

Landschappelijk booronderzoek
Meise – Collector Sint-Brixius-Rode fase 2
(22.243)

Mark Groenhuijzen

VU

hbs

archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Z u i d n e d e r l a n d s e A r c h e o l o g i s c h e N o t i t i e s

986

Z A A N

Landschappelijk booronderzoek
Meise – Collector Sint-Brixius-Rode fase 2
(22.243)

Mark Groenhuijzen

Zuidnederlandse Archeologische Notities

986

Amsterdam 2021
VUHbs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUhs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	Aquafin NV
Project:	Meise – Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243)
Uitvoerder:	VUhs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)
Plaats documentatie:	VUhs archeologie
Projectcode:	2018B49
Archeologienota ID:	https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7862
Erkend archeoloog:	drs. M. Bink (OE/ERK/Archeoloog/2015/00005)
Coördinaten:	146.837 / 182.813 (NW) 146.922 / 182.718 (ZO)
Provincie, gemeente:	Vlaams-Brabant, Meise
Uitvoering:	31 augustus 2021
Auteur:	dr. M. R. Groenhuijzen
Illustraties:	T. Beukelaar-van Gulik MA, dr. M. R. Groenhuijzen
Omslagontwerp:	M. Kriek
ISBN:	978-90-8614-974-2
Relevante thesauritermen:	landschappelijk booronderzoek

©VUhs archeologie, Amsterdam, september 2021
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

1	Inleiding.....	4
1.2	Plangebied en geplande werkzaamheden	7
1.3	Archeologische voorkennis.....	8
1.4	Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	8
1.5	Methode.....	9
2	Onderzoek (assessment)	10
2.1	Methoden en technieken	10
2.2	Resultaten	11
2.2.1	Bodemopbouw	11
2.2.2	Landschappelijke betekenis.....	12
2.2.3	Archeologische betekenis	13
2.3	Conclusie en advies.....	14
2.4	Beantwoording onderzoeksvragen.....	14
2.5	Potentieel op kennisvermeerdering.....	15
2.6	Samenvatting	15
3	Literatuur	17

BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht van archeologische perioden

Bijlage 2 Boorlijst projectcode 2018B49

Bijlage 3 Boorstaten projectcode 2018B49

Bijlage 4 Fotolijst projectcode 2018B49

Bijlage 5 Dagrapport projectcode 2018B49

1 INLEIDING

In opdracht van waterzuiveringsbedrijf Aquafin heeft VUHbs archeologie op 31 augustus 2021 een aanvullend landschappelijk booronderzoek uitgevoerd voor het project Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.234) (fig. 1.1-1.3). Voor dit project is reeds eerder een archeologisch bureauonderzoek (projectcode 2017J283)¹, gedeeltelijk landschappelijk booronderzoek (februari 2018, projectcode 2018B49), archeologisch booronderzoek (december 2018, projectcode 2018L137) en proefsleuvenonderzoek (april-mei 2019, projectcode 2019D239) uitgevoerd.² Voor één deelgebied binnen dit project, namelijk het deelgebied dat onderwerp is van de huidige nota, werd door de eigenaar echter initieel geen toegang verleend. De opdrachtgever heeft een verklaring van openbaar nut (VON) verkregen op 23 augustus 2019, en na afloop van de bezwaarprocedures kon het onderzoek ook op dit terrein uitgevoerd worden.

In het deelgebied dat onderwerp is van deze nota worden een RWA-leiding en grachten aangelegd, en wordt tevens een werkzone ingericht. Door de werken zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

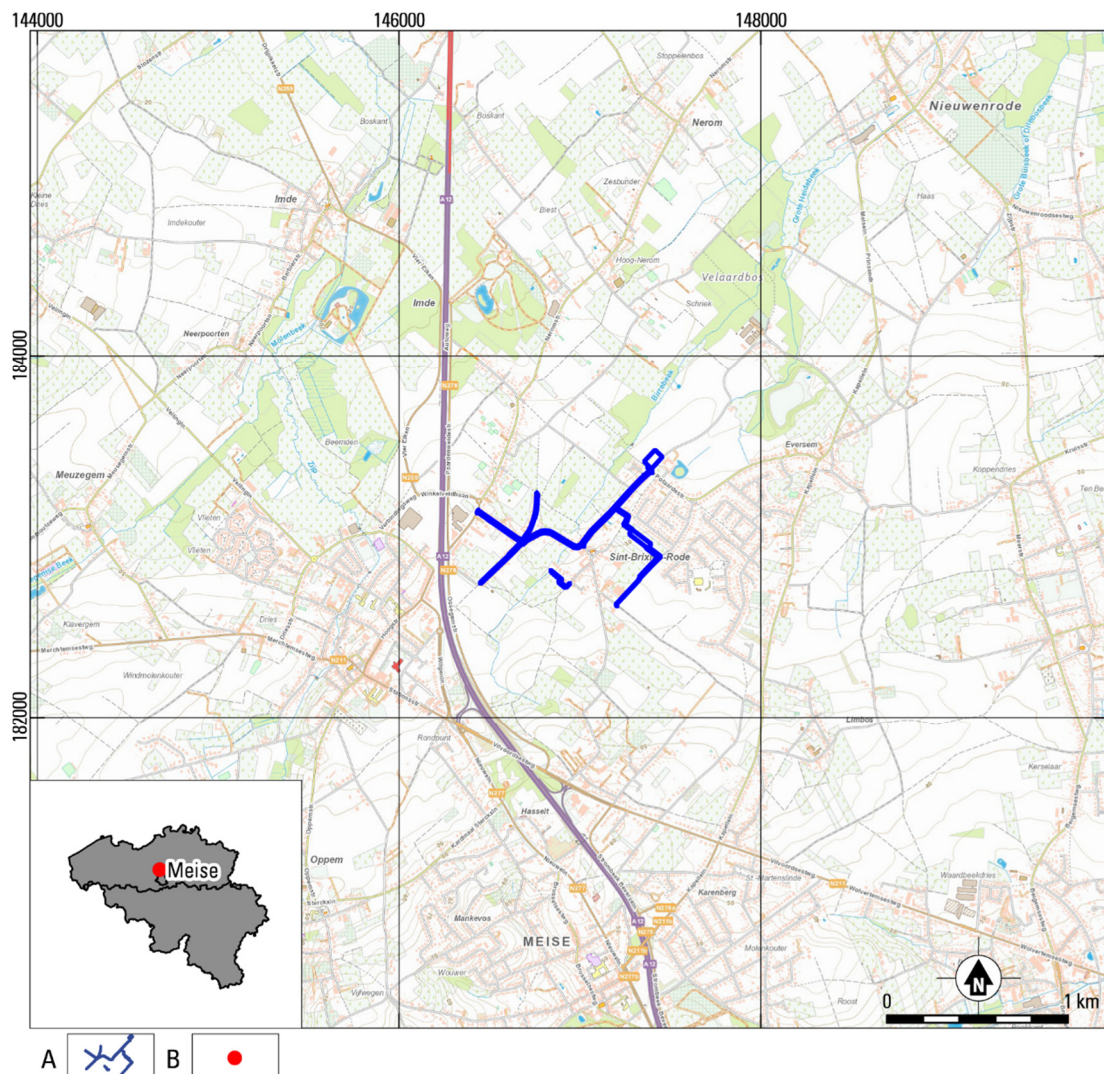


Fig. 1.1. Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Locatie van het plangebied op de topografische kaart en de locatie van Meise in België. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.

