



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Rustenhove (Ieper, West-Vlaanderen)

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2022D304
september 2022

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (FASE 1)
DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK



Colofon

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

Auteurs: Raph De Brant

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

© Ruben Willaert nv, Sint-Michiels-Brugge, 2022

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 nv.

Ruben Willaert nv 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.....	5
1.1	Onderzoeksopdracht.....	5
1.1.1	Doelstelling.....	5
1.1.2	Onderzoeksvragen	5
1.2	Randvoorwaarden.....	5
1.3	Werkwijze en strategie	6
1.3.1	Landschappelijke situatie.....	6
1.3.2	Methode	6
1.3.3	Uitvoering.....	7
1.4	Observaties	7
1.4.1	Terreinfoto's	7
1.4.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	10
1.4.2.1	Boringen BP_01 t.e.m. BP_05.....	10
1.4.3	Structuren.....	10
1.4.4	Planten en hout	10
1.4.5	Dierlijke resten.....	10
1.4.6	Sporenfossielen.....	10
1.4.7	Antropogene invloeden.....	10
1.5	Synthese en interpretatie	11
1.5.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	11
1.5.2	Postdepositionele processen	11
1.6	Archeologische verwachtingen.....	11
1.6.1	Diepte, aard en ouderdom.....	11
1.6.2	Aspecten van conservering.....	11
1.6.3	Impact van geplande werken	11
1.7	Assessment	12
2	Synthese.....	13
3	Bibliografie.....	15
4	Bijlagen.....	16
4.1	Boorlijst.....	16
4.2	Visualisatie van de boorprofielen	17



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart (Bron: Geopunt)..	6
Figuur 2: Boorpunten LBO weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2021 (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 3: Overzicht terrein bij uitvoering van het landschappelijk booronderzoek, opname vanuit het noorden t.h.v. boorpunt 2.	8
Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_01, genomen in zuidwestelijke (links) en noordoostelijke richting (rechts).	8
Figuur 5: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_02, genomen in noordelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).	8
Figuur 6: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_03, genomen in zuidwestelijke (links) en oostelijke richting (rechts).	8
Figuur 7: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_04, genomen in zuidelijke (links) en oostelijke richting (rechts).	9
Figuur 8: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_05, genomen in oostelijke (links) en noordelijke richting (rechts).	9
Figuur 9: Overzichtsfoto van BP_01, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	10

1 Landschappelijk bodemonderzoek

1.1 Onderzoeksopdracht

1.1.1 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.

1.1.2 Onderzoeksvragen

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten?
- Is het beeld van elke boring gelijk of zijn significante variaties in bodemopbouw waar te nemen?
- Hoe verhouden de waarnemingen zich tot de beschikbare gegevens?
- Wijzen de waarnemingen op een verstoord bodemarchief? Kan verder onderzoek in de vorm van archeologische boringen of proefsleuven nog leiden tot kenniswinst?
- In welke mate is het bodemprofiel nog intact ter hoogte van het plangebied? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een afgedekte bodem? Zijn bodemhorizonten die kunnen wijzen op een betere bewaring van artefactensites nog bewaard binnen de contouren van het plangebied?
- Wat is de diepte van het archeologisch leesbaar niveau? Dient bij een proefsleuvenonderzoek rekening gehouden te worden met verschillende sporenniveaus?
- In welke mate interfereren de geplande werken met het bodemarchief?
- Zijn tijdens het landschappelijk onderzoek anomalieën waargenomen die verder aandacht behoeven tijdens het archeologisch booronderzoek of proefsleuvenonderzoek?
- Zijn de waarnemingen van die aard dat een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zo ja:
 - wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone waar een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is?
 - welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
 - welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - dwingen de waarnemingen afwijkingen van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk op?

1.2 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.



