



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

2020

NOTA Waterloose steenweg, Sint-Genesius-Rode (Vlaams-Brabant)

ADEDE Archeologisch Rapport 533



VAN DEN BERGHE K.

VRANKEN J.

MULLER O.



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 533

NOTA

Waterloose steenweg, Sint-
Genesius-Rode
(Vlaams-Brabant)

VERSLAG VAN RESULTATEN:

Landschappelijk booronderzoek

Proefsleuvenonderzoek

VAN DEN BERGHE KATRIEN

VRANKEN JOLIEN

MULLER OTTELIEN



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2020
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

3	Administratieve fiche	- 4 -
4	Landschappelijke boringen.....	9
1	Beschrijvend gedeelte	9
1.1	Werkwijze en strategie.....	9
1.2	Situatie terrein.....	10
1.3	Geplande werken	12
2	Assessmentrapport.....	14
2.1	Bureauonderzoek	14
2.2	Bodem	14
2.3	Boordigrammen.....	18
2.4	Boorbeschrijvingen.....	21
2.5	Beantwoording onderzoeksvragen	22
2.6	Tussentijdse wijziging van uitvoering	22
3	Proefsleuvenonderzoek.....	24
4	Synthese	48
5	Bibliografie.....	50
6	Bijlage: Boordigrammen	52
7	Fotolijst	63
8	Lijst van figuren	65
9	Bijlage plannen	67

3 Administratieve fiche

Projectcode	2019K308 (landschappelijke boringen) 2020H3 (proefsleuven)
Site	Waterloose Steenweg, Sint-Genesius-Rode
Projectsigle ADEDE	SGR-WAT
Ligging	Waterloose Steenweg 1, Sint-Genesius-Rode, Vlaams Brabant
Topografische kaart	Zie plannummer 1
Kadaster	Sint-Genesius-Rode, 2AFD, Sectie G, 6H
Soort onderzoek	Landschappelijk booronderzoek
Aard van de vervolgwerven	Parkeerterrein, (fiets)paden en groenzone
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	David Janssens OE/ERK/ARCHEOLOOG/2018/00215
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Van Den Berghe K., Vranken J., 2020, Archeologienota Waterloose Steenweg te Sint- Genesius-Rode (Vlaams-Brabant), ADEDE Archeologisch Rapport 533, Gent.
Grootte projectgebied	Ca. 26550m ²
Periode uitvoering	Februari – augustus 2020
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Prospectie zonder ingreep in de bodem, Landschappelijk booronderzoek, Prospectie met ingreep in de bodem, Proefsleuvenonderzoek
Verstoorte zones	Wegverharding, gebouw