A plangebied; B locatie in België.

¹ Van Haasteren/Groenhuijzen 2018.

² Van Kampen *et al.* 2019.

Het onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1, stelt dat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met ingreep in de bodem een archeologienota wordt toegevoegd wanneer de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt. Het plangebied en de oppervlakte van de ingrepen overschrijden deze criteria.

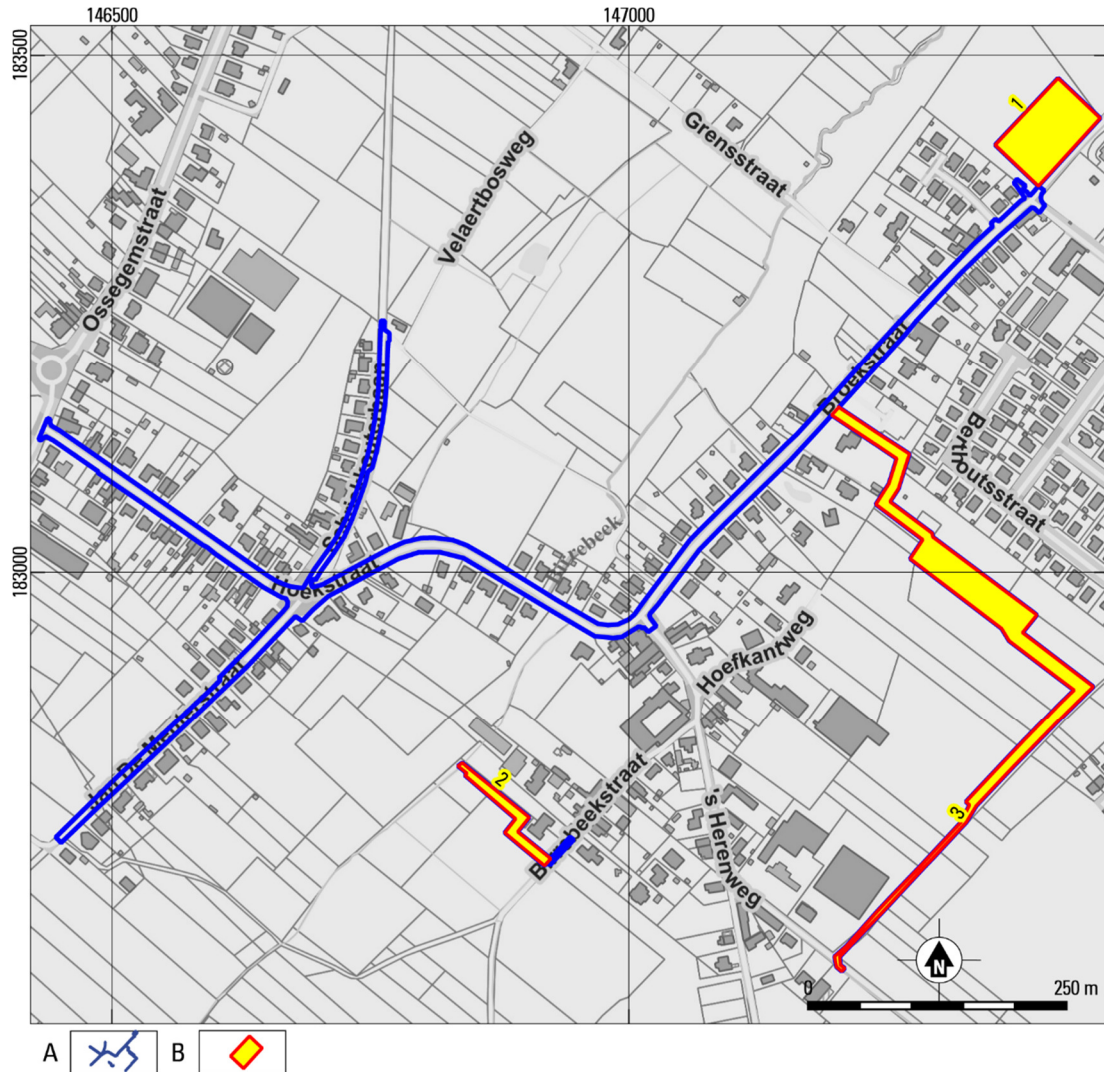


Fig. 1.2. Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Locatie van het plangebied en het onderzoeksgebied in het Groot Referentie Bestand (GRB), met aanduiding van de deelgebieden. Deelgebied 2 is het onderwerp van deze nota, deelgebieden 1 en 3 zijn reeds onderzocht (Van Kampen *et al.* 2019). Bron: geopunt.be.

A plangebied; B onderzoeksgebied.



Fig. 1.3. Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Locatie van deelgebied 2, onderwerp van de huidige nota, in het Groot Referentie Bestand (GRB). Bron: geopunt.be.
A onderzoeksgebied.

Administratieve gegevens

Projectcode landschappelijk booronderzoek	2018B49
Naam site	Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2
Uitvoerder	VUhs archeologie
Erkend archeoloog	Martijn Bink (OE/ERK/Archeoloog/2015/00005)
Betrokken personen	Mark Groenhuijzen (aardkundige), Martijn Bink (erkend archeoloog)
Uitvoering veldwerk	31 augustus 2021
Uitvoering rapportage	september 2021
ID bekrachtigde archeologienota	https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7862
Locatie	Vlaams-Brabant, Meise, Birrebeekstraat
Reden van ingreep	RWA-leiding, grachten, werkzone
Oppervlakte onderzoeksgebied	1201 m ²

Tabel 1.1. Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Administratieve gegevens landschappelijk booronderzoek.

1.2 PLANGEBIED EN GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Binnen het project Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243) in de gemeente Meise zal een gescheiden rioolstelsel worden aangelegd. Deze bestaat uit droogweerafvoer (DWA) en een regenweerafvoer (RWA). Binnen het plangebied is momenteel al een rioolstelsel aanwezig. Dit zal worden opgebroken. Verder zijn langs een deel van de wegen binnen het plangebied reeds infiltratiegrachten voor regenwater aanwezig. Deze zullen opnieuw worden geprofileerd en gedeeltelijk worden aangesloten op de RWA. Ook worden nieuwe grachten gegraven en wordt er een bufferbekken aangelegd. Daarnaast zullen twee overstortgemalen en een pompstation geïnstalleerd worden. Voor het werk worden werkzones en een terrein voor grondverbetering ingericht. Voor een uitgebreide beschrijving en tekeningen van de werkzaamheden voor het gehele project wordt verwezen naar het bureauonderzoek.³

Het onderzoeksgebied voor het landschappelijk booronderzoek in deze nota beperkt zich de zone tussen de Birrebeek en de Birrebeekstraat (deelgebied 2, 1201 m²) waar een RWA-leiding en grachten worden aangelegd en waar tevens een werkzone wordt ingericht. De verstoringsdiepten in deelgebied 2 bedragen 0.3–0.4 m onder maaiveld voor de werkzones en 2.0 m voor de overige werkzaamheden. Deze zone is momenteel in gebruik als grasland (fig. 1.3). De kadastrale gegevens zijn opgenomen in figuur 1.3 en tabel 1.2.