1.3 Werkwijze en strategie

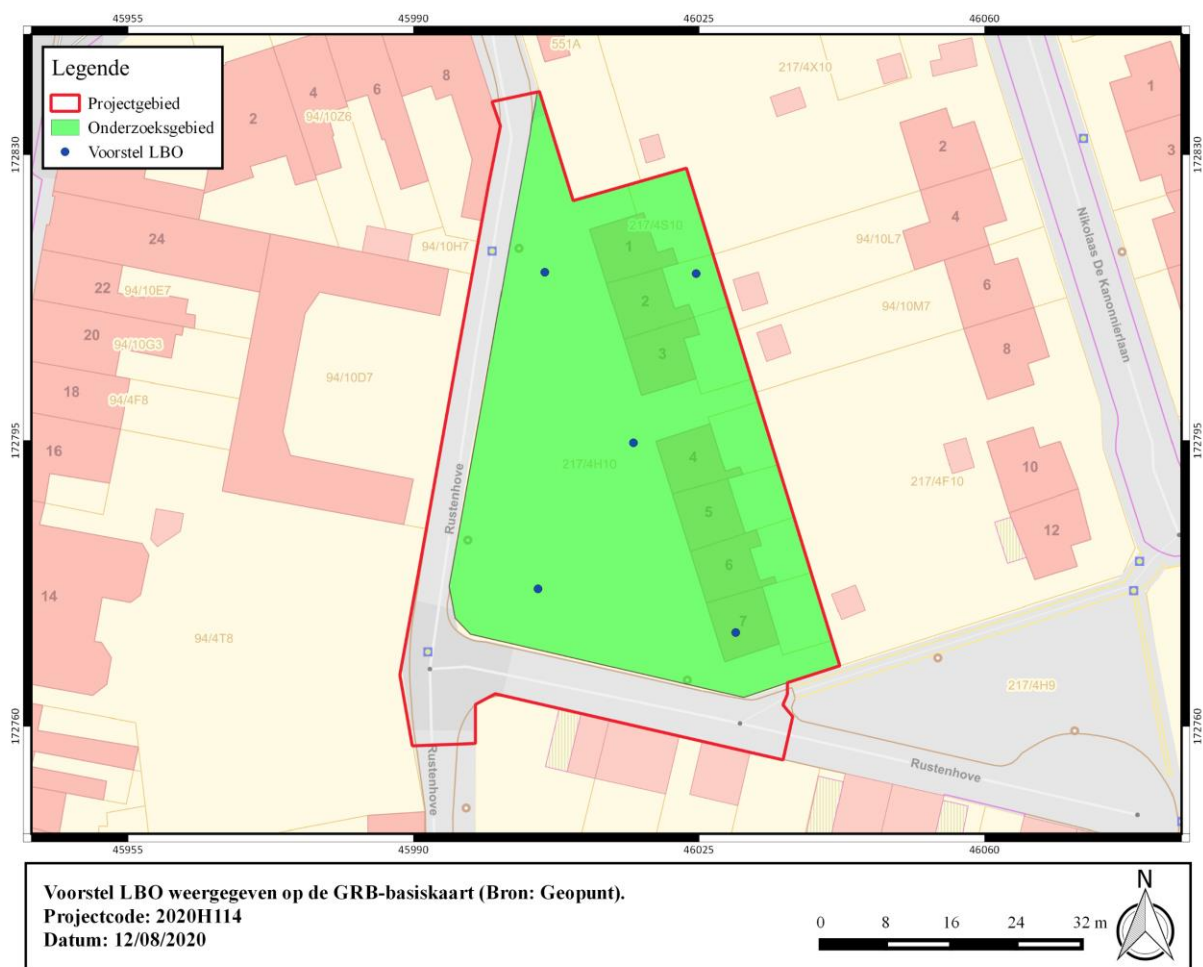
1.3.1 Landschappelijke situatie

Cfr. supr. 1.4.2 & 1.4.3.2.

1.3.2 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. 14 boringen. Op basis van de vraagstelling werden de boorpunten zo ingepland opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



Figuur 1: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart (Bron: Geopunt).

1.3.3 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.

