Rapport

Projectnummer: 51008724
Referentienummer NL24-648800269-80835
Datum: 22-04-2024

Archeologisch onderzoek Muggenburg Zuid, gemeente Schagen

Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2696

Versie	Status	Datum
C1	Oplevering concept aan de opdrachtgever voor beoordeling bevoegde overheid	16-02-2024
C2		25-03-2024
D1	Definitief na goedkeuring bevoegde overheid	22-04-2024

Sweco
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
Nederland

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Wessel Wolzak
Adviseur Archeologie
T +31 88 811 41 93
M +31 6 82 29 54 45

Verantwoording

Titel	Archeologisch onderzoek Muggenburg Zuid, gemeente Schagen
Subtitel	Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen
	SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2696
ISSN-nummer	2468-4813
Projectnummer	51008724
Referentienummer	NL24-648800269-80835
Revisie	D1
Datum	22-04-2024

Auteur	Wessel Wolzak senior KNA prospector (actornummer 48487734)
E-mailadres	wessel.wolzak@sweco.nl

Gecontroleerd door	Jeroen van Rooij senior KNA prospector (actornummer 19995135)
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Jeroen van Rooij Teammanager
Paraaf goedgekeurd	

Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 ’Archeologie’ (versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

Administratieve gegevens

Uitvoerder	**Sweco Nederland B.V.**
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Schagen
Plaats	Schagen
Toponiem	Muggenburg-Zuid
Kaartbladnummer	14D
Kadastrale gegevens	diverse
Centrum-coördinaat	x: 115.265 / y: 531.925
Opdrachtgever	BDP
Archis Zaakindentificatie	5460034100
Oppervlakte plangebied	Ca. 32.19 ha
Bevoegde overheid	Gemeente Schagen Adviseur namens de bevoegde overheid: Mw. C.M. Soonius
Projectmedewerkers	Wessel Wolzak, sr KNA prospector MA, actornummer 48487734 Fred van Keulen, KNA prospector MA, actornummer 29752204 Charlotte Spiering, KNA Archeoloog MA, actornummer 66700785
Periode van uitvoering	Oktober-november 2023
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland B.V.

Inhoudsopgave

Samenvatting **5**
1 Inleiding **8**
1.1 Aanleiding van het onderzoek 8
1.2 Methodiek 8
1.3 Archeologische verwachting 9
2 Veldonderzoek **11**
2.1 Inleiding 11
2.2 Doelstelling en vraagstelling 11
2.3 Werkwijze 12
2.4 Resultaten en interpretatie 12
2.4.1 Bodemopbouw 12
2.4.2 Archeologie 14
2.4.3 Interpretatie 14
3 Conclusie **15**
3.1 Beantwoording onderzoeksvragen 15
3.2 Conclusie 16
3.3 Advies 17
3.4 Selectieadvies bevoegd gezag 17
Literatuurlijst en gebruikte bronnen **18**

Bijlage 1. Locatie plangebied
Bijlage 2. Locatie boringen
Bijlage 3. Resultaten boringen
Bijlage 4. Verspreidingskaart dikte laklaag
Bijlage 5. Verspreidingskaart diepte laklaag
Bijlage 6. Advieskaart
Bijlage 7. Geplande ingrepen
Bijlage 8. Boorprofielen

Samenvatting

In opdracht van BPD heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd naar de locatie Muggenburg-Zuid te Schagen, gemeente Schagen (zie afbeelding 1 en bijlage 1). De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen aanleg van de nieuwe woonwijk Muggenburg Zuid, waarbij werkzaamheden worden voorzien van de realisatie van nieuwbouwwoningen en appartementen en de daarbij behorende (ondergrondse) infrastructuur.

Voor het inventariserend veldonderzoek is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.[1] Uit dit onderzoek is gebleken dat er in het plangebied twee bekende terpen aanwezig zijn, waarvan er één een beschermd archeologisch monument betreft, en een historische dijk die als gemeentelijk monument is opgenomen. In het terrein kunnen nederzettingsresten worden verwacht uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen en uit de Late Middeleeuwen.

Om deze verwachting voor het plangebied te toetsen, zijn 136 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 3 m beneden maaiveld. De boringen zijn gezet in een grid van 40 bij 45 m. De boorpunten en hoogte zijn ingemeten met behulp van een GPS.

Op basis van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied een bodemopbouw aanwezig is bestaande uit een getijdenlandschap met afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Dit getijdenlandschap bestaat uit wadden en kwelders, plaatselijk slappe tot matig stevige afzettingen. Dit niveau is afgedekt door Hollandveen, wat plaatselijk nog bewaard is gebleven onder terpen of diepere delen in het landschap. Op het niveau van het veen waar gewoond is, is het veenpakket geoxideerd tot het punt dat er enkel een humeuze vegetatiehorizont (laklaag) is overgebleven in de top van de getijdenafzettingen. Deze laklaag is ook het niveau waarvoor een archeologische verwachting geldt. Bij een dunne laklaag (5 cm of minder) of heel vlekkerig en een laklaag die licht boven een slappe kleilaag, geldt dat de hoge archeologische verwachting naar beneden toe kan worden bijgesteld naar laag. Bij een slecht ontwikkelde laklaag of slappe ondergrond is het onwaarschijnlijk dat de locatie geschikt was voor bewoning. De hoge verwachting kan gehandhaafd blijven voor de laklaag of venige laag, laklagen van meer dan 5 cm dikte en indicatoren zoals houtskool. Het niveau van de laklaag is afgedekt met kleiige dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Plaatselijk is het niveau van het veen afgedekt met terplagen in het noordwesten van het plangebied. Mogelijk is er rondom boring 83 ook een dergelijk opgebracht pakket aanwezig die het onderliggende veen heeft afgedekt en gepreserveerd. Mogelijk gaat het hier om een restant van een terp. Voor de terplagen geldt een archeologische waarde. Deze lagen bestaan uit opgebracht klei met fragmenten verbrande klei, houtskool en baksteenpuin.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek geldt in grote delen van het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Voor de reeds bekende archeologische waarden (twee terpen in het noordwesten van het plangebied en een historische dijk in het midden van het plangebied) wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd, aangezien de plannen voor graafwerkzaamheden deze locaties ontzien. Bovendien is de zuidelijk terp een archeologisch Rijksmonument.

[1] Ouwerkerk, L.P., 2023. Archeologisch bureauonderzoek Muggenburg Zuid, Schagen. SWAR 2514.

De middelhoge tot hoge archeologische verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een potentieel archeologische laag in de vorm van een humeuze vegetatiehorizont (laklaag) die verspreid over het gehele plangebied voorkomt. Mogelijk houdt dat niveau verband met een historische veenlaag die nog onder de bekende terpen aanwezig is en met een archeologische laag die bekend is van een vindplaats uit de Romeinse tijd (Muggenburg III) op circa 200 m ten noorden van het plangebied. Daarnaast is er mogelijk een terp aanwezig op de locatie van boring 83, waar een bocht in de historische dijk aanwezig is.

Geadviseerd wordt om het potentieel archeologische niveau op een aantal plaatsen te onderzoeken met een inventariserend veldonderzoek door middel van zoeksleuven (IVO-P). Deze tussenstap in IVO-P is in overleg met de adviseur van het bevoegd gezag tot stand gekomen. Het doel van een dergelijk onderzoek is de bodemopbouw van het plangebied door middel van lengteprofielen in kaart te brengen. Daarnaast is het doel om eventuele nog niet bekende vindplaatsen op te sporen. Verspreid over het plangebied kunnen vindplaatsen worden verwacht uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.
Het proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd uit te voeren rondom de boringen waar archeologisch indicatoren zijn waargenomen (boringen 65 en 83) en in het noorden van het plangebied dat hemelsbreed het dichtst bij de vindplaats Muggenburg III ligt (rondom boring 2). Deze zones zijn in blauw aangegeven op de advieskaart (Bijlage 6). Alvorens een dergelijk proefsleuvenonderzoek kan worden uitgevoerd, dient eerst een Programma van Eisen te zijn opgesteld en door het bevoegd gezag te zijn goedgekeurd.

Wanneer er tijdens het vervolgonderzoek aanwijzingen zijn voor een archeologische vindplaats, kan het noodzakelijk worden geacht om in andere delen binnen het plangebied (binnen de oranje zone; Bijlage 6) ook een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Het is mogelijk dat delen van het plangebied niet onderzocht hoeven te worden, aangezien deze worden opgehoogd. Op basis van het vervolgonderzoek kan de uitkomst ook zijn dat het gebied, buiten de reeds bekende archeologische waarden, vrijgegeven kan worden.

Dit rapport is opgeleverd aan de opdrachtgever en het rapport is twee maal besproken en akkoord bevonden door de adviseur van de bevoegde overheid.

Tabel 1 Overzicht van archeologische perioden[2]

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

Tabel 2 Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie				jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum		3.000	-	heden
		Subboreaal		5.000	-	3.000
		Atlanticum		8.000	-	5.000
		Boreaal		9.000	-	8.000
		Preboreaal		10.000	-	9.000
	Pleistoceen	Laat		130.000	-	10.000
			Weichselien (ijstijd)	120.000	-	10.000
			Eemien	130.000	-	120.000
		Midden		800.000	-	130.000
			Saalien (ijstijd)	200.000	-	130.000
			Elsterien (ijstijd)	400.000	-	315.000
		Vroeg		2.400.000	-	800.000

[2] Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van BPD heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd naar de locatie Muggenburg-Zuid te Schagen, gemeente Schagen (zie afbeelding 1 en bijlage 1). De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen aanleg van de nieuwe woonwijk Muggenburg Zuid, waarbij werkzaamheden worden voorzien van de realisatie van nieuwbouwwoningen en appartementen en de daarbij behorende (ondergrondse) infrastructuur.

Voor het inventariserend veldonderzoek is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.[3] Uit dit onderzoek is gebleken dat er in het plangebied twee bekende terpen aanwezig zijn, waarvan er één een beschermd archeologisch monument betreft, en een historische dijk die als gemeentelijk monument is opgenomen. In het terrein kunnen nederzettingsresten worden verwacht uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen en uit de Late Middeleeuwen. De beschermde terp wordt in de nieuwe plannen niet bebouwd, mogelijk wordt deze omringd door water. De noordelijke terp wordt in de plannen zichtbaarder gemaakt door ophoging. De historische dijk Muggenburgerweg wordt in het landschap behouden.

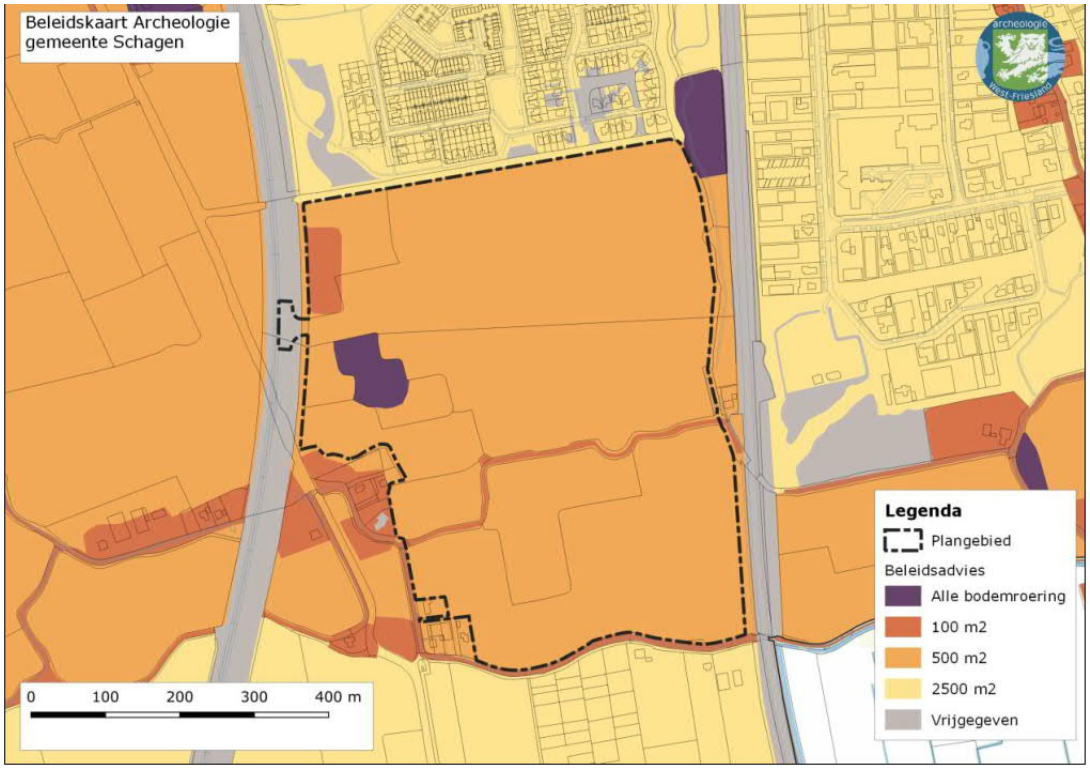


Afbeelding 1: De locatie van het plangebied in rood.

1.2 Methodiek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003.

[3] Ouwerkerk, L.P., 2023. Archeologisch bureauonderzoek Muggenburg Zuid, Schagen. SWAR 2514.



Afbeelding 2: Het plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart (2022).

1.3 Archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld.[4]

Gespecificeerde verwachting (grotendeels ontleend aan bureauonderzoek[5])
Voor de twee aanwezige terpen geldt een hoge tot zeer hoge archeologische waarde. Onder de terp bevindt zich een vlaknederzetting uit de vroege Middeleeuwen. Deze bevindt zich onder de ophooglaag. Elders in het plangebied kunnen ook vlaknederzettingen uit de vroege Middeleeuwen voorkomen. Deze bevinden zich dan onder het laat Middeleeuwse kleidek. Daarom is in de rest van het plangebied sprake van een hoge verwachting voor deze periode.

In het plangebied is bewoning mogelijk geweest in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum in de top van het dekzand. Dit dekzand is echter op ca. 15 tot 20 meter onder maaiveld gelegen. Dit niveau zal met de geplande ingrepen niet worden bereikt.

Het plangebied is vanwege de invloed van de zee in het gebied in de periode Bronstijd – Romeinse tijd mogelijk bewoonbaar geweest. Het gebied lag vanaf circa 3000 voor Chr. onder invloed van getijden vanuit het Zeegat van Bergen. Vanaf ca. 1850 v. Chr. ontwikkelde zich (hoog)veen. In dit landschap kwamen de voormalige kreken door inversie hoger te liggen in het landschap.

[4] Ouwerkerk, L., 2023. SWAR2514.
[5] Ouwerkerk, L., 2023. SWAR2514.

Hierdoor was bewoning mogelijk op deze hoger gelegen kreekruggen. Vanaf 1600 v. Chr. is de zee echter opnieuw doorgebroken, waardoor er klei werd afgezet. Pas rond 300 v. Chr. werd het gebied grootschaliger bewoonbaar. Toen waren de veenkussens ruim een meter dik, en het gebied werd ontwaterd door een serie veenriviertjes. Ook uit de tweede en derde eeuw is er bewoning bekend in het gebied in de top van het veen. Voor de periode late IJzertijd – Romeinse tijd geldt daarom een hoge archeologische verwachting voor het gehele gebied.

Op circa 200 m ten noorden van het plangebied ligt een vindplaats uit de laat-Romeinse tijd: Muggenburg-III (4e eeuw na Chr.). Deze vindplaats is onderzocht in 1990 door de lokale afdeling van de AWN (Nederlandse Archeologie Vereniging) en Therkorn. Deze vindplaats is samen met de nederzetting en rituele vindplaats Muggenburg-I (3e eeuw na Chr.) beschreven in het proefschrift van Therkorn[6]. De vindplaats heeft een omvang van 5 bij 20 m en bestaat uit een driebeukige huisplattegrond, haarden, complete potten, een mantelspeld en begravingen van een hond, losse botten van paarden en ossen. De beide vindplaatsen liggen op circa 30 tot 40 cm beneden maaiveld onder een laatmiddeleeuws kleidek. Het oude maaiveld bestond uit veen, maar is door de eeuwen ingeklonken en geoxideerd tot een humeuze laag in de klei met een dikte van circa 5 cm. Diepere sporen zijn door het veen gegraven in de top van de getijdenafzettingen daaronder. Bij het verlaten van de nederzetting is het huis ontmanteld en is vervolgens afgedekt door een heuveltje. Dit heuveltje is daarna verbrand gezien de verbrande klei en veenresten die erboven zijn aangetroffen.

In de derde eeuw neemt de wateroverlast toe en overstromen de meest laaggelegen woonplaatsen. Op de laaggelegen plekken vormt zich opnieuw veen. Vanaf 1000 na Chr. verstuift de kust en ontstaan er duinen, waardoor het gebied slecht kan ontwateren. Een nog steeds stijgende zeespiegel zorgt voor overstromingen in het estuarium van de Rekere/Zijpe.
Deze overstromingen zorgen voor zeer zware kleiafzettingen (pikklei) op het veen. In deze periode worden ook de eerste kaden en dijkjes aangelegd langs het natuurlijke afwateringssysteem. In de 12e en 13e eeuw is er echter opnieuw sprake van hevige overstromingen waardoor opnieuw een dikke laag klei wordt afgezet. In de late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd worden daarom vooral archeologische waarden verwacht in de vorm van sporen van landgebruik en ophogingslagen.

Vanaf de Bronstijd kunnen nederzettingen (huisplaatsen) aangetroffen worden van 200-2000 m^2. Hier kan aardewerk, dierlijk bot, bewerkt natuursteen en metaal worden aangetroffen en sporen zoals (verkavelings- en erf)greppels, paalgaten, waterputten en afvalkuilen; voor de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangevuld met periode specifiek keramiek (aardewerk/steengoed/porselein) en bouwmateriaal (baksteen/dakpan), glas, natuursteen.

Organische materialen, zoals leer, bewerkt of constructiehout, en textiel zijn mogelijk bewaard gebleven in het veen. Onder de terplagen zullen organische materialen goed bewaard zijn gebleven door de zuurstofloze afdekking. Aangezien de grondwaterstand varieert van 65 tot 110 cm onder maaiveld en er vanaf het maaiveld klei aanwezig is zijn ook in diepere sporen vanaf het maaiveld mogelijk nog organische vondsten aanwezig.

[6] Therkorn, 2004.

2 Veldonderzoek

2.1 Inleiding

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-O) is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003 Overig en bestaat uit

1. controle aanwezigheid en volledigheid informatie (LS05, LS06 PS05, VS05, VS07);
2. opstelling Plan van Aanpak IVO-Overig (VS01, SP01, VS08);
3. aanmelden onderzoek bij Archis;
4. uitvoeren veldwerk IVO-Overig (VS02, VS03, VS04);
5. melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis;
6. uitwerken vondsten en (boor)monsters (VS03, SP02);
7. analyseren resultaten IVO-Overig (VS02, VS03, VS04);
8. opstellen standaardrapport IVO-Overig en waardering (VS05, VS06);
9. opstellen selectieadvies (VS07);
10. aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis;
11. aanleveren van analoge projectdocumentatie (DS01, DS02, OS17);
12. aanleveren van vondsten en monsters (DS03, OS17);
13. aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05);
14. verwijderen gedeselecteerde vondsten en monsters (OS13).

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek verkennende fase. De gekozen onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek (uitmondend in de gespecificeerde archeologische verwachting), het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 4.1 (protocol 4003).

Voorafgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak opgesteld.[7] Hierin is de doel- en vraagstelling van het onderzoek vastgesteld en zijn onderzoeksvragen geformuleerd. Dit Plan van Aanpak is vooraf getoetst door de adviseur van de bevoegde overheid.

