



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Bedrijventerrein Plassendale II & IIID (Oostende, West-Vlaanderen)

Projectcode bureauonderzoek: 2020E54

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2020J307

November 2020

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (FASE 1)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Elke Ghyselbrecht

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert bv, Sint-Michiels-Brugge, 2020

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bv.

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

INHOUDSTAFEL

1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	6
1.1	Administratieve gegevens	6
1.2	Onderzoeksopdracht.....	7
1.2.1	Doelstelling.....	7
1.2.2	Onderzoeksvragen	7
1.3	Randvoorwaarden.....	7
1.4	Werkwijze en strategie	7
1.4.1	Landschappelijke situatie.....	7
1.4.2	Methode2	8
1.4.3	Uitvoering	10
1.5	Observaties	11
1.5.1	Terreinfoto's	11
1.5.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	12
1.5.2.1	Boringen BP1, BP2, BP5, BP7 en BP8	13
1.5.2.2	Boringen BP3 en BP4	14
1.5.2.3	Boring BP6.....	15
1.5.3	Structuren.....	16
1.5.4	Planten en hout	16
1.5.5	Dierlijke resten.....	16
1.5.6	Sporenfossielen.....	16
1.5.7	Antropogene invloeden.....	16
1.6	Synthese en interpretatie	17
1.6.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	17
1.6.2	Postdepositionele processen	17
1.7	Archeologische verwachtingen.....	17
1.7.1	Diepte, aard en ouderdom.....	17
1.7.2	Aspecten van conservering	18
1.7.3	Impact van geplande werken	18
1.8	Assessment	18
2	Bibliografie.....	19
3	Bijlagen.....	20
3.1	Boorlijst.....	20
3.2	Visualisatie van de boorprofielen	24



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectie van de LBO boorpunten en het onderzoeksgebied op de Bodemkaart.	8
Figuur 2: Projectie van de LBO boorpunten en het onderzoeksgebied op de GRB-Basiskaart.	9
Figuur 3: Zijaanzicht van de Geoprobe boormachine gebruikt tijdens dit landschappelijk bodemonderzoek.	10
Figuur 4: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP1, genomen in noordoostelijke (links) en oostelijke richting (rechts).	11
Figuur 5: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP2, genomen in zuidelijke (links) en westelijke richting (rechts).	11
Figuur 6: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP4, genomen in noordelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).	11
Figuur 7: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP5, genomen in noordelijke (links) en westelijke richting (rechts).	12
Figuur 8: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP7, genomen in noordoostelijke (links) en oostelijke richting (rechts).	12
Figuur 9: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP8, genomen in noordwestelijke (links) en westelijke richting (rechts).	12
Figuur 10: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	13
Figuur 11: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	14
Figuur 12: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	14
Figuur 13: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	15
Figuur 14: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	15
Figuur 15: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	16



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
Tabel 2: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.	9



1 Landschappelijk bodemonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Projectcode	2020J307	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Oostende
	Deelgemeente	Zandvoorde
	Postcode	8400
	Adres	Solvaylaan 20
	Toponiem	Bedrijventerrein Plassendale II & IIID
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 53623$ $Y_{\min} = 211825$ $X_{\max} = 53848$ $Y_{\max} = 211981$
e) Naam betrokken actoren en specialisten	Elke Ghyselbrecht (geoloog)	
f) Wetenschappelijke advisering	Dieter Demey (erkend archeoloog – Oudland BV)	

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Doelstelling

Door gerichte terreinwaarnemingen wordt kennis over de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap binnen het plangebied geverifieerd en verfijnd. Bijzondere aandacht gaat uit naar de gaafheid van de ondergrond en daarmee de kans op het voorkomen van nog goed bewaarde archeologische resten.

1.2.2 Onderzoeksvragen

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- In hoeverre is de bodemopbouw verstoord?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)? Is er een bewaarde of bedolven bodem(stabilisatiehorizont) aanwezig binnen het plangebied?
- Is er een of zijn er meerdere archeologisch niveau(s) aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied of een deel ervan worden uitgesloten?