De aardkundige situatie kon niet worden onderzocht, het terrein, zowel het gesloopte deel als het origineel aanwezige parkje had een ondergrond bestaande uit puin. Ook bij aangrenzende werken in de straat was dit puinpakket direct onder het staatsniveau aanwezig. Het puin werd maximaal 0,8m diep aangeboord. Alle pogingen bleken onsuccesvol.

Het bodemonderzoek werd in wisselvallige omstandigheden uitgevoerd op donderdag 8 september 2022.

1.4 Observaties

1.4.1 Terreinfoto's



Figuur 2: Boorpunten LBO weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2021 (Bron: Geopunt).



Figuur 3: Overzicht terrein bij uitvoering van het landschappelijk booronderzoek, opname vanuit het noorden t.h.v. boorpunt 2.



Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_01, genomen in zuidwestelijke (links) en noordoostelijke richting (rechts).



Figuur 5: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_02, genomen in noordelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).



Figuur 6: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_03, genomen in zuidwestelijke (links) en oostelijke richting (rechts).



Figuur 7: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_04, genomen in zuidelijke (links) en oostelijke richting (rechts).



Figuur 8: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP_05, genomen in oostelijke (links) en noordelijke richting (rechts).



1.4.2 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

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

1.4.2.1 Boringen BP_01 t.e.m. BP_05

Alle uitgevoerde boringen waren niet succesvol door de aanwezigheid van een puinpakket over het gehele oppervlak van het projectgebied, zowel ter hoogte van de gesloopte gebouwen, BP_02, BP_05, als in de ongeroerde zone van het voormalige parkje ter hoogte van BP_01, BP_03 en BP_04.

Het betreft vermoedelijk een ouder, mogelijk post-WO1, pakket. Ter hoogte van elk boorpunt werden meerdere pogingen ondernomen ter uitvoering. De grootste diepte werd bereikt in een van de pogingen ter hoogte van BP_01 waar een diepte van 0,8m werd bereikt.



Figuur 9: Overzichtsfoto van BP_01, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.4.3 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

1.4.4 Planten en hout

Er werden geen planten- of houtresten aangetroffen.

1.4.5 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

1.4.6 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

1.4.7 Antropogene invloeden

Alle boringen werden gestaakt door de aanwezigheid van een puinrijk antropogeen pakket van minimaal 0,8m dik.

1.5 Synthese en interpretatie

1.5.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kon door middel van de uitgevoerde boringen niet worden onderzocht. Alle boringen waren onsuccesvol door de aanwezigheid van puin, dat indien de fragmenten groot genoeg zijn, boren onmogelijk maakt.

Ter hoogte van boorpunt 1 kon worden vastgesteld dat het aanwezige puinpakket een dikte heeft van minimaal 0,8m.

1.5.2 Postdepositionele processen

Het aangetroffen puinpakket bevond zich over het gehele projectgebied, ook onder de aangrenzende straat, waar werken werden uitgevoerd. Op basis van de beschikbare historische bronnen moet dit pakket dus zeker voor 1971 al aanwezig geweest zijn.

1.6 Archeologische verwachtingen

1.6.1 Diepte, aard en ouderdom

De onverstoorde moederbodem werd niet aangetroffen. Er kan geen uitspraak gedaan worden over de bodemopbouw, uitgezonderd over de aanwezigheid van een, vermoedelijk eind 19^{de} , afbraak van de vestingswallen, of 20^{ste} eeuws, dump puin na de Eerste Wereldoorlog, puinpakket aan het oppervlak met een dikte van minimaal 0,8m.

1.6.2 Aspecten van conservering

De diepte en bewaring van het archeologisch niveau is onbekend.

1.6.3 Impact van geplande werken

Aangezien het archeologisch niveau niet werd bereikt is de impact van de geplande werken op dit niveau onbekend. Alle werken die slechts in het puinniveau reiken, maximaal vastgesteld op een diepte van 0,8m, hebben geen impact op de potentiële archeologische kennis.

Op basis van het bestek met de geplande bodemingrepen zou enkel de geplande wadi, met een geplande diepte van 1m, dieper dan deze 0,8m reiken.