2.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase is het toetsen en waar nodig aanvullen of bijstellen van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is samengevat in hoofdstuk 1.3.

De vraagstelling voor dit onderzoek is: zijn er in het onderzoeksgebied archeologische waarden aanwezig of mogelijk aanwezig en zo ja, wat is de waarde daarvan? Voor de beantwoording van de vraagstelling zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Komt de bodemopbouw in het plangebied overeen met de verwachte bodemopbouw van middeleeuws kleidek met eventueel bewoonbaar niveau al dan niet op een dunne veenlaag of humeuze kleilaag? Is deze opbouw nog intact?
- Zijn er gebieden in het onderzochte plangebied aan te wijzen waar mogelijke archeologische waarden aanwezig kunnen zijn? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Zijn er aanwijzingen in de boringen voor de aanwezigheid (woon)terpen in het plangebied aanwezig naast de bekende terpen in het gebied? Zo ja, waaruit bestaan deze aanwijzingen en op welke diepte liggen die t.o.v. maaiveld en NAP?
- Zijn er buiten de begrenzingen van de bekende archeologische waarden nog resten die daarbuiten doorlopen? Zo ja: op welke diepte t.o.v. maaiveld en NAP ligt dit?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting binnen het plangebied worden bijgesteld?

[7] Wolzak, 2023. Plan van aanpak Muggenburg-Zuid, Schagen, 06-09-2023.

- In hoeverre worden in kansrijke gebieden binnen het plangebied de mogelijk aanwezige archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.3 Werkwijze

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht tussen 18 en 31 oktober 2023 door Charlotte Spiering (KNA Archeoloog), Fred van Keulen (KNA Prospector) en Wessel Wolzak (senior KNA Prospector). Hierbij zijn 136 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 3 m beneden maaiveld. De boringen zijn gezet in een grid van 40 bij 45 m. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een GPS (Sokkia 06). De hoogte van het maaiveld is ingemeten met de RTK/GPS.

Met het verkennend booronderzoek wordt de bodemopbouw beschreven en de mate van intactheid daarvan bepaald. Kansrijke zones of locaties uit het verkennend booronderzoek kunnen aanleiding zijn voor het uitvoeren van een aanvullend karterend onderzoek om daadwerkelijk archeologische vindplaatsen op te sporen.

De boorprofielen zijn lithologisch beschreven conform de Leidraad Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB, versie 1.1) [8] en volgens het *Systeem van Bodemclassificatie voor Nederland*.[9]

Hoewel niet het doel van het verkennende booronderzoek, is de opgeboorde grond onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot en aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen.

De boringen zijn gezet tot minimaal 30 cm in de zandige laag of (sterk) gelaagd pakket van het Laagpakket van Wormer.

2.4 Resultaten en interpretatie

De locaties van de boringen worden weergegeven in bijlage 2. De verspreiding van verschillende bodemprofielen worden weergegeven in bijlage 3. De tekeningen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 7.

2.4.1 Bodemopbouw

De laagopeenvolging in de bodemopbouw wordt van boven naar beneden beschreven.

Bouwvoor en verstoorde grond

In het gehele plangebied is een bouwvoor aanwezig. Deze bouwvoor bestaat uit een grijsbruine, zwak zandige en matig humeuze klei met een dikte van doorgaans circa 30 cm met uitschieters tot 50 cm. Verspreid over het plangebied komen in 13 boringen (06, 07, 73, 83 89, 90, 91 t/m 94, 106, 127, 129) voor met verstoringen tot circa 0,7 à 1,4 m -mv. Deze verstoringen houden vermoedelijk verband met de ligging van afwateringssloten en greppels in het midden van de percelen. In boringen 91 t/m 94 gaat het om een opgebracht pakket van een voormalig slibdepot. Dit pakket heeft een dikte van 80 tot 145 cm. Hieronder is het pakket verstoord tot circa 1,7 m -mv (-1,28 m NAP).

[8] Bosch, 2008.

[9] De Bakker & Schelling, 1989.

Terp
In het noordwesten van het plangebied zijn twee terpen bekend. De meest noordelijke heeft een AMK-status van hoge waarde. De zuidelijke betreft een AMK-terrein met een beschermde status. Daarom zijn er enkel in de noordelijke terp boringen gezet, en niet in de zuidelijke. Boringen 31 en 136 vallen binnen het terrein van hoge waarde, waarvan boring 31 een terplaag heeft en boring 136 een mogelijke terpsloot. In boring 69 is ook een mogelijke terpsloot aanwezig, deze boring valt net buiten het zuidelijke terrein met een beschermde status. De beide terpen zijn goed in het landschap te herkennen. Zo ligt boring 31 op circa -0,06 m NAP waar de omgeving rond -0,5 m NAP ligt. De terplaag bestaat uit een grijsbruine zwakzandige matig humeuze klei met schelpenfragmenten, houtskoolbrokjes en brokjes verbrande klei. Het pakket is kalkrijk en bevat kleine kleibrokjes. De terplaag is circa 140 cm dik en de basis ligt op circa -1,46 m NAP. Deze terplaag ligt op een laagje geroerde sterk siltige klei met veenbrokken.
Rondom de terp is een smalle depressie zichtbaar in het weiland. Hier is een extra boring gezet (boring 136). Op deze locatie is onder een bouwvoor een slootvulling aanwezig van 0,3 tot 1,1 m -mv. Deze slootvulling bestaat uit een bruingrijze, zwak zandige, zwak humeuze klei. De slootbodem ligt op een diepte van circa -1,72 m NAP.
Net buiten het zuidelijke terrein waarvoor een beschermde status geldt, ligt boring 69. In deze boring is onder de bouwvoor een pakket aangetroffen van grijsbruine, uiterst siltige, zwak humeuze klei. Dit kleipakket bevat schelpenfragmenten, brokjes verbrande klei en ijzervlekken. Het pakket heeft een dikte van 75 cm van 0,4 tot 1,15 m -mv en heeft een basis die ligt op -1,52 m NAP. Onder het pakket ligt een matig humeuze klei met houtresten tot 1,25 m -mv (-1,62 m NAP). Het zou hier kunnen gaan om een terplaag of terpsloot.

Laagpakket van Walcheren
Dekafzettingen
De bouwvoor gaat, buiten de bestaande terpen, over in een beige of grijze uiterst siltige tot zwak zandige klei. Deze klei is vaak matig tot goed gerijpt, kalkarm en bevat ijzervlekken, humusvlekken en een enkel zeer dun zandlaagje. Deze kleilaag is geïnterpreteerd als dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (voorheen Duinkerke-III).

Hollandveen Laagpakket
Plaatselijk is de oorspronkelijke veenlaag van het Hollandveen Laagpakket nog aanwezig onder het pakket dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. In boringen 31, 32, 82, 83, 95 is nog een grijsbruine, mineraalarme tot sterk kleiige veenlaag aanwezig met een dikte variërend van 5 tot 10 cm, met een uitschieter naar 25 cm in boring 83. In boringen 31 en 32 heeft de conservering van het veen vermoedelijk te maken met de aanwezigheid van de terp. Het veenlaagje is hier 10 cm dik en de top bevindt zich op een diepte van 1,55 m -mv (boring 31; -1,61 m NAP) en 0,9 m -mv (boring 32; -1,35 m NAP). Bij boringen 82, 83 en 95 is het onduidelijk waarom deze laag nog als veen bewaard is gebleven. In boring 82 is de veenlaag circa 10 cm dik en bevindt zich op 0,5 tot 0,6 m -mv (-1,08 tot -1,18 m NAP) en in boring 95 ligt de veenlaag op 0,55 tot 0,6 m -mv (-1,13 tot -1,18 m NAP). In boring 83 ligt op 0,95 tot 1,05 m -mv (-1,62 tot -1,72 m NAP) een bruin mineraalarm rietveen op een bruingrijs sterk kleiig rietveen tot 1,2 m -mv (-1,87 m NAP). Mogelijk gaat het daar om een dieperliggende veenlaag.

Laklaag
In de rest van het plangebied is geen veenlaag meer aanwezig. Wat is overgebleven is een sterk humeuze vegetatiehorizont (laklaag) direct onder de dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Deze laag betreft een (sterk) humeus, wat glimmend niveau in de klei. Deze laag varieert sterk van dikte en humeusiteit. Over het algemeen gaat het om een donkerbruingrijze, sterk humeuze matig siltige klei. Dit niveau is kalkloos en bevat soms ijzerconcreties.

De laag is soms vlekkerig en zeer dun (circa 1 cm) of donkerzwartgrijs en dik (tot 15 cm) of bevat kalkconcreties en houtskoolfragmenten. De top van dit niveau ligt doorgaans op circa 0,45 m -mv (circa -1 m NAP). Deze laag correspondeert vermoedelijk met de veenlaag in boringen 82, 83 en 95 en met de veenlaag onder de terp in het noordoosten van het plangebied. De laklaag inclusief veenlaag komt in het overgrote deel van de boringen voor: in 94 van de 136 boringen. Voor een verspreiding van de dikte van deze laklaag en de diepteligging van de top van de laklaag in m -NAP zijn heatmap-kaarten gemaakt (Bijlagen 4 en 5).

Laagpakket van Wormer
Onder de laklaag is vaak sterk siltige tot zwak zandige klei aanwezig met enkele zandlaagjes. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als wad- en kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer.

Verspreid over het plangebied komen vanaf 0,5 m -mv kleiige getijdenafzettingen voor bestaande uit beige- of grijskleurige sterk siltige tot zwak zandige klei met af en toe dunne zandlaagjes. De top van dit pakket is in 59 van de 136 boringen matig stevig en matig gerijpt of ontkalkt. Hier zijn de kleipakketten geïnterpreteerd als kwelderafzettingen. Waar de kleilagen zeer slap of matig slap zijn met zandlaagjes is het niveau als wadvlakte beschreven. Plaatselijk komen in tien boringen ook zandige kreekvullingen voor met veel laagjes klei en detrituslaagjes (boringen 41 t/m 44, 57, 64, 77, 78, 85 en 119). Eventueel aanwezige kreekoevers zijn niet onderscheiden in de boringen. Het pakket komt overal in het plangebied voor en is geïnterpreteerd als kwelder- en waddenafzettingen van het Laagpakket van Wormer.

2.4.2 Archeologie
Er zijn in twee boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Deze indicatoren bestaan uit houtskoolfragmenten in boring 65 en fragmenten verbrande klei en schelpenfragmenten in de terplaag in boring 31. De houtskoolfragmenten zijn een secundaire indicator voor archeologische bewoning. De fragmenten verbrande klei in de terp duiden op bewoning ter plaatse.

2.4.3 Interpretatie
In het plangebied is een bodemopbouw aanwezig van een getijdenlandschap met afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Dit getijdenlandschap bestaat uit voornamelijk uit zandige afzettingen en kwelders, plaatselijk zeer slappe tot matig stevige kleiafzettingen. Dit niveau is afgedekt door Hollandveen, wat plaatselijk nog bewaard is gebleven onder terpen of diepere delen in het landschap. Op het niveau van het veen waar gewoond is, is het veenpakket geoxideerd tot het punt dat er enkel een humeuze laklaag is overgebleven in de top van de getijdenafzettingen. Deze laklaag is ook het niveau waarvoor een archeologische verwachting geldt. Bij een dunne laklaag (5 cm of minder) of heel vlekkerig en licht die boven een matig slappe klei is aangetroffen, geldt dat de hoge archeologische verwachting naar beneden toe kan worden bijgesteld naar laag. Bij een slecht ontwikkelde laklaag of slappe ondergrond is het onwaarschijnlijk dat de locatie geschikt was voor bewoning. De hoge verwachting kan gehandhaafd blijven voor de laklaag of venige laag, laklagen van meer dan 5 cm dikte en indicatoren zoals houtskool. Het niveau van de laklaag is afgedekt met kleiige dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Plaatselijk is het niveau van het veen afgedekt met terplagen in het noordwesten van het plangebied. Mogelijk is er rondom boring 83 ook een dergelijk opgebracht pakket aanwezig die het onderliggende veen heeft afgedekt en gepreserveerd. Mogelijk gaat het hier om een restant van een terp. Voor de terplagen geldt een archeologische waarde. Deze lagen bestaan uit opgebracht klei met fragmenten verbrande klei, houtskool en baksteenpuin. Dit geldt ook voor de omgeving rond boring 83.

3 Conclusie

3.1 Beantwoording onderzoeksvragen

De in paragraaf 2.2 gestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:
Voor de beantwoording van de vraagstelling zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- ***Komt de bodemopbouw in het plangebied overeen met de verwachte bodemopbouw van middeleeuws kleidek met eventueel bewoonbaar niveau al dan niet op een dunne veenlaag of humeuze kleilaag? Is deze opbouw nog intact?***
  In het plangebied is deze bodemopbouw in veel gevallen nog intact aanwezig en bestaat voornamelijk uit een middeleeuws kleidek van het Laagpakket van Walcheren op een laklaag op wad- en kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Plaatselijk is in de nattere/diepere delen en onder terplagen nog een restant Hollandveen aanwezig. Dit niveau correspondeert met het niveau van de laklaag die verspreid over het plangebied aanwezig is.

- ***Zijn er gebieden in het onderzochte plangebied aan te wijzen waar mogelijke archeologische waarden aanwezig kunnen zijn? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?***
  In het plangebied zijn al archeologische waarden bekend: de twee terpen in het noordwesten van het plangebied en de historische dijk in het midden van het plangebied: de Muggenburgerweg. Op basis van de verkennende boringen is een mogelijke terplaag aanwezig in boring 83 en is er op grote schaal een potentieel archeologisch niveau aanwezig in de vorm van een humeuze laklaag op de diepte waar ooit Hollandveen heeft gelegen. De laklaag komt verspreid over het terrein voor vanaf circa 0,45 m -mv (-1 m NAP) en betreft een potentieel archeologisch niveau waarvoor een middelhoge verwachting geldt voor resten uit de Ijzertijd/Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Dit is vergelijkbaar met de archeologische laag die is aangetroffen bij vindplaats Muggenburg III, op circa 200 m ten noorden van het huidige plangebied.

- ***Zijn er aanwijzingen in de boringen voor de aanwezigheid (woon)terpen in het plangebied aanwezig naast de bekende terpen in het gebied? Zo ja, waaruit bestaan deze aanwijzingen en op welke diepte liggen die t.o.v. maaiveld en NAP?***
  In boring 83 is een antropogeen pakket aanwezig van 0,5 tot 0,7 m -mv (circa -1,17 m NAP) bestaande uit een zwak zandige klei met rode baksteenfragmenten, houtskool en schelpenresten. Onder dit pakket is intact Hollandveen aanwezig. Mogelijk betreft het kleipakket een restant van een terp die aan het maaiveld niet meer zichtbaar is.

- ***Zijn er buiten de begrenzingen van de bekende archeologische waarden nog resten die daarbuiten doorlopen? Zo ja: op welke diepte t.o.v. maaiveld en NAP ligt dit?***
  In boring 136 is een terpsloot aanwezig direct onder de bouwvoor tot 1,1 m -mv (-1,7 m NAP). Deze boring ligt op de rand van de noordelijkste terp. In boring 69 is een soortgelijk pakket aangetroffen tussen 0,4 en 1,25 m -mv (bodem op circa -1,52 m NAP) met hout onderin. Deze boring ligt net ten naast de zuidelijke terp.

- ***In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting binnen het plangebied worden bijgesteld?***
  De archeologische verwachting blijft voor het grootste deel van het plangebied gehandhaafd. Op een aantal locaties is geen laklaag aangetroffen of een dunne laklaag (<5 cm) op matig slappe wadafzettingen. Voor deze locaties kan de middelhoge verwachting naar beneden toe worden bijgesteld naar laag.

Voor de rest van het plangebied gelden nog de middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Ijzertijd/Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen en ter hoogte van de bekende terpen een hoge tot zeer hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

- ***In hoeverre worden in kansrijke gebieden binnen het plangebied de mogelijk aanwezige archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?***
  Verspreid over het plangebied worden huizenblokken gebouwd en ondergrondse infrastructuur waaronder riolering aangelegd. Op de noordelijke terp met een hoge archeologische waarde en AMK-status worden er ingrepen gedaan ten behoeve van de zichtbaarheid (ophogen en sloot eromheen aanleggen). Grote delen waar een middelhoge en hoge verwachting geldt worden daarmee bedreigd door de geplande toekomstige planontwikkeling. In de plannen worden twee locaties ontzien: de Muggenburgerweg (hoge verwachting, oude dijk) en de beschermde terp (zeer hoge waarde, Archeologisch Rijksmonument).

- ***Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?***
  Het plangebied is nog niet voldoende onderzocht. Er wordt geadviseerd vervolgonderzoek uit te laten voeren in de blauwe zones op de advieskaart (Bijlage 6). Een dergelijk vervolgonderzoek bestaat uit een inventariserend onderzoek in de vorm van zoeksleuven als tussenvorm voor vervolgonderzoek in de oranje zone. Deze onderzoeksstrategie is in overleg met de adviseur van de bevoegde overheid tot stand gekomen. Het doel van een dergelijk onderzoek is de bodemopbouw van het plangebied door middel van lengteprofielen in kaart te brengen en eventuele vindplaatsen op te sporen.
  Wat betreft de bekende archeologische waarden geldt het volgende: wanneer er geen werkzaamheden worden uitgevoerd binnen het Archeologische Rijksmonument van de zuidelijke terp en de historische dijk Muggenburgerweg, is daar op dit moment geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

3.2 Conclusie

In grote delen van het plangebied geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Voor de reeds bekende archeologische waarden (twee terpen in het noordwesten van het plangebied en een historische dijk in het midden van het plangebied) wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd, aangezien de plannen voor graafwerkzaamheden deze locaties ontzien.
De middelhoge tot hoge archeologische verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een potentieel archeologische laag in de vorm van een humeuze vegetatiehorizont (laklaag) die verspreid over het gehele plangebied voorkomt. Mogelijk houdt dat niveau verband met een historische veenlaag die nog onder de bekende terpen aanwezig is en met een archeologische laag die bekend is van een vindplaats uit de Romeinse tijd (Muggenburg III) op circa 200 m ten noorden van het plangebied. Daarnaast is er mogelijk een terp aanwezig op de locatie van boring 83, waar een bocht in de historische dijk aanwezig is.

3.3 Advies

Geadviseerd wordt om het potentieel archeologische niveau op een aantal plaatsen te onderzoeken met een inventariserend veldonderzoek door middel van zoeksleuven (IVO-P). Deze tussenstap in IVO-P is in overleg met de adviseur van het bevoegd gezag tot stand gekomen. Het doel van een dergelijk onderzoek is de bodemopbouw van het plangebied door middel van lengteprofielen in kaart te brengen. Daarnaast is het doel om eventuele nog niet bekende vindplaatsen op te sporen. Verspreid over het plangebied kunnen vindplaatsen worden verwacht uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

Het proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd uit te voeren rondom de boringen waar archeologisch indicatoren zijn waargenomen (boringen 65 en 83) en in het noorden van het plangebied dat hemelsbreed het dichtst bij de vindplaats Muggenburg III ligt (rondom boring 2). Deze zones zijn in blauw aangegeven op de Advieskaart (Bijlage 6). Alvorens een dergelijk proefsleuvenonderzoek kan worden uitgevoerd, dient eerst een Programma van Eisen te zijn opgesteld en door het bevoegd gezag te zijn goedgekeurd.