1.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.4 Werkwijze en strategie

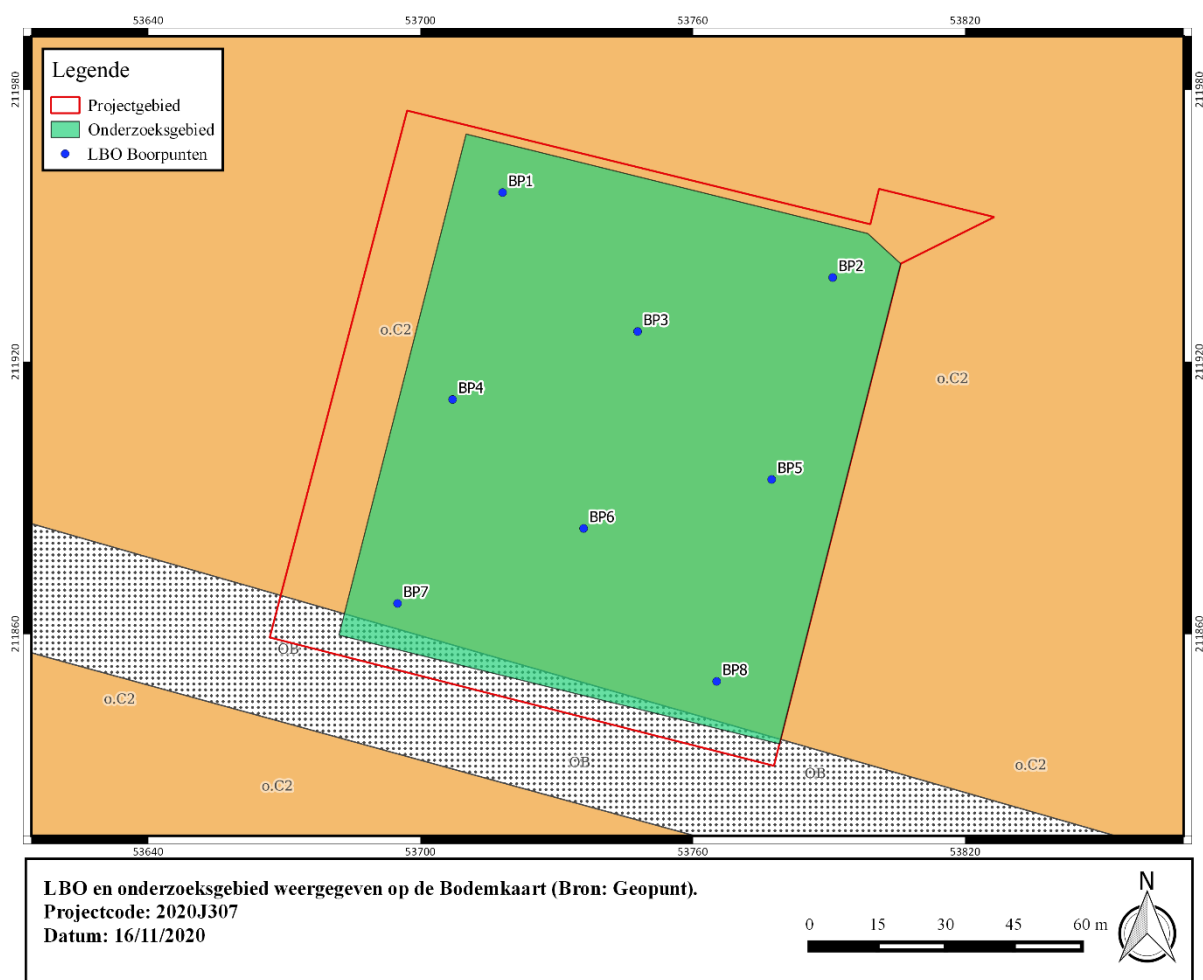
1.4.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied bevindt zich in de Kustpolders, meer bepaald binnen de ‘historische polders van Oostende’. Het terrein is ten zuiden van het Kanaal Gent-Oostende en ten noorden van de Grote Keignaertkreek/Magdalenakreek en hun zijtakken gelegen. Hydrografisch bevindt het gebied zich binnen het Ijzerbekken met Gistel-Ambacht als deelbekken.

De Bodemkaart (Figuur 1) karteert het volledige projectgebied als o.C2-gronden. Dit zijn oude kleiplaatgronden die tot op meer dan 60 cm-mv bestaan uit zware, grauwgrijze klei dat rust op kleiafzettingen van de zogenaamde ‘Duinkerken I-transgressie’.

Tijdens een archeologisch onderzoek aan Plassendale III kon worden vastgesteld dat er een Romeinse niveau tussen +2 en +2,70 m TAW aanwezig was. In deze zone en in Plassendale II werd er geen afdekkende kleiplaat aangetroffen en bevonden de sporen zich net onder de ploeglaag. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de bodemopbouw in kaart te brengen om zo de aanwezigheid (en dieptes) van archeologische niveaus te verifiëren.