Deze wadi bevindt zich echter in de zone van de gesloopte bebouwing.

Het uitgevoerde onderzoek volstaat echter niet om de impact van de geplande werken volledig in te schatten.



1.7 Assessment

Het geadviseerde en uitgevoerde landschappelijk booronderzoek was slechts beperkt succesvol. Door de aanwezigheid van een puinpakket was het niet mogelijk de aanwezige bodemsequentie te onderzoeken. Het puinpakket zorgde ervoor dat het manuele booronderzoek tot op een diepte van maximaal 0,8m moest worden gestaakt.

Rekening houdend met de geplande werken impliceert dit dat de meeste geplande bodemingrepen niet dieper zullen reiken dan het aangetroffen puinpakket. Enkel de geplande wadi reikt nog 0,3m dieper dan de reeds vastgestelde verstoorde diepte.

Om meer inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw en het archeologische potentieel zal moeten overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek.



2 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuwbouwproject in de wijk Rustenhove te Ieper. Het onderzoeksgebied is ca. 2.765 m² groot. Tegen de oostelijke grens van het terrein bevindt zich bebouwing over een oppervlakte van ca. 370 m², tegen de westelijke en zuidelijke rand van het perceel loopt een wegenis die een oppervlakte van ca. 652 m² beslaat. Deze bestaande bebouwing en verharding worden gesloopt in het kader van de geplande ontwikkeling.

De traditionele landschappenkaart situeert Ieper in de zandleemstreek. De stad Ieper is ontstaan langs het alluvium van de Ieperlee, die afwatert richting de IJzer. Het onderzoeksgebied bevindt zich op de oostelijke rand van dit alluvium. Circa 1 km ten noorden van het terrein stroomt de Bellewaerdebeek.

De Quarairgeologische kaart geeft aan dat de top van de sequentie bestaat uit eolische afzettingen van laat-Pleistoceen tot vroeg-Holoceen die rusten op de Tertiaire sokkel. Vanwege de aanwezige bebouwing en verharding geeft de bodemkaart geen informatie weer met betrekking tot bodemopbouw of bewaringscondities.

Uit de cartografische bronnen kan afgeleid worden dat het onderzoeksgebied zich niet binnen die historische kern van Ieper bevindt. Het terrein situeert zich net ten noordoosten van de oorspronkelijke omwalling, binnen de buitenparochies die worden omsloten door de 'Ueterste Veste'. Deze buitenwijken en bijhorende omwalling worden tijdens het beleg van Ieper in 1384 grotendeels vernield. Het patriarchaat zag hierin de kans schoon om de lakennijverheid te centraliseren en meer controle te verwerven over de productiemiddelen waardoor de buitenwijken werden opgegeven en nooit herbouwd. Er kan niet uitgesloten worden dat zich nog resten van bewoning of andere activiteiten in deze opgegeven buitenparochies zijn bewaard in de ondergrond. Dit is ook te zien op 17e- en 18e-eeuwse bronnen waarbij te zien is hoe het onderzoeksgebied stelselmatig wordt ingenomen door de stadsversterkingen. Ook op het 19e-eeuwse kaartmateriaal is te zien hoe het onderzoeksgebied wordt ingenomen door de stadsversterkingen. De impact van deze verschillende constructiefasen op het bodemarchief is vooralsnog ongekend. Tijdens de Eerste Wereldoorlog komt de frontlinie op enige afstand ten oosten van de stad te liggen en vormt ze het sluitstuk van de Britse verdedigingsoorlog. Gedurende het 4 jaar durende conflict wordt de stad herleidt tot een puinhoop. Op een loopgravenkaart van op het einde van de oorlog is te zien dat zich net ten oosten van het terrein een noordwest-zuidoost gerichte loopgraaf bevindt met regelmatige, vierkante traversen. Teneinde een gedegen inschatting te kunnen maken inzake de aanwezigheid van WOI-relicten werd een studie opgemaakt met behulp van loopgravenkaarten en gerespecteerde luchtfoto's. Hierbij werden verschillende structuren zoals verbindingssloopgraven en een smalspoor gekarteerd, evenals een *duckboardtrack* met een noordoost-zuidwest oriëntatie. Daarnaast dient ter hoogte van het onderzoeksgebied eveneens rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van niet-ontplofte geschutsmunitie. Op de orthofotosequentie van de voorbije decennia kan weinig tot geen evolutie opgemerkt worden. De huidige toestand is reeds op het oudste luchtbeeld grotendeels herkenbaar.