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

**SINT-GENESIUS-RODE -
WATERLOOSE STEENWEG**
Topografische kaart

2020H3

11/08/2020

© AGIV

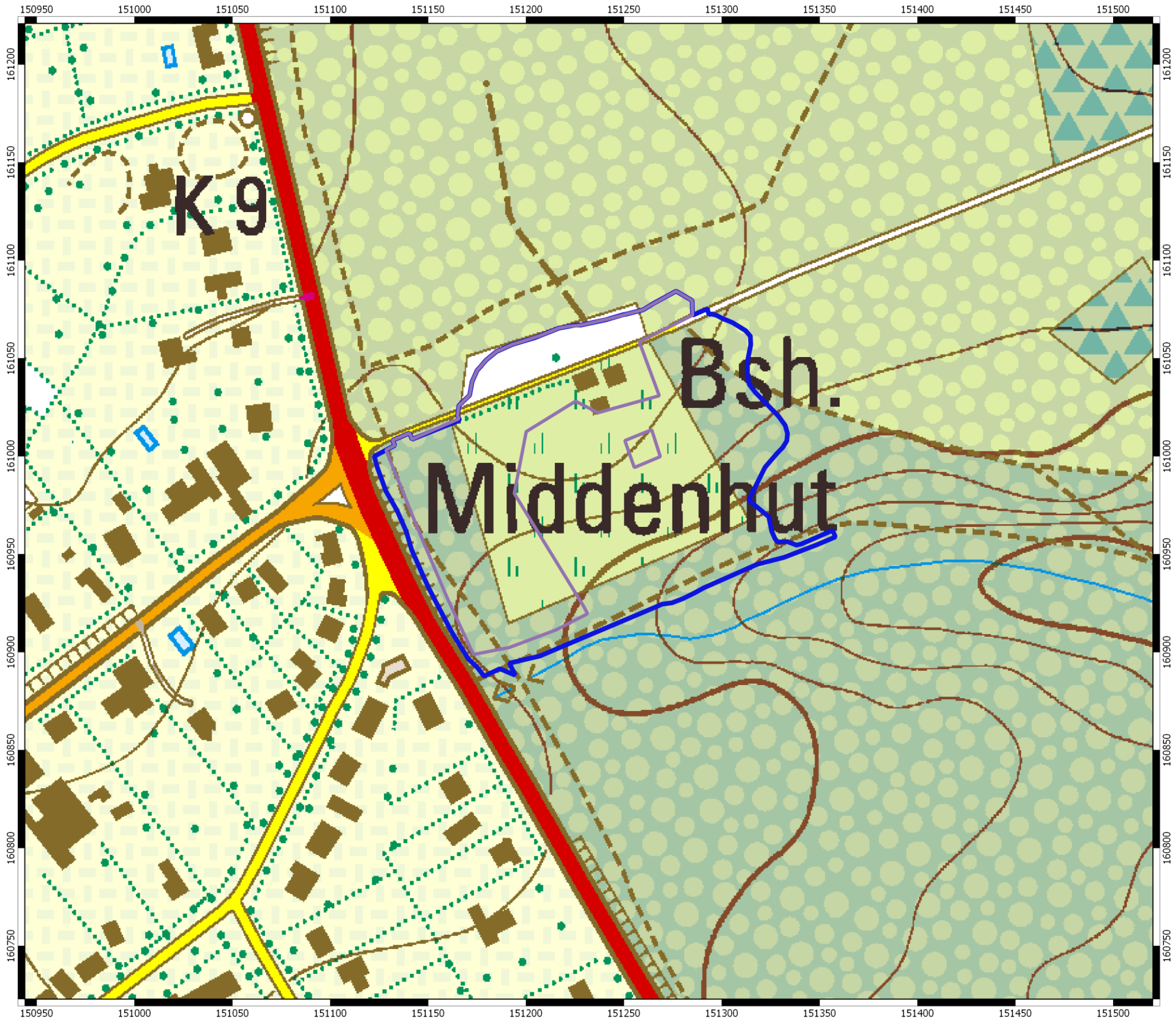
Legende

Oorspronkelijk projectgebied

Onderzoeksgebied



02550 m





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

**SINT-GENESIUS-RODE -
WATERLOOSE STEENWEG**

Ortho

2020H3 11/08/2020

© AGIV

Legende

Oorspronkelijk projectgebied

Onderzoeksgebied



0 25 50 m







**SINT-GENESIUS-RODE -
WATERLOOSE STEENWEG**

GRB

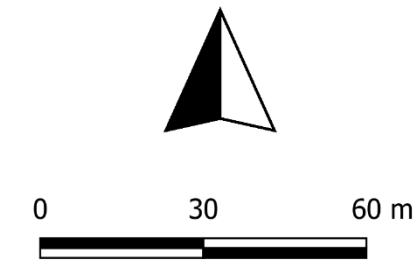
2020H3

11/08/2020

© AGIV

Legende

- Oorspronkelijk projectgebied
- Onderzoeksgebied



 **ADEDE**
SEARCH & RECOVERY

**SINT-GENESIUS-RODE -
WATERLOOSE STEENWEG**

Geplande toestand

2019K308 13/02/2020

© AGIV

Legende

 Projectgebied



0 30 60 m

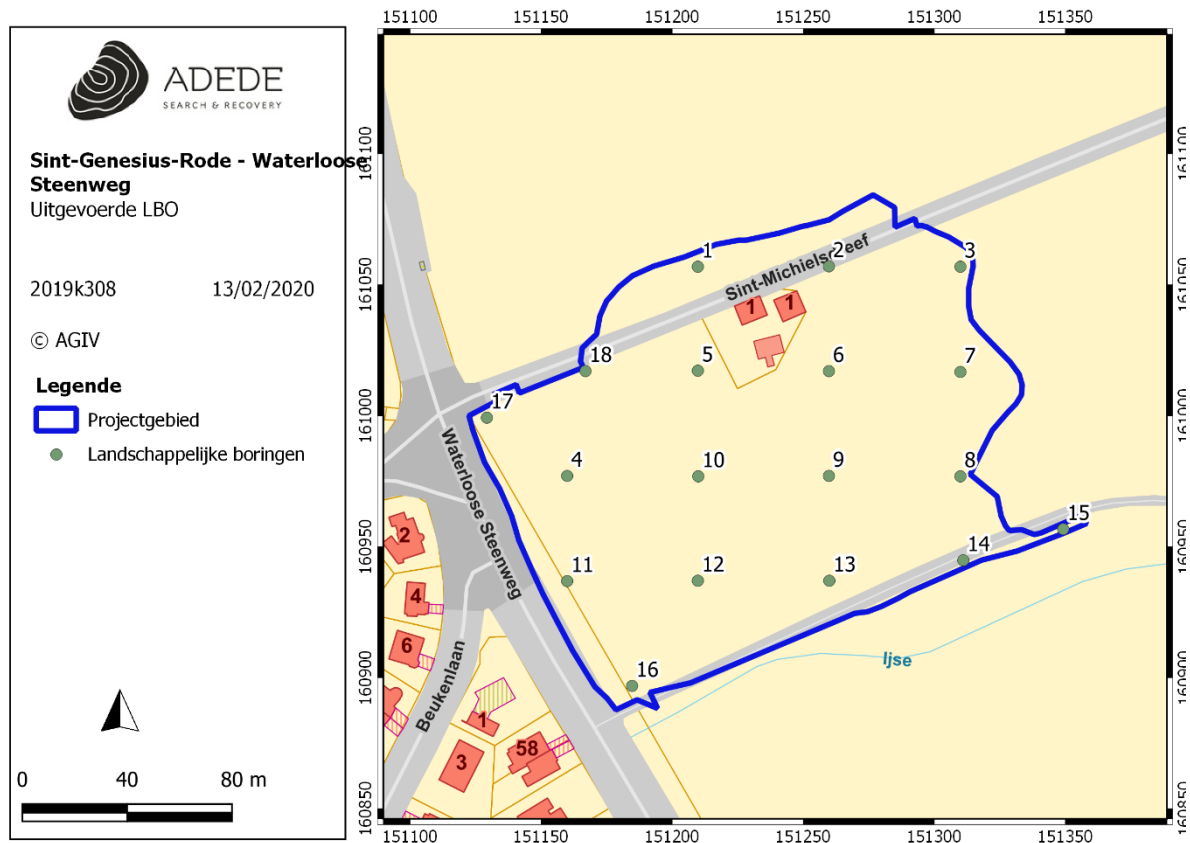


4 Landschappelijke boringen

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Werkwijze en strategie

Op maandag 2 en woensdag 4 december 2019 werd een landschappelijk bodemonderzoek (2019K308) uitgevoerd door ADEDE bvba nabij de kruising van de Sint-Michielsdreef en de Waterlooose steenweg te Sint-Genesius-Rode. In totaal ging het hier om 18 boringen. De boringen dekten het volledige projectgebied en geven dusdanig een beeld van de bodemopbouw. De boringen werden geplaatst door middel van een edelmanboor van 7cm en werden uitgevoerd door David Janssens, Katrien Van Den Berghe en Arthur Nemry. De boringen werden minstens tot in de natuurlijke Bt-horizont gezet, tot op een minimale diepte van 105 cm. Op die manier kon verzekerd worden dat alle mogelijke antropogene niveaus, die zouden geroerd kunnen worden door de geplande bodemingrepen, zouden worden herkend. Het boorstaal werd uitgespreid in navolging van een boorgatmeting op een witte, neutrale achtergrond, gefotografeerd en geregistreerd.



Figuur 1. GRB plan van de landschappelijke boringen, uitgevoerd op 2 & 4 december 2020.

1.2 Situatie terrein

Het plangebied ligt met de westzijde aan de Waterloo Steenweg en betreft een terrein dat binnen het Zoniënwoud valt. Aan de noordzijde loopt de Sint Michielsdreef met een bredere verharding voor, die voor een stuk ook deel uitmaakt van het plangebied. Aan de Sint Michielsdreef ligt een breder stuk verharding dat dient als parkeergelegenheid. Onmiddellijk ten zuiden van de Sint Michielsdreef liggen enkele gebouwen en een houten stal. Het centrale gedeelte van het plangebied betreft een open veld, dat langs de west-, zuid- en oostzijde omzoomd wordt door bomen. Tussen deze omzoming van bomen loopt langs de westzijde het Waterloopad en langs de zuidkant op het plangebied het Botermansdellepad.



Figuur 2. Situatie van het projectgebied op het moment van de landschappelijke boringen.



Figuur 3. Situatie van het projectgebied op het moment van de landschappelijke boringen.

1.3 Geplande werken

De opdrachtgever plant op het onderzoeksgebied de inbedding van enkele structurele werken om het plangebied meer in functie te zetten van het ontvangen van bezoekers van het Zoniënwoud. Concreet zal hiervoor een deel van wegverharding bestaande uit asfalt op de Sint-Michielsdreef worden uitgebroken, alsook de porfiersplit-verharding op de parkeergelegenheid. De verharding rondom de gebouwen wordt eveneens uitgebroken en de houten stal wordt afgebroken maar de andere twee gebouwen blijven behouden. Ook de

wegverhardingen van het Waterloopad en het Botermansdellepad, bestaande uit porfiersplit, worden opgebroken. Voor de aanleg van de nieuwe structuren zal ook een deel van het bestaande bomenbestand plaatselijk moeten verwijderd worden. Langsij de Waterlooose Steenweg wordt een parkeerterrein voor 86 voertuigen aangelegd. Er komt een aparte oprit voor dit parkeerterrein die zal doorlopen tot aan de ontvangstgebouwen (de bestaande bebouwing). Vanaf de noordzijde tot langs de westkant zal het middenveld omgracht worden en de groenzone heraangelegd worden. Aan de zuidzijde wordt het Botermansdellepad heraangelegd. Ten noorden van de parkeergelegenheid wordt een fietsstalling (voor 86 fietsen) met groendak voorzien. Voor de verschillende verhardingen (parkeerplaatsen, paden) zal het terrein genivelleerd worden. Hierbij zullen delen van het terrein opgehoogd worden maar zullen ook afgravingen voorzien. Vervolgens worden verschillende elementen aangebracht waarbij er plaatselijk afgravingen tot 1m30 ten opzichte van het huidige maaiveld zullen plaatsvinden. De gemiddelde afgraving voor de parking ten opzichte van het huidige maaiveld bedraagt ca. 60cm. Ook voor de aanleg van de waterpartijen zijn afgravingen tot 1m ten opzichte van het huidige maaiveld voorzien.

2 Assessmentrapport

2.1 Bureauonderzoek

Voor de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwezen naar de bekrachtigde archeologienota met id-nummer 12534¹.

2.2 Bodem

Volgens de bodemtypekaart ligt het plangebied over twee verschillende bodemtypes verspreid:

- Abc0 (gros van het plangebied): betreft een droge leembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze droge leemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont komen in de Zandleemstreek voor nabij de overgangszone met de Leemstreek alsook in enkele alluviale valleien.
- Aba0 (b) (zuidgedeelte) betreft een droge leembodem met textuur B horizont. De serie Aba ontwikkeld in het Pleistocene loessdek vertoont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem; bij Abao rust de Ap op een geelbruine overgangshorizont. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dank zij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen.

Langsij (westkant) zien we OB aangeduid, dit betreft kunstmatige gronden waarbij het originele bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is².

In totaal werden er 18 boringen uitgevoerd binnen het projectgebied. Deze meeste van deze boringen blijken zeer goed overeen te komen met wat er voor het onderzoeksgebied staat vermeld op de bodemkaart: *“Een leembodem met een duidelijk uitlogingshorizont boven gevlekte*

¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/12534>

² www.geopunt.be

kleiaanrijkingshorizonten. De bleke vlekken/tongen en kleine roestvlekken zijn sporen van ijs-en vorstwiggen uit de ijstijden. Deze bodem is weinig onderhevig geweest aan erosie.”³

De meest complete sequentie was hier:

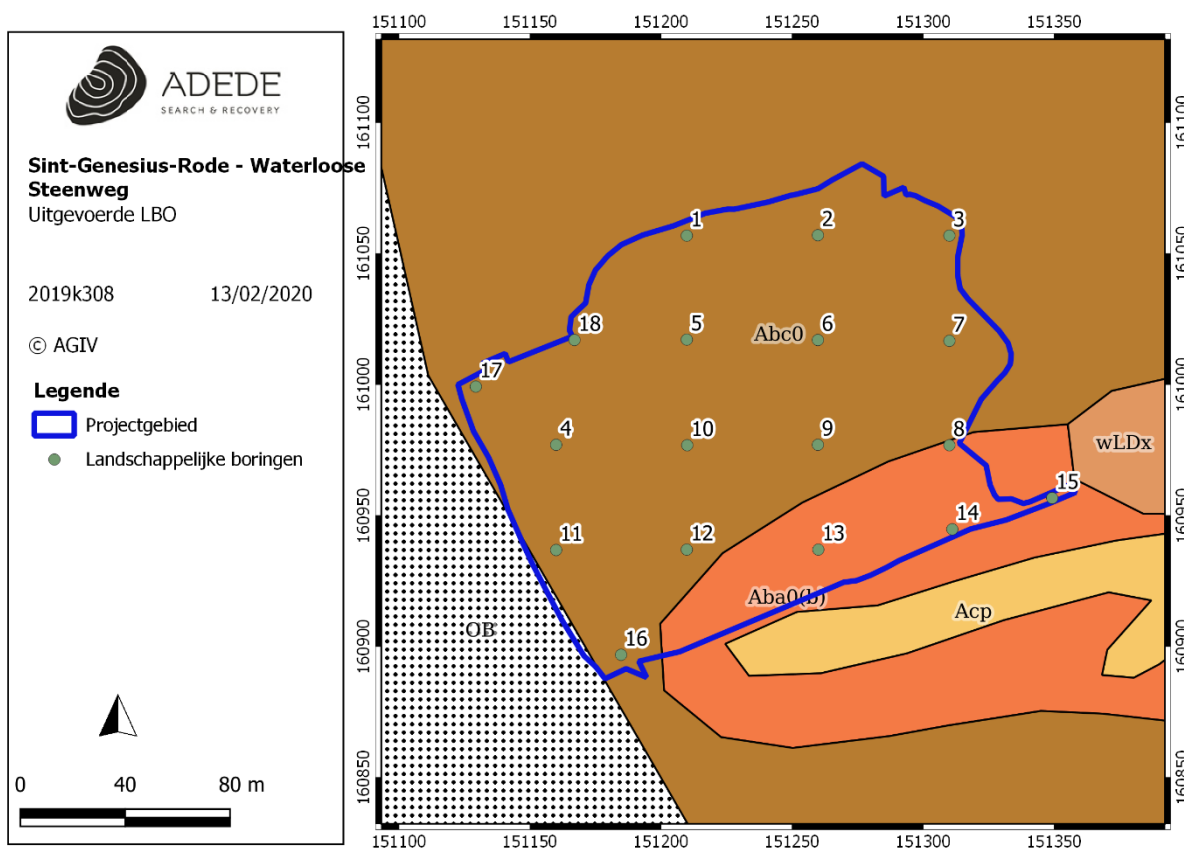
- Ah horizont: Humus aangerijkte oppervlaktehorizont
 - Op het terrein: zwartbruine leembodem
- E-horizont: Klei-uitlogingshorizont
 - Op het terrein: lichtbruine-lichtgrijze leembodem
- Bt-Horizont: Klei-inspoelingshorizont met bleke tongen
 - Op het terrein: Bruine leembodem met grijze vlekken
- C-horizont: Moedermateriaal
 - Op het terrein: Lichtbruine leembodem

