

Landschappelijk booronderzoek
Voeren – Collector Teuvenbeek
(20.705)

Koen Hebinck

VU

hbs

archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Zuidnederlandse Archeologische Notities

782

ZAAN

Landschappelijk booronderzoek
Voeren – Collector Teuvenbeek
(20.705)

Koen Hebinck

Zuidnederlandse Archeologische Notities

782

Amsterdam 2020
VUHbs archeologie

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

COLOFON

Opdrachtgever: Aquafin NV
Project: Voeren – Collector Teuvenbeek (20.705)
Uitvoerder: VUhs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)
Plaats documentatie: VUhs archeologie
Projectcode:
- intern: VRN-TB-20
- bureauonderzoek: 2019H204
- landschappelijk booronderzoek: 2020B90
Archeologienota ID: 12700

Coördinaten: ZW: 257.145/159.942
NO: 257.218/160.002

Provincie, gemeente: Limburg, Voeren

Uitvoering: 14 februari 2019
Auteur: drs. K.A. Hebinck
Illustraties: drs. K.A. Hebinck
Omslagontwerp: M. Kriek

ISBN: 978-90-8614-765-6

Relevante thesauri termen: landschappelijk booronderzoek

©VUhs archeologie, Amsterdam, februari 2020
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

1	Inleiding.....	4
1.1	Administratieve gegevens	5
1.2	Onderzoeksgebied en geplande werkzaamheden.....	5
1.3	Archeologische voorkennis.....	7
1.4	Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	7
1.5	Methode.....	8
2	Onderzoek (assessment)	9
2.1	Methoden en technieken	9
2.2	Resultaten	10
2.2.1	Bodemopbouw	10
2.2.2	Landschappelijke en archeologische interpretatie.....	10
2.3	Conclusie en advies.....	11
2.4	Beantwoording onderzoeksvragen.....	12
2.5	Potentieel op kennisvermeerdering.....	12
2.6	Samenvatting	12
3	Literatuur	14
4	Figurenlijst projectcode 2020B90	14

Bijlagen:

- Bijlage 1 Overzicht van archeologische perioden
- Bijlage 2 Boorlijst landschappelijk booronderzoek 2020B90
- Bijlage 3 Boorstaten landschappelijk booronderzoek 2020B90
- Bijlage 4 Fotolijst landschappelijk booronderzoek 2020B90
- Bijlage 5 Veldfoto's landschappelijk booronderzoek 2020B90

1 INLEIDING

In opdracht van waterzuiveringsbedrijf Aquafin heeft VUHbs archeologie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd voor het project 20.705: Voeren – Collector Teuvenbeek (fig. 1.1). De initiatiefnemer is voornemens het plangebied in gebruik te nemen als terrein voor grondverbetering. Door de werken zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

Het landschappelijk booronderzoek is een aanvulling op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (2019H204) en geeft invulling aan het op basis daarvan opgestelde Programma van Maatregelen.¹ Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd voor het gehele plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd op 14 februari 2020 door drs. K.A. Hebinck (aardkundige).

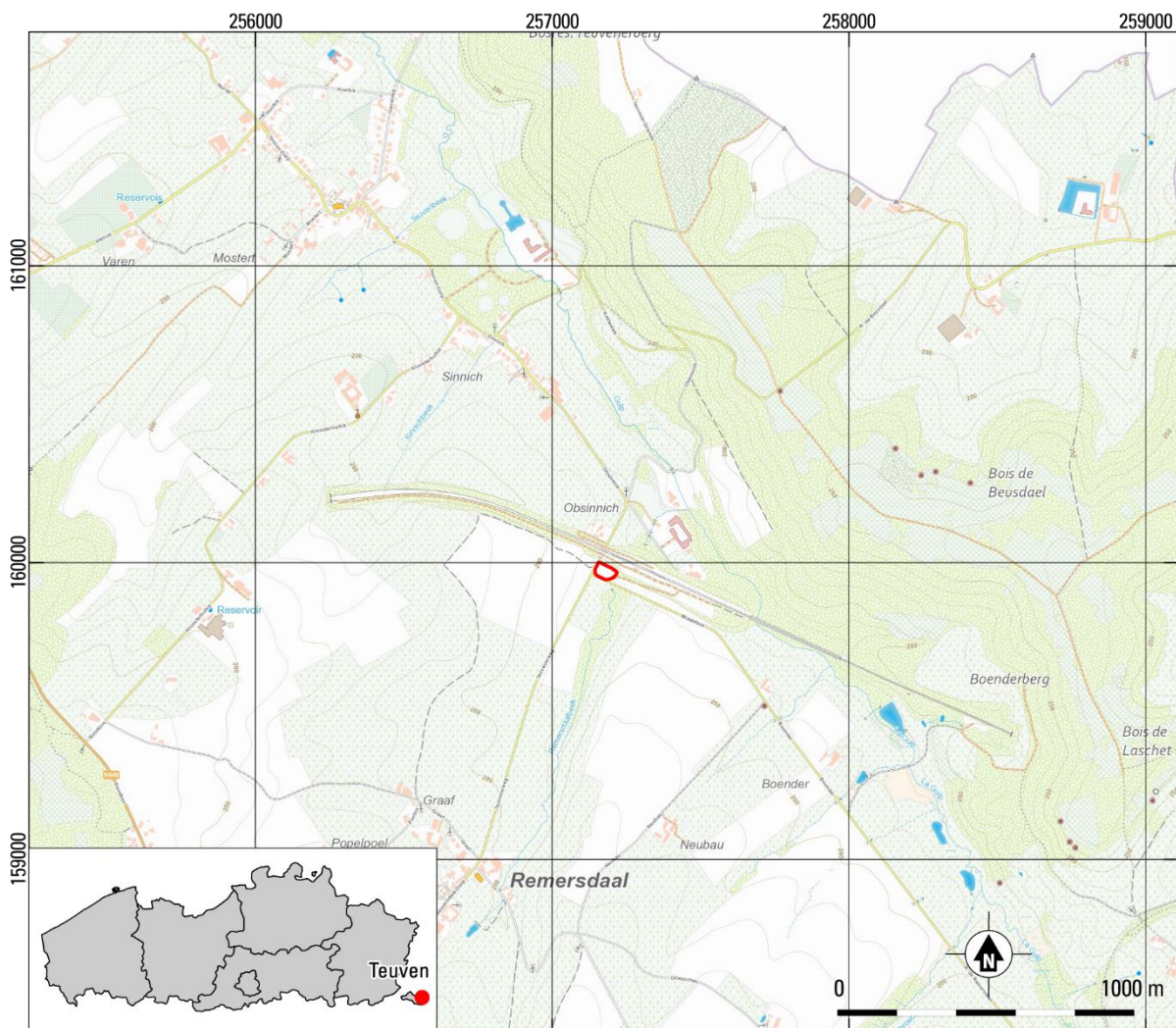


Fig. 1.1. Voeren – Teuvenbeek (20.705). Het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart en de locatie van Teuven in Vlaanderen. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.

¹ Groenhuijzen 2019.