Onderzoek in de nabije omgeving bracht in hoofdzaak resten van de middeleeuwse binnenstad aan het licht. De gekende waarnemingen in nabijheid van het onderzoeksgebied betreffen voornamelijk resten van bewoning en artisanale activiteiten. Ook zijn bij



verschillende onderzoeken restanten van de verschillende fasen van de Ieperse verdedigingswerken in kaart gebracht. Naast deze relictten die in verband gebracht kunnen worden met leven en werken in het middeleeuwse Ieper zijn bij onderzoek ook defensieve en logistieke structuren uit de Eerste Wereldoorlog onderzocht.

Concreet dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat uit resten van middeleeuwse bewoning, de vroegmoderne stadsversterkingen en relictten uit WOI. Vanwege de verschillende constructiefasen in de stadsversterkingen wordt de kans zeer klein geacht dat verder onderzoek in functie van artefactensites nog kan leiden tot enige kenniswinst.

In de eerste plaats dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en bewaringscondities te evalueren. Mogelijk is het terrein dermate vergraven dat verder archeologisch onderzoek niet langer kan leiden tot wezenlijke kenniswinst. Mocht dit niet het geval blijken dan is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode om eventueel aanwezige grondvaste resten in kaart te brengen.

Het geadviseerde en uitgevoerde landschappelijk booronderzoek was slechts beperkt succesvol. Door de aanwezigheid van een puinpakket was het niet mogelijk de aanwezige bodemsequentie te onderzoeken. Het puinpakket zorgde ervoor dat het manuele booronderzoek tot op een diepte van maximaal 0,8m moest worden gestaakt.

Rekening houdend met de geplande werken impliceert dit dat de meeste geplande bodemingrepen niet dieper zullen reiken dan het aangetroffen puinpakket. Enkel de geplande wadi reikt nog 0,3m dieper dan de reeds vastgestelde verstoorde diepte.

Om meer inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw en het archeologische potentieel zal moeten overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek.

3 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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



4 Bijlagen

4.1 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
BP_01	46006,69	172815,62	22,86	8/09/2022	edelmann	7,0	manueel	80	22,06	braakland	buien
BP_02	46024,64	172815,46	23,09	8/09/2022	edelmann	7,0	manueel	40	22,69	braakland	buien
BP_03	46016,95	172794,73	23,06	8/09/2022	edelmann	7,0	manueel	20	22,86	braakland	buien
BP_04	46005,25	172794,73	22,86	8/09/2022	edelmann	7,0	manueel	5	22,81	braakland	buien
BP_05	46029,49	172771,50	23,12	8/09/2022	edelmann	7,0	manueel	40	22,72	braakland	buien

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
BP_01	1	0	80	22,86	22,06	Ap	/	bouwpuin	/	/	heterogeen	/	/	staking boring wegens puin
BP_02	1	0	40	23,09	22,69	Ap	/	bouwpuin	/	/	heterogeen	/	/	staking boring wegens puin
BP_03	1	0	20	23,06	22,86	Ap	/	bouwpuin	/	/	heterogeen	/	/	staking boring wegens puin
BP_04	1	0	5	22,86	22,81	Ap	/	bouwpuin	/	/	heterogeen	/	/	staking boring wegens puin
BP_05	1	0	40	23,12	22,72	Ap	/	bouwpuin	/	/	heterogeen	/	/	staking boring wegens puin

4.2 Visualisatie van de boorprofielen