Deze complete sequentie kon enkel vastgesteld worden bij boringen 1, 2, 5 en 10. De Ah horizont is in deze boringen ongeveer 25-30cm dik, gevolgd door een 15-25cm dikke E-horizont, waaronder een dik pakket (tussen ongeveer 90-150cm) kan gekarakteriseerd worden als een Bt-horizont. Onder de Bt-horizont ligt de C-horizont.

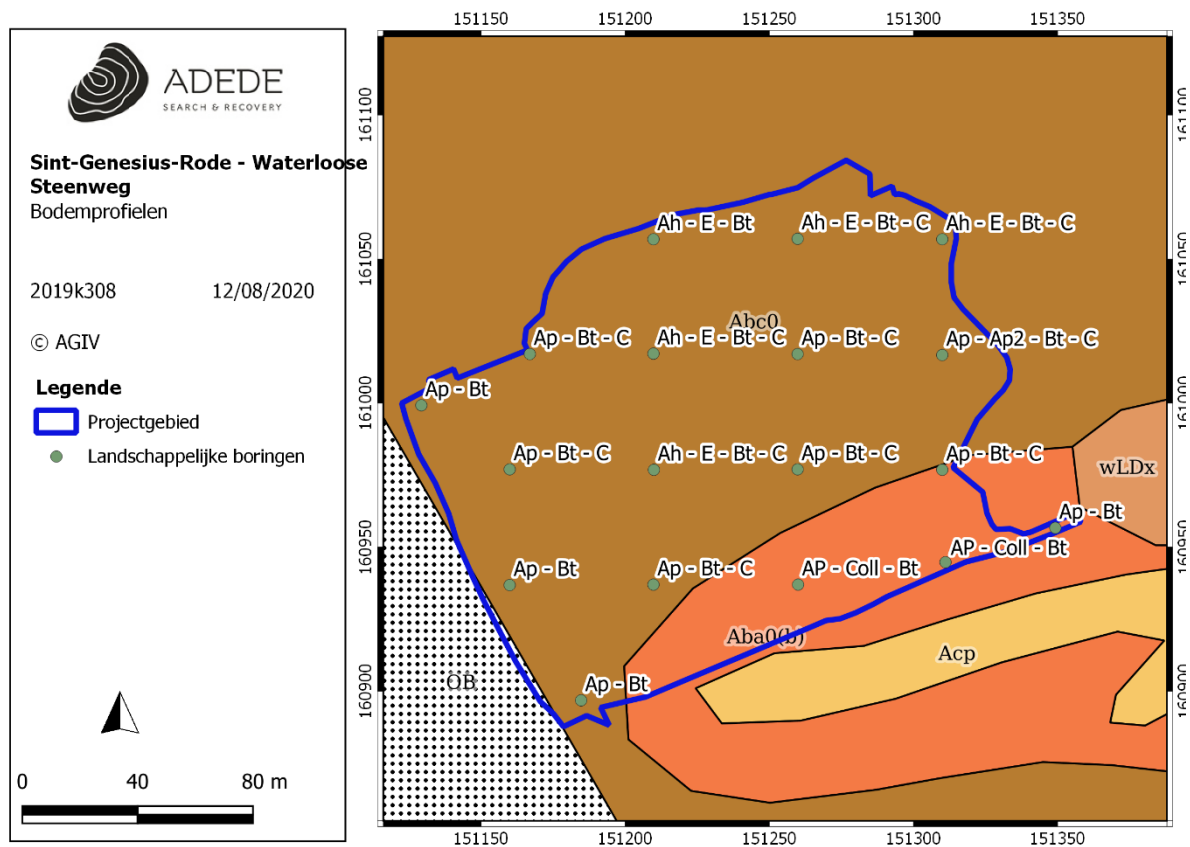
Bij alle de meeste boringen ontbreekt de E-horizont, waardoor er eerder moet gesproken worden van een Ap-Bt-C sequentie. Dikwijls is de Ap horizont hierbij ongeveer 40cm dik. Het is dus mogelijk dat door ingrepen in de bodem, wat geresulteerd heeft in een dikkere Ap-laag. De oorspronkelijk aanwezige E-horizont werd dus vermoedelijk over het grootste deel van het onderzoeksgebied reeds vergraven. Onder de Ap horizont was dus rechtstreeks de Bt-horizont gelegen (ook hier 90-150cm ongeveer), die op zijn beurt lag op de C-horizont.

Bij enkele boringen (boringen 13, 14) kon in deze Ap-Bt-C sequentie ook nog een colluviaal pakket herkend worden onder de Ap-horizont en bovenop de Bt horizont. Dit waren niet toevallig de boringen die in de lager gelegen delen van het landschap werden gezet. In boring 15 was dit colluviale pakket vermoedelijk ook eertijds aanwezig, maar werd het op een bepaald ogenblik vergraven.

³ DOV verkenner

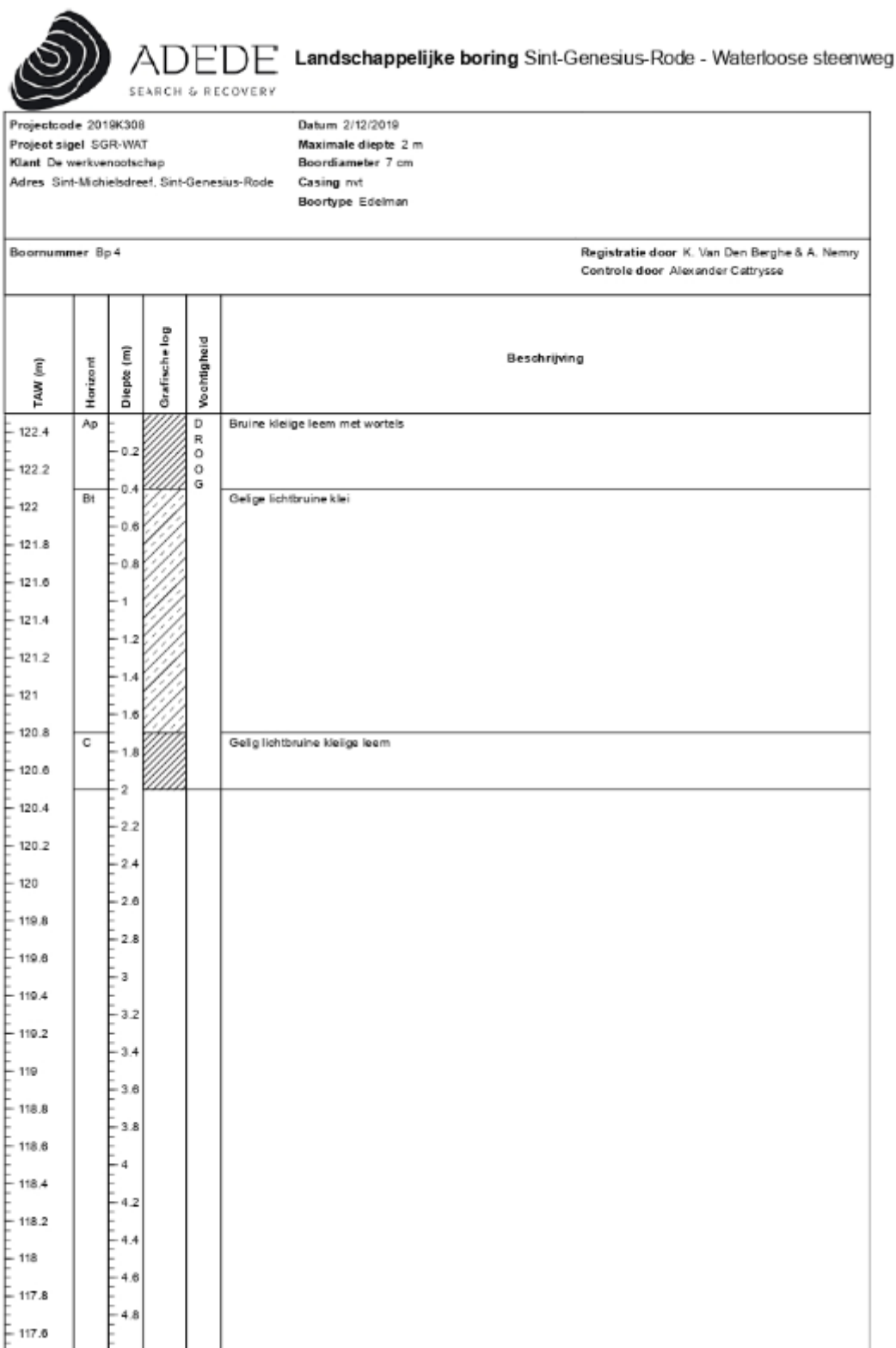


Figuur 4. Landschappelijke boringen op de bodemtypekaart.