Wanneer er tijdens het vervolgonderzoek aanwijzingen zijn voor een archeologische vindplaats, kan het noodzakelijk worden geacht om in andere delen binnen het plangebied (binnen de oranje zone; Bijlage 6) ook een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Het is mogelijk dat delen van het plangebied niet onderzocht hoeven te worden, aangezien deze worden opgehoogd. Op basis van het vervolgonderzoek kan de uitkomst ook zijn dat het gebied, buiten de reeds bekende archeologische waarden, vrijgegeven kan worden.

3.4 Selectieadvies bevoegd gezag

Dit rapport is opgeleverd aan de opdrachtgever en het rapport is twee maal besproken en akkoord bevonden door de adviseur van de bevoegde overheid.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989 - 2e gew. druk bewerkt door J. Brus en C. van Wallenburg. Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus. Pudoc, Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van Standaard boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Utrecht, Deltares.

Brandt, R.W., E. Drenth, M. Montforts, R.H.P. Proos, I.M. Roorda & R. Wiemer, 1992. Archeologisch Basis register ARCHIS. Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002. Veldhandleiding archeologie. Archeologie Leidraad 1. Amsterdam, SIKB.

Ouwerkerk, L., 2023. Archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek Muggenburg Zuid te Schagen: Bureauonderzoek. Sweco Archeologische Rapporten 2514. Sweco Nederland B.V., De Bilt.

SIKB, 2018. BRL SIKB 4000 Beoordelingsrichtlijn Archeologie versie 4.1 (incl. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie KNA). Gouda, SIKB.

Therkorn, L. L. (2004). Landscaping the Powers of Darkness & Light: 600 BC - 350 AD : settlement concerns of Noord-Holland in wider perspective. [Thesis, fully internal, Universiteitvan Amsterdam].

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*, versie 2.0. SIKB.

ahn.maps.arcgis.com
archis.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.topotijdreis.nl

Bijlage 1. Locatie plangebied

115000 115500 116000 116500

532000

531500



Legenda

plangebied

Ligging locatie

Muggenburg Zuid, Schagen

Opdrachtgever: BPD
Projectnummer: 51008724

SWECO

Datum: 01-11-2023
Schaal: 1:5000
Formaat: A3

0 50 100 150 200 250 meters

N

O:\K\GRO\BU500\Algemeen\GEO\ARCHEOLOGIE\Projecten 2022\51008724 IVO Muggenburg Zuid\9 GIS\3 standaard siablonen\OGIS\Format OGIS, blad 1 van 1

Bijlage 2. Locatie boringen

114900 115200 115500 115800 116100

532200 531900 531600

1 -0.4604
2 -0.4924
3 -0.5098
4 -0.5662
5 -0.5248
6 -0.5005
7 -0.5275
8 -0.5994
9 -0.5987
10 -0.5652
11 -0.4693
12 -0.5141
13 -0.5721
14 -0.5751
15 -0.5544
16 -0.3234
17 -0.469
18 -0.5706
19 -0.5641
20 -0.5277
21 -0.6205
22 -0.6988
23 -0.7065
24 -0.554
25 -0.4495
26 -0.4864
27 -0.4978
28 -0.4759
29 -0.625
30 -0.5068
31 -0.6191
32 -0.4499
33 -0.6428
34 -0.5573
35 -0.6067
36 -0.5026
37 -0.4736
38 -0.4788
39 -0.4093
40 -0.6848
41 -0.7395
42 -0.6938
43 -0.8072
44 -0.8343
45 -0.8858
46 -0.5799
47 -0.4833
48 -0.5476
49 -0.6572
50 -0.5629
51 -0.5665
52 -0.4594
53 -0.7038
54 -0.4617
55 -0.3644
56 -0.4923
57 -0.5501
58 -0.6243
59 -0.7123
60 -0.803
61 -0.635
62 -0.5991
63 -0.5235
64 -0.5245
65 -0.3908
66 -0.4875
67 -0.5273
68 -0.4721
69 -0.3723
70 -0.3963
71 -0.4425
72 -0.4622
73 -0.5835
74 -0.4827
75 -0.4576
76 -0.4486
77 -0.5207
78 -0.5969
79 -0.6258
80 -0.5568
81 -0.5925
82 -0.5816
83 -0.6701
84 -0.6231
85 -0.589
86 -0.5936
87 -0.6802
88 -0.2553
89 -0.5587
90 -0.4329
91 0.1998
92 0.3448
93 0.4224
94 -0.0092
95 -0.5805
96 -0.5401
97 -0.5617
98 -0.6021
99 -0.5481
100 -0.6015
101 -0.6506
102 -0.609
103 -0.5536
104 -0.4653
105 -0.4517
106 -0.5573
107 -0.3877
108 -0.4371
109 -0.4593
110 -0.4722
111 -0.6449
112 -0.7138
113 -0.6166
114 -0.597
115 -0.702
116 -0.6193
117 -0.6329
118 -0.6849
119 -0.5726
120 -0.5961
121 -2
122 -0.4014
123 -0.3308
124 -0.3991
125 -0.3965
126 -0.4014
127 -0.4395
128 -0.5633
129 -0.5552
130 -0.5399
131 -0.5057
132 -0.5358
133 -0.3952
134 -0.3879
135 -0.3502

Legenda

- Plangebied Muggenburg
- hoge waarde
- Archeologisch Rijksmonument
- boorpunten uitgevoerd

77 boorpunt
-0,4617 hoogte mv in m NAP

Locatie boringen

Muggenburg Zuid

Opdrachtgever: BPD
Projectnummer: 51008724

SWECO

Datum: 15-11-2023
Schaal: 1:3500
Formaat: A3

0 50 100 150 200 meters

N

O:\K\GRO\BU500\Algemeen\GEO\ARCHEOLOGIE\Projecten 20221510087 24 IVO Muggenburg Zuid\9 GIS\3 standaard siablonen\OGIS\Format OGIS, blad 1 van 1

Bijlage 3. Resultaten boringen

114900 115200 115500 115800 116100

532200

531900

531600

Legenda

- plangebied
- Terp (hoge waarde)
- Terp (Archeologisch Rijksmonument)

bodemopbouw

- Walcheren op Laklaag op Wormer kreekgeul
- Walcheren op Laklaag op matig slappe Wormer
- Walcheren op Laklaag op matig stevige Wormer
- Walcheren op Wormer kreekgeul
- Walcheren op Wormer
- Walcheren op Hollandveen op Wormer
- Mogelijke terplaag op Hollandveen op Wormer
- Terp op Hollandveen op Wormer
- Terpsloot op Wormer
- Sloot op Wormer
- Verstoord op Wormer

Bodemopbouw boringen

Muggenburg Zuid

Opdrachtgever: BPD
Projectnummer: 51008724

SWECO

Datum: 15-12-2023
Schaal: 1:3500
Formaat: A3

0 50 100 150 200 meters

N

O:\K\GRO\BU500\Algemeen\GEO\ARCHEOLOGIE\Projecten 2022\51008724 IVO Muggenburg Zuid\9 GIS\3 standaard siablonen\OGIS\Format OGIS, blad 1 van 1

Bijlage 4. Verspreidingskaart dikte laklaag

114900 115200 115500 115800 116100

532200

531900

531600

Legenda

- Plangebied_muggenburg
- Archeologisch Rijksmonument
- boorpunten uitgevoerd

77 boorpunt

5 dikte laklaag in cm

Laklaag dikte
Muggenburg Zuid

Opdrachtgever: BPD
Projectnummer: 51008724

SWECO

Datum: 15-11-2023
Schaal: 1:3500
Formaat: A3

0 50 100 150 200 meters

N

O:\K\GRO\BU500\Algemeen\GEO\ARCHEOLOGIE\Projecten 2022\51008724 IVO Muggenburg Zuid\9 GIS\3 standaard siablonen\OGIS\Format OGIS, blad 1 van 1

Bijlage 5. Verspreidingskaart diepte laklaag

114900 115200 115500 115800 116100

532200

531900

531600

Legenda

- plangebied
- boorpunten uitgevoerd
- Terp (Archeologisch Rijksmonument)

77 boorpunt

-1,1375 top laklaag in m -mv

Laklaag diepte

Muggenburg Zuid

Opdrachtgever: BPD
Projectnummer: 51008724

SWECO

Datum: 14-03-2024
Schaal: 1:3500
Formaat: A3

0 50 100 150 200 meters

N

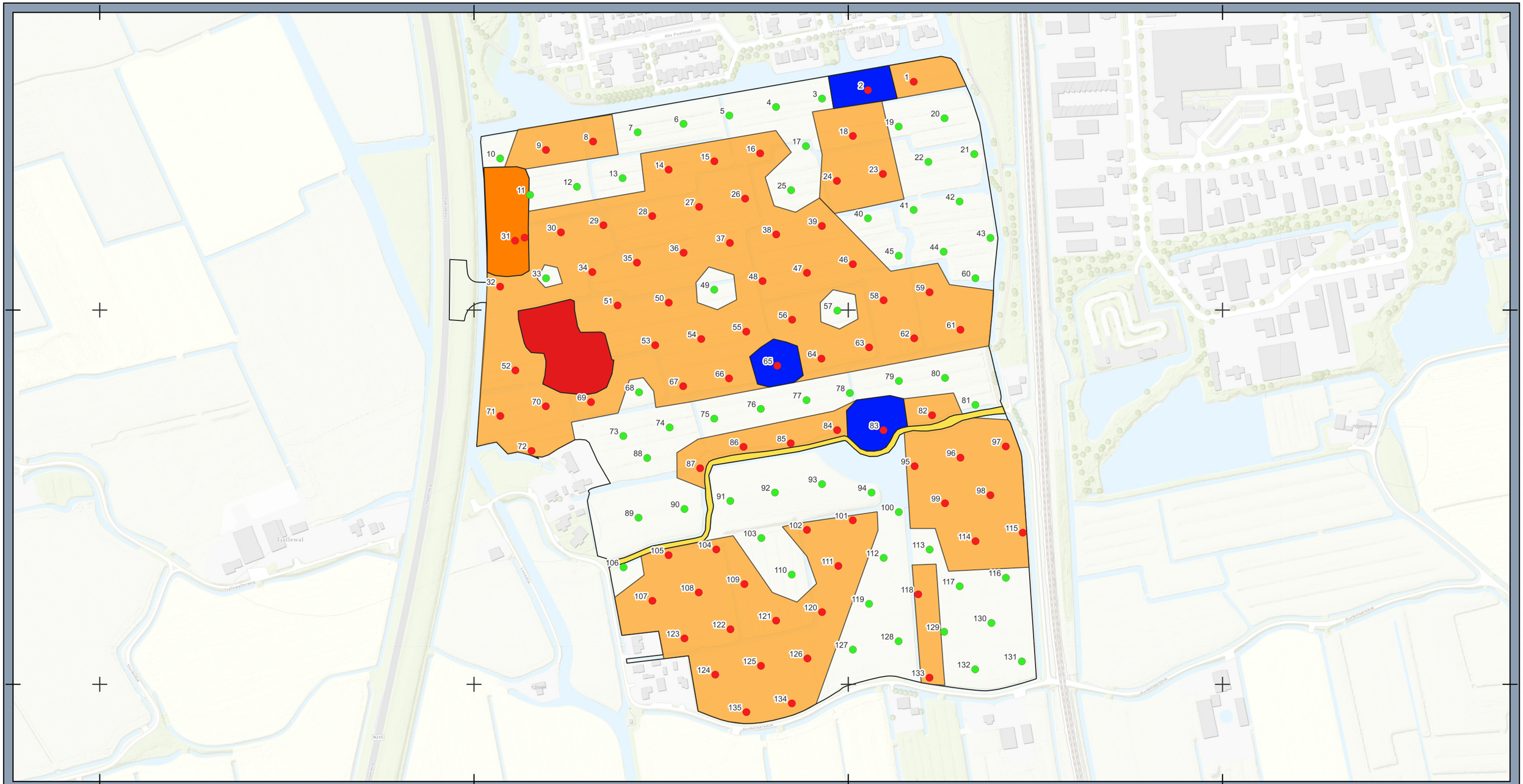
O:\K\GRO\BU500\Algemeen\GEO\ARCHEOLOGIE\Projecten 2022\51008724 IVO Muggenburg Zuid\9 GIS\3 standaard siablonen\OGIS\Format OGIS, blad 1 van 1

Bijlage 6. Advieskaart

114800 115200 115600 116000

532000

531600



Legenda

- plangebied

Archeologische waarden
- Hoog: Muggenburgerweg
- Hoog: terp
- Zeer hoog: terp (Archeologisch Rijksmonument)

laklaag >5 cm op (matig) stevige klei of zand
- ja
- nee
- verspreiding laklaag (>5cm) op (matig) stevige klei of zand
- advieslocaties zoeksleuven (IVO-P)

Advieskaart

Muggenburg Zuid, Schagen

Opdrachtgever: BPD
Projectnummer: 51008724

SWECO

Datum: 20-03-2023
Schaal: 1:4000
Formaat: A3

0 50 100 150 200 meters

N

O:\K\GRO\BU500\Algemeen\GEO\ARCHEOLOGIE\Projecten 2022\51008724 IVO Muggenburg Zuid\9 GIS\3 standaard siablonen\OGIS\Format OGIS, blad 1 van 1

Bijlage 7. Geplande ingrepen

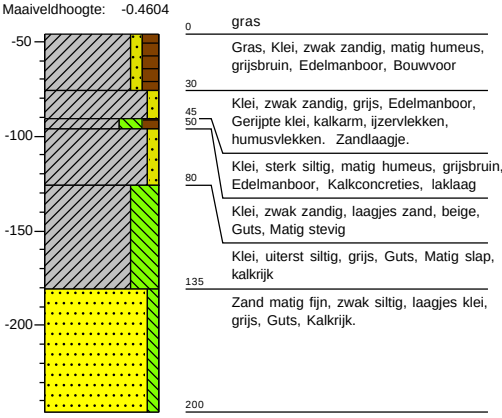

D. bufferzone
B. terpenzone
alternatief trace
A. nieuw lint
H. spoorzone
E. entreeweg
F. interne watergang
kruising nader uit te werken
G. Muggenburgerplassenzone
plas/draszone rondom Muggenburgerweg nader uit te werken
draaicirkel vuilniswagen
I. Muggenburgerweg
M. wadi
J. nieuw lint PNW
7
5
4
3

Bijlage 8. Boorprofielen

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

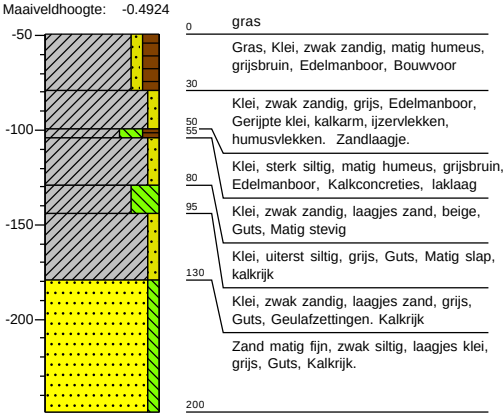
Boring: 01

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115670,07
Y-coördinaat: 532244,04
Maaiveldhoogte: -0.4604



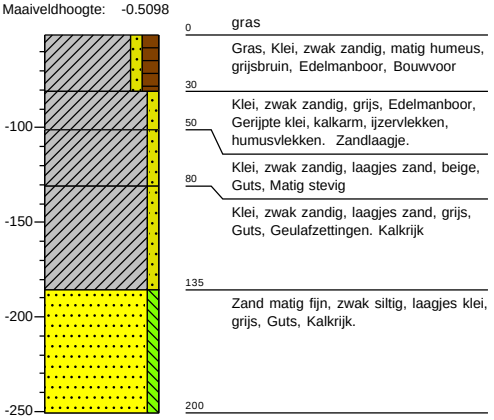
Boring: 02

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115621,09
Y-coördinaat: 532235,05
Maaiveldhoogte: -0.4924



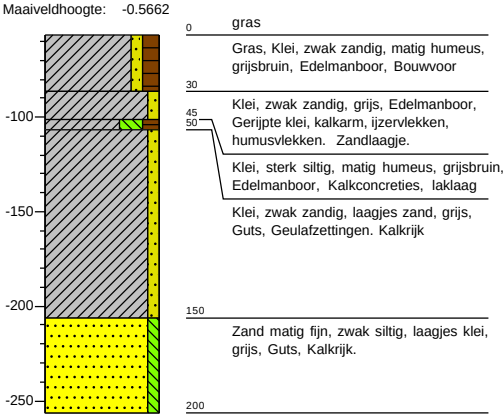
Boring: 03

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115572,05
Y-coördinaat: 532226,02
Maaiveldhoogte: -0.5098



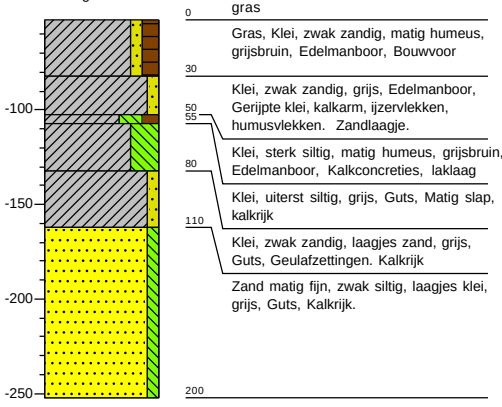
Boring: 04

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115522,88
Y-coördinaat: 532217,08
Maaiveldhoogte: -0.5662



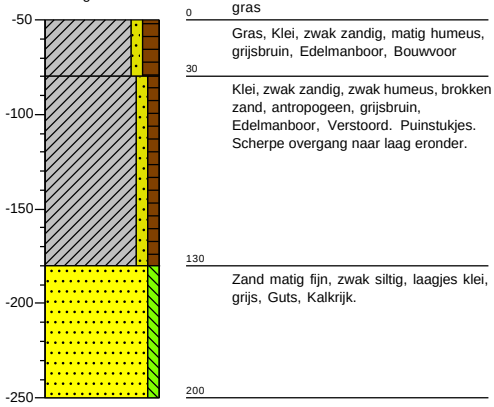
Boring: 05

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115472,98
Y-coördinaat: 532207,92
Maaiveldhoogte: -0.5248



Boring: 06

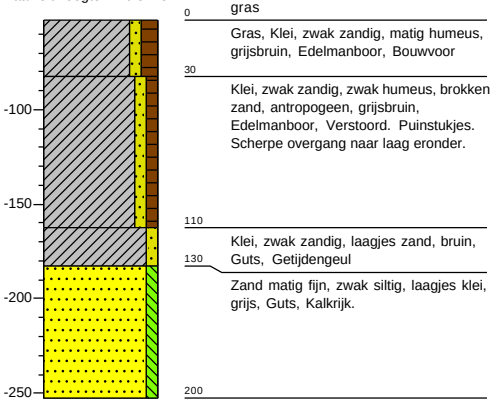
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115423,97
Y-coördinaat: 532199,02
Maaiveldhoogte: -0.5005



Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 07

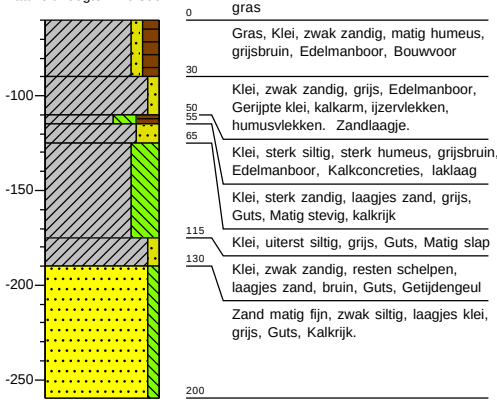
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115375,02
Y-coördinaat: 532190,02
Maaiveldhoogte: -0.5275