Fig. 1.3. Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Overzicht over het onderzoeksgebied op 31 augustus 2021, foto genomen vanaf de locatie van boring 37 (zie fig. 2.1) richting het noorden/noordwesten.

³ Van Haasteren/Groenhuijzen 2018, 7-9.

Kadastrale gegevens

Meise, 1e afdeling, sectie D
163H, 164E

Tabel 1.2. Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Kadastrale gegevens. Bron: CadGIS Viewer.

1.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Het onderzoeksgebied is onderdeel van het project Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243) in de gemeente Meise. Voor dit project is in juni 2018 een archeologisch bureauonderzoek opgeleverd als bekrachtigde archeologienota met uitgesteld vooronderzoek onder projectcode 2017J283 (ID 7862). Voor een uitgebreide beschrijving van de bevindingen wordt verwezen naar dit bureauonderzoek.⁴

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied op de zandleemgronden op de flank van het dal van de Birrebeek ligt. Deelgebied 2 ligt in het lagere deel van het dal. Richting het (hoger gelegen) zuidoosten komen matig droge zandleemgronden met textuur B horizont voor (bodemtype Lca). In de laagste delen van het beekdal zijn natte zandleembodems zonder profiel (Lhp, Lep) te vinden. In het grootste deel van deelgebied 2 is echter mogelijk sprake van een bedolven textuur-B-horizont (Lcp(c)).⁵

De archeologische waarde van het plangebied is als hoog ingeschat op basis van het uitgevoerde assessment. In de omgeving zijn door middel van archeologisch vooronderzoek resten van menselijke aanwezigheid geconstateerd daterend vanaf het Neolithicum. Sporen van bewoning dateren vanaf de Late IJzertijd. Daarnaast zijn historische gegevens bekend die duiden op een hoge mate van continuïteit van de menselijke bewoning in het plangebied vanaf de Late Middeleeuwen. Op basis van de hoge potentie tot kenniswinst is vervolgonderzoek geadviseerd voor deelgebied 2.⁶

1.4 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen en met veldwaarnemingen te completeren, is onderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw van het plangebied in kaart te brengen. De doelstellingen van dit onderzoek zijn:

- De kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van het onderliggende pleistocene substraat, met inbegrip van de aanwezigheid van paleobodems;
- De reconstructie van de sedimentaire en geomorfologische opbouw en de afdekkende Laatglaciale en Holocene sedimenten;
- Een reconstructie van de geomorfologische / sedimentaire ontwikkeling van het studiegebied.

De vraagstellingen die centraal staan in dit onderzoek zijn:

- Hoe is de bodemopbouw, en in hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?
- Is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen, en zo ja, op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
- Is er een potentieel voor sporensites, en zo ja, op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk, en zo ja, in welke vorm?

⁴ Van Haasteren/Groenhuijzen 2018.

⁵ Van Haasteren/Groenhuijzen 2018, 12-18.

⁶ Van Haasteren/Groenhuijzen 2018, 14-30.

1.5 METHODE

De ideale methode om meer inzicht te krijgen in de actuele bodemopbouw binnen het plangebied is een landschappelijk booronderzoek. Deze methode is niet overdreven schadelijk en relatief snel uit te voeren (kosten-baten). Voorts is het zinvol aangezien dit informatie oplevert over de actuele bewaringstoestand van de bodem en daarmee de actuele archeologische verwachting. Op basis van de resultaten kan inzicht verkregen worden in de kans op aanwezigheid van steentijdvindplaatsen of sporensites uit latere perioden en kan uitspraak gedaan worden over welke zones in aanmerking komen voor vervolgonderzoek en welke niet.

2 ONDERZOEK (ASSESSMENT)

2.1 METHODEN EN TECHNIEKEN

Voor de te hanteren en technieken van het landschappelijk booronderzoek is paragraaf 7.3.2 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd op 31 augustus 2021 door dr. M.R. Groenhuijzen (aardkundige). Voor het landschappelijk booronderzoek zijn 4 boringen gezet conform het vooraf opgestelde Programma van Maatregelen. Alle boringen konden op de geplande locatie worden geplaatst. De boringen zijn, gezien de vorm van het onderzoeksgebied, grotendeels uitgevoerd in een lijn met tussenafstanden van 30 m. De ligging van de boringen is weergegeven in figuur 2.1. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS.



Fig. 2.1. Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Boorpunten geprojecteerd op een recente luchtfoto. Bron: geopunt.be.

A onderzoeksgebied; B boorlocatie.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gezet tot een diepte van 120-150 cm onder maaiveld. De boringen zijn beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk en in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, natuursteen, verbrand leem en bot. De boorkernen zijn zoveel mogelijk gefotografeerd. De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking

van het softwarepakket Deborah3 v1.1.106.⁷ De boorlijst is weergegeven in bijlage 2 en de boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een fotolijst is opgenomen in bijlage 4.

2.2 RESULTATEN

2.2.1 BODEMOPBOUW

In figuur 2.2 is een boorprofiel over het onderzoeksgebied opgenomen. De hierin herkende stratigrafie wordt hieronder verder besproken. Een foto van het opgeboorde materiaal van boring 37 is ter illustratie van deze stratigrafie opgenomen in figuur 2.3.