Figuur 5. Bodemprofielen op bodemtypekaart

2.3 Boordigrammen





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Sint-Genesius-Rode - Waterlooose steenweg

Projectcode 2019K308		Datum 2/12/2019			
Project sigel SGR-WAT		Maximale diepte 2.5 m			
Klant De werkvootschap		Boordiameter 7 cm			
Adres Waterloose steenweg, Sint-Genesius-Rode		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 10		Registratie door K. Van Den Berghe & A. Nemry Controle door Alexander Catrysse			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
123	Ah	0.2			Zwarte lemige klei
122.8	E	0.4			Grijze lemige klei
122.6	Bt	0.6			Geelbruine lemige klei
122.4		0.8			
122.2		1			
122		1.2			
121.8	1.4	Bruingele lemige klei			
121.6	1.6				
121.4	1.8				
121.2	2				
121	C	2.2			
120.8	2.4				
120.6	2.6				
120.4	2.8				
120.2	3				
120	3.2				
119.8	3.4				
119.6	3.6				
119.4	3.8				
119.2	4				
119	4.2				
118.8	4.4				
118.6	4.6				
118.4	4.8				
118.2					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 12 Aug 2020



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Sint-Genesius-Rode - Waterlooosse steenweg

Projectcode 2019K308		Datum 2/12/2019			
Project sigel SGR-WAT		Maximale diepte 1,6 m			
Klant De werkvootschap		Boordiameter 7 cm			
Adres Waterlooosse steenweg, Sint-Genesius-Rode		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 13		Registratie door K. Van Den Berghe & A. Nemry Controle door Alexander Catrysse			
Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
118.4	Ap	0.2		D R O O G	Donkerbruin/grijs tot zwart zandleem met inmenging van wortels
118.2		0.4			
118	Coll	0.6			Donkeroranjebruin zandleem
117.8		0.8			
117.6	Bt	1			Geelbruin zandleem
117.4		1.2			
117.2		1.4			
117		1.6			
116.8		1.8			
116.6		2			
116.4		2.2			
116.2		2.4			
116		2.6			
115.8		2.8			
115.6		3			
115.4		3.2			
115.2		3.4			
115		3.6			
114.8		3.8			
114.6		4			
114.4		4.2			
114.2		4.4			
114		4.6			
113.8		4.8			
113.6					

2.4 Boorbeschrijvingen

Hieronder worden enkele representatieve boorbeschrijvingen weergegeven. Er is gekozen om van elke op het terrein aanwezige sequentie (zie hoofdstuk 2.2) één voorbeeld weer te geven.

Nr.	Dieptes (cm)	Foto en beschrijving
BP 10	Ah: 0-25 E: 25-40 Bt: 40-190 C: 190-	
	Ah E Bt C	Donkerbruin-zwarte, zandige leem, humusrijk, boomwortels Lichtgrijs-lichtbruine leem, uitgeloogd Bruine, lichtgrijs gevlekte leem, roestvlekken en vorstwiggen Lichtbruine leem
BP 4	Ap: 0-40 Bt: 40-170 C: 170-	
	Ap Bt C	Bruine, zandige leem, humusrijk Bruine, lichtgrijs gevlekte leem, roestvlekken en vorstwiggen lichtbruine leem
BP 13	Ap1: 0-45 Colluvium: 45-95 Bt: 95-	
	Ap Colluvium	Bruine, zandige leem, humusrijk Grijsbruine leem

	Bt	Bruine, lichtgeel gevlekte leem, roestvlekken en vorstwiggen
--	----	--

2.5 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?

De bodemkundige opbouw kot zeer goed overeen met wat op de bodemkaart vermeld staat voor deze zone. Er bleek een Abc0 bodem aanwezig te zijn, gekenmerkt door een sequentie van klei-aanrijkende en uitlogende lagen, zijnde een Ah horizont, een E-horizont, een Bt horizont en een C horizont.

Slechts in een drietal boringen kon deze volledige sequentie echter opgetekend worden, bij de overgrote meerderheid bleek de uitlogingshorizont E te ontbreken.

In het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied werd nog een relatief dun colluviaal pakket vastgesteld onder de A-horizont. Dit is vermoedelijk te verklaren door het sterke reliëfverschil hier.

- In hoeverre is deze opbouw nog intact?

In het noorden van het onderzoeksgebied kon over een kleine zone de complete sequentie, inclusief uitlogings E-horizont vastgesteld worden. Bij de meeste boringen was echter al een deel van de oorspronkelijke bodem vernield.

- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?

Er werden in het oosten van het plangebied enkele restanten van een E horizont herkend. Deze bieden mogelijks positieve indicaties naar bewaring van oudere periodes.

- Alhoewel niet tot doel van het landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?

Deze werden niet aangetroffen tijdens dit onderzoek.

2.6 Tussentijdse wijziging van uitvoering

Initieel werd in het oosten van het onderzoeksgebied een zone afgebakend waarbinnen een verkennend booronderzoek zou moeten uitgevoerd worden. Echter werden de plannen in de periode tussen het bureauonderzoek en het proefsleuvenonderzoek gewijzigd in die mate dat er geen ingrepen zouden plaatsvinden in de oostelijke zone van het onderzoeksgebied. Gezien het slechts lokaal

voorkomen van deze E-horizont en deze mogelijks vergraven was, werd besloten om in het westelijke deel van het projectgebied over te gaan op een proefsleuvenonderzoek.



Figuur 6. Schematische weergave gewijzigd onderzoeksgebied

3 Proefsleuvenonderzoek

3.1 Werkwijze en strategie

3.1.1 Motivering onderzoeksstrategie

Zie goedgekeurde archeologienota (ID 12534) met vigerend Programma van Maatregelen.⁴

3.1.2 Afwijking voorgesteld Programma Van Maatregelen

Voordat het veldwerk van start ging, werd het oorspronkelijk voorgestelde sleuvenplan aangepast doordat het projectgebied veranderde. Hierbij werd er rekening gehouden met een beschermd gebied dat zich in het zuidoosten van het projectgebied bevond. Binnen deze beschermde zone mogen geen bodemingrepen plaatsvinden, waardoor het ook niet verstoord zal worden en niet langer moet worden onderzocht (zie privacyfiche). Dit vernieuwde projectgebied zorgde voor een inkorting van de originele sleuven. Tijdens het veldwerk werd het nieuwe sleuvenplan zo goed als mogelijk gevolgd. De aard van het terrein zorgde er echter voor dat verscheidene sleuven ingekort of licht verplaatst werden. Dit door de aanwezige bebouwing, boomstronken en -wortels die het aanleggen van een sleuf verhinderden.

3.1.3 Organisatie van het vooronderzoek en gebruikt materiaal

Bij de uitvoering van het veldwerk werd dus zo goed als mogelijk het voorgestelde sleuvenplan gevolgd. Alle geplande proefsleuven werden over hun volledige lengte aangelegd. Tijdens het onderzoek werden in totaal 12 geregistreerde profielputten aangelegd, minstens één per sleuf volgens een geschrinkt patroon. Om het archeologisch potentieel van het terrein beter te kunnen lezen en in te schatten werden 3 kijkvensters aangelegd. De plaatsing van deze kijkvensters werd sterk beïnvloed door de toestand van het terrein. Het sterk wisselende reliëf en de aanwezige boomstronken en -wortels bemoeilijkten het plaatsen van een kijkvenster.

