaf de middeleeuwen ontstaan. Het plangebied is in de 13e eeuw ingepolderd. De laatste transgressie fase die van invloed was op het plangebied vond plaats rond de volle middeleeuwen (tussen 1100 en 1300 na Chr.), toen de Laag van Poeldijk werd afgezet. De verwachting op het aantreffen van waarden uit de late Romeinse tijd tot en met de volle middeleeuwen is laag.

Complextype late middeleeuwen – nieuwe tijd
De eerste bewoning na de inpoldering in de late middeleeuwen zal rond het plangebied langs de Gaag zijn geweest. Ook werden in de late-middeleeuwen terpen opgeworpen. In de omgeving van het plangebied is onder meer de Poelwoning, op circa 200 m ten noordoosten van deelgebied Commandeurskade op een terp gebouwd. Ook in het uiterst oostelijke deel van deelgebied Kwakelweg en in de aan de Commandeurspolder belendende Dijk- en Duifpolder zijn middeleeuwse terpen aanwezig. Ter plaatse van deelgebied Commandeurskade zijn rondom het huidige gemaal onder meer kunstwerken en beschoeiingen te verwachten (complextype: molen, gemaal, waterweg, brug). De verwachting op het aantreffen van waarden uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd is hoog.

Diepteligging en stratigrafische ligging
Het plangebied ligt in het zeekleigebied. Door sedimentatieprocessen is in dit gebied een sterk gelaagd landschap ontstaan, waarin archeologische waarden uit verschillende perioden op verschillende dieptes aanwezig kunnen zijn.
Eventuele resten in of op het Laagpakket van Wormer zullen voorkomen tussen 2 en 3 m –mv. De top van het Hollandveen wordt binnen 1 m –mv verwacht. Archeologische waarden worden met name in het Laagpakket van Walcheren vanaf het maaiveld tot 1 m -mv verwacht.

Gaafheid, conservering en mogelijke verstoringen
Naar verwachting zullen in deelgebied Kwakelweg de archeologische waarden m.u.v. botresten goed geconserveerd en gaaf zijn. Vanwege humuszuren uit het veen zullen botresten aan de top van het Hollandveen niet bewaard zijn gebleven. Deelgebied Commandeurskade ligt op een kade. Resten uit de ijzertijd zullen hier niet meer gaaf aanwezig zijn. Resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd echter wel.

In tabel 2.1 op de volgende pagina is de archeologische verwachting voor het plangebied beknopt weergegeven.

Tabel 2.1 Overzicht van de specifieke archeologische verwachting van het plangebied.

periode	verwachting	complex	omvang	kenmerken	diepte	gaafheid
Paleolithicum-laat-mesolithicum	geen	Basiskamp			> 7 m -mv	
Laat-mesolithicum - neolithicum	laag	Basiskamp, visserij, nederzetting, grafveld e.d.	variabel (<200 - >1000 m²)	sporen, spreiding losse vondsten	Tussen 2 en 3 m-mv	Goed
Bronstijd – vroege ijzertijd	laag	Takkenpad		sporen, spreiding losse vondsten	Tussen 0,5 en 3 m-mv	Goed
Midden-ijzertijd - midden-Romeinse tijd	Hoog voor deelgebied Kwakelweg	Nederzetting, grafveld e.d.	500- 2000 m²	sporen, spreiding losse vondsten	Ca. 0,5-1 m -mv	Goed
Laat-Romeinse tijd – volle middeleeuwen	laag	Nederzetting, grafveld e.d.	500- 2000 m²	sporen, spreiding losse vondsten	Mv --1 m -mv	Goed
Late-middeleeuwen - nieuwe tijd	hoog	Huisplaats	500- 2000 m²	sporen en spreiding aardewerk e.d.	vanaf maaiveld	Goed

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Tijdens het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. De boringen zijn tot maximaal 4 m -mv gezet met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en onder de grondwaterspiegel met een guts met een diameter van 3 cm. De boorgaten zijn gedicht met bentoniet.

De locaties van de boringen en de hoogteligging ten opzichte van NAP zijn ingemeten met een GPS. De bodemlagen zijn lithologisch[5] en bodemkundig[6] beschreven.