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode landschappelijk booronderzoek	2020B90
Naam Site	Voeren - Teuvenbeek
Uitvoerder	VUHbs archeologie
Erkend archeoloog	Martijn Bink (OE/ERK/Archeoloog/2015/00005)
Betrokken personen	Koen Hebinck (aardkundige)
Uitvoering veldwerk	14 februari 2020
Uitvoering rapportage	februari 2020
ID archeologienota	12700
Locatie	Limburg, Voeren
Reden van ingreep	terrein voor grondverbetering
Kadaster	Voeren, 3de afdeling, sectie B, ongenummerd perceel
Oppervlakte onderzoeksgebied	2757 m ²

Tabel 1.1. Voeren – Teuvenbeek (20.705). Administratieve gegevens landschappelijk booronderzoek.

1.2 ONDERZOEKSGBIED EN GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Het plangebied is gelegen ten zuidoosten van Teuven en ten noorden van Remersdaal, in de hoek van de wegen Obsinnich in het westen en Middenhof in het zuiden (fig. 1.2). In het noorden wordt het plangebied begrensd door de spoorlijn tussen Tongeren en Aken en in het oosten door een onverharde weg richting de verhoogde spoorbaan en de Remersdaalbeek. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van 2757 m² en is momenteel in gebruik als grasland (fig. 1.3).

Het plangebied zal worden ingericht als terrein voor grondverbetering. Op dit terrein zal de teelaarde afgegraven worden (ca. 30 cm). Daarna wordt geotextiel aangebracht. Het volledige pakket teelaarde wordt opzij gezet. Het terrein zal gebruikt worden voor het tijdelijk stockeren van de gronden die uit de rioleringswerken voortvloeien. Na gebruik zal het terrein geheel worden omgezet tot een diepte van 80 cm -mv.

Voor een uitgebreide beschrijving en plannen van de geplande werken wordt verwezen naar het verslag van resultaten van de archeologienota.²

² Groenhuijzen 2019, 6 en bijlage 2.

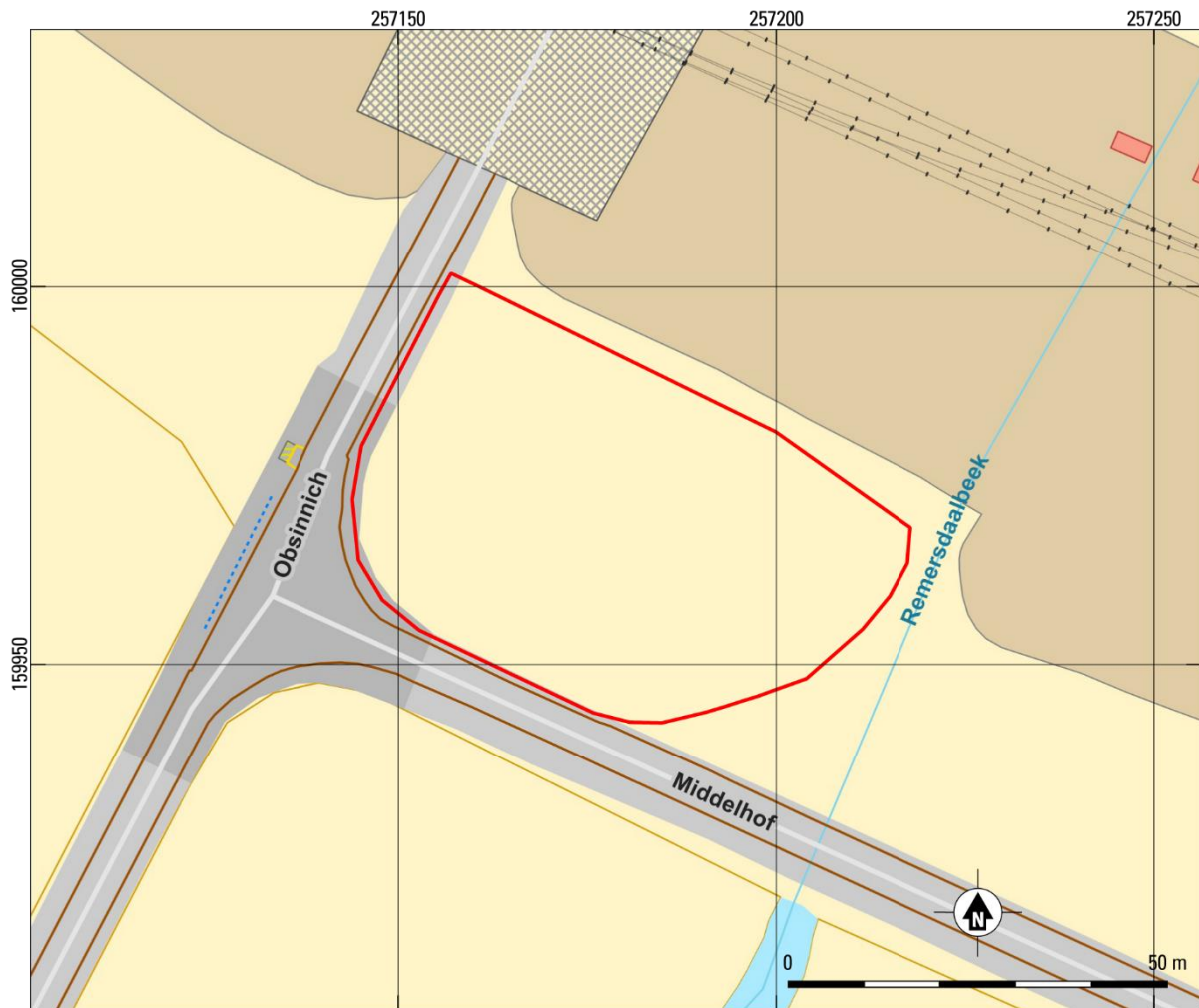


Fig. 1.2. Voeren – Teuvenbeek (20.705). Het onderzoeksgebied op het GRB. Bron: AGIV.



Fig. 1.3. Voeren – Teuvenbeek (20.705). Overzicht van het onderzoeksgebied. Kijkend vanaf de T-splitsing van de wegen Obsinnich en Middelhof in noordoostelijke richting.

1.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Voor het plangebied is binnen het project 20.705: Voeren – Collector Teuvenbeek reeds een bureauonderzoek uitgevoerd.³ Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied ligt in het dal van de Remersdaalbeek, een zijbeek van de Gulp. De top van het oudere geologische substraat wordt in het ingesneden dal ter hoogte van het plangebied gevormd door de afzettingen van de Formatie van Vaals uit het Krijt. Jongere afzettingen zijn hier grotendeels geërodeerd. In het Quartair zijn in het laagste deel van het dal colluviale afzettingen en alluviale afzettingen van de Remersdaalbeek afgezet. Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwde zone, wat mede op basis van de hoogtekarte, kan duiden op de aanwezigheid van een antropogene verhoging die gerelateerd kan worden aan de spoorlijn. Van nature zal in het dal van de Remersdaalbeek een droge stenige leembodem met structuur B horizont en silexbijmenging (Gbb1x) zijn gevormd of in het laagste deel van het dal een natte tot zeer natte leembodem zonder profiel (AFp).