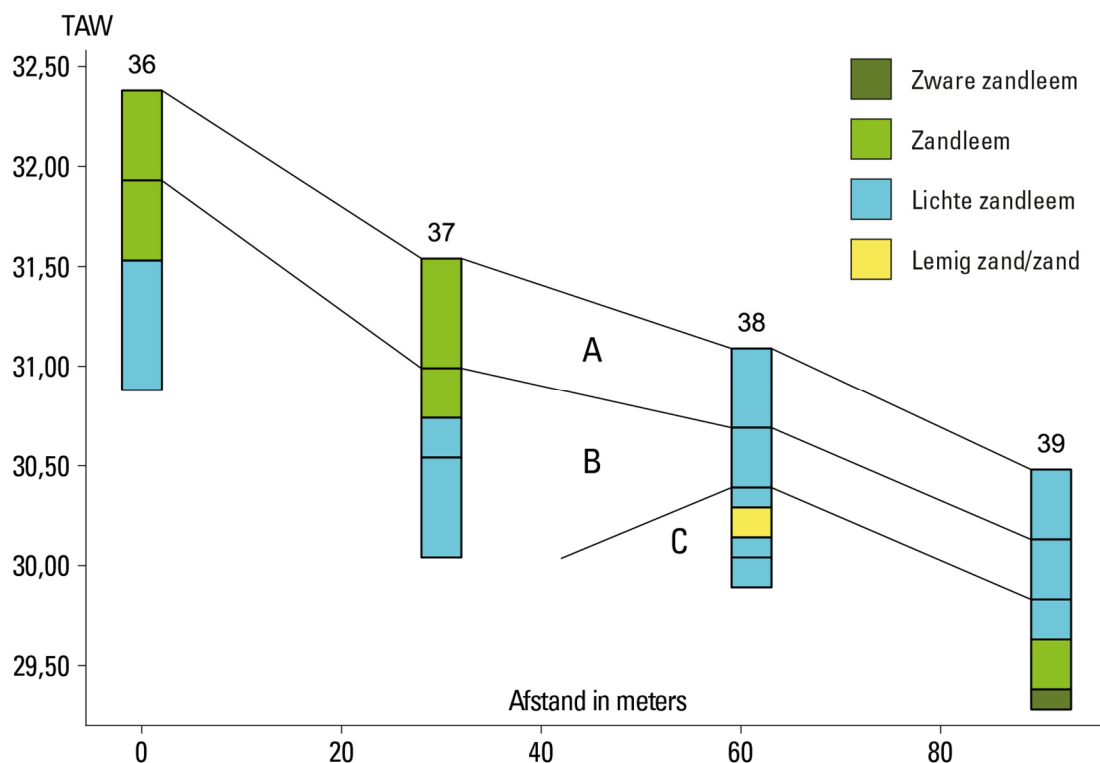


Fig. 2.2. Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Zuidoost-noordwest georiënteerd boorprofiel over het onderzoeksgebied.

A bouwvoor

B Formatie van Gent, C-horizont

C Verspoelde Tertiaire afzettingen (Formatie van Maldegem, Lid van Wemmel)

De top van de stratigrafie in het onderzoeksgebied bestaat uit donkerbruingrijze tot donkergrijsbruine, zwak humeuze (lichte) zandleem (A in fig. 2.3). Dit pakket is 40-55 cm dik en bevat soms een spikkel van puin (rood baksteen). Richting het noordwesten (boringen 38 en 39) wordt de lithologie lichter.

In alle boringen gaat de bovengenoemde laag over in een doorgaans grijsbruin pakket van (lichte) zandleem (C in fig. 2.3). Over het gehele pakket komen veel roestvlekken voor, soms zelfs beginnend in de bovenliggende laag. Deze laag is 30-35 cm dik in boringen 38 en 39, en kent een oplopende dikte tot meer dan 95-105 cm in boringen 36 en 37.

De diepst aangetroffen laag is te onderscheiden door een grijsgroene tot blauwgrijze kleur, en heeft een variabele samenstelling. De afzettingen variëren tussen zeer fijn, lemig zand en (zwarte) zandleem.

⁷ RAAP 2017.

Het is aangetroffen in boringen 38 en 39 vanaf 65-70 cm onder maaiveld. In boringen 36 en 37 is dit niveau niet bereikt.

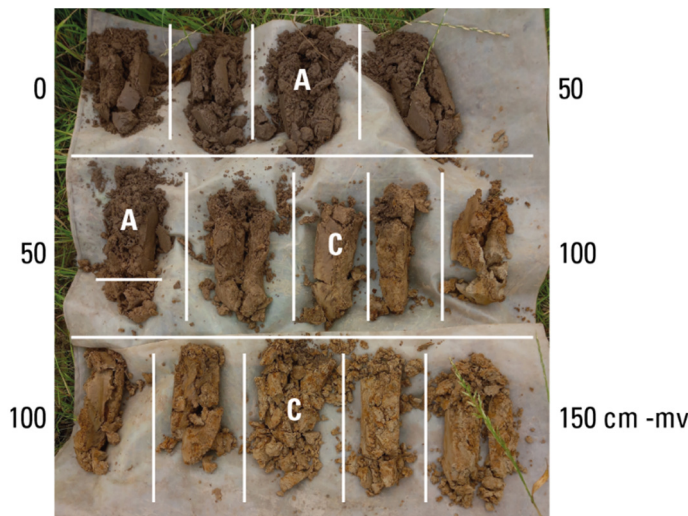


Fig. 2.3. Meise-Collector-Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Foto en interpretatie van het opgeboorde materiaal van boring 37.
A Ap-horizont (bouwvoor)
C C-horizont (Formatie van Gent)

2.2.2 LANDSCHAPPELIJKE BETEKENIS

De bovenste 40-55 cm betreft een verploegde bouwvoor, te herkennen aan het humeuze, donkere materiaal en de aanwezigheid van kleine puinfragmentjes. De lichtere lithologie richting het noordwesten is waarschijnlijk het gevolg van het aanbrengen van ophogingsmateriaal. Dat het opbrengen van zandig materiaal in het verleden heeft plaatsgevonden is medegedeeld door de huidige eigenaar.

Onder de bouwvoor bevindt zich een pakket zandleem, wat (mogelijk verspoelde) eolische afzettingen van de Formatie van Gent betreft.⁸ Binnen de afzettingen van deze formatie heeft ogenschijnlijk geen bodemvorming opgetreden. In dergelijke zandleemgronden kan door de aanrijking van klei een textuur-B-horizont ontstaan, maar een dergelijke aangerijkte laag is niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. De aanwezigheid van roestvlekken tot aan de top van de natuurlijke afzettingen wijst erop dat er in ieder geval in delen van het jaar sprake is van natte omstandigheden, die mogelijk de vorming van een textuur-B-horizont hebben verhinderd. De ondergrond kan daarom bodemkundig getypeerd worden als een natte zandleemgrond zonder profielontwikkeling.

De grijsgroene tot blauwgrijze afzettingen die onderin de boringen zijn aangetroffen betreffen verspoelde Tertiaire afzettingen van de Formatie van Maldegem.⁹ Specifiek gaat het waarschijnlijk om zanden van het Lid van Wemmel met eventuele vermenging met kleien van het Lid van Asse, waarvan bekend is dat ze in de Pleistocene insnijdingen nabij het oppervlak voorkomen.¹⁰

Bodemkundig gezien kan het onderzoeksgebied in algemene zin getypeerd worden als een sterk gleyige zandleemgrond zonder profielontwikkeling (bodemtype Lep). Meer specifiek voor de locaties van boringen 38 en 39 kan gesteld worden dat hier nog sprake is van een matig diep substraat (bodemtype xLep). Een overzichtsplan van deze variatie in de aardkundige/bodemkundige opbouw is weergegeven in figuur 2.4.

In vergelijking met het reeds uitgevoerde onderzoek binnen dit project komt de stratigrafie in het huidige onderzoeksgebied redelijk overeen met dat van deelgebied 1. Dit was gelegen op een iets grotere afstand van de Birrebeek, maar evenwel nog relatief dichtbij. Ook hier bestond de basis uit verspoelde Tertiaire afzettingen van de Formatie van Maldegem. Daarboven kwam een pakket voor van zandleem, wat (mogelijk verspoelde) eolische afzettingen van de Formatie van Gent betreft. In tegenstelling tot het

⁸ Bogemans 1996, 24-27; Gullentops *et al.* 2001, 162.