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool of al dan niet verbrand bot. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 22 en 23 maart 2021. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (afbeeldingen 3.1 en 3.3). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 1).

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Deelgebied Commandeurskade

De boringen 1 tot en met 5 en 11 zijn in deelgebied Commandeurskade gezet (afbeelding 3.1).

[5] NEN 1989.

[6] De Bakker & Schelling 1989.

Afbeelding 3.1 Boorpuntenkaart deelgebied Commandeurskade.

Dit deelgebied ligt tussen een dijkje en een boezemsloot (afbeelding 3.2). De bovengrond is evident antropogeen beïnvloed. De antropogene invloed reikt tot van circa 0,85 m -mv (2,95 m -NAP) tot 1,35 m -mv (3,65 m -NAP), waarna de geroerde bodem overgaat in de natuurlijke ondergrond. Boring 5 is op 1,6 m -mv (3,6 m -NAP) vastgelopen op een massieve laag. Om te verifiëren of deze massieve laag groter in omvang is, is ten noordoosten van boring 5 boring 11 geplaatst. In de geroerde laagpakketten (klei) zijn onder meer baksteen- en mortelresten en kleibrokken aangetroffen. De geroerde bovengrond gaat steeds abrupt over in de ongeroerde bodem.

Afbeelding 3.2 Zicht op deelgebied Commandeurskade vanaf het noorden in zuidelijke richting.

De top van de ongeroerde bodem, die wordt gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, is zeer divers. Zo is matig grof zand aangetroffen (boring 1), sterk siltige klei (boring 2), matig zandige klei tot sterk siltig zand (boringen 3 en 11) en matig siltige klei (boring 4). De zandlaag uit boring 1 is ongeveer een meter dik en geïnterpreteerd als oeverwaldoorbraak afzetting. De circa 60 cm dikke kleilaag die in boring 2 is waargenomen betreft vermoedelijk een oeverafzetting. Aan de top van deze afzetting is nog een begraven bouwvoor te herkennen. In de boringen 3 en 11 is een kreek herkend, waarbij de zandige klei op circa 1,4 m -mv (3,2 m -NAP) overgaat in beddingzand, waarbij in boring 11 vanaf 1,65 m -mv (3,65 m -NAP) komklei voorkomt. In boring 4 is de kleilaag 10 cm dik en betreft een komafzetting. De komafzettingen en ook de oever- en oeverwaldoorbraakafzettingen gaan over in Hollandveen. De veenlaag is 65 tot 125 cm dik en bestaat voornamelijk uit rietveen. Aan de basis ter plaatse van boring 4 komt zeggeveen voor. Onder het Hollandveen komt matig tot sterk siltige klei met rietresten voor. De top van dit Laagpakket van Wormer ligt tussen 2,15 en 2,6 m -mv (4,6 en 4,9 -NAP).

3.3.2 Deelgebied Kwakelweg

De boringen 6 tot en met 10 zijn in deelgebied Kwakelweg gezet (afbeelding 3.3). Voor het perceel in het zuidwestelijk deel van het plangebied is geen

betredingstoestemming verleend. De boringen zijn gezet tussen een dijkje en een sloot (afbeelding 3.4).

Afbeelding 3.3 Boorpuntenkaart Kwakelweg.

Afbeelding 3.4 Zicht op deelgebied Kwakelweg vanaf het zuiden in noordelijke richting.

De bodem is tot maximaal 0,45 m -mv (2,55 à 3 m -NAP) verstoord. Ter plaatse van boring 6 is tot 2 m -mv (4,6 m -NAP) zeer grof, zwak siltig zand met schelpen aangetroffen. Dit betreft mogelijk een beddingafzetting, maar meer waarschijnlijk betreft het zand dat bij eerdere civieltechnische werken is opgebracht. In de boringen 7 t/m 9 komt onder de verstoorde grond een circa 20 cm dikke laag komklei (Laagpakket van Walcheren) voor, die in de meeste gevallen abrupt overgaat in een 110 à 150 cm dik pakket rietveen (Hollandveen). In boring 7 is de top van het veen veraard. Vanaf 1,8 à 2,1 m -mv (4,3 à 4,6 m-NAP) komt matig tot sterk silige klei met schelpengruis en rietresten voor (Laagpakket van Wormer).
Het Hollandveen is ter plaatse van boring 10 doorsneden door een geul. Onder de geulafzettingen komt vanaf 2,5 m -mv (4,65 m-NAP) wel veen voor. De geul is gevuld met gelaagde uiterst tot sterk siltige klei met plantenresten. Door een verlegging van de geul zijn hier de geulafzettingen afgedekt door humeuze sterk, sterk siltige klei en een zanddek. De geul- en afdekkende afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, waarvan hier de top op 0,4 m -mv (2,35 m -NAP) ligt.