De archeologische waarde van het plangebied wordt als middelhoog ingeschat op basis van het uitgevoerde assessment. De dichtheid aan gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving is relatief laag, maar dat zou ook een resultaat kunnen zijn van een onderzoekslacune. De laagste delen van een beekdal zoals die van de Remersdaalbeek zullen echter niet heel aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Wel kunnen in het plangebied nog archeologische resten in ‘natte’ context voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan (afval)deposities uit alle perioden en in het bijzonder mogelijke resten van bewoning en andere (economische) activiteiten (watermolens, bruggen) uit de Late Middeleeuwen gerelateerd aan het nabije terrein van het Kasteel Obsinnich. In het plangebied wordt op basis van de hoogtekarte en de bodemkaart echter ook een ophoging verwacht die gerelateerd is aan de naastgelegen spoorlijn. Deze ophoging zal eventueel aanwezige archeologische sporen en resten afdekken. Op basis van de hoogteligging van het plangebied boven het naastgelegen dal van de Remersdaalbeek kan de dikte van de ophoging ingeschat worden op circa 3 tot 7 m. Het is echter tijdens het bureauonderzoek niet mogelijk om deze ophoging definitief vast te stellen.

Voor het gebruik als terrein voor grondverbetering zullen binnen het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden tot circa 0.80 m onder maaiveld. Hiermee zullen de graafwerkzaamheden mogelijk beperkt blijven tot de moderne ophoging. De impact van de voorgenomen werkzaamheden kan daardoor beperkt zijn. Het terrein is tijdens het bureauonderzoek niet beschikbaar geweest voor controleboringen, waardoor de ophoging niet vastgesteld kan worden. De impact van de werkzaamheden op het huidige terrein is daardoor niet te bepalen. Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied kan het tevens niet uitgesloten worden dat archeologische resten zich binnen het terrein bevinden. Het potentieel op kenniswinst is door de verwachte ophoging klein, maar zeker niet afwezig. Vervolgonderzoek op het terrein kan evenwel een onderzoekslacune in de omgeving aanvullen. Voor het terrein wordt bijgevolg vervolgonderzoek geadviseerd om de impact van de werkzaamheden beter te kunnen bepalen.

De eventueel aanwezige archeologische waarden worden ter plaatse van het terrein voor grondverbetering bedreigd door de geplande werkzaamheden (impact). Verder onderzoek wordt hier dan ook nodig geacht. Dit onderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstراتيجية is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).

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:

³ Groenhuijzen 2019.

- 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 van de afdekkende 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? In hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?
- is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
- is er een potentieel voor sporensites? 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?

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 steentijd artefactensites 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 het landschappelijk booronderzoek zijn zeven boringen gezet. Alle boringen konden op de geplande locatie in het, in het Programma van Maatregelen omschreven, verspringend grid van 10 bij 25 meter worden gezet. De ligging van de boringen weergegeven in figuur 2.1. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS.

De boring centraal in het plangebied (boring 4) is gezet tot een diepte van 380 cm tot in de natuurlijke, onverstoorde afzettingen en door het volledige ophogingspakket. De overige boringen zijn gezet tot een diepte van 120 cm -mv (40 cm onder de geplande verstoringdiepte) om de aanwezigheid van het ophogingspakket te kunnen vaststellen. Boring 3 moest op een diepte van 120 cm worden gestaakt op een steen en boring 7 op een diepte van 100 cm -mv. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en voor boring 4 vanaf een diepte van 220 cm -mv van een gutsboor met een diameter van 3 cm. 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,

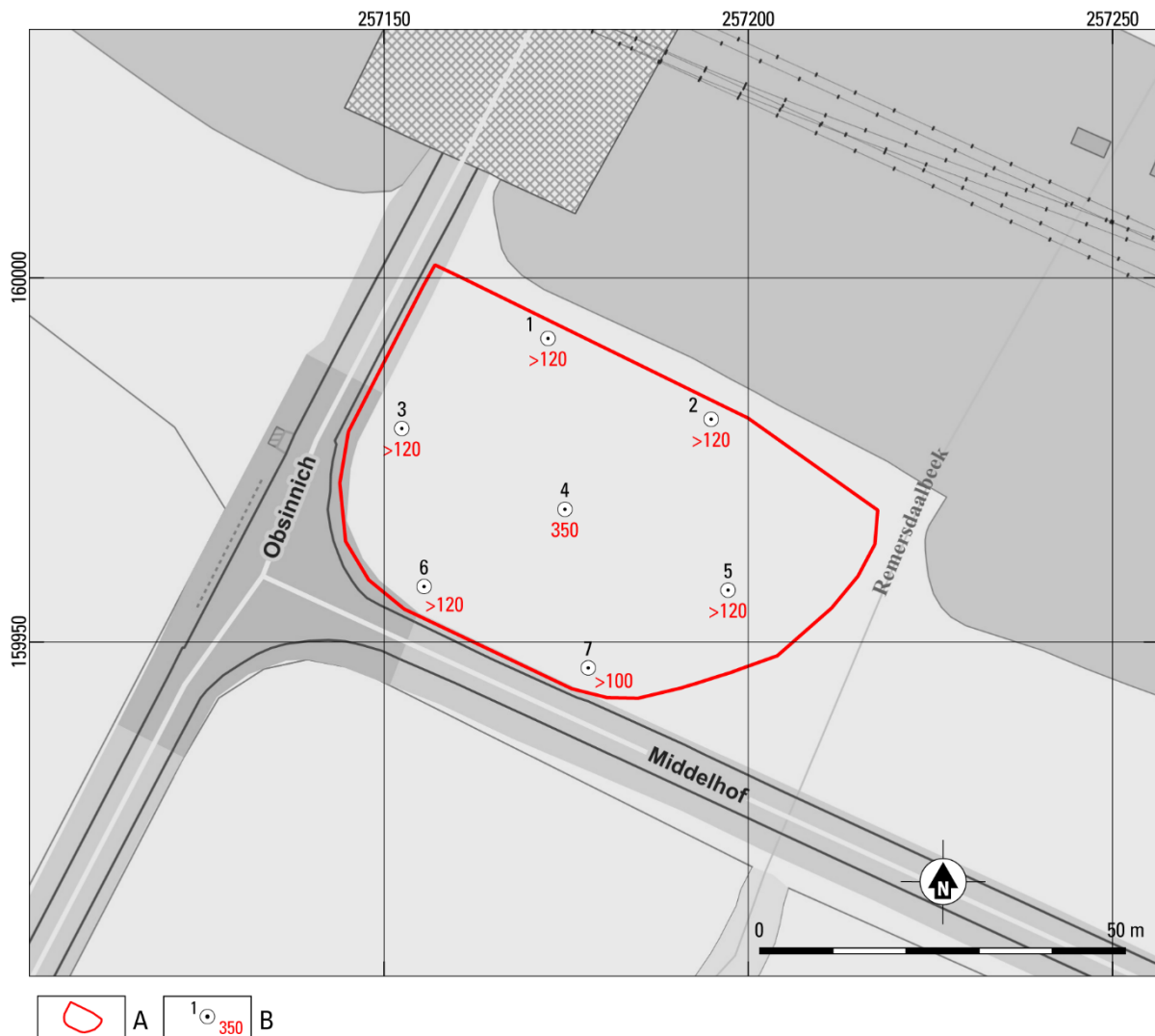


Fig. 2.1. Voeren – Teuvenbeek (20.705). Boorpuntenkaart. A. onderzoeksgebied; B. boring met nummer (zwart) en dikte het ophogingspakket in cm (rood).

houtschool, natuursteen, verbrand leem en bot. De boorkernen zijn gefotografeerd. De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking van het softwarepakket Deborah3 v1.1.106.4. De boorlijst is weergegeven in bijlage 2, de boorstaten zijn weergegeven in bijlage 3 en de fotolijst en veldfoto's in respectievelijk bijlage 4 en 5.

