



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Antwerpse Steenweg 17 (Lochristi, Oost-Vlaanderen)

Projectcode bureauonderzoek: 2017L78

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2020I128

September 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	Onderzoeksoopdracht.....	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	Methode	8
1.4.3	Uitvoering.....	9
1.5	Observaties	11
1.5.1	Terreinfo's	11
1.5.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	11
1.5.2.1	Boring BP1.....	11
1.5.2.2	Boringen BP2, BP3, BP4 en BP5	12
1.5.3	Structuren.....	13
1.5.4	Planten en hout	13
1.5.5	Dierlijke resten.....	13
1.5.6	Sporenfossielen.....	13
1.5.7	Antropogene invloeden.....	13
1.6	Synthese en interpretatie	14
1.6.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	14
1.6.2	Postdepositionele processen	14
1.7	Archeologische verwachtingen.....	14
1.7.1	Diepte, aard en ouderdom.....	14
1.7.2	Aspecten van conservering.....	14
1.7.3	Impact van geplande werken	14
1.8	Assessment	15
2	Bibliografie.....	17
3	Bijlagen.....	18
3.1	Boorlijst.....	18
3.2	Visualisatie van de boorprofielen	20



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectie van het projectgebied en de boorpunten op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	8
Figuur 2: Projectie van het projectgebied en de boorpunten op de GRB-Basiskaart (Bron: Geopunt).	9
Figuur 3: Omgevingsfoto's, genomen ter hoogte van BP1 in noordelijke richting (links) en ter hoogte van BP5 in zuidwestelijke richting (rechts).	11
Figuur 4: Omgevingsfoto's, genomen ter hoogte van BP5 in zuidoostelijke (links) en oostelijke richting (rechts).	11
Figuur 5: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts.	12
Figuur 6: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts.	12
Figuur 7: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts.	13



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	2020I128	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Lochristi
	Deelgemeente	/
	Postcode	9080
	Adres	Antwerpse Steenweg 17 9080 Lochristi
	Toponiem	Antwerpse Steenweg 17
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 111549.62$
		$Y_{\min} = 198030.87$
		$X_{\max} = 111677.03$
		$Y_{\max} = 198211.33$
e) Naam betrokken actoren en specialisten	Elke Ghyselbrecht (geoloog)	
f) Wetenschappelijke advisering	/	