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken zand, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor, Verstoord. Puinstukjes. Scherpe overgang naar laag eronder.
110
Klei, zwak zandig, laagjes zand, bruin, Guts, Getijdengeul
130
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 08

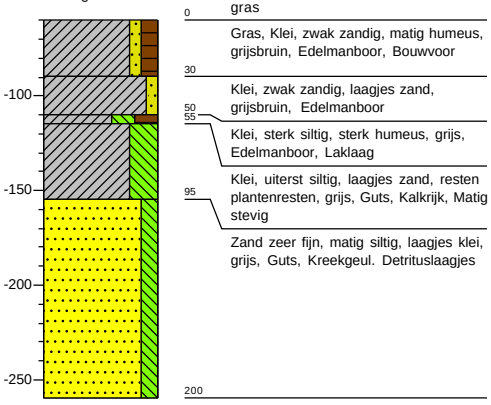
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115327,36
Y-coördinaat: 532180,12
Maaiveldhoogte: -0.5994



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
55
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
65
Klei, sterk zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkrijk
115
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Matig slap
130
Klei, zwak zandig, resten schelpen, laagjes zand, bruin, Guts, Getijdengeul
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 09

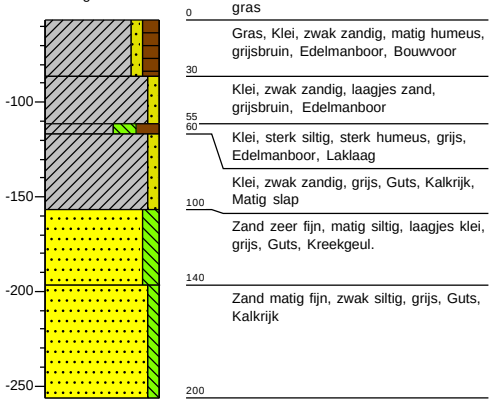
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115276,99
Y-coördinaat: 532171,10
Maaiveldhoogte: -0.5987



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50
55
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, resten plantenresten, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig stevig
95
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kreekgeul. Detrituslaagjes
200

Boring: 10

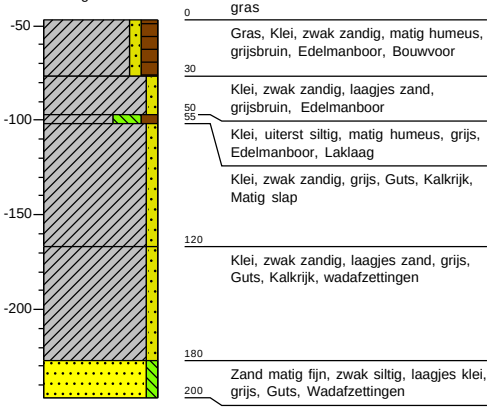
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115227,98
Y-coördinaat: 532162,01
Maaiveldhoogte: -0.5652



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
55
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig slap
100
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kreekgeul.
140
Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, Guts, Kalkrijk
200

Boring: 11

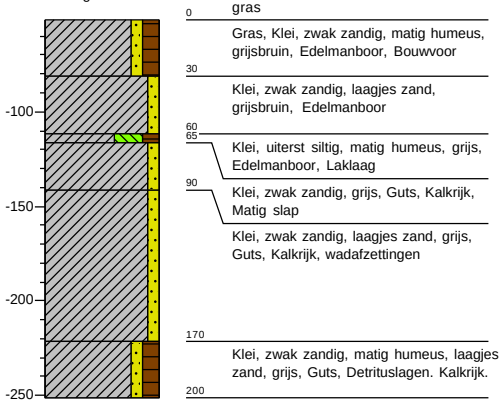
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115259,94
Y-coördinaat: 532123,10
Maaiveldhoogte: -0.4693



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50
55
Klei, uiterst siltig, matig humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig slap
120
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, wadafzettingen
180
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Wadafzettingen
200

Boring: 12

Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115310,07
Y-coördinaat: 532131,81
Maaiveldhoogte: -0.5141

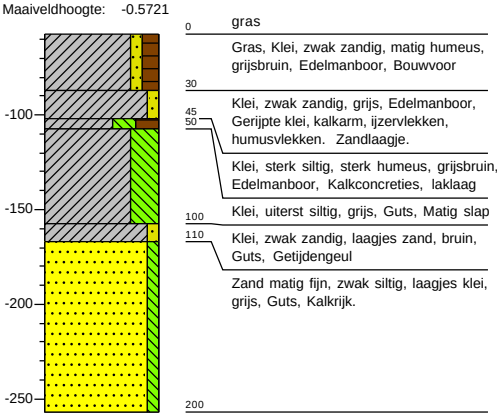


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
60
65
Klei, uiterst siltig, matig humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag
90
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig slap
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, wadafzettingen
170
Klei, zwak zandig, matig humeus, laagjes zand, grijs, Guts, Detrituslagen. Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 13

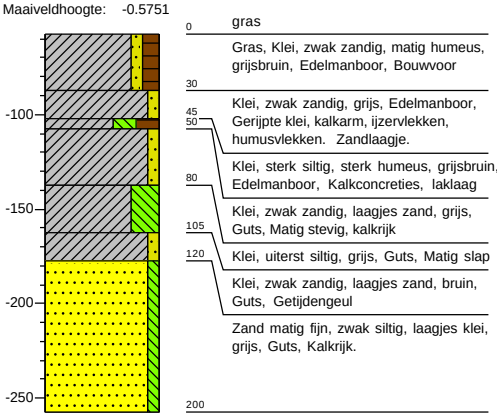
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115358,85
Y-coördinaat: 532140,97
Maaiveldhoogte: -0.5721



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
50
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
100 Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Matig slap
110
Klei, zwak zandig, laagjes zand, bruin, Guts, Getijdengeul
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 14

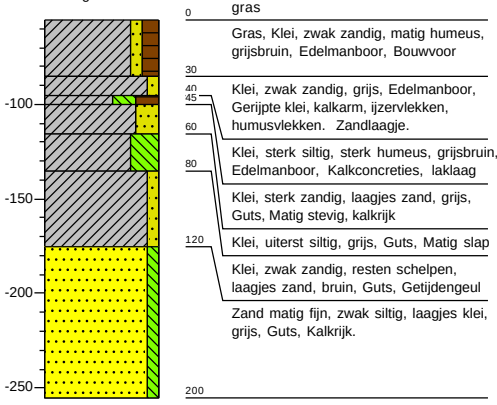
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115408,07
Y-coördinaat: 532150,00
Maaiveldhoogte: -0.5751



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
50
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
80
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkrijk
105
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Matig slap
120
Klei, zwak zandig, laagjes zand, bruin, Guts, Getijdengeul
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 15

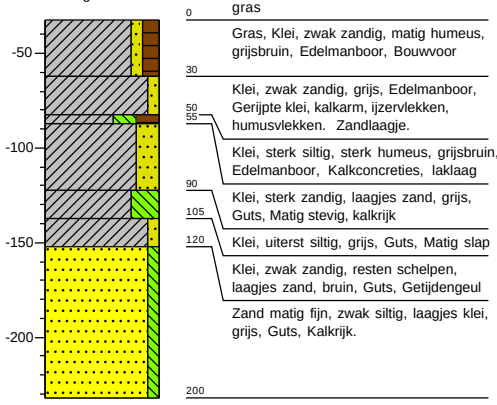
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115457,00
Y-coördinaat: 532159,02
Maaiveldhoogte: -0.5544



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
40
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
80
Klei, sterk zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkrijk
120
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Matig slap
Klei, zwak zandig, resten schelpen, laagjes zand, bruin, Guts, Getijdengeul
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 16

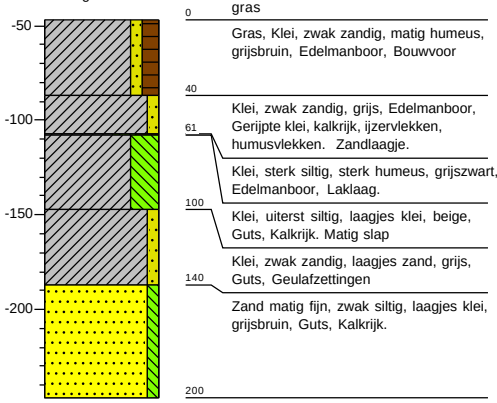
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115505,95
Y-coördinaat: 532167,47
Maaiveldhoogte: -0.3234



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
55
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
90
Klei, sterk zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkrijk
105
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Matig slap
120
Klei, zwak zandig, resten schelpen, laagjes zand, bruin, Guts, Getijdengeul
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 17

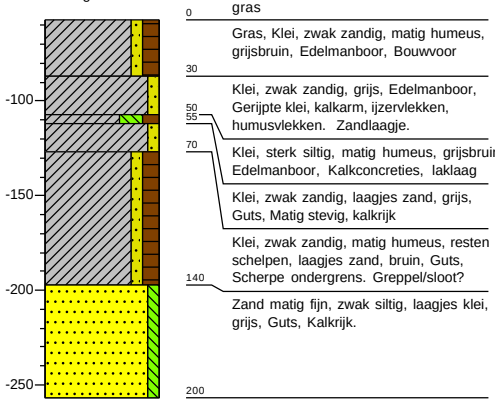
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115554,83
Y-coördinaat: 532175,21
Maaiveldhoogte: -0.469



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
61
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag.
100
Klei, uiterst siltig, laagjes klei, beige, Guts, Kalkrijk. Matig slap
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Geulafzettingen
140
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 18

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115605,00
Y-coördinaat: 532186,07
Maaiveldhoogte: -0.5706

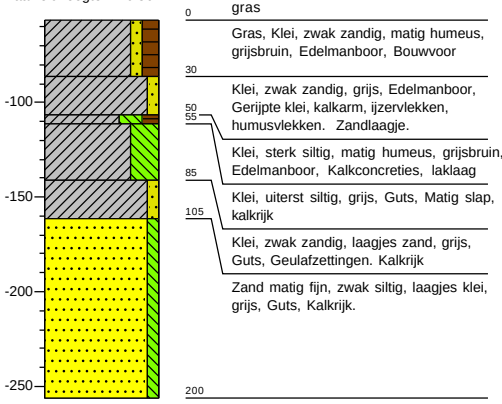


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
55
70
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkrijk
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten schelpen, laagjes zand, bruin, Guts, Scherpe ondergrens. Greppel/sloot?
140
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 19

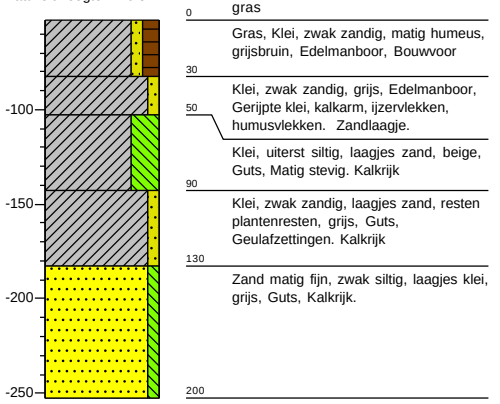
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115653,99
Y-coördinaat: 532196,09
Maaiveldhoogte: -0.5641



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
55
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
85
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Matig slap, kalkrijk
105
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Geulafzettingen. Kalkrijk
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 20

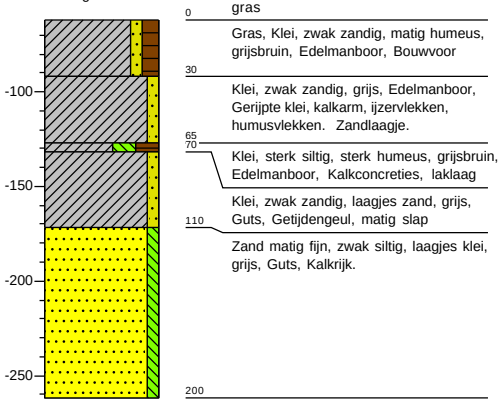
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115703,00
Y-coördinaat: 532205,01
Maaiveldhoogte: -0.5277



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, beige, Guts, Matig stevig. Kalkrijk
90
Klei, zwak zandig, laagjes zand, resten plantenresten, grijs, Guts, Geulafzettingen. Kalkrijk
130
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 21

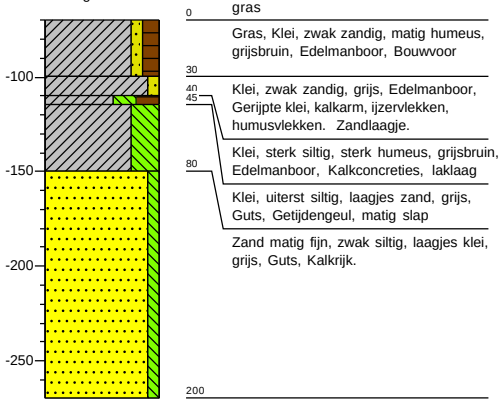
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115734,75
Y-coördinaat: 532166,68
Maaiveldhoogte: -0.6205



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
65
70
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Getijdengeul, matig slap
110
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 22

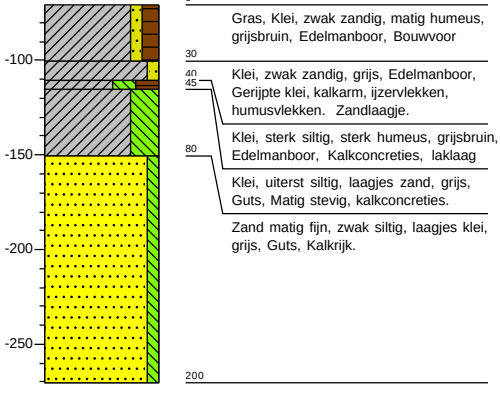
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115685,71
Y-coördinaat: 532158,36
Maaiveldhoogte: -0.6988



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
40
45
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
80
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Getijdengeul, matig slap
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 23

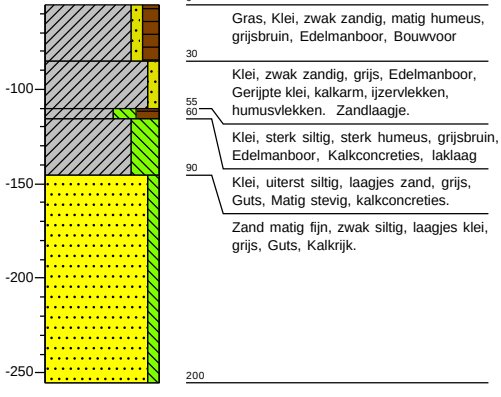
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115637,14
Y-coördinaat: 532145,43
Maaiveldhoogte: -0.7065



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
40
45
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
80
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkconcreties.
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 24

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115587,98
Y-coördinaat: 532138,00
Maaiveldhoogte: -0.554

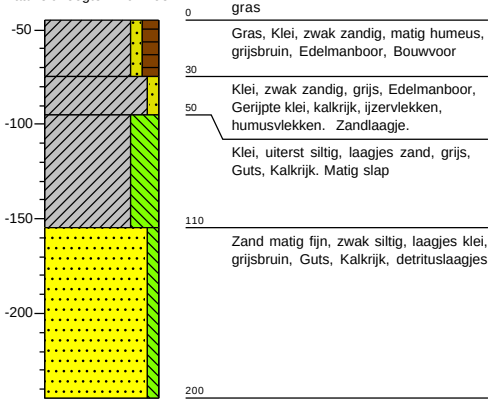


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
55
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
90
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkconcreties.
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 25

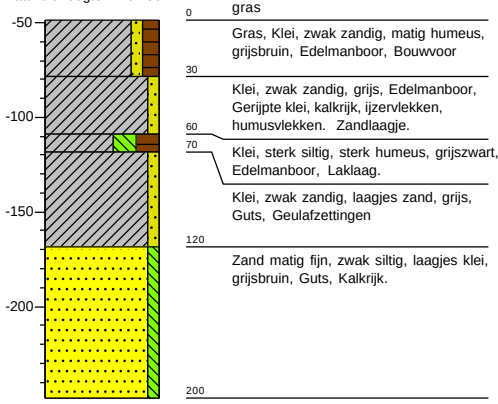
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115539,00
Y-coördinaat: 532128,07
Maaiveldhoogte: -0.4495



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk. Matig slap
110
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk, detrituslaagjes
200

Boring: 26

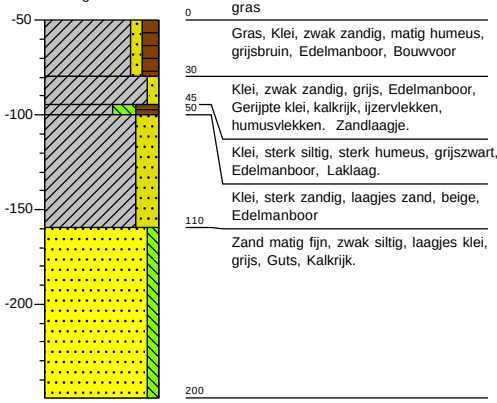
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115489,87
Y-coördinaat: 532119,09
Maaiveldhoogte: -0.4864



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
60
70
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag.
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Geulafzettingen
120
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 27

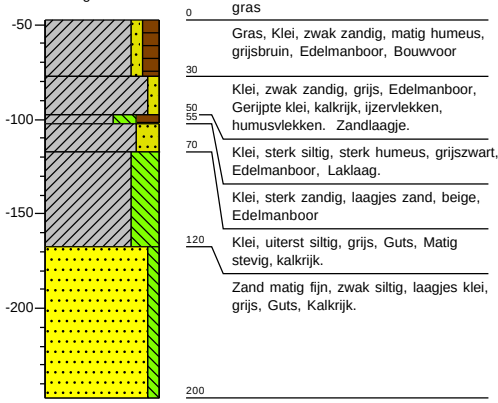
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115440,64
Y-coördinaat: 532110,25
Maaiveldhoogte: -0.4978



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
45
50
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag.
Klei, sterk zandig, laagjes zand, beige, Edelmanboor
110
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 28

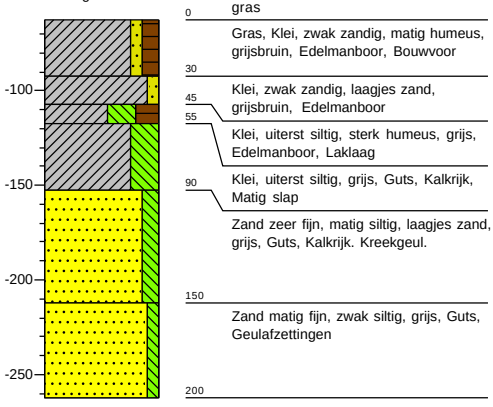
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115390,57
Y-coördinaat: 532100,42
Maaiveldhoogte: -0.4759



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
50
55
70
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag.
Klei, sterk zandig, laagjes zand, beige, Edelmanboor
120
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Matig stevig, kalkrijk.
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 29

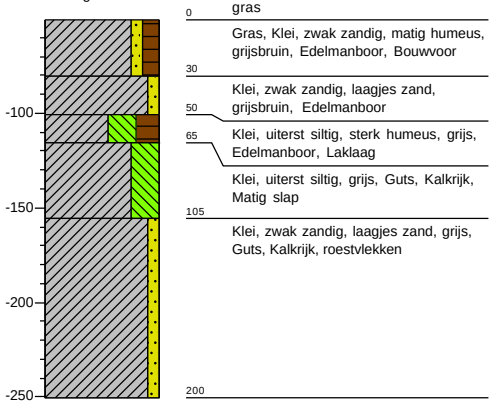
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115338,43
Y-coördinaat: 532090,65
Maaiveldhoogte: -0.625