2.2 RESULTATEN

2.2.1 BODEMOPBOUW

De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied kan het best beschreven worden aan de hand van boring 4 in het centrum van het plangebied die is doorgezet tot een diepte van 380 cm -mv. (fig. 2.2). Hier bestaat de bodem aan de top uit 20 cm dikke, zwak humeuze bouwvoor van donkergrijsbruine leem. Hieronder is een dik, sterk gebrokt pakket aanwezig dat bestaat uit een afwisseling van groengrijs, zandig leem en oranjebruine, (lemige) klei met witte brokken mergel. Dit gehele pakket bestaat uit opgebracht grond. Op een diepte van 350 cm -mv gaat dit met een abrupte grens over in 20 cm dikke, donkergrijze laag zwak humeuze, zware leem. Dit betreft de begraven A-horizont die gevormd is in de top van de natuurlijke afzettingen voor het aanbrengen van het ophogingspakket. Deze laag gaat op een diepte van 370 cm -mv geleidelijk over in grijze, zware leem. Dit zijn de natuurlijke, onverstoorde afzettingen die zijn gevormd in het dal van de Remersdaalbeek.

In de overige boringen bestaat het bodemprofiel tot de boordiepte van 100 à 120 cm -mv geheel uit het ophogingspakket van vooral groengrijze leem of zware zandleem met mergelbrokken en ook veel stenen. De top bestaat nog uit een dunne, donker bruin-grijze of donker grijsbruine, humeuze bovenlaag. Vooral in boring 7, die gezet is langs de Middelhof in het zuiden van het terrein, bevat deze top veel stenen en waren er meerdere pogingen voor nodig om door deze bovenste laag te geraken.



Fig. 2.2. Voeren – Teuvenbeek (20.705). Boring 4 met dik ophogingspakket. Tot 220 cm -mv is uitgelegd en van 220 tot 380 cm -mv is zichtbaar in de gutskernen.

2.2.2 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE

Uit de hierboven beschreven boringen blijkt dat binnen het gehele plangebied een dik ophogingspakket aanwezig is, zoals ook op basis van het bureauonderzoek werd verwacht.⁴ Dit ophogingspakket heeft in

⁴ Groenhuijzen 2019, 27.

het centrale deel van het plangebied een dikte van 350 cm. Ook in het overige deel van het plangebied heeft dit ophogingspakket een dikte van minimaal 120 cm. Dit ophogingspakket is opgebracht bij de aanleg van de spoorlijn van Tongeren naar Aken tijdens de Duitse bezetting in de Eerste Wereldoorlog. Hieronder zijn vanaf een diepte van 350 cm -mv de natuurlijke, lemige alluviale of colluviale afzettingen aangeboord die zijn afgezet in het dal van de Remersdaalbeek. In de top hiervan is een dunne, humeuze, begraven A-horizont zichtbaar waaruit is af te leiden dat hier in het dal van de Remersdaalbeek vooral grond is opgebracht en dat voorafgaand aan de ophoging hier de bodem waarschijnlijk niet is vergraven.

Binnen het dikke ophogingspakket worden geen archeologische resten en/of sporen verwacht. Voor zover binnen het plangebied nog sporen en/of resten aanwezig zijn, kunnen deze worden verwacht onder het ophogingspakket, vanaf een diepte van 350 cm -mv in het centrale deel van het plangebied. In het westen van het terrein, dat iets meer aan de rand van het dal van de Remersdaalbeek ligt, is het ophogingspakket waarschijnlijk wat minder dik en in het oosten juist waarschijnlijk nog dikker. Door de ligging in het lage deel van de Remersdaalbeek geldt dat door de natte omstandigheden het terrein waarschijnlijk niet geschikt/aantrekkelijk was voor bewoning en worden binnen het plangebied onder het ophogingspakket niet direct bewoningsresten verwacht. In het natte dal moet echter wel rekening gehouden worden met zogenaamde *off-site* verschijnselen en beek-gerelateerde resten. Hierbij moet gedacht worden aan sporen/resten van waterbeheersing (bijv. greppels, dammen, beschoeiingen etc.), watergebruik (bijv. bruggen, vaartuigen, fuiken etc.) en in het bijzonder mogelijke resten van bewoning en andere (economische) activiteiten (watermolens, bruggen) uit de Late Middeleeuwen gerelateerd aan het nabije terrein van het Kasteel Obsinnich. De aanwezigheid van het ophogingspakket zal er echter waarschijnlijk wel voor hebben gezorgd dat de onderliggende afzettingen zijn verkleurd (reductie) en mogelijk gecompacteerd, waardoor deze minder goed herkenbaar en bewaard gebleven kunnen zijn.

2.3 CONCLUSIE EN ADVIES

Voor het plangebied waar mogelijk archeologische resten bedreigd worden, is een 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. Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het terrein voor grondverbetering (2757 m²). Hier zal de bodem worden verstoord en zullen de mogelijk aanwezige archeologische resten worden bedreigd.

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat binnen het gehele plangebied een dik, recent ophogingspakket aanwezig is dat centraal binnen het terrein een dikte heeft van 350 cm en in het overige deel minimaal 120 cm. Binnen dit ophogingspakket worden geen archeologische resten en/of sporen verwacht. In de natuurlijke afzettingen onder het ophogingspakket kunnen mogelijk nog wel sporen en/of resten aanwezig zijn. Door de ligging in het lage deel van de Remersdaalbeek worden binnen het plangebied onder het ophogingspakket niet direct bewoningsresten verwacht. In het natte dal moet echter wel rekening gehouden worden met zogenaamde *off-site* verschijnselen en beek-gerelateerde resten.

Het onderzoeksgebied (2757 m²) zal in gebruik genomen worden voor grondverbetering. Hiervoor zal de bodem tot een diepte van 30 à 40 cm worden afgegraven. Na gebruik wordt het gehele terrein omgezet tot een diepte van 80 cm -mv. Binnen 120 cm -mv worden binnen het gehele plangebied geen archeologische resten en/of sporen verwacht. Hierdoor vormen de geplande werken geen bedreiging voor het archeologisch bodemarchief en wordt vervolgonderzoek binnen het gehele onderzoeksgebied niet noodzakelijk/nuttig geacht.