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

1.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.4 Werkwijze en strategie

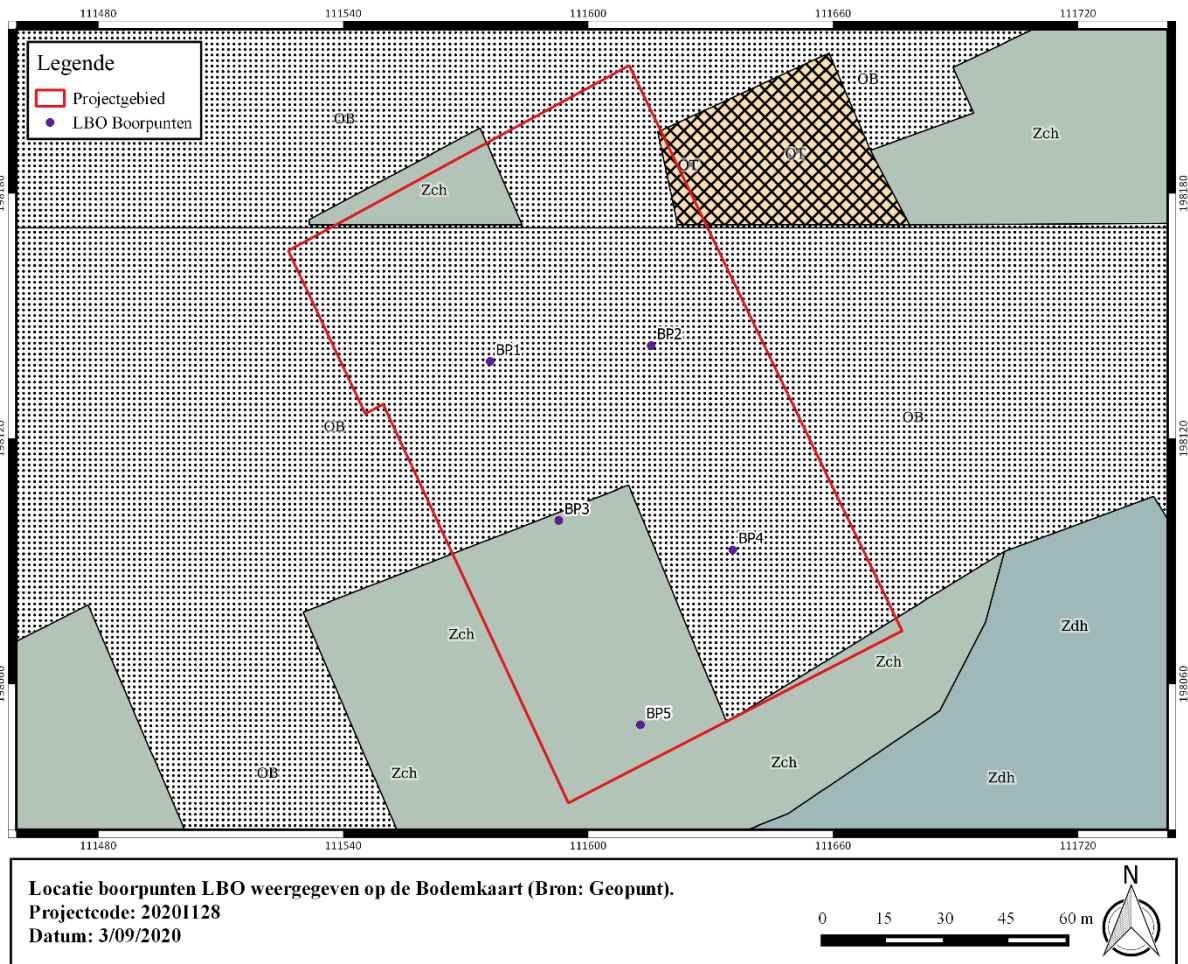
1.4.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied bevindt zich in de Vlaamse Zandstreek, op een hoger gelegen gebied tussen de Westledebeek, die zich ten noorden bevindt en de Lede die ten zuiden van het projectgebied stroomt. Hydrografisch is het terrein gelegen binnen het Bekken van de Gentse Kanalen, met als deelbekken Moervaart.

De Bodemkaart (Figuur 1) karteert het quasi volledige projectgebied als een sterk vergraven grond of kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn. Aan de noordelijke zijde en de zuidwestelijke hoek van het terrein wordt er echter een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont weergegeven.

Gezien de gunstige ligging van het terrein kan er een verhoogde trefkans inzake archeologisch erfgoed worden opgesteld. De realisatie en sloop van de vroegere bebouwing en het andere landgebruik kunnen echter reeds een impact hebben gehad op het bodemarchief. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft dus als doel de bodemopbouw en eventuele verstoring in kaart te brengen om zo de bewaringscondities van het bodemarchief te evalueren.