Tijdens het onderzoek werd een oppervlakte van 1 443,64 m² opengelegd door middel van proefsleuven (1 117,08 m² - 10,12 %) en kijkvensters (326,56 m² - 2,96 %), op een totale oppervlakte van ca. 11 038,435 m² te onderzoeken gebied. Uitgerekend komt dit neer op ca. 13,08 % van het te onderzoeken gebied dat werd onderzocht. Hiermee werd de vooropgestelde dekkingsgraadnorm, met betrekking tot de proefsleuven, gehaald en zelfs overschreden. Waardoor gesteld kan worden dat er

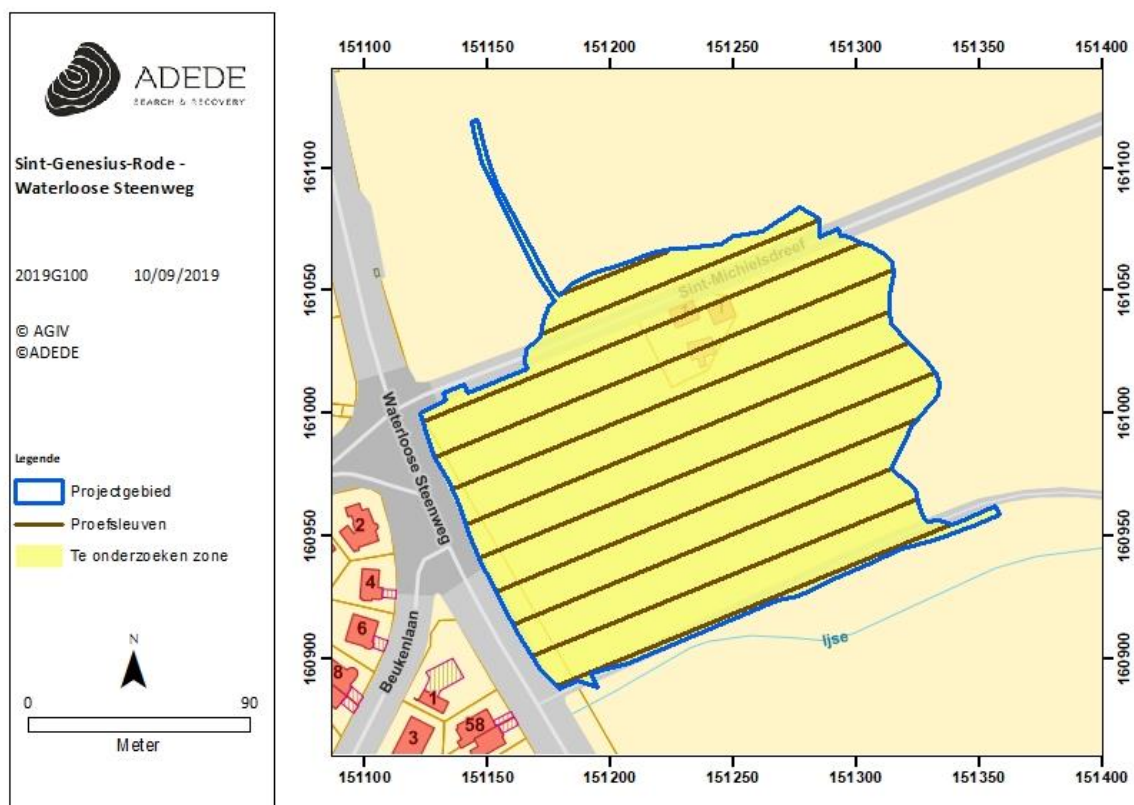
⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/12534>

voor dit specifieke onderzoeksgebied voldoende kennis vergaard is om een gefundeerde inschatting te maken van het archeologisch potentieel van het terrein.

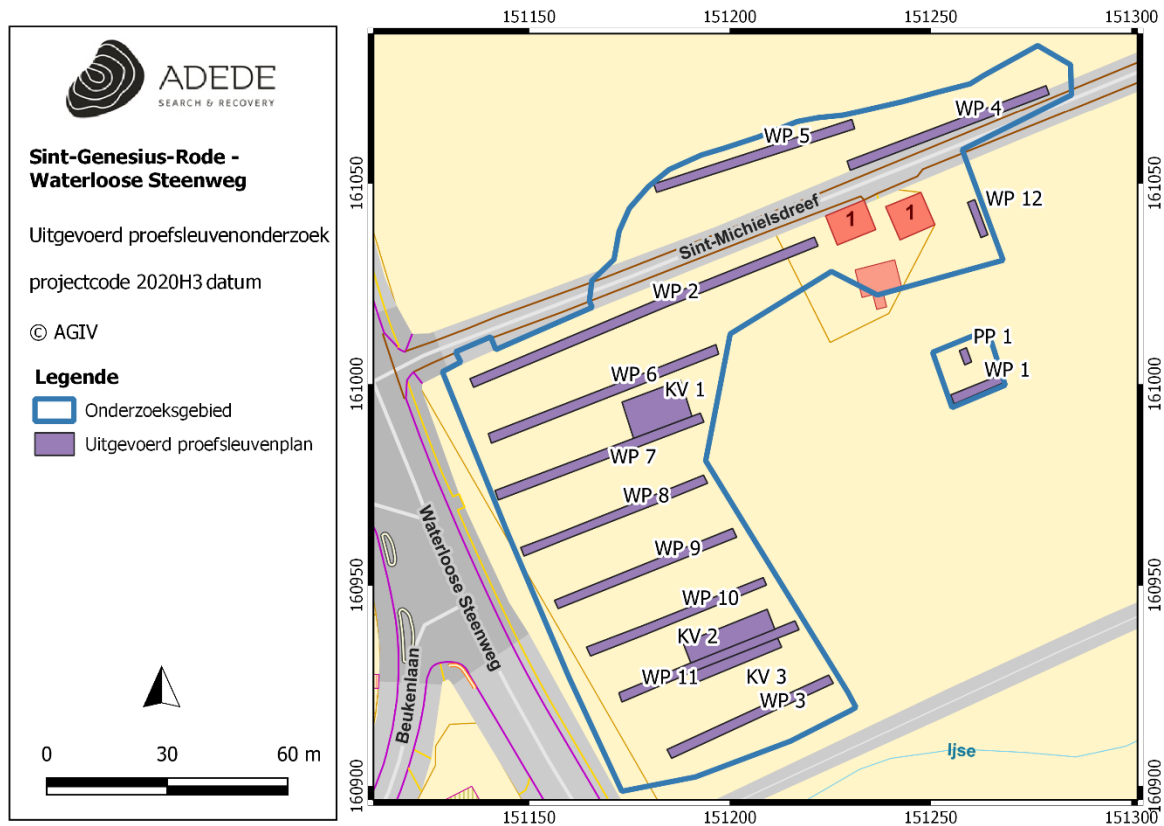
Er werd getracht vondsten te recupereren uit de aanwezige lagen en sporen om een relatieve datering te bekomen van de lagen/sporen en verkleuringen. Echter werden geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. De datering diende dus voornamelijk te gebeuren op basis van de vorm, textuur, kleur en aflijning van de sporen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden echter geen sporen of bijzondere contexten aangetroffen.

Het archeologisch veldwerk werd uitgevoerd van 3 tot 5 augustus 2020 door Katrien Van Den Berghe (archeoloog, ADEDE bvba) en Aksel Klausen (archeoloog, ADEDE bvba). De verwerking van de resultaten, de determinatie van de roerende archeologische objecten en de opmaak van het assessmentverslag werd uitgevoerd door Jolien Vranken (archeoloog, ADEDE bvba).

Voor het graaf- en opvulwerk werd gebruik gemaakt van een 21-tons rupskraan met een tandeloze graafbak van 1.8 m breed. De bodem werd na aanleg van de proefsleuven opgeschaafd ten einde een leesbaar archeologisch vlak te creëren. Vervolgens werden de sleuven gedocumenteerd (gefotografeerd en digitaal ingetekend). Het afgraven gebeurde gescheiden waarbij de teelaarde van de onderliggende lagen werd gescheiden om tijdens het dempen van de sleuven de oorspronkelijke bodemopbouw zo goed mogelijk te herstellen.



Figuur 7. Voorgesteld sleuvenplan volgens PVM.⁵



Figuur 8. Uitgevoerd sleuvenplan.

⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/12534>





Figuur 9. Overzichtsfoto's werkput 1 tot 12.



Figuur 10. Overzichtsfoto's kijkvenster 1, 2 en 3.

De bodem werd laagsgewijs afgegraven tot op het eerste archeologische relevante én leesbare niveau. De registratie van de sporen en profielen gebeurde conform de CGP §8.6. Het vlak, alle sporen en de referentieprofielen zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. De foto's werden genomen met een Samsung Galaxy S8. Alle werkputten zijn ingemeten in Lambert-72 coördinaten met behulp van een GPS van het type Septentrio AsterX-U.

Er werden in totaal 12 profielkolommen aangelegd, opgeschoond en geregistreerd om zodoende een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het projectgebied. Het archeologisch niveau werd aangehouden door middel van het opkuisen van kleine, lokale profielen in de sleufwand die met de schop manueel werden aangelegd maar die verder niet geregistreerd werden.

De diepte van elk vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene Waterpassing (TAW).

Het terreinwerk werd uitgevoerd onder toezicht van erkend archeoloog type 1 David Janssens, bijgestaan door Katrien Van Den Berghe (veldwerkleider - archeoloog), en Aksel Klausen (archeoloog). De daaropvolgende verwerking en rapportage werd uitgevoerd door Jolien Vranken (archeoloog). De digitale plannen werden hierbij verwerkt in QGIS en de lijsten in Microsoft Excel.