2.4 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

- Hoe is de bodemopbouw? In hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?

Binnen het gehele plangebied is een dik, recent ophogingspakket aanwezig dat centraal binnen het terrein een dikte heeft van 350 cm en in het overige deel minimaal 120 cm. aangeboord die zijn afgezet in het dal van de Remersdaalbeek. In de top hiervan is een dunne, humeuze, begraven A-horizont zichtbaar waaruit is af te leiden dat hier in het dal van de Remersdaalbeek vooral grond is opgebracht en dat voorafgaand aan de ophoging hier de bodem waarschijnlijk niet is vergraven.

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

Binnen het ophogingspakket worden geen resten van steentijd artefactensites verwacht. Ook de top van de natuurlijke afzettingen onder het ophogingspakket heeft door de ligging in het lage deel van de Remersdaalbeek een laag potentieel voor steentijdsites. Voor zover hier resten van steentijdsites aanwezig zijn, zullen deze waarschijnlijk voorkomen in verspoelde context.

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

Binnen het ophogingspakket worden geen resten van sporensites verwacht. Onder het ophogingspakket kunnen in de top van de natuurlijke afzettingen kunnen mogelijk nog wel sporen en/of resten aanwezig zijn. Door de ligging in het lage deel van de Remersdaalbeek worden binnen het plangebied onder het ophogingspakket niet direct bewoningsresten verwacht. In het natte dal moet echter wel rekening gehouden worden met zogenaamde *off-site* verschijnselen en beek-gerelateerde resten. Doordat de geplande werkzaamheden beperkt blijven tot (de top van) het ophogingspakket, worden deze mogelijk aanwezige resten/sporen niet bedreigd.

- Is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

Doordat de geplande werkzaamheden beperkt blijven tot (de top van) het ophogingspakket, vormen deze geen bedreiging voor het archeologisch bodemarchief. Hierdoor wordt vervolgonderzoek binnen het gehele onderzoeksgebied niet noodzakelijk en zinvol geacht.

2.5 POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING

Het potentieel voor kennisvermeerdering met betrekking tot steentijd artefactensites wordt in het lage deel van de Remersdaalbeek als laag ingeschat. Voor zover hier resten van steentijdsites aanwezig zijn, zullen deze waarschijnlijk voorkomen in verspoelde context. De top van de natuurlijke afzettingen onder het ophogingspakket heeft nog wel potentieel voor kennisvermeerdering met betrekking tot sporensites uit latere perioden die vooral meer kunnen vertellen over het gebruik van het lage deel van het dal van de Remersdaalbeek.

2.6 SAMENVATTING

Voor het project 20.705: Voeren – Collector Teuvenbeek is de initiatiefnemer voornemens om het plangebied in gebruik te nemen als terrein voor grondverbetering. Door de werken zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Voor dit terrein (2757 m²) is in aanvulling op het bureauonderzoek een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw en de verstoringen in kaart te brengen. Hieruit is gebleken dat binnen het gehele plangebied een dik, recent ophogingspakket aanwezig is dat centraal binnen het terrein een dikte heeft

van 350 cm en in het overige deel minimaal 120 cm. Binnen dit ophogingspakket worden geen archeologische resten en/of sporen verwacht. In de natuurlijke afzettingen onder het ophogingspakket kunnen mogelijk nog wel sporen en/of resten aanwezig zijn. Doordat de geplande werkzaamheden beperkt blijven tot (de top van) het ophogingspakket (80 cm -mv), vormen deze echter geen bedreiging voor het archeologisch bodemarchief. Hierdoor wordt vervolgonderzoek binnen het gehele onderzoeksgebied niet noodzakelijk en zinvol geacht.

3 LITERATUUR

RAAP, 2017: Deborah3, v1.1.106, Weesp.

Groenhuijzen, M.R., 2019: *Voeren – Collector Teuvenbeek (20.705); Archeologienota / Bureauonderzoek*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 721).

4 FIGURENLIJST PROJECTCODE 2020B90

Figuur nummer	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1.1	topografische kaart	ligging onderzoeksgebied	1:25.000	digitaal	10-2-2020
1.2	locatiekaart	locatie onderzoeksgebied	1:1.000	digitaal	10-2-2020
1.3	foto	overzicht onderzoeksgebied	-	digitaal	14-2-2020
2.1	boorpuntenkaart	ligging boringen	1:1.000	digitaal	24-2-2020
2.2	foto	boring 4	-	digitaal	14-2-2020

BIJLAGE 1 OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

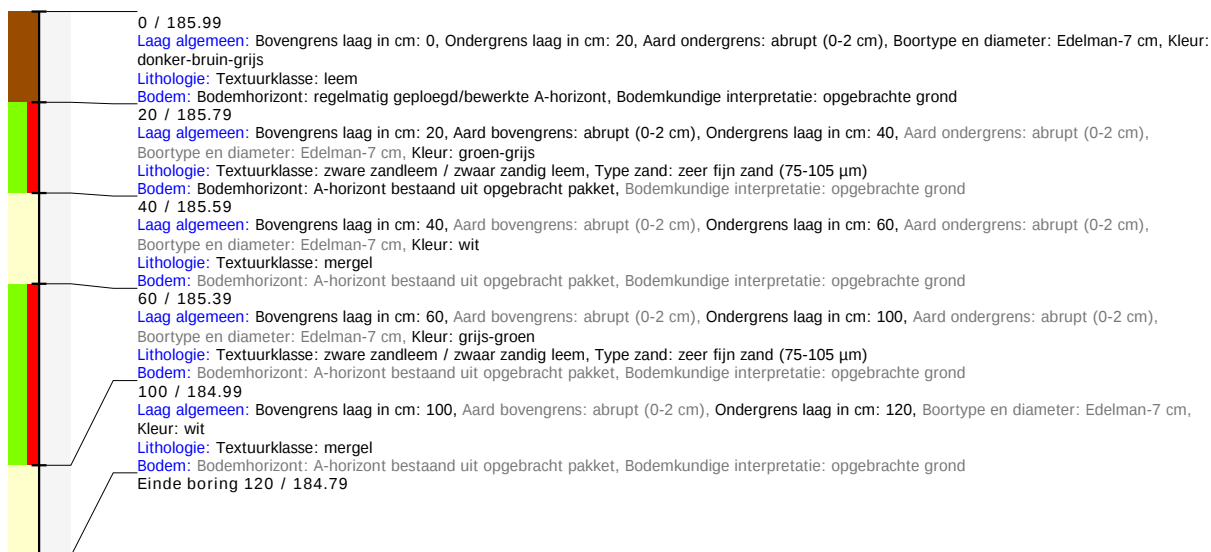
begin	einde	periode
1789 na Chr. -	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr. -	1789 na Chr.	Nieuwe Tijd
1200 na Chr. -	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
900 na Chr. -	1200 na Chr.	Volle Middeleeuwen
430/450 na Chr. -	900 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
275 na Chr. -	430/450 na Chr.	laat-Romeinse tijd
69 na Chr. -	275 na Chr.	midden-Romeinse tijd
57 voor Chr. -	69 na Chr.	vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. -	57 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
2000/2100 voor Chr.-	1800/1750 voor Chr.	Vroege Bronstijd
5300 voor Chr. -	2000 voor Chr.	Neolithicum
9500 voor Chr. -	5300 voor Chr.	Mesolithicum
tot 9500 voor Chr.		Paleolithicum