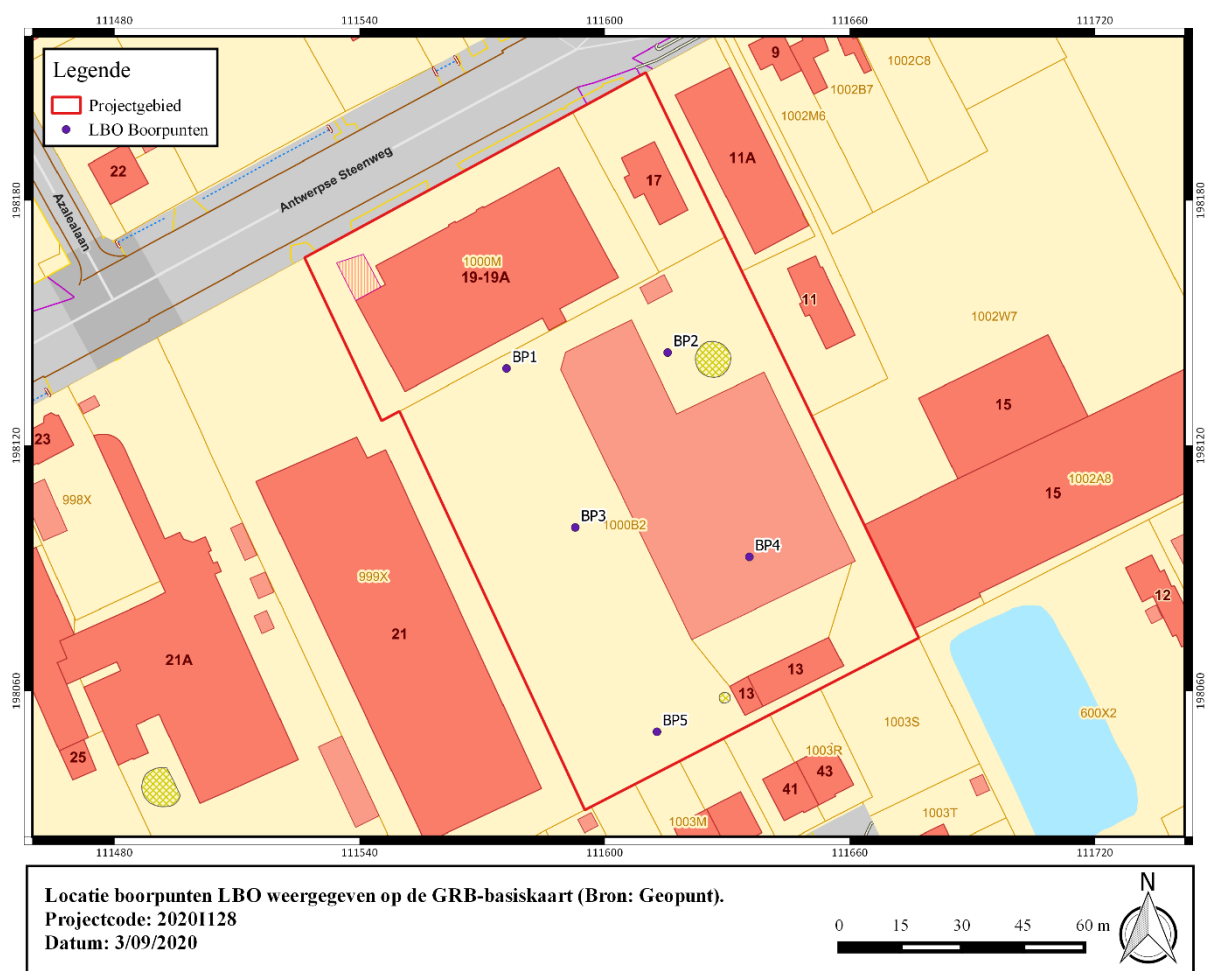


Figuur 1: Projectie van het projectgebied en de boorpunten op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

1.4.2 Methode

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 huidige landgebruik ter hoogte van het terrein, werd er gekozen om een dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van manuele boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. 5 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 het projectgebied en de boorpunten op de GRB-Basiskaart (Bron: Geopunt).

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	111576,00	198138,90	7,96	100	6,96
BP2	111615,40	198142,80	8,07	100	7,07
BP3	111592,80	198100,00	7,95	100	6,95
BP4	111635,40	198092,80	8,05	100	7,05
BP5	111612,80	198050,00	7,79	100	6,79

1.4.3 Uitvoering

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. 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 120 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 3 september 2020



1.5 Observaties

1.5.1 Terreinfoto's



Figuur 3: Omgevingsfoto's, genomen ter hoogte van BP1 in noordelijke richting (links) en ter hoogte van BP5 in zuidwestelijke richting (rechts).



Figuur 4: Omgevingsfoto's, genomen ter hoogte van BP5 in zuidoostelijke (links) en oostelijke 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 Boring BP1

De maaiveldhoogte van dit boorpunt bedraagt 7.96 m TAW. De omgeving van deze boring is braakliggend.

Tussen het maaiveld en 15 cm-mv was er een donkerbruin bouwvoor aanwezig. Het sediment bestond uit humeus, zeer fijnkorrelig zand waarin puin zichtbaar was.