⁹ Laga *et al.* 2001, 141; Buffel *et al.* 2009, 21-22, 32-33.

¹⁰ Louis 1961, 43-44.

huidige onderzoek was in de zandleemafzettingen in deelgebied 1 echter een bodem met textuur-B-horizont gevormd, en kwamen roestvlekken pas voor in deze textuur-B-horizont en dieper.¹¹ Dit gebied zal dus relatief wat droger zijn geweest dan het huidige onderzoeksgebied, waarschijnlijk als gevolg van een iets hogere en drogere ligging ten opzichte van de Birrebeek.

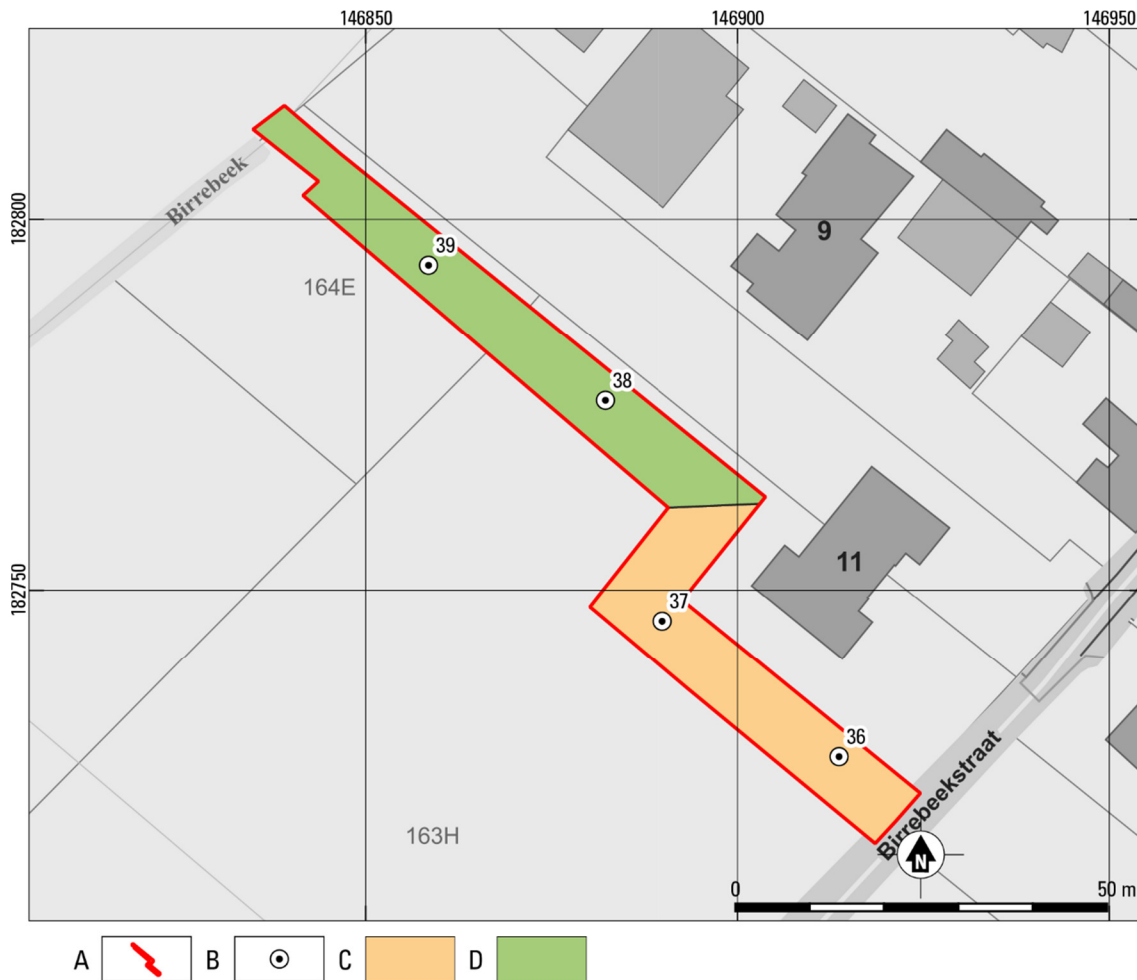


Fig. 2.4. Meise-Collector-Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Overzicht van de aangetroffen bodemtypen.

A onderzoeksgebied; B boring; C sterk gleyige gronden op zandleem (Lep); D sterk gleyige gronden op zandleem met matig diep substraat (xLep).

2.2.3 ARCHEOLOGISCHE BETEKENIS

In het vooronderzoek is de archeologische waarde van het onderzoeksgebied als hoog ingeschat. Op basis van de resultaten van dit landschappelijk booronderzoek kan de verwachte waarde van het onderzoeksgebied verder worden angescherpt.

In het onderzoeksgebied is geen textuur-B-horizont aangetroffen. Het voorkomen van roestvlekken tot aan de top van de natuurlijke afzettingen van de Formatie van Gent wijst erop dat natte omstandigheden hebben overheerst, die de vorming van een dergelijke bodem waarschijnlijk hebben verhinderd. Het overheersen van natte omstandigheden maakt dat dit gebied ook minder aantrekkelijk zal zijn geweest voor bewoning. Dit geldt zowel voor eventuele tijdelijke bewoning in het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum (steentijdvindplaatsen), als voor sedentaire bewoning in de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd (sporensites). De archeologische waarde van de top van de afzettingen van de

¹¹ Van Kampen *et al.* 2019, 14-15.

Formatie van Gent kan daarom worden bijgesteld naar laag, zowel met betrekking tot steentijdvindplaatsen als sporensites.

In boringen 38 en 39 is een tweede stratigrafisch niveau aangetroffen op 65–70 cm onder maaiveld, namelijk de verspoelde afzettingen van de Formatie van Maldegem. Hiervoor geldt geen archeologische waarde. Dit niveau is mogelijk ook aanwezig ter plaatse van boringen 36 en 37, maar is niet bereikt door de boringen tot 150 cm onder maaiveld.

Op basis van de lage archeologische waarde kan het potentieel op het aantreffen van zowel steentijdvindplaatsen als sporensites uit jongere perioden voor het gehele onderzoeksgebied als laag worden bestempeld.

2.3 CONCLUSIE EN ADVIES

Voor een deel van het project Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243) is een (aanvullend) landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om een beter zicht te krijgen op de landschappelijke situatie en bodemopbouw ter plaatse en het op basis van het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel met veldwaarnemingen te completeren. Dit landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd ter plaatse van deelgebied 2 uit het vooronderzoek, gelegen tussen de Birrebeek en de Birrebeekstraat. Hier zal de bodem worden verstoord en worden de mogelijk aanwezige archeologische sporen en resten bedreigd.

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat er sprake is van een lage archeologische waarde, en dat daarom zowel het potentieel voor steentijdvindplaatsen als het potentieel voor sporensites uit jongere perioden als laag kan worden beschouwd.