Bijlage 2. Boorlijst Landschappelijk Booronderzoek (2020B90)

id	datum	weer	landgebruik	type	diameter	techniek	grid	x	y	z	einddiepte	bodemtype	gwt	gley	reductie	foto	beschrijving	interpretaties
VOE-TB-1	14-2-2020	zwaar bewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	257173	159992	185,99	120	ON	-	-	-	VOE-TB-20_B1.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
VOE-TB-2	14-2-2020	zwaar bewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	257195	159981	186,55	120	ON	-	-	-	VOE-TB-20_B2.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
VOE-TB-3	14-2-2020	zwaar bewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	257152	159979	186,26	120	ON	-	-	-	VOE-TB-20_B3.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
VOE-TB-4	14-2-2020	zwaar bewolkt, droog	grasland	edelman + guts	7 cm + 3 cm	manueel	20/25	257175	159968	186,51	380	ON	-	-	350	VOE-TB-20_B4.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
VOE-TB-5	14-2-2020	zwaar bewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	257197	159957	186,7	120	ON	-	-	-	VOE-TB-20_B5.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
VOE-TB-6	14-2-2020	zwaar bewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	257155	159958	186,63	120	ON	-	-	-	VOE-TB-20_B6.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
VOE-TB-7	14-2-2020	zwaar bewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	257178	159946	186,63	100	ON	-	-	-	VOE-TB-20_B7.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten

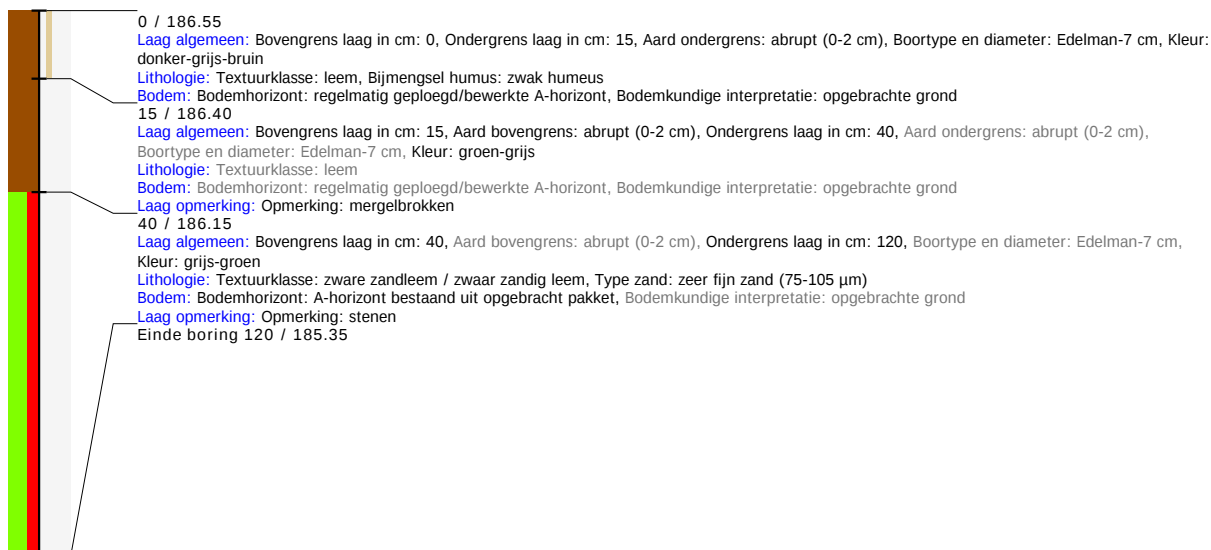
Boring: VOE-TB_1

Kop algemeen: Projectcode: VOE-TB, Boornummer: 1, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-02-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 257172.503, Y-coördinaat in meters: 159991.678, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 185.99, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand
Plaats: Provincie: Limburg (B), Gemeente: Voeren, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



Boring: VOE-TB_2

Kop algemeen: Projectcode: VOE-TB, Boornummer: 2, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-02-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 257194.904, Y-coördinaat in meters: 159980.578, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 186.55, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand
Plaats: Provincie: Limburg (B), Gemeente: Voeren, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



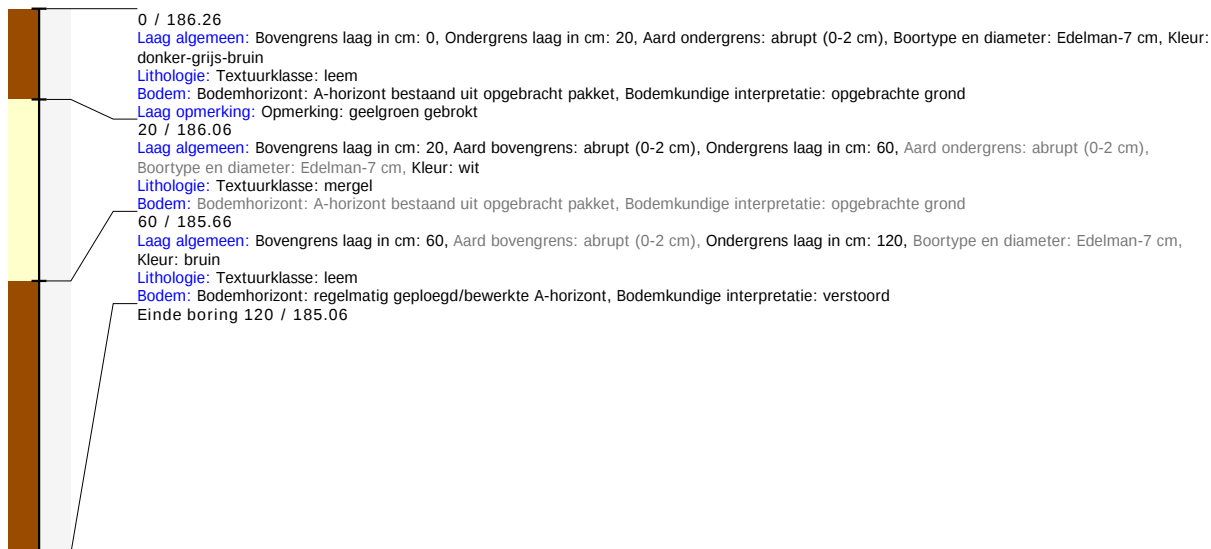
Boring: VOE-TB_3

Kop algemeen: Projectcode: VOE-TB, Boornummer: 3, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-02-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 257152.423, Y-coördinaat in meters: 159979.308, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 186.26, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand