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
45
55
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
Klei, uiterst siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag
90
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig slap
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk. Kreekgeul.
150
Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, Guts, Geulafzettingen
200

Boring: 30

Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115293,02
Y-coördinaat: 532083,02
Maaiveldhoogte: -0.5068

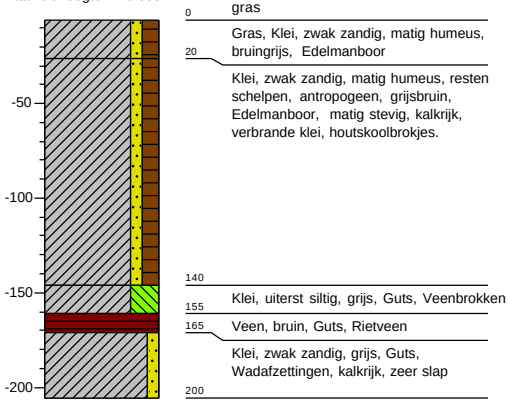


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50
65
Klei, uiterst siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig slap
105
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, roestvlekken
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 31

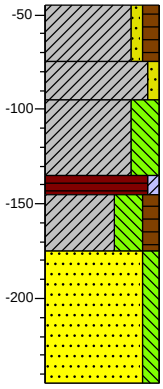
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115244,01
Y-coördinaat: 532074,15
Maaiveldhoogte: -0.0591



0 gras
20 Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten schelpen, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor, matig stevig, kalkrijk, verbrande klei, houtskoolbrokjes.
140 Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Veenbrokken
155 Veen, bruin, Guts, Rietveen
165 Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Wadafzettingen, kalkrijk, zeer slap
200

Boring: 32

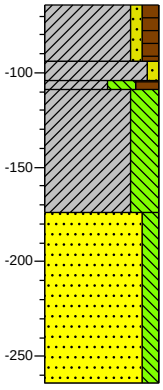
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115228,01
Y-coördinaat: 532025,00
Maaiveldhoogte: -0.4499



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50 Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig slap. Ijzervlekjes
90
100 Veen, zwak kleiïg, bruin, Edelmanboor, Laklaag
130 Klei, uiterst siltig, matig humeus, resten schelpen, bruingrijs, Guts, Veenlaagjes/brokjes
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 33

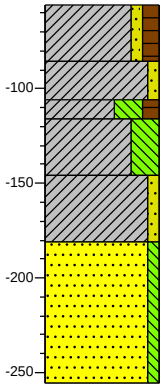
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115277,01
Y-coördinaat: 532034,02
Maaiveldhoogte: -0.6428



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
40 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
45 Klei, uiterst siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig slap
110 Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk. Kreekgeul.
200

Boring: 34

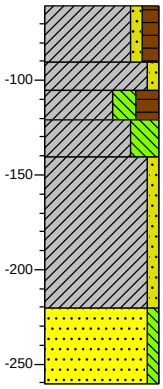
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115326,54
Y-coördinaat: 532040,57
Maaiveldhoogte: -0.5573



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30 Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
60 Klei, uiterst siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Laklaag.
90 Klei, uiterst siltig, laagjes zand, beige, Guts, Kalkrijk. Matig stevig
125 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Ijzervlekken
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, resten schelpen, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 35

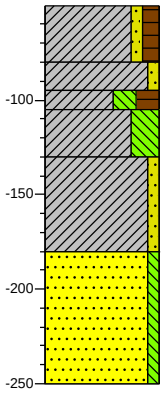
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115374,25
Y-coördinaat: 532050,63
Maaiveldhoogte: -0.6067



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30 Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
60 Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag.
80 Klei, uiterst siltig, laagjes zand, beige, Guts, Kalkrijk. Matig stevig
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Ijzervlekken
160 Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, resten schelpen, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 36

Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115424,12
Y-coördinaat: 532061,21
Maaiveldhoogte: -0.5026

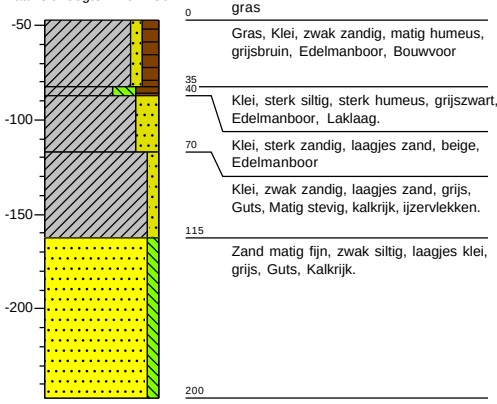


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30 Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
55 Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag.
80 Klei, uiterst siltig, laagjes zand, beige, Guts, Kalkrijk. Matig stevig
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Ijzervlekken
130 Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 37

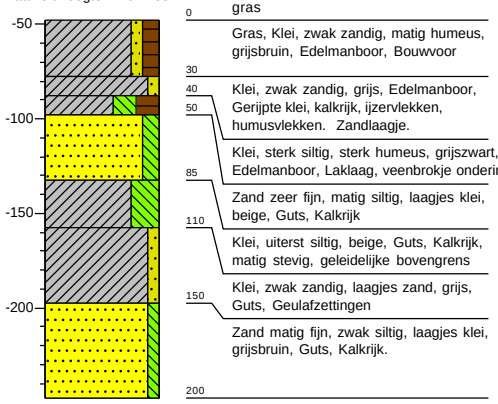
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115473,57
Y-coördinaat: 532071,73
Maaiveldhoogte: -0.4736



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
35
40 Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag.
70 Klei, sterk zandig, laagjes zand, beige, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkrijk, ijzervlekken.
115
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 38

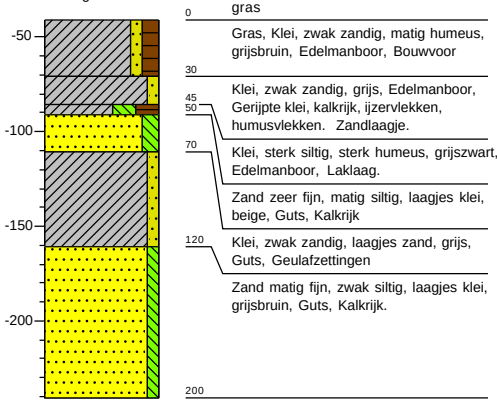
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115523,09
Y-coördinaat: 532080,79
Maaiveldhoogte: -0.4788



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
40 Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50 Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag, veenbrokje onderin
85 Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, beige, Guts, Kalkrijk
110 Klei, uiterst siltig, beige, Guts, Kalkrijk, matig stevig, geleidelijke bovengrens
150 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Geulafzettingen
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 39

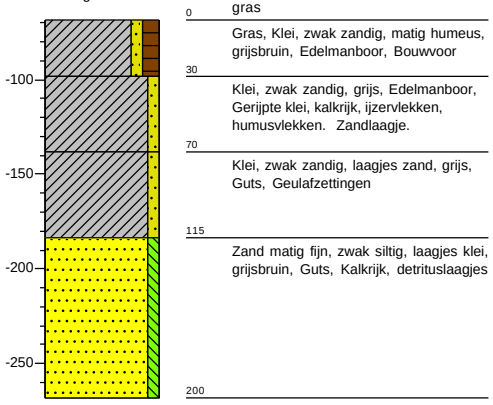
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115571,94
Y-coördinaat: 532089,83
Maaiveldhoogte: -0.4093



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
45
50 Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
70 Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag.
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, beige, Guts, Kalkrijk
120 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Geulafzettingen
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 40

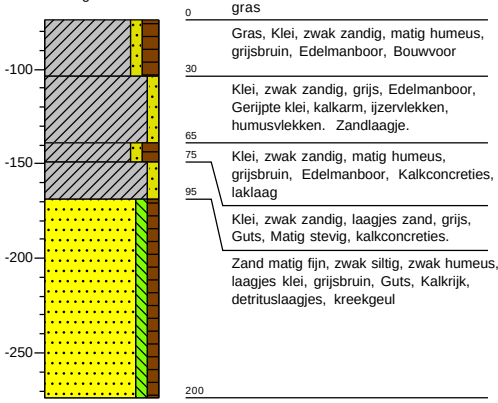
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115621,10
Y-coördinaat: 532098,05
Maaiveldhoogte: -0.6848



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
70 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Geulafzettingen
115
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk, detrituslaagjes
200

Boring: 41

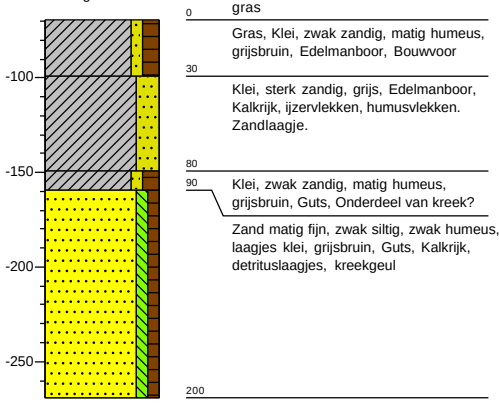
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115669,96
Y-coördinaat: 532107,01
Maaiveldhoogte: -0.7395



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
65
75 Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
95 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkconcreties.
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk, detrituslaagjes, kreekgeul
200

Boring: 42

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115719,04
Y-coördinaat: 532116,00
Maaiveldhoogte: -0.6938

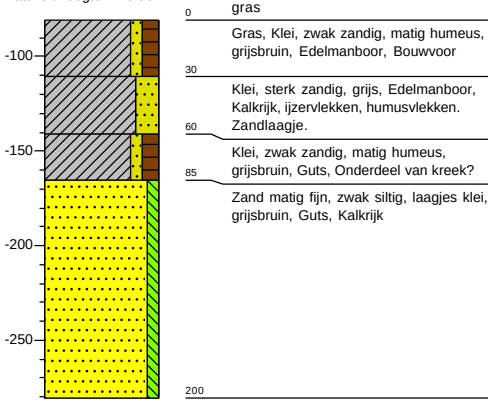


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor, Kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
80
90 Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Guts, Onderdeel van kreek?
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk, detrituslaagjes, kreekgeul
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 43

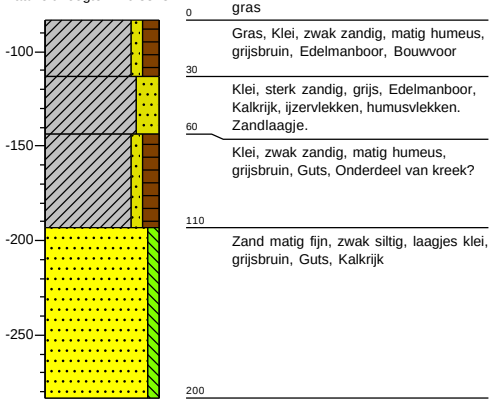
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115751,99
Y-coördinaat: 532077,08
Maaiveldhoogte: -0.8072



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor, Kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
60
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Guts, Onderdeel van kreek?
85
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk
200

Boring: 44

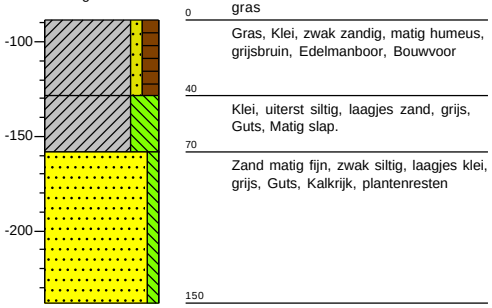
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115702,08
Y-coördinaat: 532062,33
Maaiveldhoogte: -0.8343



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor, Kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
60
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Guts, Onderdeel van kreek?
110
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk
200

Boring: 45

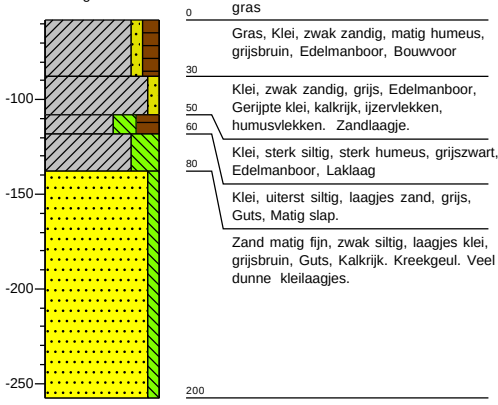
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115653,99
Y-coördinaat: 532058,04
Maaiveldhoogte: -0.8858



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig slap.
70
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk, plantenresten
150

Boring: 46

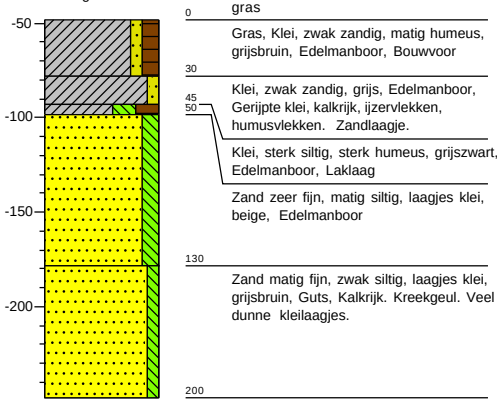
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115605,01
Y-coördinaat: 532049,00
Maaiveldhoogte: -0.5799



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag
80
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig slap.
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk. Kreekgeul. Veel dunne kleilaagjes.
200

Boring: 47

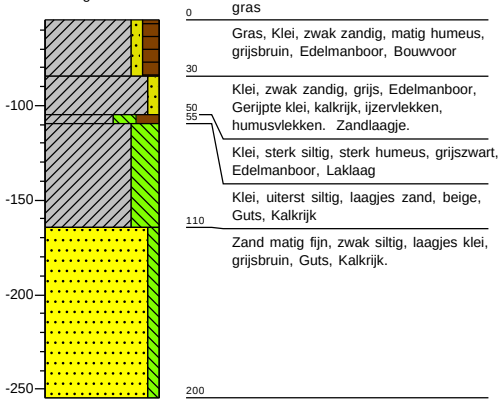
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115555,96
Y-coördinaat: 532039,76
Maaiveldhoogte: -0.4833



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
50
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, beige, Edelmanboor
130
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk. Kreekgeul. Veel dunne kleilaagjes.
200

Boring: 48

Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115508,52
Y-coördinaat: 532030,93
Maaiveldhoogte: -0.5476

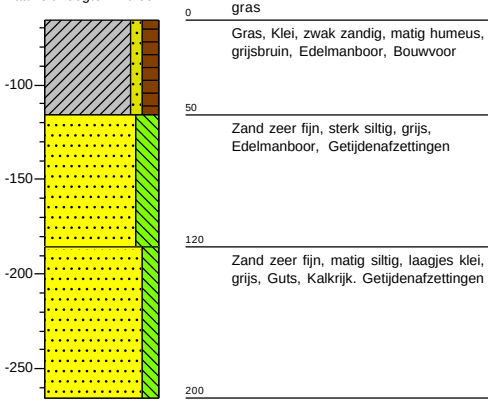


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
55
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, beige, Guts, Kalkrijk
110
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 49

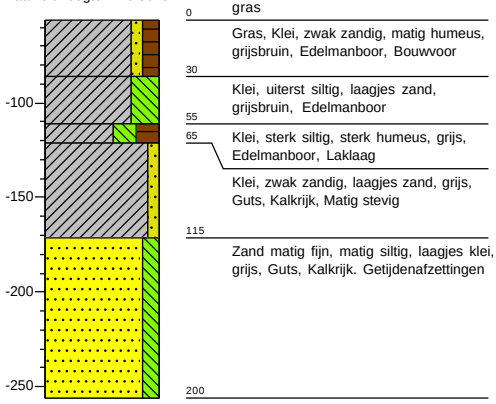
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115456,84
Y-coördinaat: 532021,75
Maaiveldhoogte: -0.6572



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
50
Zand zeer fijn, sterk siltig, grijs, Edelmanboor, Getijdenafzettingen
120
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 50

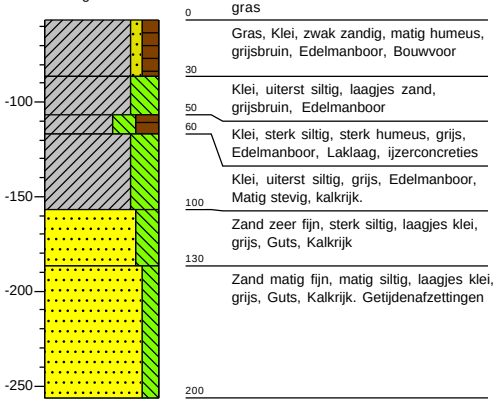
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115408,22
Y-coördinaat: 532007,89
Maaiveldhoogte: -0.5629



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
55
65
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig stevig
115
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 51

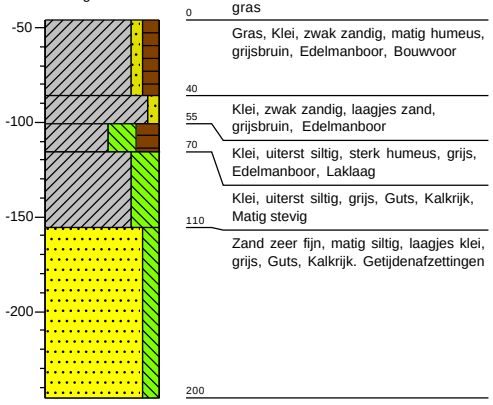
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115353,52
Y-coördinaat: 532004,91
Maaiveldhoogte: -0.5665



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Matig stevig, kalkrijk.
100
Zand zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk
130
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 52

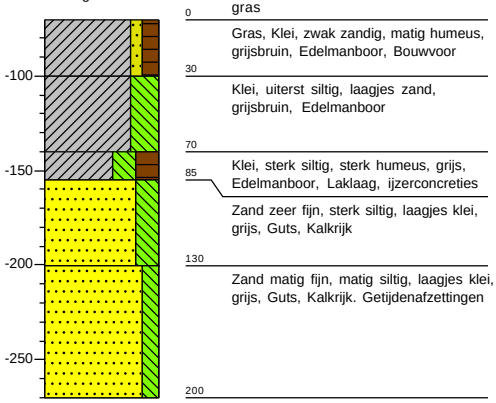
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115244,32
Y-coördinaat: 531935,47
Maaiveldhoogte: -0.4594



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
55
70
Klei, uiterst siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig stevig
110
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 53

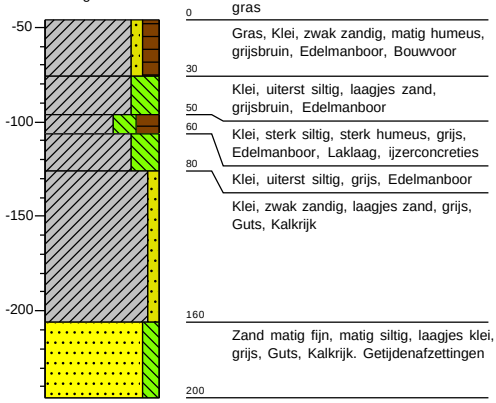
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115393,75
Y-coördinaat: 531962,41
Maaiveldhoogte: -0.7038



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
70
85
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties
Zand zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk
130
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 54

Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115442,94
Y-coördinaat: 531969,02
Maaiveldhoogte: -0.4617

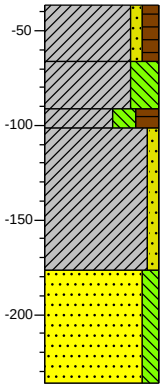


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties
80
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk
160
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 55

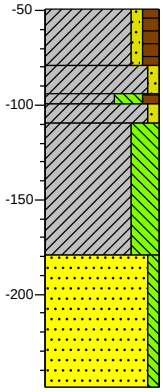
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115491,11
Y-coördinaat: 531976,88
Maaiveldhoogte: -0.3644