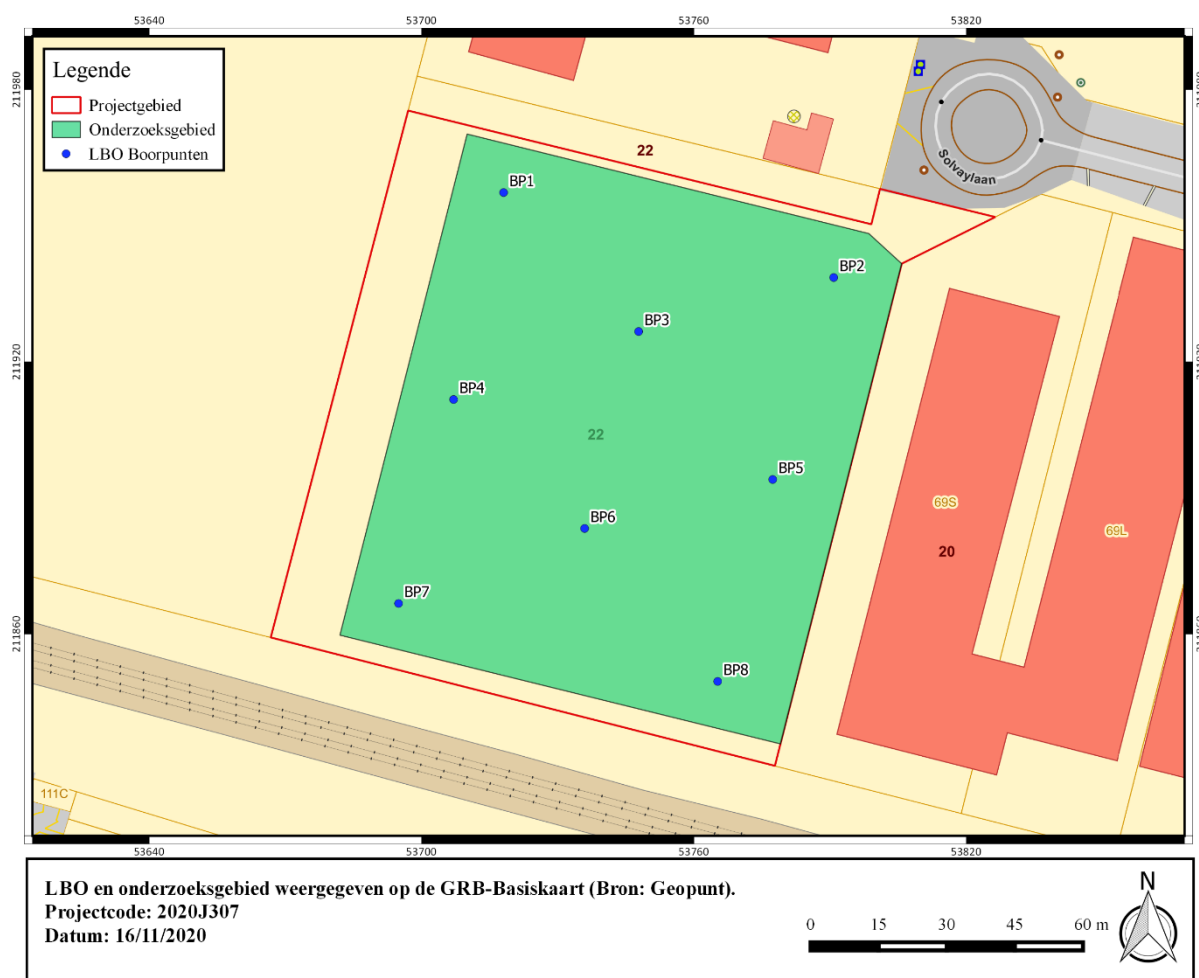


Figuur 1: Projectie van de LBO boorpunten en het onderzoeksgebied op de Bodemkaart.

1.4.2 Methode2

Gezien de verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Boringen zijn tevens de meest kostenefficiënte manier om de bodemopbouw in kaart te brengen en hebben een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Op basis van de waarnemingen uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Gelet op het landgebruik en de beoogde diepte van de boringen werd er gekozen om een dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van mechanische boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. acht boringen (Figuur 2). Op basis van de vraagstelling werden de boorpunten zo ingepland opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



Figuur 2: Projectie van de LBO boorpunten en het onderzoeksgebied op de GRB-Basiskaart.

Tabel 2: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	53718.10	211957.30	3.85	480	-0.95
BP2	53790.80	211938.60	3.81	480	-0.99
BP3	53747.80	211926.70	3.33	480	-1.47
BP4	53707.00	211911.70	3.30	360	-0.30
BP5	53777.40	211894.10	3.60	360	0.00
BP6	53735.90	211883.30	3.35	360	-0.25
BP7	53694.90	211866.70	3.44	360	-0.16
BP8	53765.20	211849.50	3.66	360	0.06



1.4.3 Uitvoering

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd met een Geoprobe boormachine (Figuur 3) waarbij PVC-liners in de grond getrild worden met behulp van statische drukkracht en slaghamer. Hierbij worden de grondmonsters op een continu wijze, doch licht geroerd, gevangen in liners van ongeveer 1.20 meter lengte met een diameter van 32 mm. Aangezien men een continu profiel bekomt waarbij zeer dunne lagen of lenzen kunnen onderscheiden worden, is dit type boringen zeer geschikt voor onderkenningboringen. Ongeconsolideerde en losse sedimentpakketten kunnen mogelijks gecompacteerd worden door de uitgeoefende druk. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd, beschreven op voorgedrukte boorformulieren en gefotografeerd met een Panasonic Lumix DMC-FT30 camera.

De aardkundige situatie is gemiddeld tot 400 à 480 cm-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge, bewolkte omstandigheden uitgevoerd op 6 november 2020.



Figuur 3: Zijaanzicht van de Geoprobe boormachine gebruikt tijdens dit landschappelijk bodemonderzoek.

1.5 Observaties

1.5.1 Terreinfoto's



Figuur 4: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP1, genomen in noordoostelijke (links) en oostelijke richting (rechts).



Figuur 5: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP2, genomen in zuidelijke (links) en westelijke richting (rechts).



Figuur 6: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP4, genomen in noordelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).



Figuur 7: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP5, genomen in noordelijke (links) en westelijke richting (rechts).



Figuur 8: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP7, genomen in noordoostelijke (links) en oostelijke richting (rechts).



Figuur 9: Overzichtsfoto's ter hoogte van BP8, genomen in noordwestelijke (links) en westelijke richting (rechts).

1.5.2 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

Hieronder worden de lithologie, lithostratigrafie en bodemopbouw van de boringen beschreven. Boringen met een gelijkaardige opbouw worden gegroepeerd.

1.5.2.1 Boringen BP1, BP2, BP5, BP7 en BP8

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP1, BP2, BP5, BP7 en BP8 bedroegen 3.85, 3.81, 3.60, 3.44 en 3.66 m TAW. De omgeving van boringen BP1 en BP2 was verhard met steenslag. Dit deel van het terrein lag op ongeveer gelijke hoogte met de omliggende percelen maar enkele tientallen centimeters hoger dan de rest van het perceel. De omgeving van boringen BP5, BP7 en BP8 was begroeid met gras en in gebruik als koeienweide.