3.2 Assessmentrapport

3.2.1 Methoden, technieken en criteria

Het assessment van de sporen gebeurde grotendeels bij de uitvoering van het veldwerk. Dit werd bijgestuurd, verfijnd en aangepast op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen achteraf. Natuurwetenschappelijke dateringen waren niet voorhanden. De interpretatie van de sporen is voornamelijk gebaseerd op de vorm, de kleur, de aflijning en de structuurvulling zoals waargenomen in het vlak. Normaliter kan men een deel van de aangetroffen sporen "dateren" op basis van vondstmateriaal in hun (op)vulling. Toch dient men voor ogen te houden dat het gebruik van vondstmateriaal als daterend element niet zaligmakend is. Vondstmateriaal kan namelijk sporen relatief dateren. Soms is het materiaal niet goed dateerbaar en zelfs wanneer dat wel zo is, dient de vraag gesteld te worden wat de relatie is met het betreffende spoor en waar het zich in dat spoor bevindt. Vondsten kunnen immers op velerlei wijzen in de grond terechtkomen. Indien een site gedurende een lange periode in gebruik is geweest, dient rekening gehouden te worden met fenomenen als opspit en zwerfvuil, die het dateren van sporen kunnen bemoeilijken. Bij uitvoering van onderhavig veldwerk werd geen archeologisch relevant vondstmateriaal en sporen aangetroffen.

3.2.2 Assessment vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen vondsten aangetroffen.

3.2.3 Assessment stalen

Niet van toepassing, er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.2.4 Conservatie assessment

Niet van toepassing.

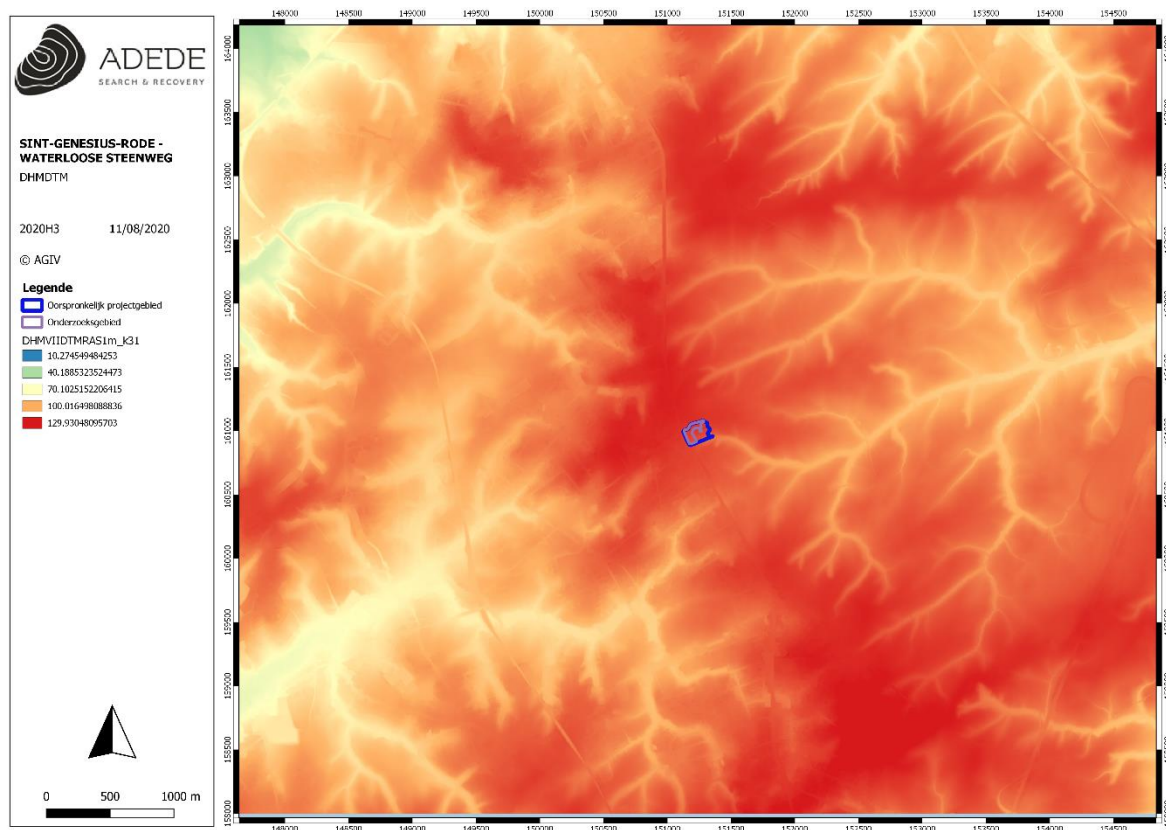
3.2.5 Assessment sporen en lagen

3.2.5.1 Topografie van het onderzoeksgebied

Sint-Genesius-Rode is een groene, residentiële gemeente gelegen in de provincie Vlaams-Brabant ten zuiden van Brussel, gesitueerd in een heuvelachtig landschap met enkele sterk ingesneden beekvalleien. Onmiddellijk ten zuiden van het plangebied loopt de waterloop de IJse, een zijrivier van de Dijle.

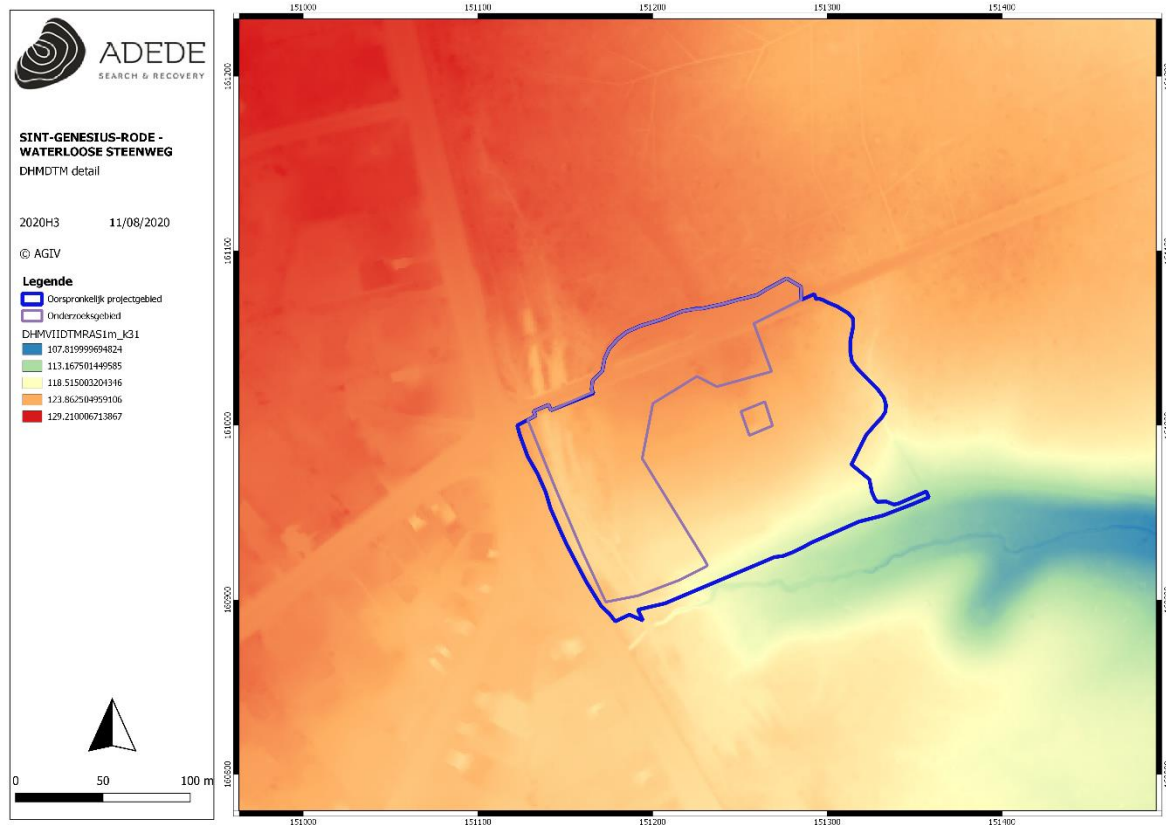
Sint-Genesius-Rode behoort tot het administratief arrondissement Halle-Vilvoorde en tot het gerechtelijk arrondissement Brussel. De gemeente heeft geen deelgemeenten. Het plangebied ligt binnen het beschermd cultuurhistorisch landschap van het Zoniënwoud en Kapucijnenbos

Het plangebied ligt op een hoogte tussen 117 en 125m taw met een hellingsgraad naar het noordwesten van 5,6 %⁶.