Vanaf 15 cm-mv werd de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 15 cm-mv en het einde van de boring (100 cm-mv) kon de moederbodem omschreven worden als zeer fijnkorrelig zand. Bovenaan had het sediment een beigegele kleur en vertoonde het een lichte

aanwezigheid van roest. Vanaf 80 cm-mv was er meer roest aanwezig en had het zand een oker kleur.



Figuur 5: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts.

1.5.2.2 Boringen BP2, BP3, BP4 en BP5

De maaiveldhoogtes van boorpunten BP2, BP3, BP4 en BP5 bedragen respectievelijk 8.07, 7.95, 8.05 en 7.79 m TAW. De omgeving van al deze boringen is braakliggend.

In boringen BP2 en BP5 was er tussen 0 en 10 cm-mv een toplaag aanwezig die was opgebouwd uit zeer veel puin en donkerbruin tot beige zand. Hieronder, en in boringen BP3 en BP4 vanaf het maaiveld, was er tot op 25 à 50 cm-mv een donkerbruine bouwvoor met een lichte puinconcentratie aanwezig. Het sediment was opgebouwd uit zeer fijnkorrelig zand en was goed humeus. Vervolgens was er in alle boringen een dunne aanrijkingslaag zichtbaar. In boringen BP2 en BP5 ging het om een aanrijking van ijzer, in boring BP3 en BP4 om een aanrijking van zowel ijzer als humus.

Vanaf ca. 40 à 60 cm-mv werd de onverweerde moederbodem aangetroffen. Tot op het einde van de boring (100 cm-mv) kon deze moederbodem omschreven worden als fijnkorrelig zand met een beige(gele) kleur. Het sediment vertoonde een lichte (tot lokaal sterkere) aanwezigheid van roest.



Figuur 6: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 7: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts.

1.5.3 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

1.5.4 Planten en hout

Er werden geen planten- of houtresten aangetroffen.

1.5.5 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

1.5.6 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

1.5.7 Antropogene invloeden

In de bouwvoor of toplaag was er veel steenpuin aanwezig.

1.6 Synthese en interpretatie

1.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kan omschreven worden als een AC-bodemprofiel. In boringen BP2-BP5 waren ook restanten van een aanrijkingshorizont aanwezig. Een begraven of goed bewaarde bodem werd echter niet aangetroffen.

De bodemopbouw was zeer uniform en bestond uit zeer fijnkorrelig zand dat vermoedelijk op eolische wijze is afgezet tijdens het Weichseliaan. Deze waarnemingen sluiten zeer nauw aan bij de informatie van de Bodemkaart en de Quartair Geologische Kaart

1.6.2 Postdepositionele processen

De puinrijke toplaag en bouwvoor die in alle boringen aanwezig was is vermoedelijk het gevolg van het vroegere landgebruik (zoals de plantvlakken en het serrecomplex).

1.7 Archeologische verwachtingen

1.7.1 Diepte, aard en ouderdom

Behalve in boring BP1, was er op 25 à 50 cm-mv een restant van een aanrijkingshorizont aanwezig in de boringen. De onverweerde moederbodem werd aangetroffen op 15 cm-mv in boring BP1 en op 40 à 60 cm-mv in de boringen waar een aanrijking aanwezig was.

Gezien de gunstige ligging van de omgeving, op een hogere ligging tussen twee beken, kan er verhoogde verwachting worden opgesteld inzake menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden.

1.7.2 Aspecten van conservering

Gezien er geen begraven of goed bewaarde bodems werden aangetroffen is de trefkans inzake in-situ bewaarde artefactensites. Grondvaste resten daarentegen kunnen wel nog behoorlijk bewaard zijn. Indien aanwezig zullen ze zichtbaar zijn onder de bouwvoor in de natuurlijke moederbodem.

1.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de realisatie van een handelspand, bestaande uit twee units, en bijhorende parking. De funderingszolen van het gebouw zullen worden aangelegd op een diepte van 1.4 m-mv met een vloerplaat die tot 0.66 m-mv zal reiken. Voor de aanleg van de parking en voetpaden wordt een bodemingreep tot op 0.74 m-mv voorzien. Tevens zal er ook een buffer gerealiseerd worden waarvoor een uitgraving tot op 2.4 m-mv nodig is.