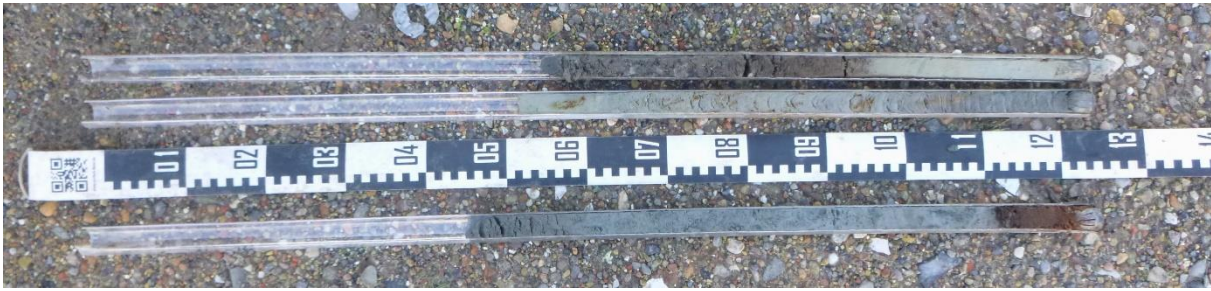
Van het maaiveld tot op ca. 60 à 95 cm-mv (3.25 à 2.86 m TAW) in boringen BP1 en BP2, en tot op 30 à 60 cm-mv (3.14 à 3.06 m TAW) in boringen BP5, BP7 en BP8, bestonden de boringen uit een ophogingslaag van steenslag en -puin vermengd met bruingrijs kleiig materiaal. Hieronder was er tot op 85 à 125 cm-mv (3.00 à 2.56 m TAW) in boringen BP1 en BP2, en tot op 55 à 80 cm-mv (2.90 à 2.86 m TAW) in de overige boringen, een restant van de originele bouwvoor zichtbaar. De laag was opgebouwd uit klei, was humeus en had een donkergrijze kleur.

Vanaf 85 à 125 cm-mv (3.00 à 2.56 m TAW) in BP1 en BP2, 55 à 80 cm-mv (2.90 à 2.86 m TAW) in de overige boringen, werd de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tot op 200 à 210 cm-mv (1.81 à 1.75 m TAW) in BP1 en BP2, 135 à 185 cm-mv (2.25 à 1.81 m TAW) in BP5, BP7 en BP8, kon de moederbodem omschreven worden als groengrijze zware klei. Bovenaan werden enkele roestvlekken waargenomen in het anders sterk gereduceerde pakket. Onder dit pakket werd er tot op een diepte van ca. 240 à 275 cm-mv (1.25 à 0.90 m TAW) een pakket aangetroffen opgebouwd uit zandlemige en kleiige laagjes bovenaan en lemig zandige en lemige laagjes onderaan. Er was met andere woorden een fining upward sequentie merkbaar in het sediment. Het sediment had een (donker)grijze kleur en was sterk gereduceerd.

Tussen 240 à 275 en 320 à 360 cm-mv (1.25 à 0.90 en 0.26 à 0.15 m TAW) was een laag lemige klei tot klei met een blauwgrijze kleur aanwezig. Het sediment was sterk gereduceerd en vertoonde diffuse vuile vlekken. Tot slot werd er vanaf 320 à 360 cm-mv tot op het einde van de boring (360 à 480 cm-mv -0.06 à -0.95 m TAW) een dik veenpakket aangeboord. Het veen had een roodbruine kleur en was opgebouwd uit resten van spagmen én takken, wat een indicatie is voor bosveen. Er was een scherpe, in enkele boringen zelfs schuine, grens tussen het veen en het bovenliggende kleiig pakket.



Figuur 10: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 11: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 12: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

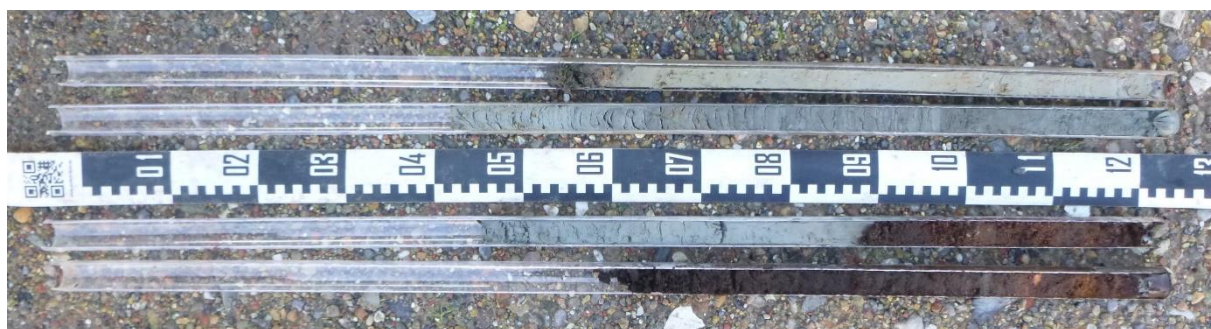
1.5.2.2 Boringen BP3 en BP4

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP3 en BP4 bedroegen respectievelijk 3.33 en 3.30 m TAW. De omgeving van deze boringen was begroeid met gras en in gebruik als koeienweide. De opbouw van deze boringen is nagenoeg identiek aan dat van boringen BP1, BP2, BP5, BP7 en BP8, met uitzondering van het ophogingspakket.

Van het maaiveld tot op ca. 15 à 40 cm-mv (3.18 à 2.90 m TAW) bestonden de boringen uit een bouwvoor. De laag was opgebouwd uit klei, was humeus en had een donkerbruine kleur.

Vanaf 15 à 40 cm-mv (3.18 à 2.90 m TAW) werd de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tot op 120 cm-mv (ca. 2.10 m TAW) kon de moederbodem omschreven worden als groengrijze zware klei. Bovenaan werden enkele roestvlekken waargenomen in het anders sterk gereduceerde pakket. Onder dit pakket werd er tot op een diepte van ca. 190 à 240 cm-mv (1.40 à 0.93 m TAW) een pakket aangetroffen opgebouwd uit zandlemige en kleiige laagjes bovenaan en lemig zandige en lemige laagjes onderaan. Er was met andere woorden een fining upward sequentie merkbaar in het sediment. Het sediment had een (donker)grijze kleur en was sterk gereduceerd.