3.3.3 Archeologische indicatoren

In deelgebied Kwakelweg zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Aan de Commandeurskade zijn resten gevonden die mogelijk duiden op resten van kunst- of bouwwerken. Ook de gestuite boring 5 kan een indicatie zijn dat bijvoorbeeld een fundering bewaard is gebleven.

3.4 Archeologische interpretatie

Ter plaatse deelgebied Kwakelweg zijn vrijwel geen indicaties aangetroffen dat het gebied bewoond is geweest. Deze werden verwacht aan de top van het Hollandveen dat in drie van de vijf boringen is aangetroffen of op een zandige kreekrug. Alleen in boring 7 is de top van het veen veraard wat duidt op langere

ligging aan het oppervlak (ijzertijd-Romeinse tijd) en potentieel bewoond kan zijn geweest. Ook ter plaatse van deelgebied Commandeurskade zijn geen aanwijzingen gevonden dat het plangebied bewoond is geweest. Wel kan op basis van de bodemopbouw en bouwpuin aangenomen worden dat in of in de omgeving van het plangebied zoals verwacht uit het bureauonderzoek archeologische waarden die te relateren zijn aan civieltechnische werken (bijvoorbeeld een molen of brug) uit de nieuwe tijd bewaard zijn gebleven.

4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak:

Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen of terpniveau's) of ophogingslagen aanwezig? En zo ja, op welke diepte? Of is de bodem (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
Binnen beide deelgebieden is een deel van de bodem recent of subrecent geroerd. Ter plaatse van deelgebied Commandeurskade is deze verstoring minimaal 85 cm en in deelgebied Kwakelweg ongeveer 45 cm. De verstoringen (of sporen) aan de Commandeurskade zijn mogelijk toe te wijzen aan de bouw (en gedeeltelijke sloop) van kunst- en andere watergerelateerde werken zoals een brug of molen. Onder de geroerde bodem is op enkele boringen na het verwachte Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op het Laagpakket van Wormer aangetroffen. In deze bodemlagen zijn geen potentiële archeologische niveaus aangetroffen. Enige uitzondering hierop is een top van veraard veen dat in één boring aan de Kwakelweg is aangetroffen.

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Op basis van de bodemopbouw en bouwpuin kan aangenomen worden dat in deelgebied Commandeurskade archeologische waarden die te relateren zijn aan civieltechnische werken (bijvoorbeeld een molen of brug) uit de nieuwe tijd bewaard zijn gebleven.
De veraarde laag aan de top van het Hollandveen op 0,7 m -mv in deelgebied Kwakelweg betreft mogelijk een bewonings-of akkerlaag uit de ijzertijd. Gezien de scherpe overgang tussen het bovenliggende kleipakket en het ontbreken van veraard veen in de belendende boringen is de kans niet groot dat er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?
In deelgebied Commandeurskade worden bij de bouw van een nieuw gemaal eventuele archeologische resten bedreigd. Voorafgaand aan de grondwerkzaamheden wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd indien het praktisch mogelijk is. Het proefsleuvenonderzoek is erop gericht om de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Een proefsleuvenonderzoek vormt de meest geëigende methode om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in één keer uit te sluiten of vast te stellen. Indien vanwege wateroverlast een proefsleuvenonderzoek niet mogelijk is, kan gekozen worden de werkzaamheden archeologisch te begeleiden. Dat betekent dat bij het aantreffen van archeologische resten doorgestart wordt naar een opgraving.
Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding dient een (door het bevoegd gezag goedgekeurd) Programma van Eisen te worden opgesteld, waarin de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen, zijn vastgelegd.