Vanwege het lage potentieel tot kennisvermeerdering, zal archeologisch vervolgonderzoek voor dit onderzoeksgebied niet noodzakelijk zijn. Dit advies is opgenomen in het aangepaste Programma van Maatregelen.

2.4 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

- *Hoe is de opbouw van de ondergrond?*

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat in ieder geval in het laagste deel (boringen 38 en 39) uit verspoelde afzettingen van de Tertiaire Formatie van Maldegem. Dit wordt afgedekt in het gehele onderzoeksgebied door (eventueel verspoelde) eolische afzettingen van de Formatie van Gent.

- *Welke bodems zijn aanwezig in het plangebied?*

In de afzettingen van de Formatie van Gent is geen bodem waargenomen met textuur-B-horizont; het gehele pakket kan gekenmerkt worden als een C-horizont, waarin door waarschijnlijk natte omstandigheden in het verleden geen bodem is gevormd. Dat er natte omstandigheden hebben geheerst blijkt uit hoge voorkomen van roestvlekken in alle boringen. Ook in de onderliggende afzettingen van de Formatie van Maldegem zijn geen sporen van bodemvorming herkend.

- *In hoeverre is er sprake van een intacte (bodem)opbouw?*

In het onderzoeksgebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een significant verstoorde bodemopbouw. Aan de top van de stratigrafie is slechts sprake van een bouwvoor van 40–55 cm. In het noordwesten (ter plaatse van boringen 38 en 39) is in het verleden wel zandig materiaal opgebracht, waardoor de lithologie hier lichter is dan in het zuidoosten van het onderzoeksgebied.

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?*

Het ontbreken van een bodem met textuur-B-horizont, in combinatie met het hoge voorkomen van roestvlekken, wijst op natte omstandigheden in het verleden die het gebied niet geschikt zullen hebben gemaakt voor bewoning. Op basis van de lage archeologische waarde, kan het potentieel op het aantreffen van steentijdvindplaatsen voor het gehele onderzoeksgebied als laag worden bestempeld.

- *Is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?*

Het ontbreken van een bodem met textuur-B-horizont, in combinatie met het hoge voorkomen van roestvlekken, wijst op natte omstandigheden in het verleden die het gebied niet geschikt zullen hebben gemaakt voor bewoning. Op basis van de lage archeologische waarde, kan het potentieel op het aantreffen van sporensites voor het gehele onderzoeksgebied als laag worden bestempeld.

- *Is een vervolgonderzoek zinvol of noodzakelijk? Zo ja, in welke vorm?*

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat er sprake is van een lage archeologische waarde, en dat daarom zowel het potentieel voor steentijdvindplaatsen als het potentieel voor sporensites uit jongere perioden als laag kan worden beschouwd. Vanwege het lage potentieel tot kennisvermeerdering, zal archeologisch vervolgonderzoek voor dit onderzoeksgebied niet noodzakelijk zijn. Dit advies is opgenomen in het aangepaste Programma van Maatregelen.

2.5 POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat in het onderzoeksgebied geen potentieel aanwezig is op kennisvermeerdering zowel met betrekking tot *in situ* steentijdvindplaatsen als met betrekking tot sporensites uit jongere perioden. Vanwege het lage potentieel tot kennisvermeerdering, zal archeologisch vervolgonderzoek voor dit onderzoeksgebied niet noodzakelijk zijn.

2.6 SAMENVATTING

Voor een deel van het project Meise-Collector Sint-Brixius-Rode fase 2 (22.243) is een (aanvullend) landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om een beter zicht te krijgen op de landschappelijke situatie en bodemopbouw ter plaatse en het op basis van het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel met veldwaarnemingen te completeren. Dit landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd ter plaatse van deelgebied 2 uit het vooronderzoek, gelegen tussen de Birrebeek en de Birrebeekstraat. Hier zal de bodem worden verstoord en worden de mogelijk aanwezige archeologische sporen en resten bedreigd.

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat in ieder geval in het laagste deel (boringen 38 en 39) uit verspoelde afzettingen van de Tertiaire Formatie van Maldegem. Dit wordt afgedekt in het gehele onderzoeksgebied door (eventueel verspoelde) eolische afzettingen van de Formatie van Gent. In de afzettingen van de Formatie van Gent is geen bodem waargenomen met textuur-B-horizont; het gehele pakket kan gekenmerkt worden als een C-horizont, waarin door waarschijnlijk natte omstandigheden in het verleden geen bodem is gevormd. Dat er natte omstandigheden hebben geheerst blijkt uit hoge voorkomen van roestvlekken in alle boringen. Ook in de onderliggende afzettingen van de Formatie van Maldegem zijn geen sporen van bodemvorming herkend.

Op basis van de bevindingen van dit landschappelijk booronderzoek kan de archeologische waarde worden bijgesteld naar laag. Het ontbreken van een bodem met textuur-B-horizont, in combinatie met het relatief hoge voorkomen van roestvlekken, wijst op natte omstandigheden in het verleden die het gebied niet geschikt zullen hebben gemaakt voor bewoning.

Op basis van de lage archeologische waarde kan het potentieel op het aantreffen van zowel steentijdvindplaatsen als sporensites uit jongere perioden voor het gehele onderzoeksgebied als laag

worden bestempeld. Vanwege het lage potentieel tot kennisvermeerdering, zal archeologisch vervolgonderzoek voor dit onderzoeksgebied niet noodzakelijk zijn. Dit advies is opgenomen in het aangepaste Programma van Maatregelen.

3 LITERATUUR

- Bogemans, F., 1996: *Kaartblad 23 Mechelen. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart*, Brussel.
- Buffel, P./N. Vandenberghe/M. Vackier, 2009: *Kaartblad 23 Mechelen. Toelichtingen bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest*.
- Gullentops, F./F. Bogemans/G. De Moor/E. Paulissen/A. Pissart 2001: “Quaternary lithostratigraphic units (Belgium)”, *Geologica Belgica* 4, 153-164.
- Haasteren, M. van/M.R. Groenhuijzen: *Meise-Collector St.-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Bureauonderzoek/Archeologienota*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 535).
- Kampen, J.C.G. van/M.R. Groenhuijzen/A.A.M. Huijsmans, 2019: *Meise-Collector St.-Brixius-Rode fase 2 (22.243). Nota/Landschappelijk booronderzoek, archeologisch booronderzoek en proefsleuven*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 739).
- Laga, P./S. Louwye/S. Geets, 2001: “Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)”, *Geologica Belgica* 4, 135-152.
- Louis, A., 1961: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Vilvoorde 73 W*, Gent.
- RAAP, 2017: *Deborah3, v1.1.106*, Weesp.