Tussen 190 à 240 en 305 à 320 cm-mv (0.25 à 0.13 m TAW) was een laag lemige klei tot klei met een blauwgrijze kleur aanwezig. Het sediment was sterk gereduceerd en vertoonde diffuse vuile vlekken. Tot slot werd er vanaf 305 à 320 cm-mv tot op het einde van de boring (360 à 480 cm-mv -0.3 à -1.47 m TAW) een dik veenpakket aangeboord. Het veen had een roodbruine kleur en was opgebouwd uit resten van spagmen én takken, wat een indicatie is voor bosveen. Er was een scherpe, schuine grens tussen het veen en het bovenliggende kleiig pakket.



Figuur 13: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 14: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

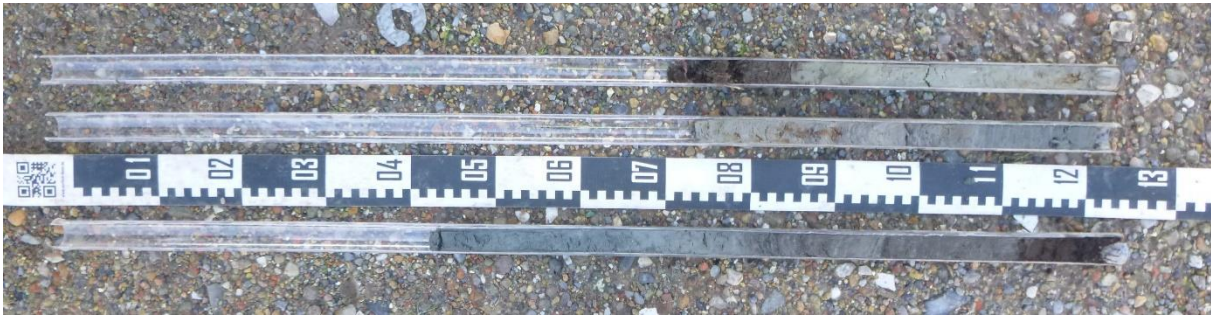
1.5.2.3 Boring BP6

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP6 bedroeg 3.35 m TAW. De omgeving van deze boring was begroeid met gras en in gebruik als koeienweide. Ook de lagen die in deze boring werden aangetroffen waren gelijkaardig aan de lagen van de boringen met als enig verschil de aanwezigheid van de laag tussen 300 en 345 cm-mv.

Van het maaiveld tot op 30 cm-mv (3.05 m TAW) bestond de boring uit een laag donkerbruine klei met een humeus component

Vanaf 30 cm-mv (3.05 m TAW) werd de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tot op 135 cm-mv (2.00 m TAW) kon de moederbodem omschreven worden als groengrijze zware klei. Bovenaan werden enkele roestvlekken waargenomen in het anders sterk gereduceerde pakket. Onder dit pakket werd er tot op een diepte van ca. 240 cm-mv (0.95 m TAW) een pakket aangetroffen opgebouwd uit zandlemige en kleiige laagjes bovenaan en lemig zandige en lemige laagjes onderaan. Er was met andere woorden een fining upward sequentie merkbaar in het sediment. Het sediment had een (donker)grijze kleur en was sterk gereduceerd.

Tussen 240 en 300 cm-mv (0.35 m TAW) was een laag lemige klei tot klei met een blauwgrijze kleur aanwezig. Het sediment was sterk gereduceerd en vertoonde diffuse vuile vlekken. Hieronder was er tot op 345 cm-mv een pakket merkbaar dat was opgebouwd uit lemige klei en dunne laagjes verspoeld organisch materiaal. Tot slot werd er vanaf 345 cm-mv tot op het einde van de boring (360 cm-mv -0.25 m TAW) een dik veenpakket aangeboord. Het veen had een roodbruine kleur en was opgebouwd uit resten van spagmen én takken, wat een indicatie is voor bosveen. Er was een scherpe, schuine grens tussen het veen en het bovenliggende kleiig pakket.



Figuur 15: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.3 Structuren

In alle boringen werd er tussen ca. 3.18 à 2.56 en 1.40 à 0.90 m TAW een fining upward waargenomen van lemig zandige en lemige laagjes tot zandlemige en kleiige laagjes, afgesloten met een dikkere laag zware klei.

1.5.4 Planten en hout

In alle boringen werd een laag niet-geoxideerd veen aangeboord. Het veen was opgebouwd uit resten van spagmen en bosveen.

1.5.5 Dierlijke resten

In boring BP8 werd één klep van een kokkel (*Cerastoderma edule*) aangetroffen, weliswaar niet in levenspositie.



1.5.6 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

1.5.7 Antropogene invloeden

In alle boringen behalve BP3, BP4 en BP6 werden er puinbrokken of ophogingslagen aangetroffen bovenaan de boringen.

1.6 Synthese en interpretatie

1.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kon omschreven worden als een AC-bodemtype. Er werden, behalve het dikke veenpakket, geen stabilisatiehorizonten aangetroffen.

De bodem bestond onderaan uit een niet-geoxideerd (roodbruin) veenpakket met zowel resten van spagmen en takken. De aanwezigheid van de (dikkere) takken wijst in de richting van bosveen. Vermoedelijk is dit pakket vanaf ca. 6400 à 4800 jaar terug beginnen aangroeien tot ca. 1800 jaar geleden. Als een dergelijk pakket bosveen tot ontwikkeling kan komen, kan men er van uitgaan dat een deel van het veen bovenaan sporen van een zekere oxidatie zou vertonen. Hier werden er echter geen dergelijke sporen aangetroffen. Dit doet vermoeden dat een deel van het veen verwijderd is. Ook de scherpe, zelfs schuine, bovengrens doet een zekere aftopping van het veenpakket (voor veenwinning) vermoeden. Gezien aanwijzingen voor een dergelijk scenario over het volledige terrein werden aangetroffen kan dit gezien worden als een grootschalige ontginning van veen. Iets wat in de 12^e-13^e eeuw kan gesitueerd worden.