In deelgebied Kwakelweg is archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Midden-Delfland) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

5 Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Bergman W.A, 2021a: *Gemeente Midden-Delfland. Plangebied Commandeurspolder. Archeologisch bureauonderzoek. BAAC rapport V-20.0314.* 's-Hertogenbosch.

Bergman W.A., 2021b: *Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) Plangebied Commandeurspolder.* 's-Hertogenbosch.

Centraal College van Deskundigen (CCvd), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1,* Gouda.

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104,* Delft.

Geraadpleegde kaarten

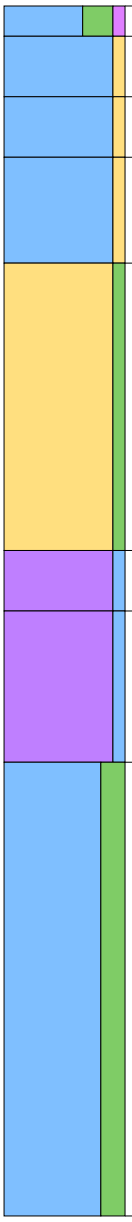
ANWB, 2004: *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000).* Den Haag.

Bijlagen

1 Boorstaten

boring: 200314-1

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 78.439,67, Y: 439.803,27, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 2,11 m -NAP
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, spoor wortelresten
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

10 cm -Mv / 2,21 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, grijsbruin, kleibrokken, spoor hout
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: bkst. rood en geel, glas

30 cm -Mv / 2,41 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, grijsbruin, zand- en veenbrokken, spoor plantenresten
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: heterogeen

50 cm -Mv / 2,61 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, grijsbruin, kleibrokken, spoor plantenresten
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

85 cm -Mv / 2,96 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpfragment, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

180 cm -Mv / 3,91 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkergrijsbruin, rietveen, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

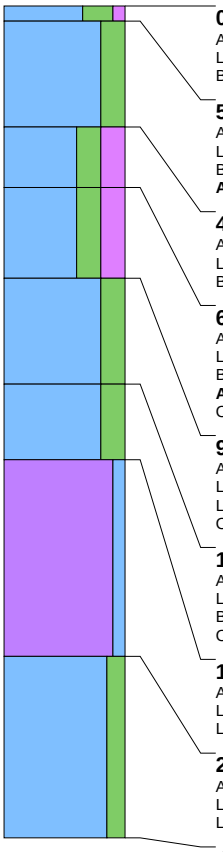
200 cm -Mv / 4,11 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkergrijsbruin, enkele kleilagen, rietveen, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

250 cm -Mv / 4,61 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, slap, spoor riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

Einde boring op 400 cm -Mv / 6,11 m -NAP

boring: 200314-2

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 78.449,30, Y: 439.805,72, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 2,44 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

5 cm -Mv / 2,49 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijsbruin, kleibrokken
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 2,84 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, kleibrokken
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord

60 cm -Mv / 3,04 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijsbruin, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: niet verstoord

90 cm -Mv / 3,34 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs, humusvlekken, matig stevig, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Opmerking: oe? zelfde laag als kwakelweg

125 cm -Mv / 3,69 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs, humusvlekken, spoor plantenresten
Bodemkundig: interpretatie: slootvulling
Opmerking: veenbrokken, slootbodem?

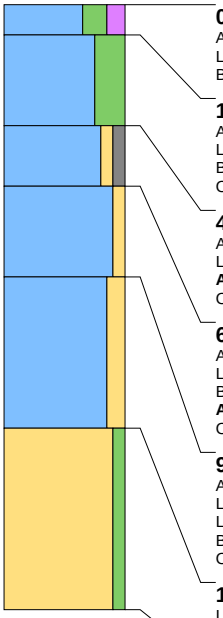
150 cm -Mv / 3,94 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, rietveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

215 cm -Mv / 4,59 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, grijs, weinig riet
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

Einde boring op 275 cm -Mv / 5,19 m -NAP

boring: 200314-3

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 78.444,87, Y: 439.823,88, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 1,79 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruingrijs
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

10 cm -Mv / 1,89 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, lichtbruingrijs, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: schoon pakket. ophoog laag van dijk

40 cm -Mv / 2,19 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak grindig, donkergrijs
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: kachelslik, rood en geel baksteen fragmenten kalkmortel, heterogeen pakket. NT arch niveau?