Plaats: Provincie: Limburg (B), Gemeente: Voeren, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

Kop opmerking: Opmerking: gestaakt op steen

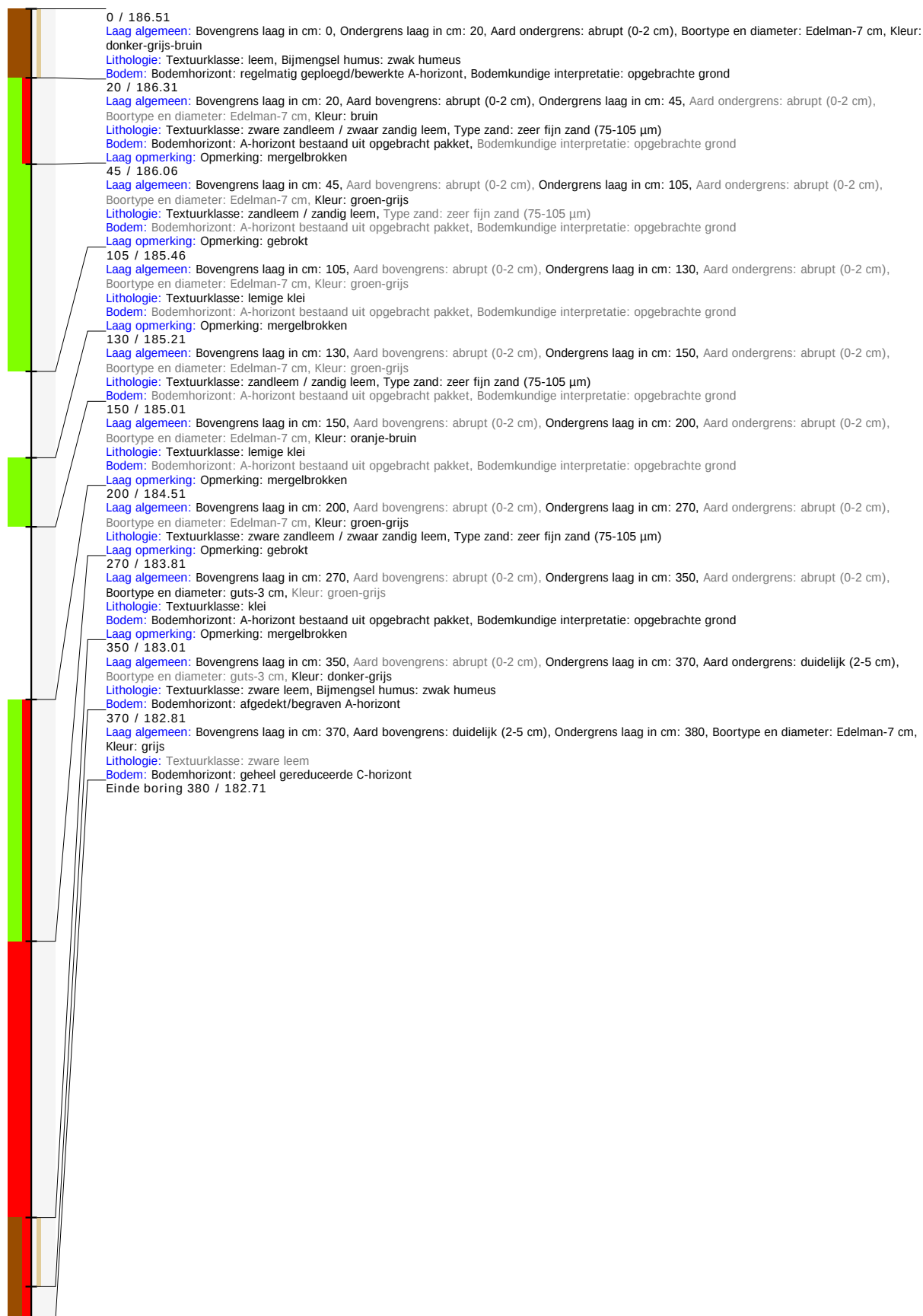


Boring: VOE-TB_4

Kop algemeen: Projectcode: VOE-TB, Boornummer: 4, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-02-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 380

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 257174.823, Y-coördinaat in meters: 159968.208, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 186.51, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand

Plaats: Provincie: Limburg (B), Gemeente: Voeren, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

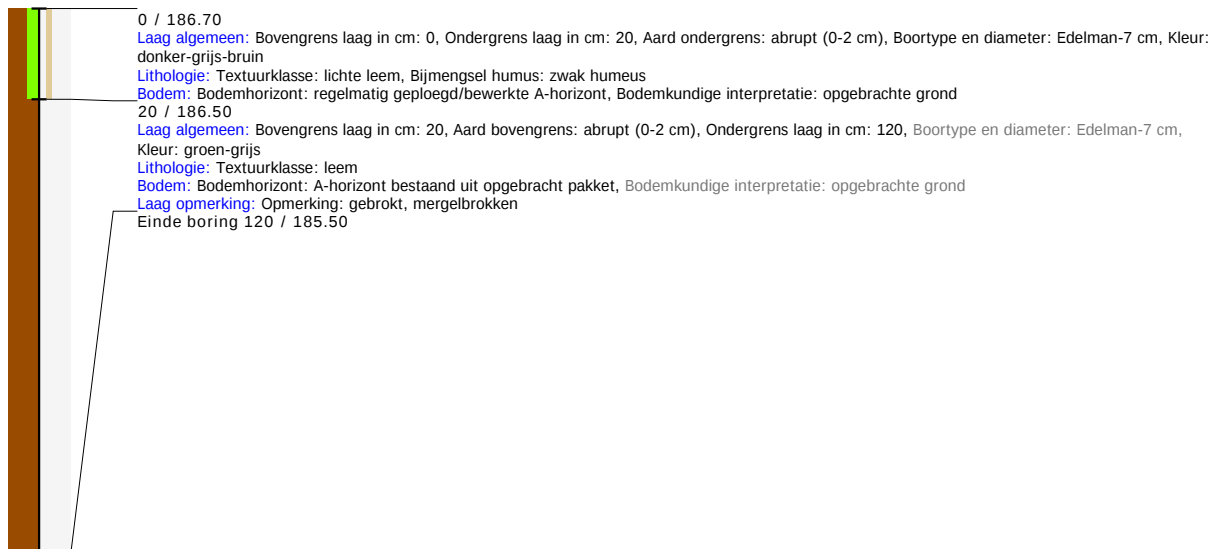


Boring: VOE-TB_5

Kop algemeen: Projectcode: VOE-TB, Boornummer: 5, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-02-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 257197.224, Y-coördinaat in meters: 159957.108, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 186.7, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand

Plaats: Provincie: Limburg (B), Gemeente: Voeren, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