De dunne gelaagdheid van de lemige klei en het organisch verspoeld materiaal in BP6 doet een trage, natuurlijk opvulling van een ontginningsput vermoeden. Hierboven, en in de andere boringen onmiddellijk op het veen, werd een behoorlijk pakket lemige klei met een ‘toxische’ blauwgrijze kleur aangetroffen. Het kleur van het gereduceerd sediment plus de rommelige structuur van het sediment wijst in de richting van een snelle (antropogene) invulling van de ontginningskuilen.

Vanaf 1.40 à 0.90 m TAW werd een fining upward sequentie aangetroffen van lemig zandige en lemige laagjes tot zandlemige en kleiige laagjes, afgesloten met een dikkere laag zware klei. De oorsprong van deze sedimenten is vermoedelijk deels te wijten aan de teruggekeerde invloed van de getijden vanaf ca. 750 n.C. en het in gebruik nemen van de polders als spoelpolder voor de havengeul tijdens de 17^e en 18^e eeuw.

1.6.2 Postdepositionele processen

De ophoging ter hoogte van de noordelijk strook van het terrein is tot stand gekomen tijdens het bouwrijp maken van de omliggende percelen.

1.7 Archeologische verwachtingen

1.7.1 Diepte, aard en ouderdom

De onverstoorde moederbodem, opgebouwd uit zware klei, bevond zich op een diepte van 15 à 85 cm-mv, vanaf 125 cm-mv in BP2.

De archeologisch relevante resten onder de bouwvoor dateren vermoedelijk vanaf de 17^e/18^e eeuw. Op het kaart dat voorhanden is, zijn er echter geen elementen zichtbaar die wijzen op menselijke bewoning in deze periode. Ook archeologische resten van de wereldoorlogen worden hier niet verwacht.



1.7.2 Aspecten van conservering

Gezien het veenpakket naar alle waarschijnlijkheid onthoofd werd is de trefkans inzake archeologisch erfgoed (voornamelijk romeinse tijd) gering. Ook in de opvulpakketten en nieuwe natuurlijke sedimentatie werden geen bewaarde stabilisatiehorizonten waargenomen. Hierdoor is de kans klein dat er sporen van bewoning of andere resten kunnen aangetroffen worden. Enkel in het pakket zware klei, net onder de bouwvoor of ophoging, kunnen grondvaste resten nog bewaard zijn indien aanwezig.

1.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuw bedrijfsgebouw waarvoor een herprofilering van het terrein dient te gebeuren. De bodemingrepen die hiermee gepaard zullen gaan omslaan een afgraving van het bovenste grondpakket tot op 30 à 40 cm-mv. Vervolgens zal het terrein met 1.10 meter opgehoogd worden tot + 4.34 m TAW. De verdere bouwplannen voor het bedrijfsgebouw zijn nog in ontwikkeling. Er kan echter uitgegaan worden van het gebruik van paalfunderingen.

De afgraving van het bovenste grondpakket tot op 30 à 40 cm-mv (plus buffer van 30 cm) en de plaatsing van de paalfunderingen zullen een verstoring van het bodemarchief veroorzaken. Enkel ter hoogte van de noordelijke (opgehoogde) strook van het terrein ligt het archeologisch niveau diep genoeg om gevrijwaard te worden van de invloeden van de afgraving. Er dient echter ook rekening gehouden te worden met de lage verwachting inzake archeologisch erfgoed ter hoogte van het terrein. De geplande werken zullen naar alle waarschijnlijkheid geen bedreiging vormen voor enige archeologische resten.

1.8 Assessment

Uit de boringen is gebleken dat er een laag archeologisch potentieel is ter hoogte van het onderzoeksgebied. De aanwijzingen voor grootschalige veenontginning en de afwezigheid van bewaarde stabilisatiehorizonten zorgen voor een zeer geringe trefkans inzake bewoningssporen of in-situ bewaarde artefacten. Onder de bouwvoor of het antropogene pakket kunnen grondvaste resten van de 17^e/18^e eeuw nog bewaard zijn. Echter zijn er geen gegevens op de kaarten die wijzen op enige bewoning vanaf de nieuwe tijd. Ook restanten van tijdens de Eerste of Tweede Wereldoorlog worden hier niet verwacht.

Gezien deze lage verwachting inzake archeologisch erfgoed wordt een proefsleuvenonderzoek als weinig zinvol geacht. De kenniswinst die eventueel vervolgonderzoek kan opleveren is gering.



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.