60 cm -Mv / 2,39 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, bruingrijs, zand- en veenbrokken
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: rommelig een enkel brokje kalkmortel

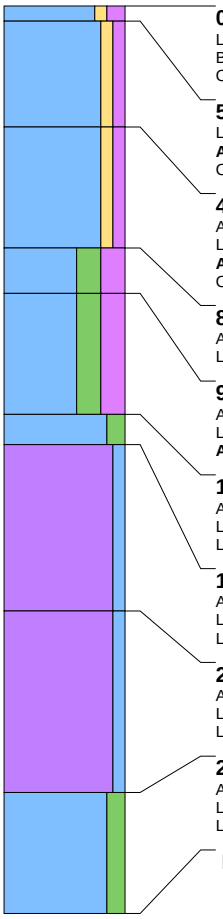
90 cm -Mv / 2,69 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, kalkrijk, interpretatie: kreekafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: kreekgeul

140 cm -Mv / 3,19 m -NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpengruis, interpretatie: beddingafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

Einde boring op 200 cm -Mv / 3,79 m -NAP

boring: 200314-4

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 78.452,01, Y: 439.813,89, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 2,29 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruingrijs
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Opmerking: graszoden

5 cm -Mv / 2,34 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruingrijs, kleibrokken
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: baksteen fragmenten, kalkmortel, kachelslik, NT arch niveau?

40 cm -Mv / 2,69 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruingrijs, kleibrokken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: baksteen fragmenten, NT arch niveau?

80 cm -Mv / 3,09 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, kleibrokken, spoor plantenresten

95 cm -Mv / 3,24 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald), interpretatie: spoor

135 cm -Mv / 3,64 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, grijs, spoor plantenresten, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

145 cm -Mv / 3,74 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, rietveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

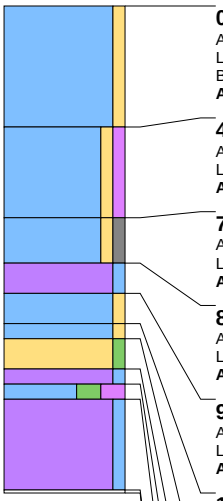
200 cm -Mv / 4,29 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, zeggeveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

260 cm -Mv / 4,89 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, grijs, zeer slap, schelpengruis, spoor riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

Einde boring op 300 cm -Mv / 5,29 m -NAP

boring: 200314-5

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 78.445,76, Y: 439.812,06, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC, opmerking: boring gestuit



0 cm -Mv / 2,02 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, bruingrijs, zand- en kleibrokken
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 2,42 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruingrijs, kleibrokken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

70 cm -Mv / 2,72 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak grindig, donkergrijs, kleibrokken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

85 cm -Mv / 2,87 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleiig, donkergrijsbruin, kleibrokken, veen (niet gedifferentieerd)
Archeologie: interpretatie: spoor

95 cm -Mv / 2,97 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, lichtgrijs, zandbrokken
Archeologie: interpretatie: spoor

105 cm -Mv / 3,07 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, lichtgrijs, humusvlekken
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

110 cm -Mv / 3,12 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, kleibrokken, matig fijn
Archeologie: interpretatie: spoor

120 cm -Mv / 3,22 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleiig, bruin, veen (niet gedifferentieerd)
Archeologie: interpretatie: spoor

125 cm -Mv / 3,27 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald), interpretatie: spoor
Opmerking: rood baksteen fragment

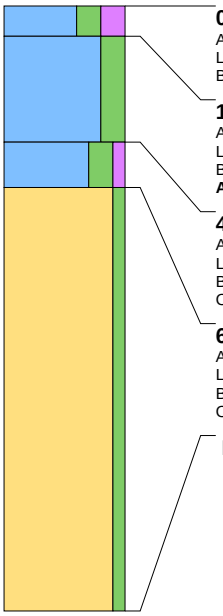
130 cm -Mv / 3,32 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleiig, donkergrijs, veen (niet gedifferentieerd)
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

160 cm -Mv / 3,62 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, rood
Bodemkundig: interpretatie: niet benoemd
Archeologie: ondoordringbaar bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: gestuit op massief puin