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
55
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties
65
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk
140
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 56

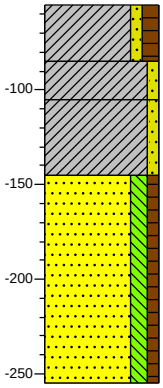
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115540,12
Y-coördinaat: 531989,64
Maaiveldhoogte: -0.4923



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
50
60
Klei, uiterst siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Laklaag.
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, beige, Guts, Kalkrijk. Matig stevig
130
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, resten schelpen, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 57

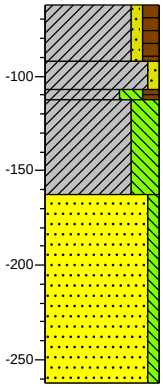
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115588,41
Y-coördinaat: 531999,37
Maaiveldhoogte: -0.5501



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagje
90
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, laagjes klei, Guts, Detrituslaagjes. Kreekgeul
200

Boring: 58

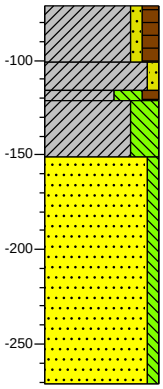
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115637,90
Y-coördinaat: 532010,44
Maaiveldhoogte: -0.6243



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
50
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
100
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkconcreties.
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 59

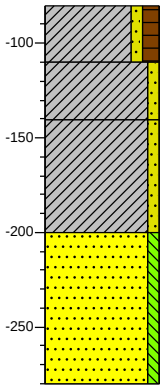
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115687,02
Y-coördinaat: 532018,98
Maaiveldhoogte: -0.7123



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
50
Klei, uiterst siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
80
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkconcreties.
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk, detrituslaagjes, kreekgeul
200

Boring: 60

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115736,02
Y-coördinaat: 532034,01
Maaiveldhoogte: -0.803

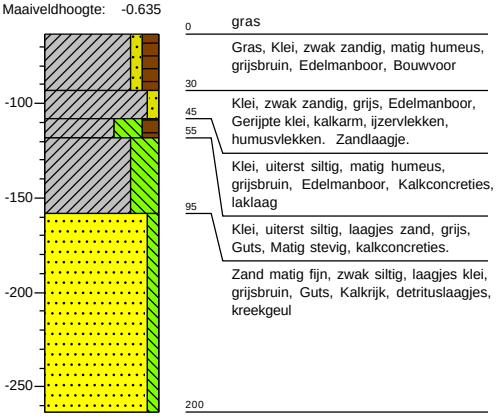


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Kalkrijk. Zandlaagje. Matig slap
60
Klei, zwak zandig, laagjes zand, antropogeen, grijsbruin, Guts, Geulafzettingen
120
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 61

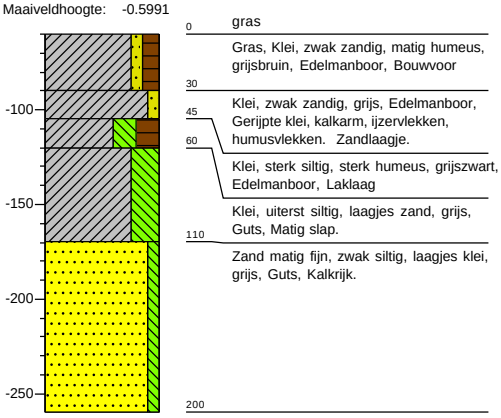
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115720,00
Y-coördinaat: 531978,96
Maaiveldhoogte: -0.635



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
55
Klei, uiterst siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Kalkconcreties, laklaag
95
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig stevig, kalkconcreties.
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijsbruin, Guts, Kalkrijk, detrituslaagjes, kreekgeul
200

Boring: 62

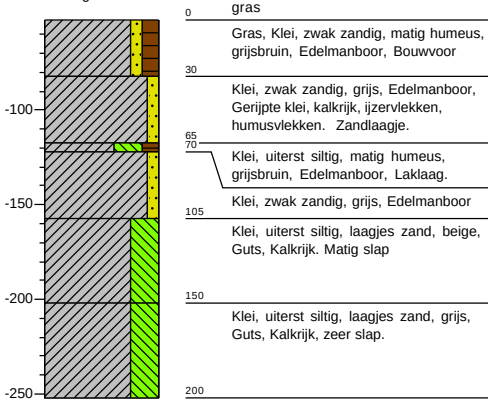
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115670,62
Y-coördinaat: 531969,82
Maaiveldhoogte: -0.5991



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Edelmanboor, Laklaag
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig slap.
110
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 63

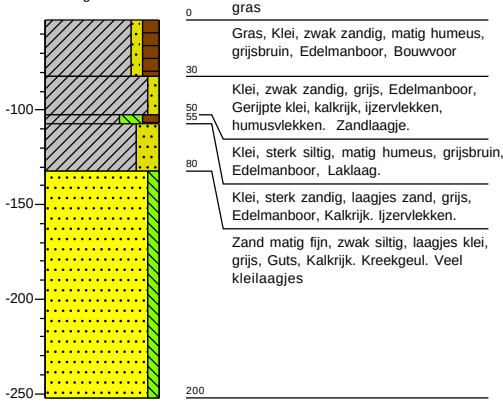
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115622,39
Y-coördinaat: 531960,06
Maaiveldhoogte: -0.5235



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
65
70
Klei, uiterst siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Laklaag.
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor
105
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, beige, Guts, Kalkrijk. Matig slap
150
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, zeer slap.
200

Boring: 64

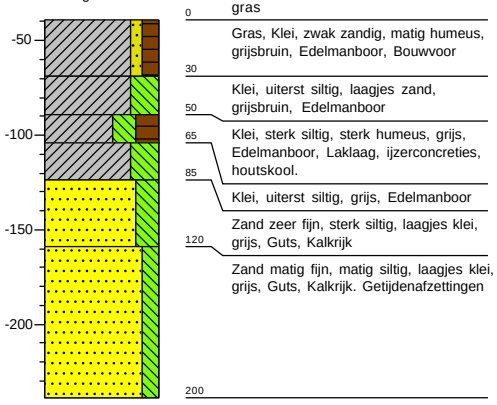
Boormeester: Veldwerker
Datum: 25-10-2023
X-coördinaat: 115571,43
Y-coördinaat: 531948,04
Maaiveldhoogte: -0.5245



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
55
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Laklaag.
80
Klei, sterk zandig, laagjes zand, grijs, Edelmanboor, Kalkrijk. Ijzervlekken.
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Kreekgeul. Veel kleilaagjes
200

Boring: 65

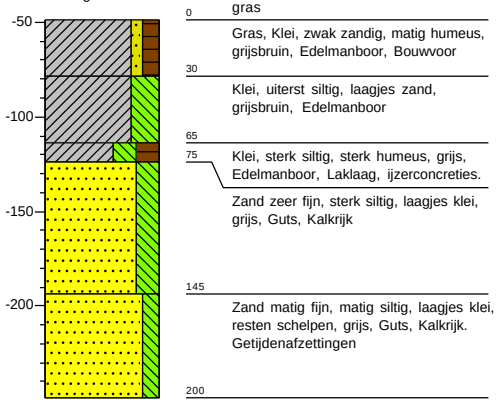
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115524,16
Y-coördinaat: 531940,49
Maaiveldhoogte: -0.3908



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50
65
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties, houtskool.
85
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor
Zand zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk
120
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 66

Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115472,67
Y-coördinaat: 531926,91
Maaiveldhoogte: -0.4875

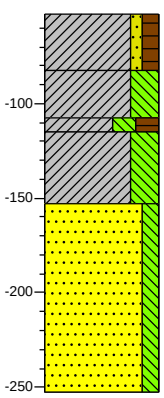


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
65
75
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties.
Zand zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk
145
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, resten schelpen, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 67

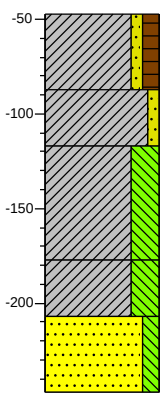
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115423,65
Y-coördinaat: 531918,59
Maaiveldhoogte: -0.5273



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
55
62
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties.
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Kalkconcreties, matig stevig.
100
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, resten schelpen, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen.
200

Boring: 68

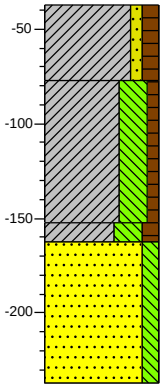
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115376,46
Y-coördinaat: 531912,08
Maaiveldhoogte: -0.4721



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
70
Klei, uiterst siltig, grijs, Guts, Kalkrijk, Matig stevig
130
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts
160
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 69

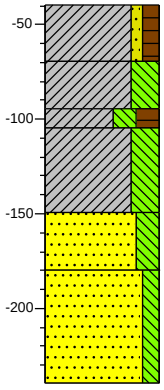
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115325,12
Y-coördinaat: 531901,59
Maaiveldhoogte: -0.3723



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, resten schelpen, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor, Ijzervlekken. Verbrande klei.
115
125
Klei, uiterst siltig, matig humeus, bruingrijs, Guts, Houtresten
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 70

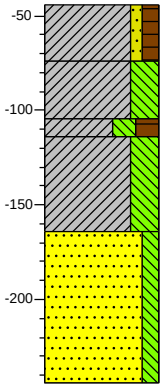
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115276,85
Y-coördinaat: 531897,10
Maaiveldhoogte: -0.3963



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor, Ijzerconcreties, kalkrijk, matig stevig.
55
65
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties.
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Matig slap
110
Zand zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, grijs, Guts
140
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, resten schelpen, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen.
200

Boring: 71

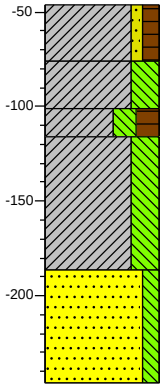
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115228,16
Y-coördinaat: 531886,74
Maaiveldhoogte: -0.4425



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor, Ijzerconcreties, kalkrijk, matig stevig.
60
70
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties.
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Matig slap. Kalkrijk
120
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, resten schelpen, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen.
200

Boring: 72

Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115261,57
Y-coördinaat: 531849,42
Maaiveldhoogte: -0.4622

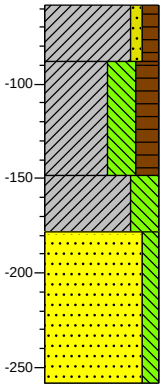


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor, Ijzerconcreties, kalkrijk, matig stevig.
55
70
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties.
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Zeer slap. Kalkrijk
140
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, resten schelpen, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 73

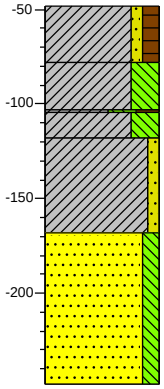
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115359,64
Y-coördinaat: 531865,37
Maaiveldhoogte: -0.5835



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30 Klei, uiterst siltig, sterk humeus, brokken klei, antropogeen, bruin, Edelmanboor, Sloot?
90 Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen
120 Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen.
200

Boring: 74

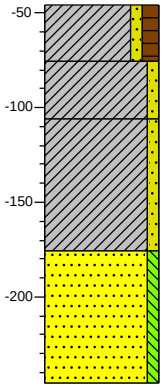
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115409,16
Y-coördinaat: 531874,52
Maaiveldhoogte: -0.4827



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30 Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
56 Klei, uiterst siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, ijzerconcreties.
70 Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Kalkconcreties, matig stevig.
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts
120 Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, resten plantenresten, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen.
200

Boring: 75

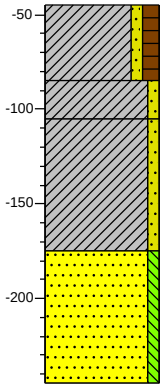
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115456,87
Y-coördinaat: 531883,91
Maaiveldhoogte: -0.4576



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
60 Klei, zwak zandig, laagjes zand, resten plantenresten, grijs, Guts, Kalkrijk, getijdenafzettingen. Matig slap.
130 Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kreekgeul. Detrituslaagjes
200

Boring: 76

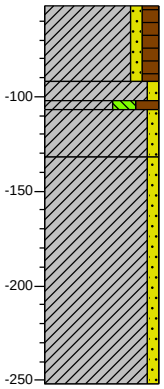
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115506,61
Y-coördinaat: 531894,38
Maaiveldhoogte: -0.4486



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
60 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, getijdenafzettingen. Matig slap.
130 Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, Guts, Kalkrijk
200

Boring: 77

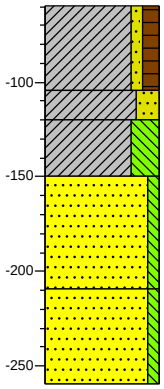
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115555,46
Y-coördinaat: 531903,67
Maaiveldhoogte: -0.5207



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50
55 Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Laklaag, kalkloos, matig stevig, ijzerconcreties.
80 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, getijdenafzettingen. Matig slap.
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kreekgeul
200

Boring: 78

Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115601,76
Y-coördinaat: 531911,29
Maaiveldhoogte: -0.5969

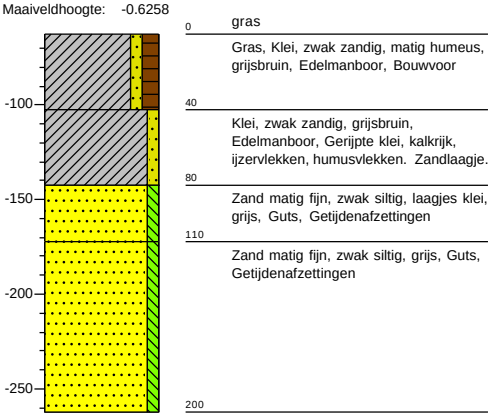


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
45 Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor, Kalkrijk.
60 Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, getijdenafzettingen. Matig slap.
90 Zand zeer fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Detritus, kreekafzettingen
150 Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, Guts, Getijdenafzettingen
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 79

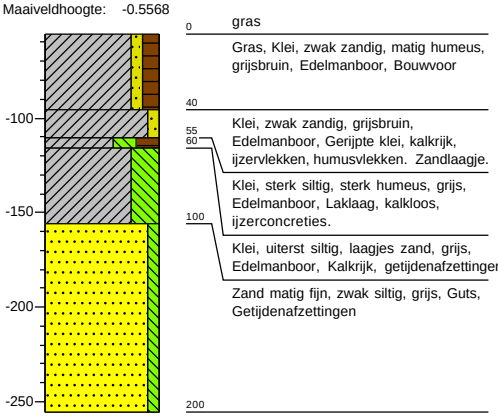
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115654,20
Y-coördinaat: 531924,16
Maaiveldhoogte: -0.6258



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
80
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Getijdenafzettingen
110
Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, Guts, Getijdenafzettingen
200

Boring: 80

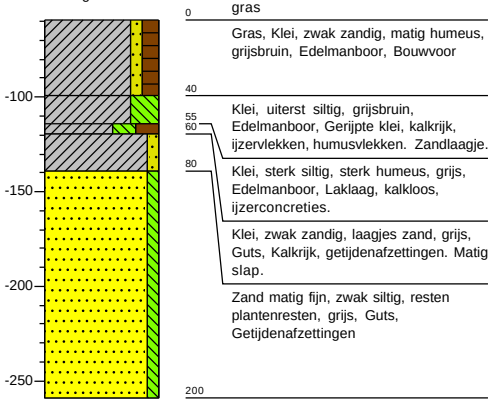
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115703,50
Y-coördinaat: 531927,43
Maaiveldhoogte: -0.5568



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
55
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, kalkloos, ijzerconcreties.
100
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Edelmanboor, Kalkrijk, getijdenafzettingen
Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, Guts, Getijdenafzettingen
200

Boring: 81

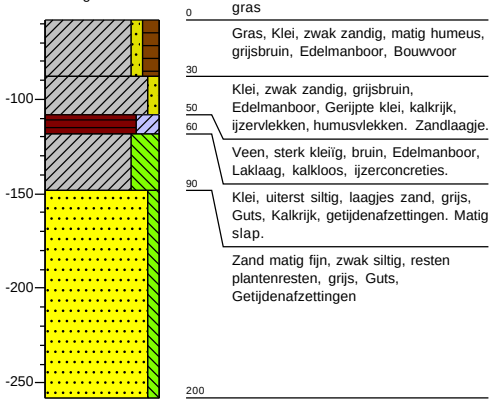
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115735,95
Y-coördinaat: 531898,65
Maaiveldhoogte: -0.5925



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, uiterst siltig, grijsbruin, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
55
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Laklaag, kalkloos, ijzerconcreties.
80
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, getijdenafzettingen. Matig slap.
Zand matig fijn, zwak siltig, resten plantenresten, grijs, Guts, Getijdenafzettingen
200

Boring: 82

Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115689,67
Y-coördinaat: 531887,53
Maaiveldhoogte: -0.5816

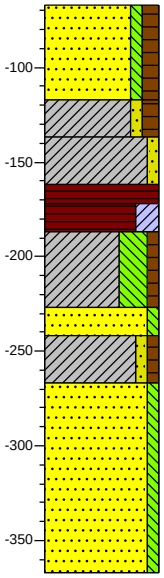


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
60
Veen, sterk kleiïg, bruin, Edelmanboor, Laklaag, kalkloos, ijzerconcreties.
90
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, getijdenafzettingen. Matig slap.
Zand matig fijn, zwak siltig, resten plantenresten, grijs, Guts, Getijdenafzettingen
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 83

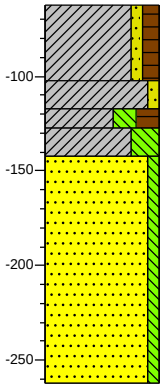
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115637,71
Y-coördinaat: 531871,60
Maaiveldhoogte: -0.6701



0 gras
Gras, Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Kleibrokjes.
50
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Rode baksteen. Houtskool. Schelpresten. Ijzerconcreties
70
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Edelmanboor, Kalkrijk
95
Veen, bruin, Guts, Rietveen.
105
Veen, sterk kleiïg, bruingrijs, Guts, Rietveen. Kalkloos.
120
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, grijsbruin, Guts, Kalkrijk. Schelpengruis
160
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Brakwater kokkel aangetroffen.
175
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten plantenresten, bruingrijs, Guts, Mogelijk wadplaat
200
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, Guts
300

Boring: 84

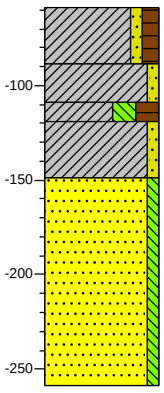
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115588,23
Y-coördinaat: 531871,61
Maaiveldhoogte: -0.6231



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
55
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Laklaag, kalkloos, matig stevig, ijzerconcreties.
65
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, getijdenafzettingen. Matig slap.
80
Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, Guts, Getijdenafzettingen
200

Boring: 85

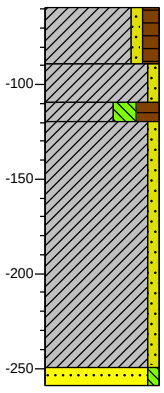
Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115538,61
Y-coördinaat: 531857,53
Maaiveldhoogte: -0.589



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Laklaag, kalkloos, matig stevig, ijzerconcreties.
60
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Kalkrijk, getijdenafzettingen. Matig slap.
90
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kreekgeul. Detrituslaagjes
200

Boring: 86

Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115488,14
Y-coördinaat: 531853,74
Maaiveldhoogte: -0.5936