3 Bijlagen

3.1 Boorlijst

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/ mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
BP1	53718.10	211957.30	3.85	6/11/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	480	-0.95	Braak	Droog, zonnig
BP2	53790.80	211938.60	3.81	6/11/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	480	-0.99	Braak	Droog, zonnig
BP3	53747.80	211926.70	3.33	6/11/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	480	-1.47	Weide	Droog, zonnig
BP4	53707.00	211911.70	3.30	7/11/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	360	-0.30	Weide	Droog, zonnig
BP5	53777.40	211894.10	3.60	6/11/2021	Geoprobe	3.2	Mechanisch	360	0.00	Weide	Droog, zonnig
BP6	53735.90	211883.30	3.35	8/11/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	360	-0.25	Weide	Droog, zonnig
BP7	53694.90	211866.70	3.44	6/11/2022	Geoprobe	3.2	Mechanisch	360	-0.16	Weide	Droog, zonnig
BP8	53765.20	211849.50	3.66	9/11/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	360	0.06	Weide	Droog, zonnig

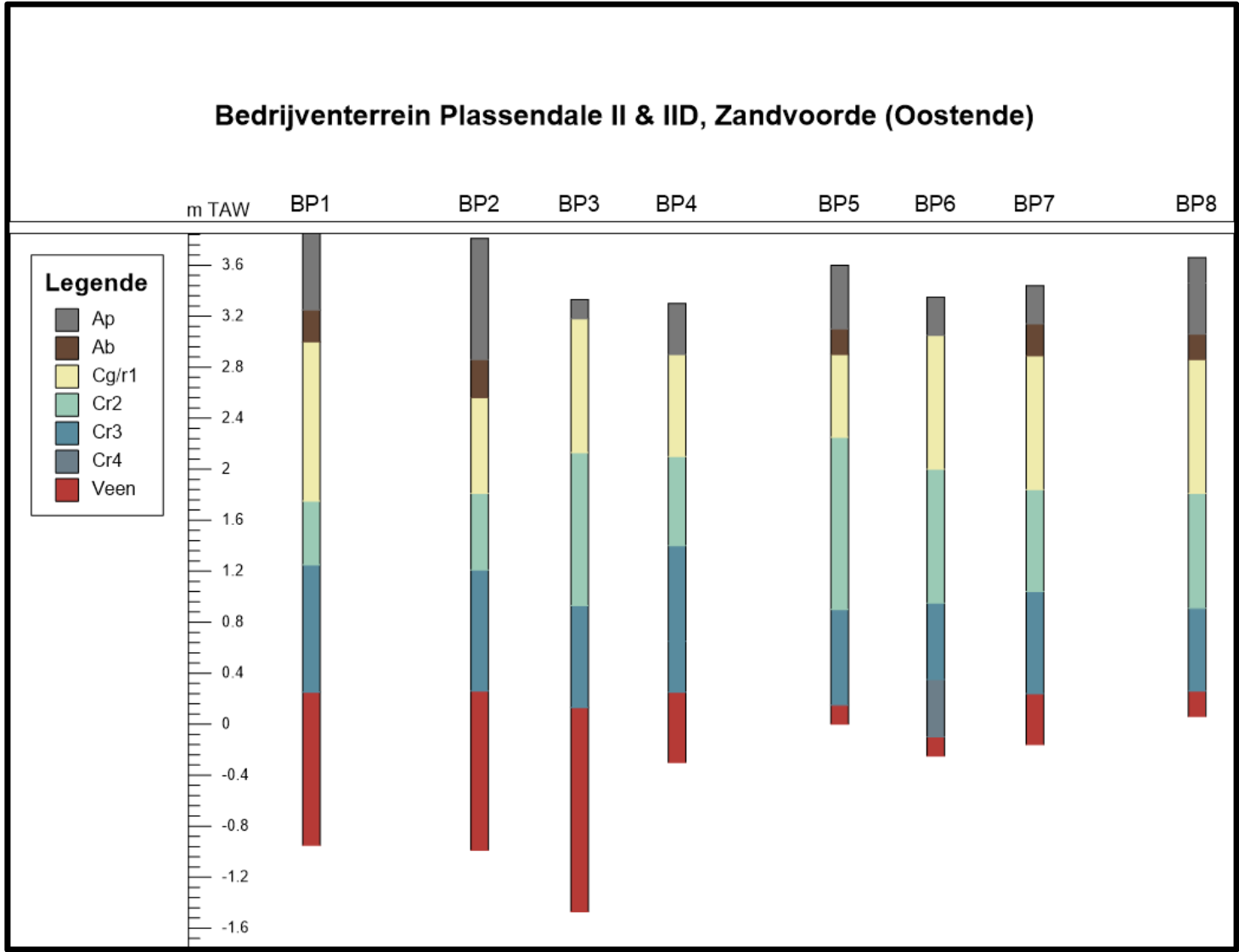
Boor nr	Eenheid nr	Boven-grens (cm-mv)	Onder-grens (cm-mv)	Boven-grens (mTAW)	Onder-grens (mTAW)	Bodem-horizont	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	Vochtigheid	oxidoreductie-verschijnselen	Overige
BP1	1	0	60	3.85	3.25	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Beige		/	Ophoging, steenslag, puin
	2	60	85	3.25	3.00	Ab	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		/	Humeus
	3	85	210	3.00	1.75	Cg/r	U	zware klei	Nvt	niet van toepassing	Groengrijs		Roestvlekken	
	4	210	260	1.75	1.25	Cr	L/S en E/A	zandleem/lemig zand en klei/leem	Z3	fijn zand	Donkergrijs		Reductie	Bovenaan afwisselend zandleem en kleiige laagjes, naar onder toe eerder lemig zand en lemige laagjes