MEISE – SINT-BRIXIUS-RODE (22.243)

BIJLAGE 1. OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Begin		Eind	Periode
1789 na Chr.	-	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr.	-	1789 na Chr.	Nieuwe Tijd
1200 na Chr.	-	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
900 na Chr.	-	1200 na Chr.	Volle Middeleeuwen
430/450 na Chr.	-	900 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
275 na Chr.	-	430/450 na Chr.	Laat-Romeinse Tijd
69 na Chr.	-	275 na Chr.	Midden-Romeinse Tijd
57 voor Chr.	-	69 na Chr.	Vroeg-Romeinse Tijd
250 voor Chr.	-	69 voor Chr.	Late IJzertijd
475/450 voor Chr.	-	250 voor Chr.	Midden IJzertijd
800 voor Chr.	-	475 / 450 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1050 voor Chr.	-	800 voor Chr.	Late Bronstijd
1800/1750 voor Chr.	-	1050 voor Chr.	Midden Bronstijd
2100/2000 voor Chr.	-	1800/1750 voor Chr.	Vroege Bronstijd
5300 voor Chr.	-	2100/2000 voor Chr.	Neolithicum
9500 voor Chr.	-	5300 voor Chr.	Mesolithicum
Tot		9500 voor Chr.	Paleolithicum

MEISE – SINT-BRIXIUS-RODE (22.243)

BIJLAGE 2. BOORLIJST PROJECTCODE 2018B49 (AANVULLEND)

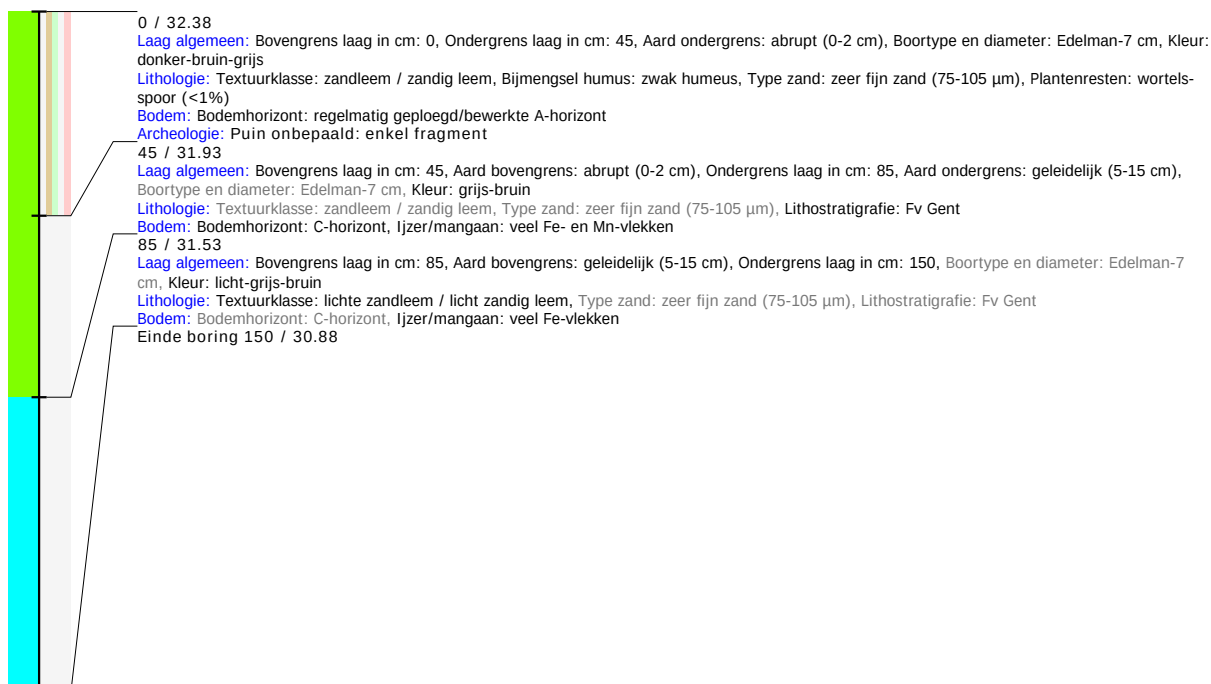
Boor nummer	Datum	Weer	Land gebruik	Type	Diameter	Techniek	Grid	X	Y	Z	Begin diepte	Eind diepte	Bodem type	Gwt	Foto	Beschrijving	Interpretatie
2018B49_B36	31-8-2021	bewolkt	gras	edelman	7 cm	manueel	30 m	146914	182728	32.38	0	150	Lep	-	2018B49_B36.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
2018B49_B37	31-8-2021	bewolkt	gras	edelman	7 cm	manueel	30 m	146890	182746	31.54	0	150	Lep	-	2018B49_B37.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
2018B49_B38	31-8-2021	bewolkt	gras	edelman	7 cm	manueel	30 m	146882	182776	31.09	0	120	xLep	-	2018B49_B38.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
2018B49_B39	31-8-2021	bewolkt	gras	edelman	7 cm	manueel	30 m	146858	182794	30.48	0	120	xLep	-	2018B49_B39.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten

Boring: 2018B49_36

Kop algemeen: Projectcode: 2018B49, Boornummer: 36, Beschrijver(s): MG, Datum: 31-08-2021, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechneek: handboring, Einddiepte boring in cm: 150

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 146914, Y-coördinaat in meters: 182728, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 32.38, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand

Plaats: Provincie: Vlaams Brabant, Gemeente: Meise, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhb

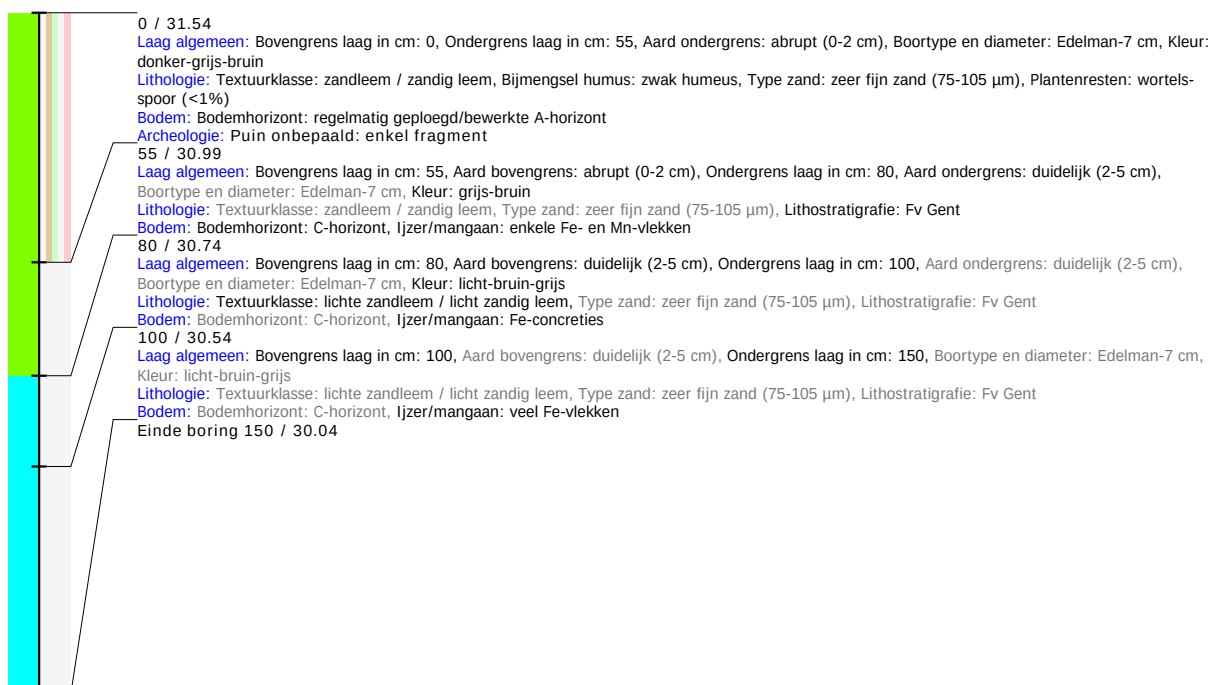


Boring: 2018B49_37

Kop algemeen: Projectcode: 2018B49, Boornummer: 37, Beschrijver(s): MG, Datum: 31-08-2021, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechneek: handboring, Einddiepte boring in cm: 150