Gezien de moederbodem zich behoorlijk ondiep bevindt zullen de geplande werken het bodemarchief verstoren. De in-situ bewaring van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed kan aldus niet gegarandeerd worden.



1.8 Assessment

Het projectgebied bevond zich in de Vlaamse Zandstreek, op een hoger gelegen gebied tussen de Westledebeek en de Lede. Gezien deze gunstige ligging van het terrein kon er een verhoogde trefkans inzake archeologisch erfgoed worden opgesteld. De realisatie en sloop van de vroegere bebouwing en het andere landgebruik konden echter reeds een impact hebben gehad op het bodemarchief. Het landschappelijk bodemonderzoek had dus als doel de bodemopbouw en eventuele verstoring in kaart te brengen om zo de bewaringscondities van het bodemarchief te evalueren.

Uit de waarnemingen is gebleken dat er geen goed bewaarde bodems aanwezig waren in het Weichseliaan eolisch zand. Er waren enkel nog restanten van een aanrijningshorizont bewaard. De trefkans van in-situ bewaarde artefactensites is dus quasi nihil te noemen. Grondvaste resten kunnen echter wel nog bewaard zijn. Deze zullen zichtbaar zijn onder de bouwvoor, in de moederbodem.

Gezien de geplande werken voor een aanzienlijke verstoring van het terrein zullen zorgen dient er nog een vervolgonderzoek uitgevoerd te worden. Zoals beschreven in het Programma van Maatregelen¹ zal dit in de vorm van een proefsleuvenonderzoek gebeuren.

Van Goidsenhoven, W. 2019.¹





2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Goidsenhoven, W. 2019. Archeologienota-Programma van Maatregelen: Antwerpse Steenweg 17. Ruben Willaert bv.

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	111576,00	198138,90	7,96	3/09/2020	Edelmann	7,0	Manueel	100	6,96	Braak	Droog, bewolkt
BP2	111615,40	198142,80	8,07	3/09/2020	Edelmann	7,0	Manueel	100	7,07	Braak	Droog, bewolkt
BP3	111592,80	198100,00	7,95	3/09/2020	Edelmann	7,0	Manueel	100	6,95	Braak	Droog, bewolkt
BP4	111635,40	198092,80	8,05	3/09/2020	Edelmann	7,0	Manueel	100	7,05	Braak	Droog, bewolkt
BP5	111612,80	198050,00	7,79	3/09/2020	Edelmann	7,0	Manueel	100	6,79	Braak	Droog, bewolkt

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	15	7,96	7,81	Ap	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, puin
	2	15	80	7,81	7,16	Cg	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Beigegeel	Droog	Lichte roest	
	3	80	100	7,16	6,96	Cg	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Oker	Droog	Sterkere roest	
BP2	1	0	10	8,07	7,97	Ap	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Beige	Droog	/	Zavel, aangevoerd
	2	10	50	7,97	7,57	Ap	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, puin
	3	50	55	7,57	7,52	Bs	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Oker	Droog	Sterke roest	Aanrijking
	4	55	100	7,52	7,07	Cg	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Beigegeel	Droog	Lichte roest	
BP3	1	0	25	7,95	7,70	Ap	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, puin
	2	25	30	7,70	7,65	Bh	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Roodbruin	Droog	/	Aanrijking

	3	30	60	7,65	7,35	Bs	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Oker	Droog	Sterke roest	Aanrijking
	4	60	100	7,35	6,95	Cg	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Beige	Droog	Lichte roest	
BP4	1	0	35	8,05	7,70	Ap	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, puin
	2	35	40	7,70	7,65	Bhs	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Okerbruin	Droog	Sterke roest	Aanrijking
	3	40	100	7,65	7,05	Cg	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Beigegeel	Droog	Lichte roest, tussen 65 en 80 cm-mv meer	
BP5	1	0	10	7,79	7,69	Ap	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Puin
	2	10	45	7,69	7,34	Ap	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, puin
	3	45	55	7,34	7,24	Bs	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Oker	Droog	Sterke roest	Aanrijking
	4	55	100	7,24	6,79	Cg	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Beige	Droog	Matige roest	

3.2 Visualisatie van de boorprofielen