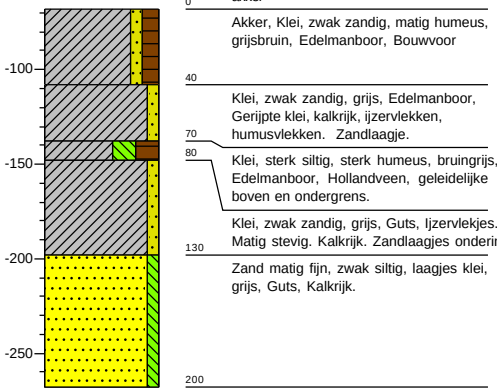


0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Laklaag, kalkloos, matig stevig, ijzerconcreties.
60
Klei, zwak zandig, laagjes zand, resten plantenresten, grijs, Guts, Kalkrijk, getijdenafzettingen. Matig slap.
190
200 Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kreekgeul. Detrituslaagjes

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 87

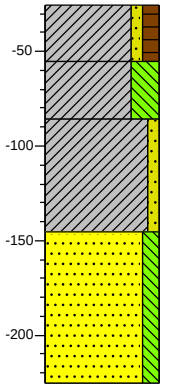
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115441,77
Y-coördinaat: 531830,90
Maaiveldhoogte: -0.6802



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkrijk, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
70
80
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
130
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 88

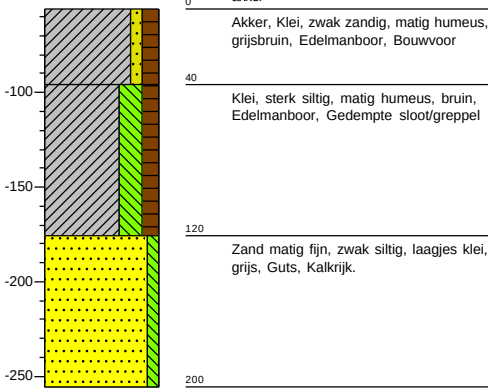
Boormeester: Veldwerker
Datum: 30-10-2023
X-coördinaat: 115385,18
Y-coördinaat: 531841,83
Maaiveldhoogte: -0.2553



0 gras
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, grijsbruin, Edelmanboor
60
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts
120
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, resten schelpen, grijs, Guts, Kalkrijk. Getijdenafzettingen.
200

Boring: 89

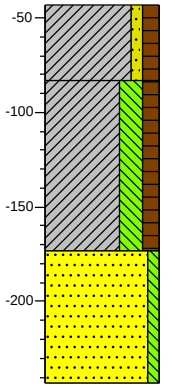
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115375,90
Y-coördinaat: 531778,03
Maaiveldhoogte: -0.5587



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor, Gedempte sloot/greppel
120
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 90

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115425,00
Y-coördinaat: 531787,33
Maaiveldhoogte: -0.4329

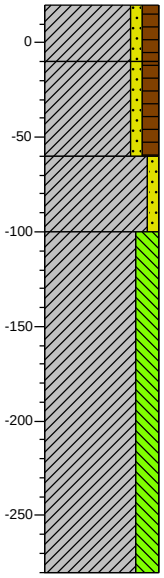


0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor, Gedempte sloot/greppel
130
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 91

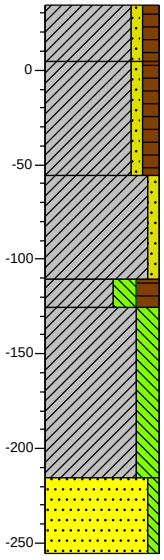
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115474,02
Y-coördinaat: 531795,93
Maaiveldhoogte: 0.1998



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Vlekkerig. Verstoord.
80
Klei, zwak zandig, bruingrijs, Guts, Ijzervlekken. Verstoord. Vlekkerig. Scherpe overgangen. Slibdepot
120
Klei, sterk siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig slap. Kalkrijk
300

Boring: 92

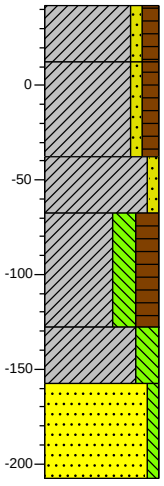
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115521,71
Y-coördinaat: 531804,95
Maaiveldhoogte: 0.3448



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Vlekkerig. Verstoord.
90
Klei, zwak zandig, bruingrijs, Guts, Ijzervlekken. Verstoord. Vlekkerig. Scherpe overgangen. Slibdepot
145
160
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Guts, Zeer scherpe overgang op pakket eronder. Vlekkerig met scherpe overgangen. Verstoord.
Klei, sterk siltig, laagjes zand, grijs, Guts, Matig slap. Kalkrijk
250
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
290

Boring: 93

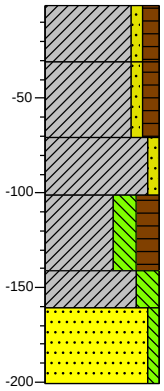
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115572,05
Y-coördinaat: 531813,94
Maaiveldhoogte: 0.4224



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Vlekkerig. Verstoord.
80
Klei, zwak zandig, bruingrijs, Guts, Ijzervlekken. Verstoord. Vlekkerig. Scherpe overgangen. Erg gelaagd. Slibdepot
110
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Guts, Zeer scherpe overgang op pakket eronder. Vlekkerig met scherpe overgangen. Verstoord.
170
Klei, sterk siltig, grijs, Guts, Matig slap. Kalkloos.
200
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
250

Boring: 94

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115624,94
Y-coördinaat: 531804,92
Maaiveldhoogte: -0.0092

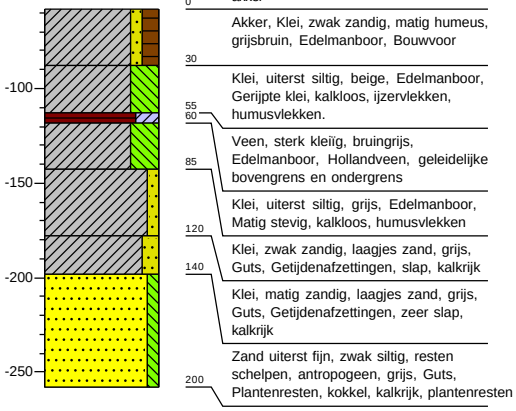


0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Vlekkerig. Verstoord.
70
Klei, zwak zandig, bruingrijs, Guts, Ijzervlekken. Verstoord. Vlekkerig. Scherpe overgangen. Erg gelaagd. Slibdepot
100
Klei, sterk siltig, sterk humeus, grijszwart, Guts, Zeer scherpe overgang op pakket eronder. Vlekkerig met scherpe overgangen. Verstoord.
140
Klei, sterk siltig, grijs, Guts, Matig slap. Kalkloos.
160
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 95

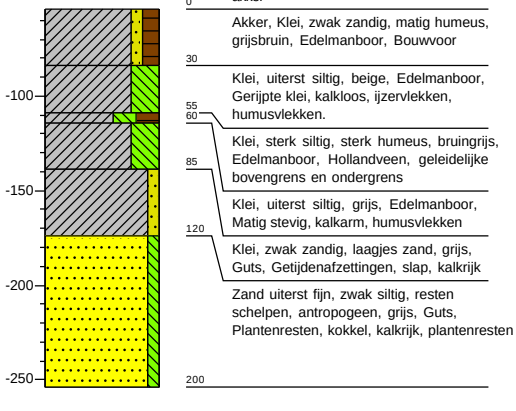
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115671,06
Y-coördinaat: 531833,07
Maaiveldhoogte: -0.5805



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkloos, ijzervlekken, humusvlekken.
55
60
Veen, sterk kleïg, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke bovengrens en ondergrens
85
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Matig stevig, kalkloos, humusvlekken
120
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Getijdenafzettingen, slap, kalkrijk
140
Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Getijdenafzettingen, zeer slap, kalkrijk
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Plantenresten, kokkel, kalkrijk, plantenresten
200

Boring: 96

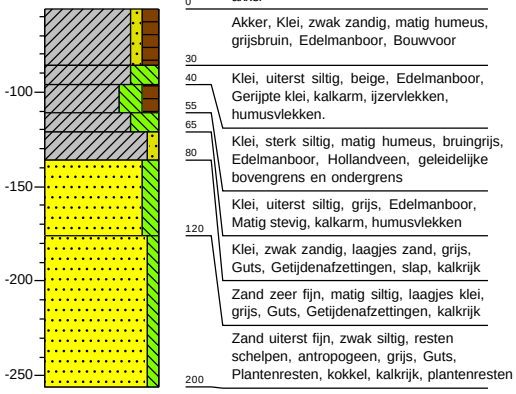
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115720,02
Y-coördinaat: 531842,17
Maaiveldhoogte: -0.5401



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkloos, ijzervlekken, humusvlekken.
55
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke bovengrens en ondergrens
85
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Matig stevig, kalkarm, humusvlekken
120
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Getijdenafzettingen, slap, kalkrijk
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Plantenresten, kokkel, kalkrijk, plantenresten
200

Boring: 97

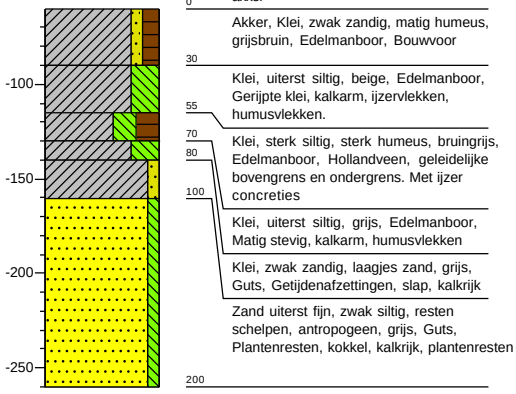
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115768,43
Y-coördinaat: 531854,19
Maaiveldhoogte: -0.5617



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
40
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken.
55
65
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke bovengrens en ondergrens
80
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Matig stevig, kalkarm, humusvlekken
120
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Getijdenafzettingen, slap, kalkrijk
Zand zeer fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Getijdenafzettingen, kalkrijk
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Plantenresten, kokkel, kalkrijk, plantenresten
200

Boring: 98

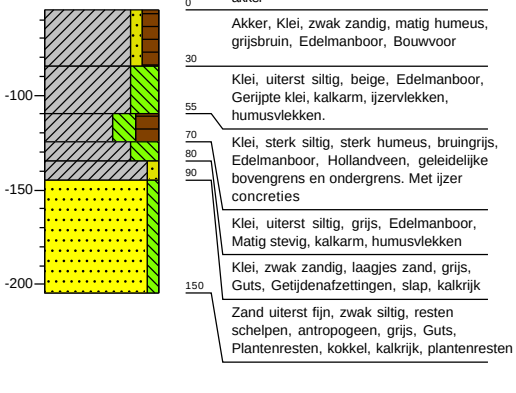
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115751,97
Y-coördinaat: 531802,06
Maaiveldhoogte: -0.6021



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken.
55
70
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke bovengrens en ondergrens. Met ijzer concreties
80
100
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Matig stevig, kalkarm, humusvlekken
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Getijdenafzettingen, slap, kalkrijk
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Plantenresten, kokkel, kalkrijk, plantenresten
200

Boring: 99

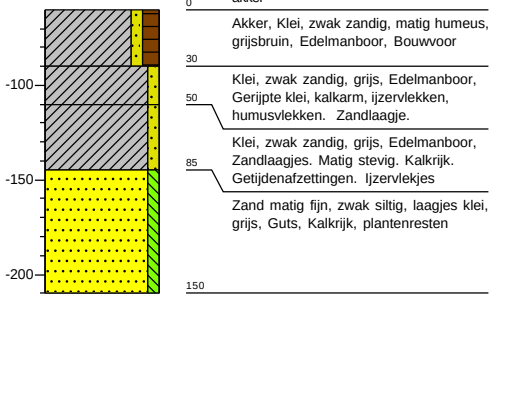
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115703,50
Y-coördinaat: 531793,45
Maaiveldhoogte: -0.5481



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken.
55
70
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke bovengrens en ondergrens. Met ijzer concreties
80
90
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Matig stevig, kalkarm, humusvlekken
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijs, Guts, Getijdenafzettingen, slap, kalkrijk
150
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Plantenresten, kokkel, kalkrijk, plantenresten

Boring: 100

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115654,08
Y-coördinaat: 531784,06
Maaiveldhoogte: -0.6015

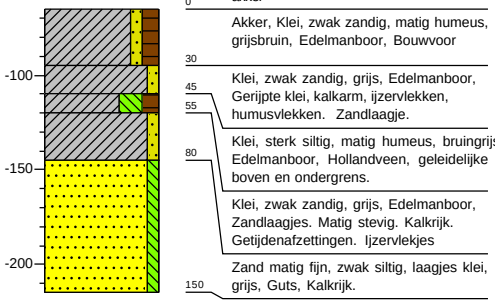


0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig stevig. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
85
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk, plantenresten
150

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 101

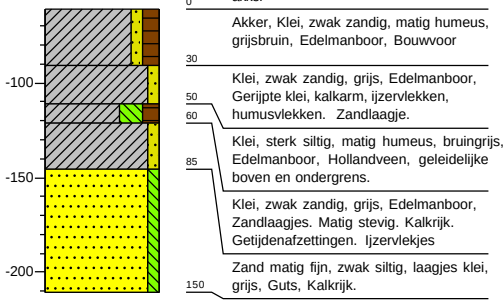
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115604,90
Y-coördinaat: 531775,23
Maaiveldhoogte: -0.6506



0	akker
30	Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
45	Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
55	Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
80	Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig stevig. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
150	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.

Boring: 102

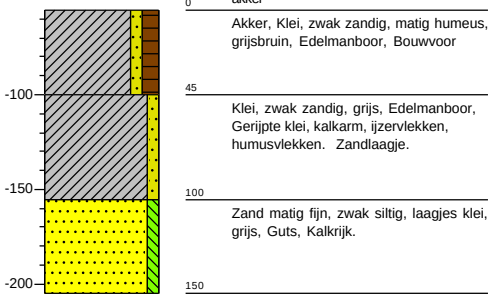
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115555,97
Y-coördinaat: 531764,97
Maaiveldhoogte: -0.609



0	akker
30	Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
50	Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
60	Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
85	Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig stevig. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
150	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.

Boring: 103

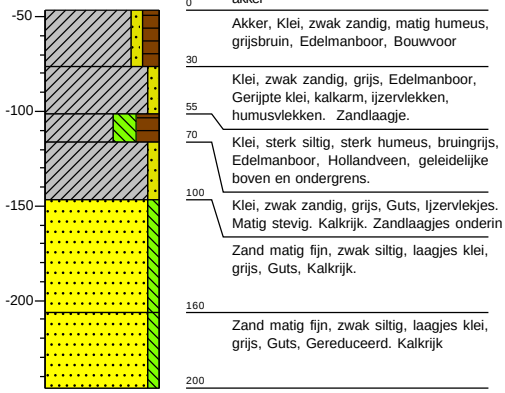
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115507,16
Y-coördinaat: 531756,29
Maaiveldhoogte: -0.5536



0	akker
45	Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
100	Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
150	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.

Boring: 104

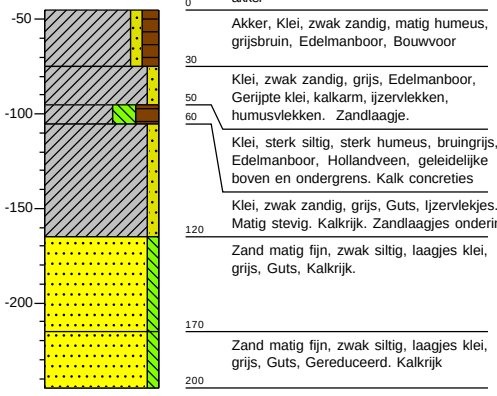
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115459,03
Y-coördinaat: 531744,08
Maaiveldhoogte: -0.4653



0	akker
30	Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
55	Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
70	Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
100	Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
160	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Gereduceerd. Kalkrijk

Boring: 105

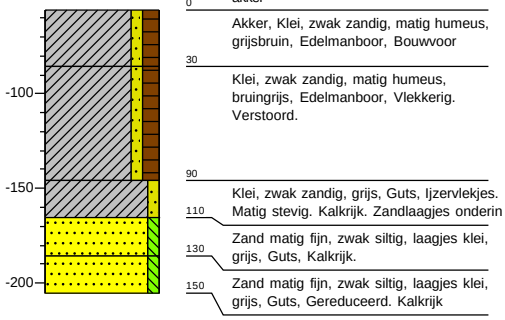
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115408,02
Y-coördinaat: 531737,96
Maaiveldhoogte: -0.4517



0	akker
30	Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
50	Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
60	Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens. Kalk concreties
120	Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
170	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Gereduceerd. Kalkrijk

Boring: 106

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115359,94
Y-coördinaat: 531724,98
Maaiveldhoogte: -0.5573

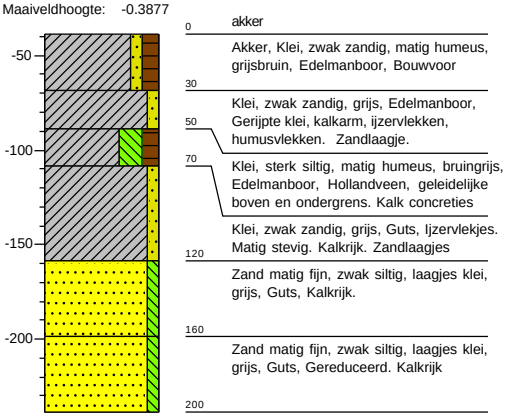


0	akker
30	Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
90	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Vlekkerig. Verstoord.
110	Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
130	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
150	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Gereduceerd. Kalkrijk

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 107

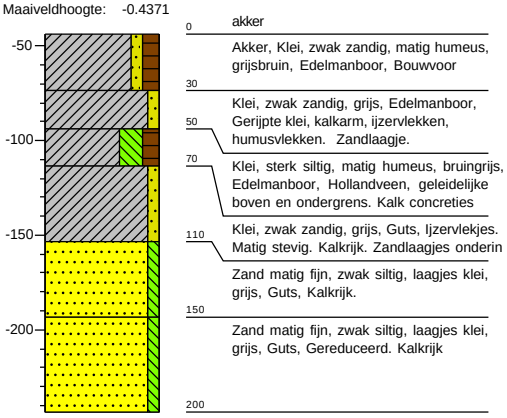
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115390,73
Y-coördinaat: 531689,17
Maaiveldhoogte: -0.3877



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens. Kalk concreties
70
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes
120
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
160
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Gereduceerd. Kalkrijk
200

Boring: 108

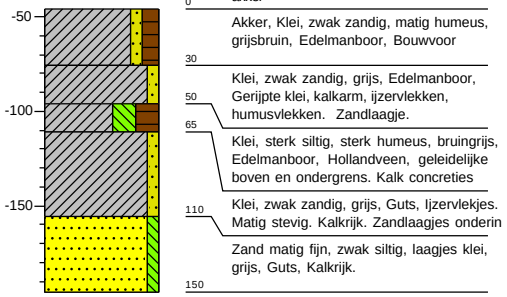
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115440,29
Y-coördinaat: 531698,10
Maaiveldhoogte: -0.4371



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens. Kalk concreties
70
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
110
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
150
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Gereduceerd. Kalkrijk
200

Boring: 109

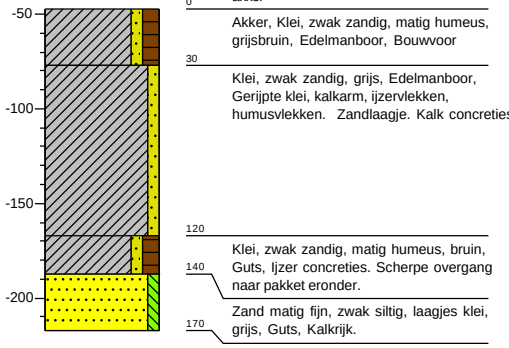
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115489,12
Y-coördinaat: 531707,07
Maaiveldhoogte: -0.4593