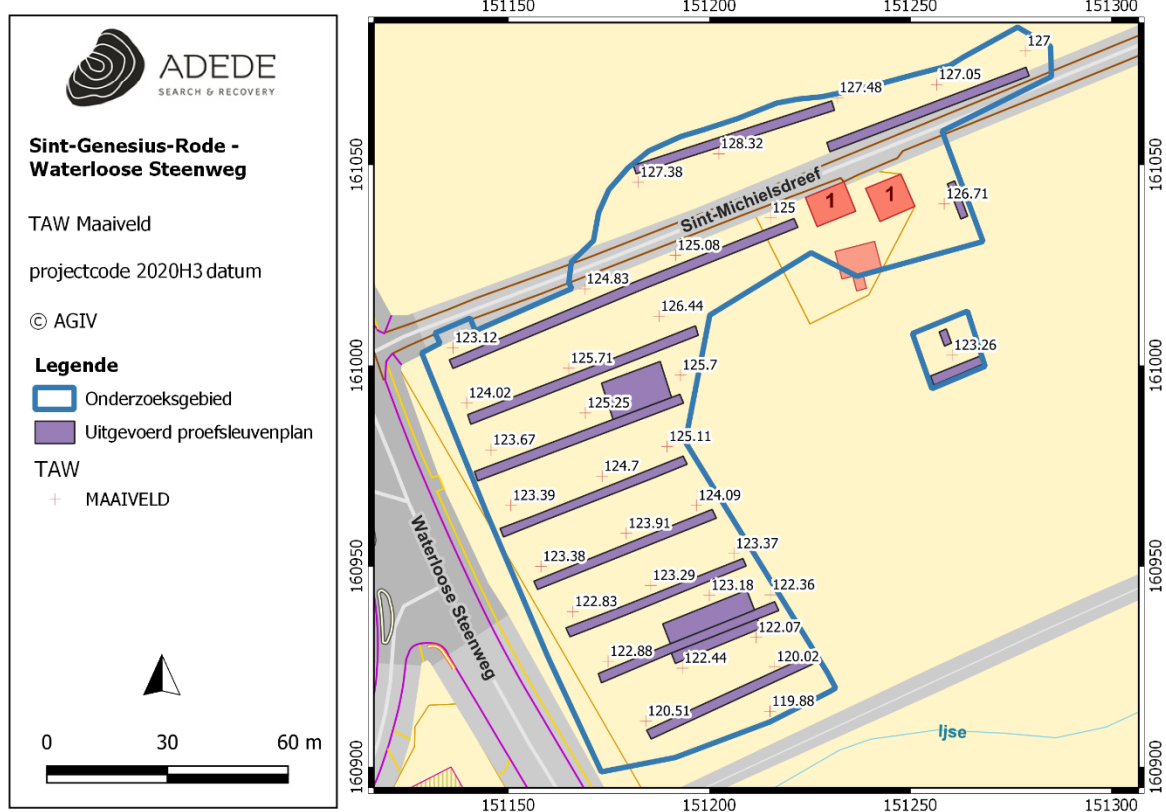
Figuur 11. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.

⁶ www.Geopunt.be

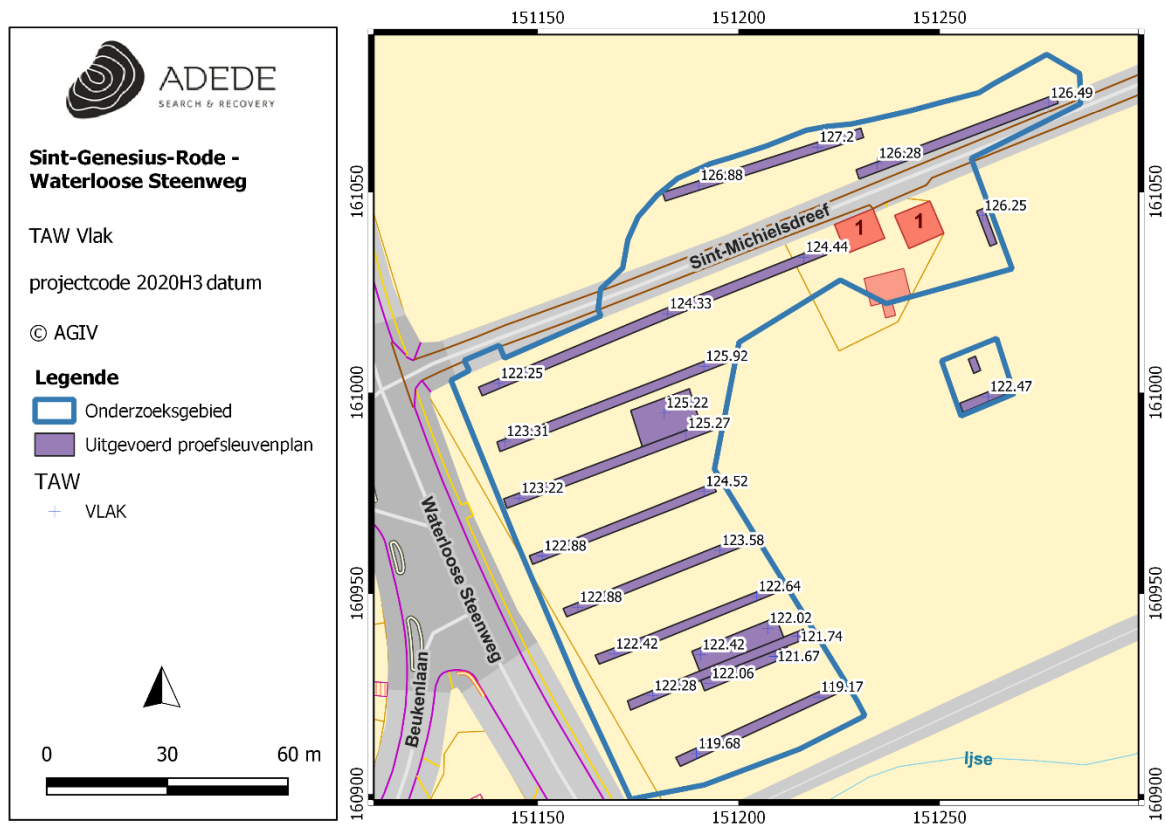


Figuur 12. Situering van het projectgebied op het DHM VII, digitaal terreinmodel 1m (detail).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden zowel het hoogteverloop van het maaiveld, als de diepte van het archeologisch vlak systematisch voor heel het onderzoeksgebied ingemeten ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing (TAW). De resultaten van de metingen op het maaiveld komen overeen met het DHM. Alle hoogtemetingen schommelen tussen de 119,88 en 128,32 m TAW. De diepte van het archeologisch vlak ten opzichte van het maaiveld varieert tussen 50 cm en 90 cm. Enkele profielputten werden dieper uitgegraven om een beter zicht te krijgen op de profielopbouw.



Figuur 13. TAW-metingen - maaiveld



Figuur 14. TAW-metingen – diepte archeologisch vlak

3.2.5.2 Stratigrafie en bodemopbouw

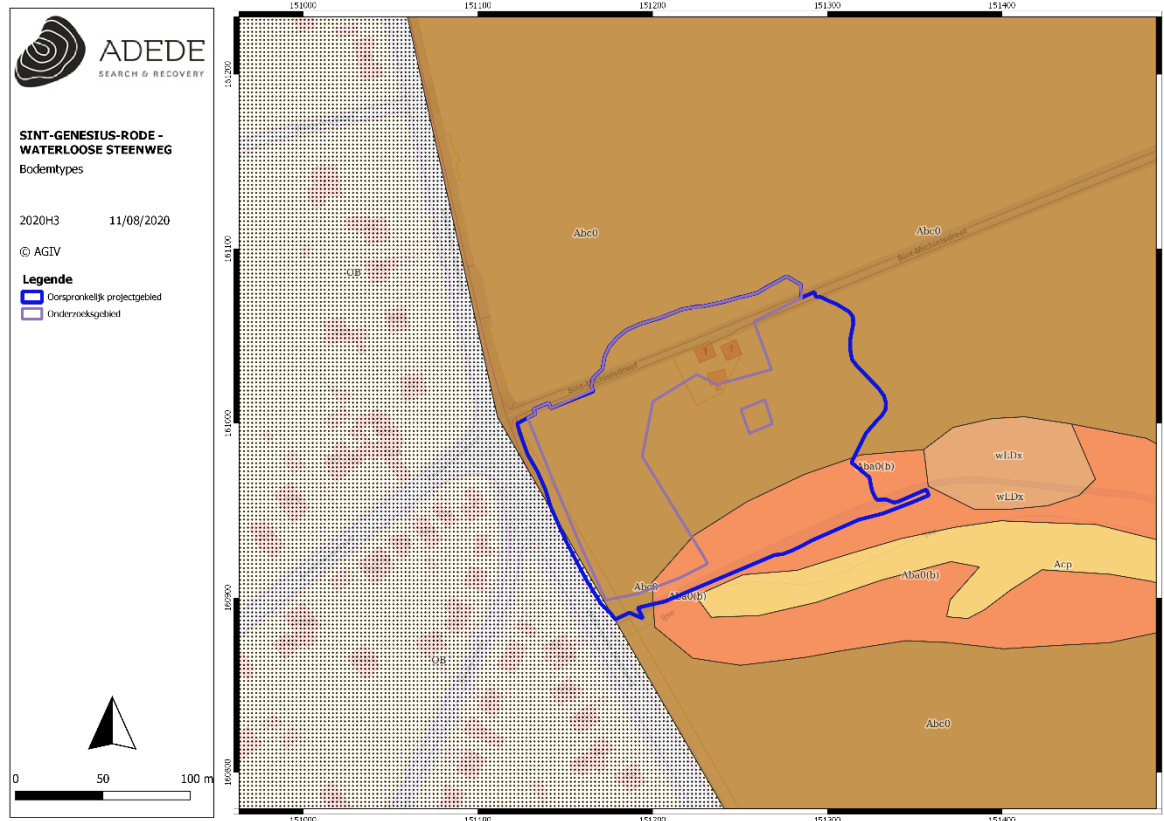
Bodemtypekaart⁷

Volgens de bodemtypekaart ligt het plangebied over twee verschillende bodemtypes verspreid:

- Abc0 (gros van het plangebied): betreft een droge leembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze droge leemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont komen in de Zandleemstreek voor nabij de overgangszone met de Leemstreek alsook in enkele alluviale valleien.
- Aba0 (b) (zuidgedeelte) betreft een droge leembodem met textuur B horizont. De serie Aba ontwikkeld in het Pleistocene loessdek vertoont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem; bij Abao rust de Ap op een geelbruine overgangshorizont. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dank zij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen.