	5	260	360	1.25	0.25	Cr	Ea	lemige klei	Z3	fijn zand	Donkergrijs		Reductie	Lemige klei tot klei onderaan
	6	360	480	0.25	-0.95	Cr	V	veen	Z3	fijn zand	Roodbruin		Niet geoxideerd	Veen, plantenresten
BP2	1	0	95	3.81	2.86	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Beige		/	Ophoging, steenslag, puin
	2	95	125	2.86	2.56	Ab	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		/	Humeus
	3	125	200	2.56	1.81	Cg/r	U	zware klei	Nvt	niet van toepassing	Groengrijs		Roestvlekken	
	4	200	260	1.81	1.21	Cr	L/S en E/A	zandleem/lemig zand en klei/leem	Z3	fijn zand	Donkergrijs		Reductie	Bovenaan afwisselend zandleem en kleiige laagjes, naar onder toe eerder lemig zand en lemige laagjes
	5	260	355	1.21	0.26	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Grijs		Reductie	Lemige klei tot klei onderaan
	6	355	480	0.26	-0.99	Cr	V	veen	Nvt	niet van toepassing	Roodbruin		Niet geoxideerd	Veen, plantenresten
BP3	1	0	15	3.33	3.18	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin		/	Humeus
	2	15	120	3.18	2.13	Cg/r	U	zware klei	Nvt	niet van toepassing	Groengrijs		Roestvlekken	
	3	120	240	2.13	0.93	Cr	L/S en E/A	zandleem/lemig zand en klei/leem	Z3	fijn zand	Donkergrijs		Reductie	Bovenaan afwisselend zandleem en kleiige laagjes, naar onder toe eerder lemig zand en lemige laagjes
	4	240	320	0.93	0.13	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		Reductie	
	5	320	480	0.13	-1.47	Cr	V	veen	Nvt	niet van toepassing	Roodbruin		Reductie	Veen, plantenresten
BP4	1	0	40	3.30	2.90	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin		/	Humeus
	2	40	120	2.90	2.10	Cg/r	U	zware klei	Nvt	niet van toepassing	Groengrijs		Roestvlekken	
	3	120	190	2.10	1.40	Cr	L/S en E/A	zandleem/lemig zand en klei/leem	Z3	fijn zand	(Donker)Grijs		Reductie	Bovenaan afwisselend zandleem en kleiige laagjes, naar onder toe eerder lemig zand en lemige laagjes
	4	190	265	1.40	0.65	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		Reductie	

	5	265	305	0.65	0.25	Cr	U	zware klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		Reductie	Bovenaan licht lemig
	6	305	360	0.25	-0.30	Cr	V	veen	Nvt	niet van toepassing	Roodbruin		Niet geoxideerd	Veen, plantenresten
BP5	1	0	50	3.60	3.10	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin		/	Ophoging, puin, humeus
	2	50	70	3.10	2.90	Ab	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin		/	Humeus
	3	70	135	2.90	2.25	Cg/r	U	zware klei	Nvt	niet van toepassing	Groengrijs		Roestvlekken	
	4	135	270	2.25	0.90	Cr	L/S en E/A	zandleem/lemig zand en klei/leem	Z3	fijn zand	Donkergrijs		Reductie	Bovenaan afwisselend zandleem en kleiige laagjes, naar onder toe eerder lemig zand en lemige laagjes
	5	270	345	0.90	0.15	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		Reductie	Lemige klei, naar onder toe minder lemig
	6	345	360	0.15	0.00	Cr	V	veen	Nvt	niet van toepassing	Roodbruin		Niet geoxideerd	Veen, plantenresten
BP6	1	0	30	3.35	3.05	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin		/	Humeus
	2	30	135	3.05	2.00	Cg/r	U	zware klei	Nvt	niet van toepassing	Groengrijs		Roestvlekken	
	3	135	240	2.00	0.95	Cr	L/S en E/A	zandleem/lemig zand en klei/leem	Z3	fijn zand	(Donker)Grijs		Reductie	Bovenaan afwisselend zandleem en kleiige laagjes, naar onder toe eerder lemig zand en lemige laagjes
	4	240	300	0.95	0.35	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		Reductie	
	5	300	345	0.35	-0.10	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		Reductie	Afwisselend ook Omlaagjes (verspoeld?)
	6	345	360	-0.10	-0.25	Cr	V	veen	Nvt	niet van toepassing	Roodbruin		Niet geoxideerd	Veen, plantenresten
BP7	1	0	30	3.44	3.14	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		/	Ophoging, puin, humeus
	2	30	55	3.14	2.89	Ab	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin		/	Humeus
	3	55	160	2.89	1.84	Cg/r	U	zware klei	Nvt	niet van toepassing	Groengrijs		Roestvlekken	

	4	160	240	1.84	1.04	Cr	L/S en E/A	zandleem/lemig zand en klei/leem	Z3	fijn zand	(Donker)Grijs		Reductie	Bovenaan afwisselend zandleem en kleiige laagjes, naar onder toe eerder lemig zand en lemige laagjes en her en der Omlaagjes (verspoeld?)
	5	240	320	1.04	0.24	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		Reductie	Lemige klei, naar onder toe minder lemig
	6	320	360	0.24	-0.16	Cr	V	veen	Nvt	niet van toepassing	Roodbruin		Niet geoxideerd	Veen, plantenresten
BP8	1	0	20	3.66	3.46	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin		/	Ophoging, humeus
	2	20	60	3.46	3.06	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Grijsbruin		/	Ophoging, puin
	3	60	80	3.06	2.86	Ab	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin		/	Humeus
	4	80	185	2.86	1.81	Cg/r	U	zware klei	Nvt	niet van toepassing	Groengrijs		Roestvlekken	
	5	185	275	1.81	0.91	Cr	L/S en E/A	zandleem/lemig zand en klei/leem	Z3	fijn zand	(Donker)Grijs		Reductie	Bovenaan afwisselend zandleem en kleiige laagjes, naar onder toe eerder lemig zand en lemige laagjes, ongebroken schelp
	6	275	340	0.91	0.26	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs		Reductie	Lemige klei, naar onder toe minder lemig
	7	340	360	0.26	0.06	Cr	V	veen	Nvt	niet van toepassing	Roodbruin		Niet geoxideerd	Veen, plantenresten

3.2 Visualisatie van de boorprofielen



Bedrijventerrein Plassendale II & IID, Zandvoorde (Oostende)