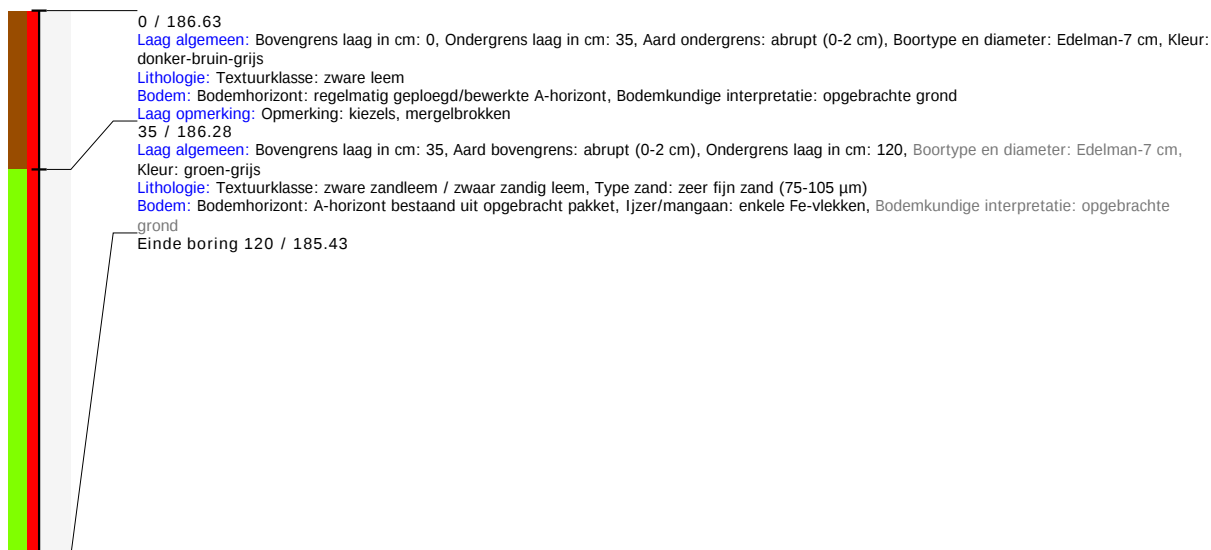


Boring: VOE-TB_6

Kop algemeen: Projectcode: VOE-TB, Boornummer: 6, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-02-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 257155.478, Y-coördinaat in meters: 159957.602, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 186.63, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand

Plaats: Provincie: Limburg (B), Gemeente: Voeren, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

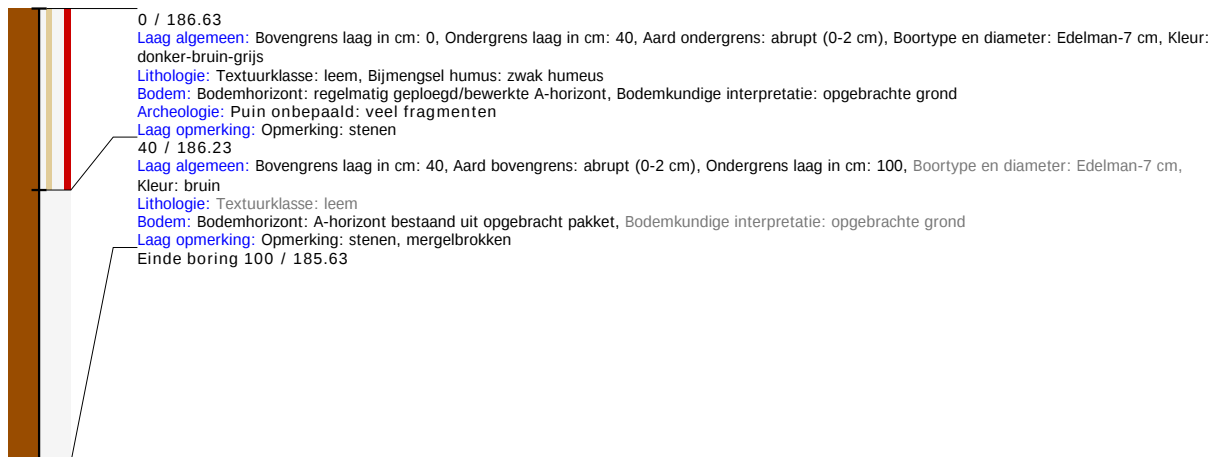


Boring: VOE-TB_7

Kop algemeen: Projectcode: VOE-TB, Boornummer: 7, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-02-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 100

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 257178.026, Y-coördinaat in meters: 159946.428, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 186.63, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHMV bestand

Plaats: Provincie: Limburg (B), Gemeente: Voeren, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



BIJLAGE 4. FOTOLIJST LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK (2020B90)

id	type	vervaardiging	onderwerp	datum
VOE-TB-20_B1	boorkern	digitaal	boorkern boring 1	14-2-2020
VOE-TB-20_B2	boorkern	digitaal	boorkern boring 2	14-2-2020
VOE-TB-20_B3	boorkern	digitaal	boorkern boring 3	14-2-2020
VOE-TB-20_B4(1)	boorkern	digitaal	boorkern boring 4	14-2-2020
VOE-TB-20_B4(2)	boorkern	digitaal	boorkern boring 4	14-2-2020
VOE-TB-20_B4(3)	boorkern	digitaal	boorkern boring 4	14-2-2020
VOE-TB-20_B4(4)	boorkern	digitaal	boorkern boring 4	14-2-2020
VOE-TB-20_B4(5)	boorkern	digitaal	boorkern boring 4	14-2-2020
VOE-TB-20_B4(6)	boorkern	digitaal	boorkern boring 4	14-2-2020
VOE-TB-20_B5	boorkern	digitaal	boorkern boring 5	14-2-2020
VOE-TB-20_B6	boorkern	digitaal	boorkern boring 6	14-2-2020
VOE-TB-20_B7	boorkern	digitaal	boorkern boring 7	14-2-2020
VOE-TB-20_O3	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O4	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O5	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O6	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O7	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O8	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O9	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O10	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O11	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O12	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O13	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020
VOE-TB-20_O14	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-2-2020

BIJLAGE 5. VELDFOTO'S LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK 2020B90



VOE-TB-20_B1.JPG



VOE-TB-20_B2.JPG



VOE-TB-20_B3.JPG



VOE-TB-20_B4(1).JPG



VOE-TB-20_B4(2).JPG



VOE-TB-20_B4(3).JPG



VOE-TB-20_B4(4).JPG



VOE-TB-20_B4(5).JPG



VOE-TB-20_B4(6).JPG



VOE-TB-20_B5.JPG



VOE-TB-20_B6.JPG



VOE-TB-20_B7.JPG



VOE-TB-20_O1.JPG



VOE-TB-20_O2.JPG



VOE-TB-20_O3.JPG



VOE-TB-20_O4.JPG



VOE-TB-20_O5.JPG



VOE-TB-20_O6.JPG



VOE-TB-20_O7.JPG



VOE-TB-20_O8.JPG



VOE-TB-20_O9.JPG



VOE-TB-20_O10.JPG



VOE-TB-20_O11.JPG



VOE-TB-20_O12.JPG



VOE-TB-20_O13.JPG



VOE-TB-20_O14.JPG