Einde boring op 161 cm -Mv / 3,63 m -NAP

boring: 200314-6

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 79.906,18, Y: 440.320,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 2,62 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, spoor wortelresten
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

10 cm -Mv / 2,72 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs, kleibrokken, schelpfragment
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

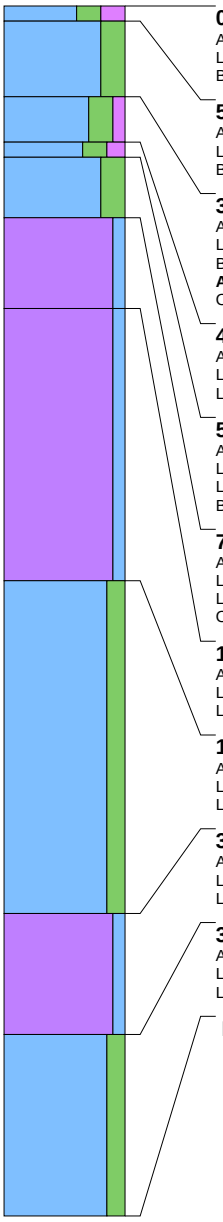
45 cm -Mv / 3,07 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, humusvlekken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: en kleibrokken

60 cm -Mv / 3,22 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, zeer grof, schelp compleet
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: Crevasse?

Einde boring op 200 cm -Mv / 4,62 m -NAP

boring: 200314-7

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 79.901,97, Y: 440.332,17, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 2,52 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, spoor wortelresten
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

5 cm -Mv / 2,57 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

30 cm -Mv / 2,82 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, zand- en kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: zandbrokken zijn grof zand met schelpen, apo1 is rood bkst

45 cm -Mv / 2,97 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

50 cm -Mv / 3,02 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtblauwgrijs, humusvlekken, matig stevig, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

70 cm -Mv / 3,22 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, enkele kleilagen, rietveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
Opmerking: licht veraarde top, onderin enkele kleilagen

100 cm -Mv / 3,52 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, rietveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

190 cm -Mv / 4,42 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, lichtgrijs, humusvlekken, slap, schelpengruis, spoor riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

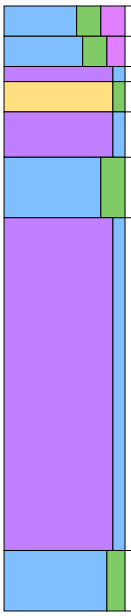
300 cm -Mv / 5,52 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, rietveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

340 cm -Mv / 5,92 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, grijs, humusvlekken, spoor riet
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

Einde boring op 400 cm -Mv / 6,52 m -NAP

boring: 200314-8

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 79.898,19, Y: 440.344,21, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 2,54 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, spoor wortelresten
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

10 cm -Mv / 2,64 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

20 cm -Mv / 2,74 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, veen (niet gedifferentieerd), interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

25 cm -Mv / 2,79 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpfragment

35 cm -Mv / 2,89 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, zwak kleiig, donkergrijsbruin, veen (niet gedifferentieerd), interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

50 cm -Mv / 3,04 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs, humusvlekken, matig stevig, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: oe of kom

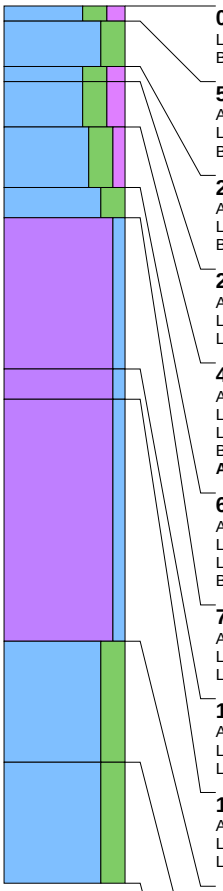
70 cm -Mv / 3,24 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, enkele kleilagen, rietveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

180 cm -Mv / 4,34 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, lichtgrijs, slap, spoor riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

Einde boring op 200 cm -Mv / 4,54 m -NAP

boring: 200314-9

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 79.894,20, Y: 440.353,87, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 2,51 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruingrijs
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