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens. Kalk concreties
65
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
110
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
150

Boring: 110

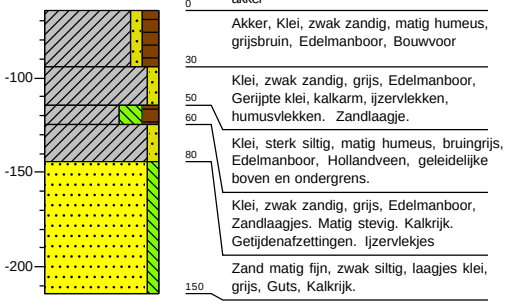
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115539,65
Y-coördinaat: 531717,20
Maaiveldhoogte: -0.4722



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje. Kalk concreties
120
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin, Guts, Ijzer concreties. Scherpe overgang naar pakket eronder.
140
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
170

Boring: 111

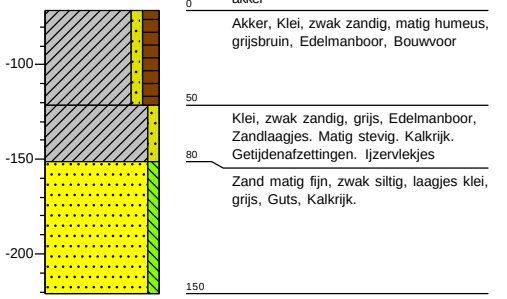
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115589,48
Y-coördinaat: 531726,43
Maaiveldhoogte: -0.6449



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
60
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
80
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig stevig. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
150

Boring: 112

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115637,94
Y-coördinaat: 531735,09
Maaiveldhoogte: -0.7138

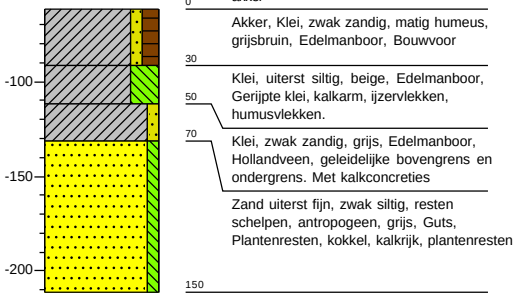


0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
50
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig stevig. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
80
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
150

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 113

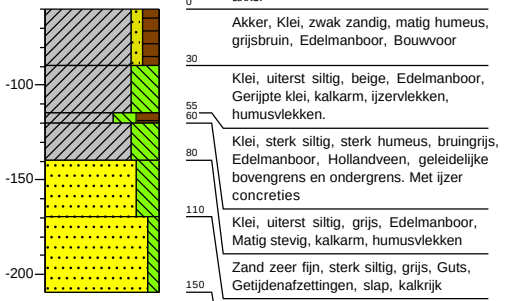
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115687,04
Y-coördinaat: 531743,98
Maaiveldhoogte: -0.6166



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken.
50
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke bovengrens en ondergrens. Met kalkconcreties
70
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Plantenresten, kokkel, kalkrijk, plantenresten
150

Boring: 114

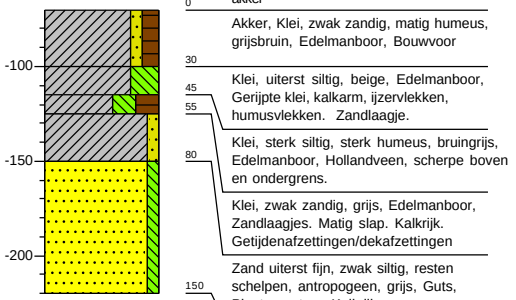
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115736,13
Y-coördinaat: 531752,95
Maaiveldhoogte: -0.597



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken.
55
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke bovengrens en ondergrens. Met ijzer concreties
80
110
Klei, uiterst siltig, grijs, Edelmanboor, Matig stevig, kalkarm, humusvlekken
Zand zeer fijn, sterk siltig, grijs, Guts, Getijdenafzettingen, slap, kalkrijk
150
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Plantenresten, kokkel, kalkrijk, plantenresten

Boring: 115

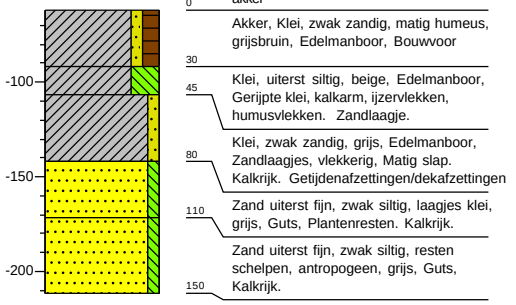
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115786,62
Y-coördinaat: 531762,02
Maaiveldhoogte: -0.702



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
55
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, scherpe boven en ondergrens.
80
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig slap. Kalkrijk. Getijdenafzettingen/dekafzettingen
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Plantenresten. Kalkrijk.
150

Boring: 116

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115768,55
Y-coördinaat: 531713,80
Maaiveldhoogte: -0.6193



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes, vlekkerig, Matig slap. Kalkrijk. Getijdenafzettingen/dekafzettingen
80
Zand uiterst fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Plantenresten. Kalkrijk.
110
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Kalkrijk.
150

Boring: 117

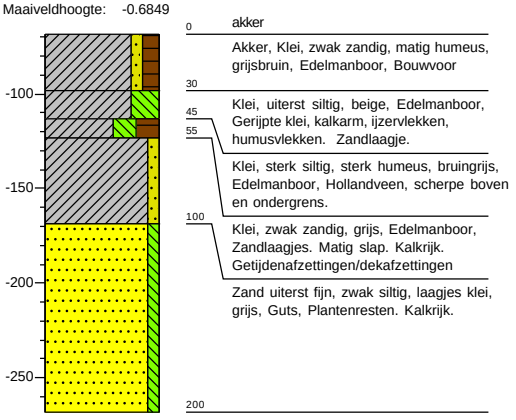
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115719,17
Y-coördinaat: 531704,76
Maaiveldhoogte: -0.6329



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
48
70
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, scherpe boven en ondergrens.
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig slap. Kalkrijk. Getijdenafzettingen/dekafzettingen
Zand uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, antropogeen, grijs, Guts, Plantenresten. Kalkrijk.
150

Boring: 118

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115674,88
Y-coördinaat: 531696,11
Maaiveldhoogte: -0.6849

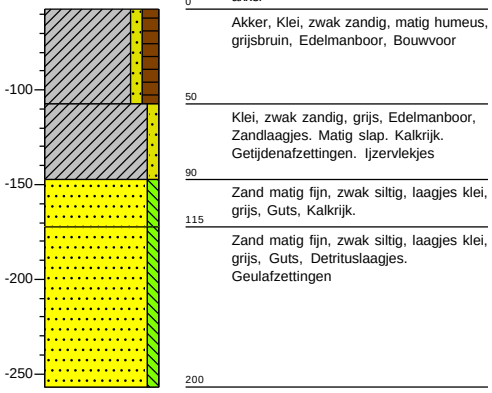


0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
55
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, scherpe boven en ondergrens.
100
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig slap. Kalkrijk. Getijdenafzettingen/dekafzettingen
Zand uiterst fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Plantenresten. Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 119

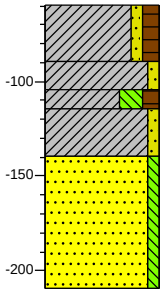
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115622,29
Y-coördinaat: 531685,96
Maaiveldhoogte: -0.5726



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
50
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig slap. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
90
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
115
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Detrituslaagjes. Geulafzettingen
200

Boring: 120

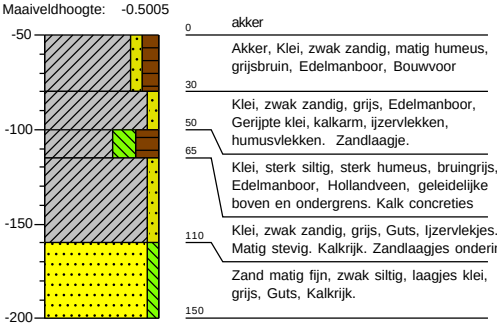
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115572,06
Y-coördinaat: 531677,12
Maaiveldhoogte: -0.5961



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
45
55
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
80
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig stevig. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
150

Boring: 121

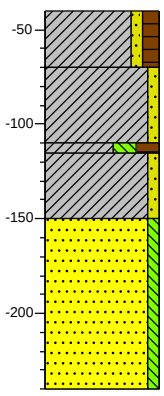
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115523,00
Y-coördinaat: 531668,01
Maaiveldhoogte: -0.5005



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
65
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens. Kalk concreties
110
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
150

Boring: 122

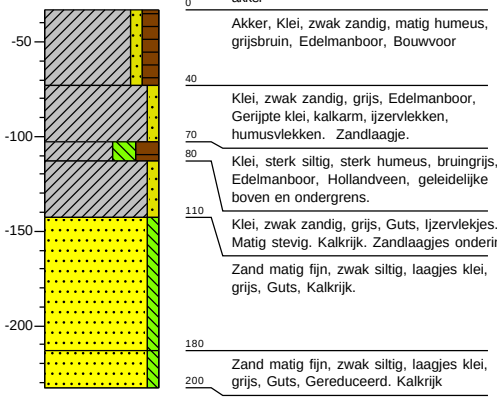
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115474,15
Y-coördinaat: 531658,79
Maaiveldhoogte: -0.4014



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
70
75
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
110
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 123

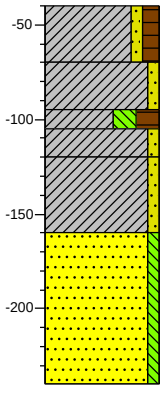
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115425,02
Y-coördinaat: 531649,04
Maaiveldhoogte: -0.3308



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
70
80
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
110
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
180
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Gereduceerd. Kalkrijk
200

Boring: 124

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115457,91
Y-coördinaat: 531610,28
Maaiveldhoogte: -0.3991

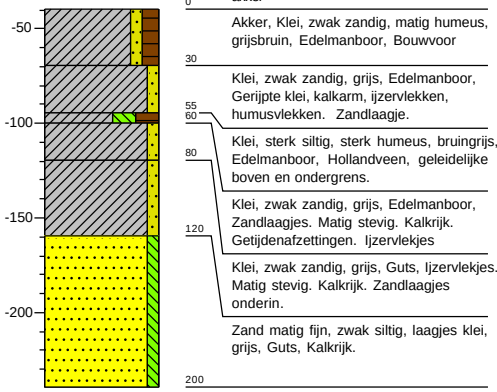


0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
55
65
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
80
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig stevig. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
120
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 125

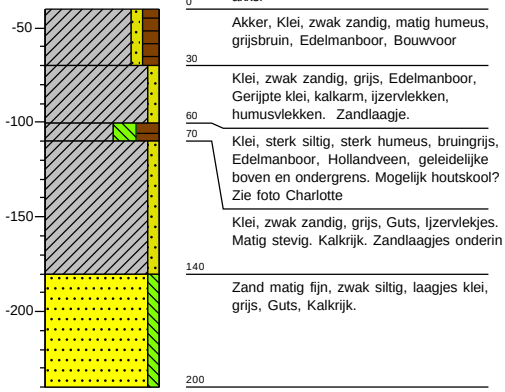
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115506,79
Y-coördinaat: 531619,66
Maaiveldhoogte: -0.3965



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
55
60
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
80
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig stevig. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
120
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin.
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 126

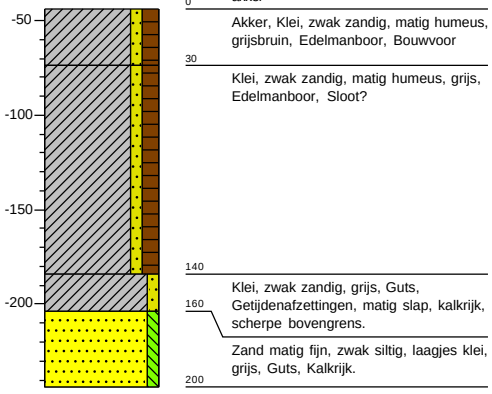
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115556,47
Y-coördinaat: 531627,56
Maaiveldhoogte: -0.4014



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
60
70
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens. Mogelijk houtskool? Zie foto Charlotte
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
140
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 127

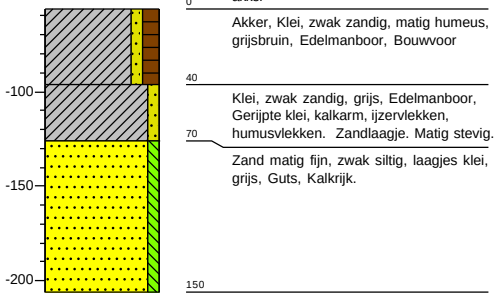
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115605,00
Y-coördinaat: 531637,04
Maaiveldhoogte: -0.4395



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijs, Edelmanboor, Sloot?
140
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Getijdenafzettingen, matig slap, kalkrijk, scherpe bovengrens.
160
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 128

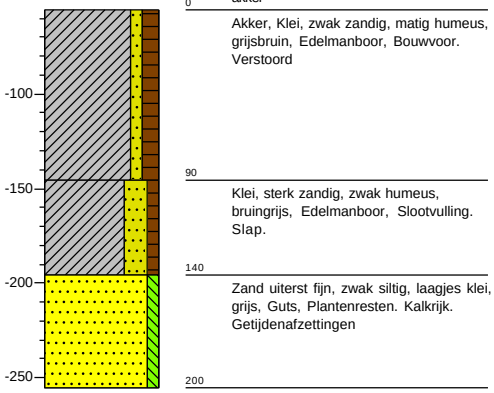
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115653,87
Y-coördinaat: 531645,99
Maaiveldhoogte: -0.5633



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje. Matig stevig.
70
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
150

Boring: 129

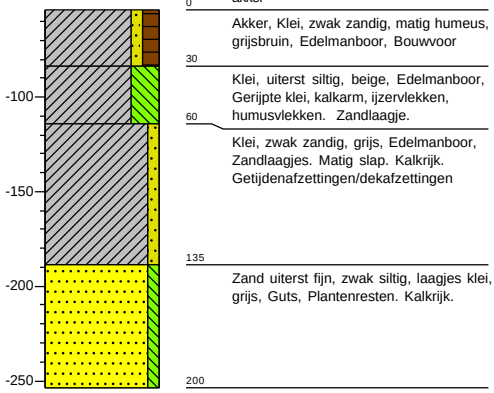
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115702,64
Y-coördinaat: 531656,07
Maaiveldhoogte: -0.5552



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor. Verstoord
90
Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Slootvulling. Slap.
140
Zand uiterst fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Plantenresten. Kalkrijk. Getijdenafzettingen
200

Boring: 130

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115753,12
Y-coördinaat: 531665,50
Maaiveldhoogte: -0.5399

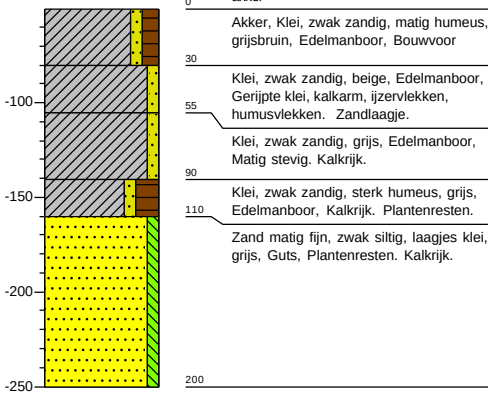


0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
60
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig slap. Kalkrijk. Getijdenafzettingen/dekafzettingen
135
Zand uiterst fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Plantenresten. Kalkrijk.
200

Projectnummer: 51008724-311023
Projectnaam: Muggenburg Zuid

Boring: 131

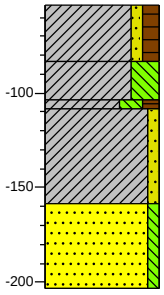
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115785,63
Y-coördinaat: 531624,43
Maaiveldhoogte: -0.5057



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
55
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Matig stevig. Kalkrijk.
90
Klei, zwak zandig, sterk humeus, grijs, Edelmanboor, Kalkrijk. Plantenresten.
110
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Plantenresten. Kalkrijk.
200

Boring: 132

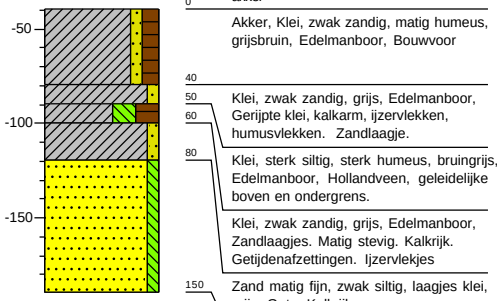
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115735,74
Y-coördinaat: 531615,94
Maaiveldhoogte: -0.5358



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, uiterst siltig, beige, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
50
55
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, scherpe boven en ondergrens.
105
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig slap. Kalkrijk. Getijdenafzettingen/dekafzettingen
150
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.

Boring: 133

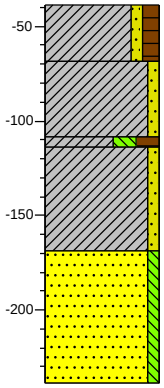
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115686,88
Y-coördinaat: 531607,05
Maaiveldhoogte: -0.3952



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
40
50
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
60
80
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Zandlaagjes. Matig stevig. Kalkrijk. Getijdenafzettingen. Ijzervlekjes
150
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.

Boring: 134

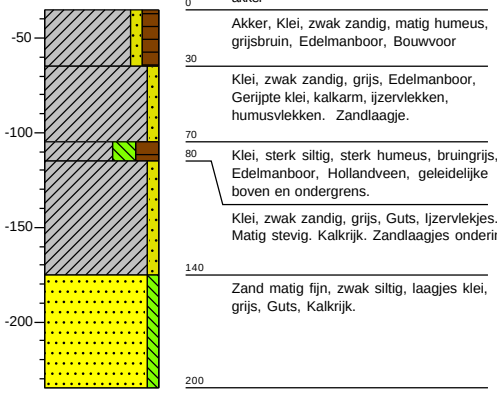
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115539,80
Y-coördinaat: 531579,55
Maaiveldhoogte: -0.3879



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
70
75
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
130
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 135

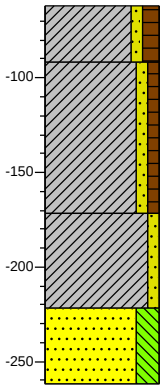
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-10-2023
X-coördinaat: 115491,22
Y-coördinaat: 531570,22
Maaiveldhoogte: -0.3502



0 akker
Akker, Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Bouwvoor
30
Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor, Gerijpte klei, kalkarm, ijzervlekken, humusvlekken. Zandlaagje.
70
80
Klei, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Hollandveen, geleidelijke boven en ondergrens.
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Ijzervlekjes. Matig stevig. Kalkrijk. Zandlaagjes onderin
140
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, grijs, Guts, Kalkrijk.
200

Boring: 136

Boormeester: Veldwerker
Datum: 26-10-2023
X-coördinaat: 115254,14
Y-coördinaat: 532077,37
Maaiveldhoogte: -0.6191



0
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Sloot
110
Klei, zwak zandig, grijs, Guts, Zeer slap.
160
Zand zeer fijn, sterk siltig, grijs, Guts, Wadafzettingen.
200