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 146890, Y-coördinaat in meters: 182746, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 31.54, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand

Plaats: Provincie: Vlaams Brabant, Gemeente: Meise, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhb



Boring: 2018B49_38

Kop algemeen: Projectcode: 2018B49, Boornummer: 38, Beschrijver(s): MG, Datum: 31-08-2021, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 146882, Y-coördinaat in meters: 182776, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 31.09, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand

Plaats: Provincie: Vlaams Brabant, Gemeente: Meise, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhb



Boring: 2018B49_39

Kop algemeen: Projectcode: 2018B49, Boornummer: 39, Beschrijver(s): MG, Datum: 31-08-2021, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 146858, Y-coördinaat in meters: 182794, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 30.48, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand

Plaats: Provincie: Vlaams Brabant, Gemeente: Meise, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhb



MEISE – SINT-BRIXIUS-RODE (22.243)

BIJLAGE 4. FOTOLIJST PROJECTCODE 2018B49 (AANVULLEND)

Foto nummer	Type	Onderwerp	Aanmaakwijze	Datum
2018B49_B36	boorkern	boring 36	digitaal	31-8-2021
2018B49_B37	boorkern	boring 37	digitaal	31-8-2021
2018B49_B38	boorkern	boring 38	digitaal	31-8-2021
2018B49_B39	boorkern	boring 39	digitaal	31-8-2021
2018B49_O1	overzichtsfoto	onderzoeksgebied	digitaal	31-8-2021

MEISE – SINT-BRIXIUS-RODE (22.243)
BIJLAGE 5. DAGRAPPORT PROJECTCODE 2018B49
(AANVULLEND)



VUhbS archeologie, De Boelelaan 1105, 1081HV Amsterdam, www.vuhbs.nl

PROJECTCODE 2018B49 (aanvullend)

DAGRAPPORT

Dag/datum dinsdag 13 februari 2018
Weer half bewolkt
Aanwezig Mark Groenhuizen, Sander Jansen
Rapporteur Mark Groenhuizen

Aanvang 8:00
Einde 8:30

Op deze dag zou het onderzoek in deelgebied 2 van dit project worden uitgevoerd. Al vroeg tijdens het zetten van de eerste boring kwam de eigenaar van het perceel ons tegemoet lopen. Hij verzocht ons dringend en in niet mis te verstane bewoordingen het terrein te verlaten, omdat hij Aquafin geen toestemming heeft verleend om zijn grond voor de werkzaamheden te gebruiken. Wij hebben daarom het terrein verlaten en zijn zonder het landschappelijk booronderzoek in deelgebied 2 te hebben uitgevoerd huiswaarts gekeerd.

Dag/datum donderdag 6 mei 2021
Weer bewolkt
Aanwezig Mark Groenhuizen
Rapporteur Mark Groenhuizen

Aanvang 9:00
Einde 12:00

Aquafin heeft een Verklaring van Openbaar Nut verkregen voor het gebruik van het terrein, waardoor het landschappelijk booronderzoek zou kunnen worden uitgevoerd. Al vroeg tijdens het zetten van de eerste boring kwam de eigenaar echter aanlopen, en verzocht mij dringend het terrein te verlaten. Na het verlaten van het terrein is contact gezocht met Aquafin en de gemeente, en daaruit is de conclusie gekomen dat de politie gebeld moest worden. Twee lokale politieagenten kwamen ter plaatse en controleerden mijn documentatie van de VON. De eigenaar kon op dat moment echter niet meer getraceerd worden, en was niet aanwezig op het adres dat stond aangegeven op de documentatie. De agenten verleenden toestemming door te gaan met de werkzaamheden, en vertrokken weer. Vroeg tijdens het zetten van de eerste boring kwam de eigenaar echter wederom aanlopen, en verzocht mij op dwingende toon nu eindelijk het terrein te verlaten. Na het verlaten van het terrein is wederom contact gezocht met de politie. Dezelfde lokale politieagenten kwamen ter plaatse, en konden ditmaal wel de eigenaar traceren. In hun overleg claimde de eigenaar een bezwaarprocedure tegen de VON te hebben lopen. Op grond daarvan verzocht de politie mij huiswaarts te keren, mede om ook verdere escalatie te

voorkomen. Het terrein is toen verlaten zonder het landschappelijk booronderzoek in deelgebied 2 te hebben uitgevoerd.

Dag/datum	dinsdag 31 augustus 2021
Weer	bewolkt
Aanwezig	Mark Groenhuijzen
Rapporteur	Mark Groenhuijzen
Aanvang	9:00
Einde	11:30

Aquafin heeft vooraf aangegeven met de gemeente en de politie alles omtrent de VON te hebben opgehelderd, waardoor het landschappelijk booronderzoek nu kon worden uitgevoerd. Vrijwel tegelijk met mijn aankomst arriveerden ook twee lokale politieagenten, niet ingeroepen door mij. Gezamenlijk zagen we dat de eigenaar een bericht aan zijn hek had gehangen, met de mededeling dat hij geen toestemming verleende het terrein te betreden en verzocht te overleggen op zijn adres. De agenten verkozen toen dit overleg te gaan voeren, terwijl ik wachtte bij het hek. Na langdurig overleg verleende de eigenaar toestemming het onderzoek uit te voeren. De agenten verlieten daarna de locatie. Tijdens het onderzoek kwam de eigenaar nog langs om zijn niet mis te verstane mening over de gang van zaken te delen, en gaf aan dat als de agenten niet erbij waren geweest hij mij wederom huiswaarts had laten keren. Het landschappelijk booronderzoek kon vandaag desondanks voltooid worden.

In het booronderzoek is tegen de verwachting in geen (eventueel bedolven) textuur-B-horizont aangetroffen. De stratigrafie bestaat uit (eventueel deels verspoelde) eolische zandleemafzettingen op verspoelde Tertiaire afzettingen. Roestvlekken komen voor tot aan de bouwvoor, wat erop wijst dat er natte omstandigheden hebben geheerst die waarschijnlijk de vorming van een bodem met textuur-B-horizont hebben voorkomen.