5 cm -Mv / 2,56 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, bruingrijs, zand- en kleibrokken
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord

20 cm -Mv / 2,71 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

25 cm -Mv / 2,76 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

40 cm -Mv / 2,91 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

60 cm -Mv / 3,11 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs, humusvlekken, kalkloos
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

70 cm -Mv / 3,21 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, rietveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

120 cm -Mv / 3,71 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, enkele kleilagen, rietveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

130 cm -Mv / 3,81 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, rietveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

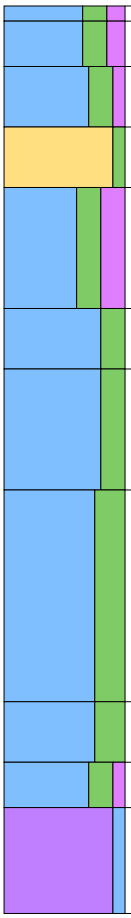
210 cm -Mv / 4,61 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs, schelpengruis, weinig riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Bodemkundig: volledig gereduceerd

250 cm -Mv / 5,01 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs, schelpengruis, spoor riet, kalkrijk
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Bodemkundig: volledig gereduceerd

Einde boring op 290 cm -Mv / 5,41 m -NAP

boring: 200314-10

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 79.894,42, Y: 440.365,67, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 2,15 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijsbruin
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

5 cm -Mv / 2,20 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, zand- en kleibrokken
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

20 cm -Mv / 2,35 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, spoor plantenresten, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 2,55 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpfragment, interpretatie: oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

60 cm -Mv / 2,75 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, matig stevig, interpretatie: oeverafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

100 cm -Mv / 3,15 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs, humusvlekken, matig stevig, interpretatie: oeverafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

120 cm -Mv / 3,35 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, lichtgrijs, enkele zandlagen, kalkrijk, interpretatie: geulafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: veel Fe-vlekken

160 cm -Mv / 3,75 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, bruingrijs, enkele humus- en siltlagen, spoor plantenresten, kalkrijk, interpretatie: geulafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: veel Fe-vlekken

230 cm -Mv / 4,45 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, bruingrijs, enkele detrituslagen, spoor plantenresten, kalkrijk, interpretatie: geulafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: veel Fe-vlekken

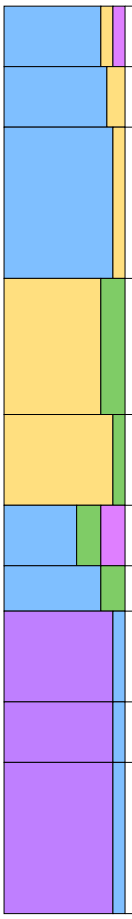
250 cm -Mv / 4,65 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, enkele humuslagen, spoor plantenresten, interpretatie: geulafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

265 cm -Mv / 4,80 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, rietveen, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

Einde boring op 300 cm -Mv / 5,15 m -NAP

boring: 200314-11

beschrijver: EL, datum: 22-3-2021, X: 78.445,25, Y: 439.812,81, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -1,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Midden-Delfland, plaatsnaam: Maasland, opdrachtgever: Kragten bv, uitvoerder: BAAC, opmerking: extra boring vlak naast boring 5 die was gestuit



0 cm -Mv / 1,99 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruingrijs

20 cm -Mv / 2,19 m -NAP
Lithologie: klei, matig zandig, bruingrijs
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

40 cm -Mv / 2,39 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, bruingrijs, kleibrokken
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: rommelig

90 cm -Mv / 2,89 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, lichtgrijs, matig fijn, spoor plantenresten, kalkrijk, interpretatie: kreekafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: kreekgeul

135 cm -Mv / 3,34 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpfragment, interpretatie: beddingafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

165 cm -Mv / 3,64 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijsbruin, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

185 cm -Mv / 3,84 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, humusvlekken, kalkloos, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Bodemkundig: volledig gereduceerd

200 cm -Mv / 3,99 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, rietveen, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

230 cm -Mv / 4,29 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, enkele kleilagen, rietveen, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

250 cm -Mv / 4,49 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (1-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, bruin, rietveen, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

Einde boring op 300 cm -Mv / 4,99 m -NAP