Langsij (westkant) zien we OB aangeduid, dit betreft kunstmatige gronden waarbij het originele bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is.

⁷ Van Ranst E. & Sys C., 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.



Figuur 15. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

Bodemopbouw

De ervaring op het terrein toont aan dat wat op de bodemtypekaart redelijk goed overeen komt met wat er op het terrein werd aangetroffen. Voor het grootste deel van het onderzoeksgebied staat een Abc0 bodem vermeld, een droge leembodem met verbrokkelde textuur B horizont. Deze bodem wordt gekenmerkt door een opvolging van een humusrijke horizont (A) bovenaan, een klei-uitlogingshorizont hieronder (E) en een klei-inspoelingshorizont met zichtbaar bleke tongen (Bt), gelegen bovenop een C-horizont.

De bleke tongen alsook enkele roestvlekken, die zich in het vlak vaak als een soort vlekkenpatroon zichtbaar zijn, zijn het resultaat van ijs- en vorstwiggen uit de ijstijden. Dit type bodem is over het algemeen weinig onderhevig geweest aan erosie.⁸ Dit feit werd op het terrein bewezen doordat bij verschillende profielen nog een duidelijk E-horizont aanwezig was. Deze is namelijk niet erg dik en zou snel weg eroderen.

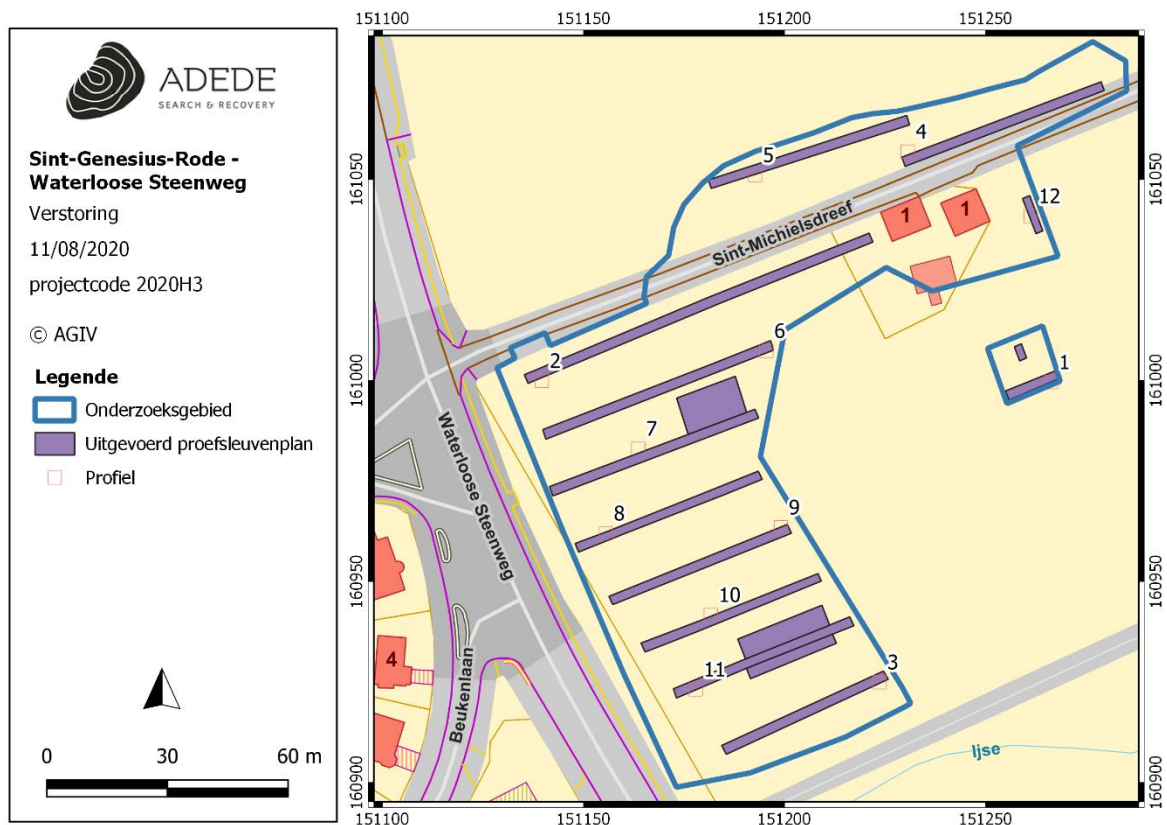
Toch bleek bij enkele profielen reeds een duidelijke verstoring van deze horizont in het verleden. Dit is deels te wijten aan “natuurlijke” verstoring door boomwortels, maar vermoedelijk ook door menselijk ingrijpen (zie bvb. profiel 5). Sommige van deze menselijke ingrepen, die eerder lokaal waren dan wel vlak dekkend, waren ook in het vlak te herkennen (zie **Figuur 25**). Door het ontbreken van de E-

⁸ DOV verkenner

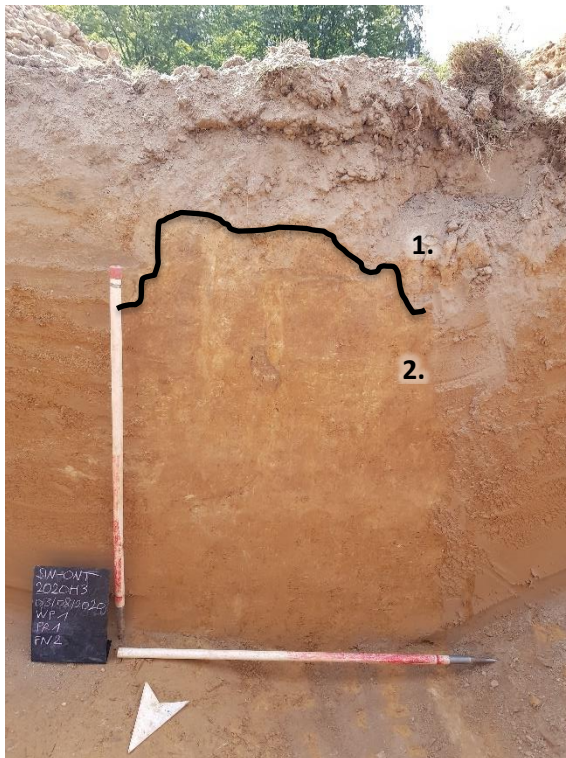
horizonten op deze locaties was hier, in plaats van een Ah-E-Bt-C sequentie dus vaak een Ap-Bt-C sequentie aanwezig.

Voor het grootste deel van het plangebied kon dus een sequentie worden vastgesteld met ongeveer volgende afmetingen, waarbij dus in enkele gevallen de E-horizont ontbreekt:

- Aph: ongeveer 40cm
- E: Meestal 10, uitzonderlijk 20cm
- Bt: Ongeveer 90-100cm dik
- C: volgend op Bt – dikte niet bepaald.

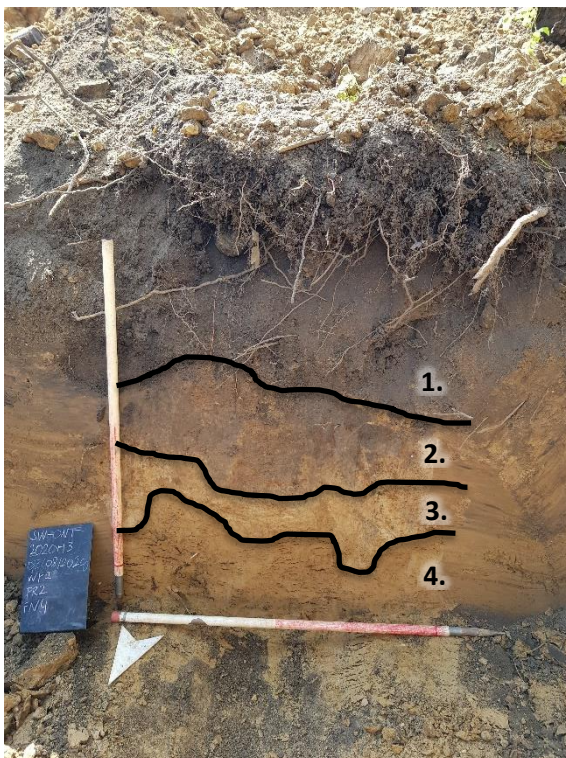


Figuur 16. Overzichtskaart bodemprofielen



Figuur 17. Bodemprofiel 1.

1. Ah: Lichtbruin lemig zand
2. Bt: Oranjebruine leem met een lichtbruine gelaagdheid



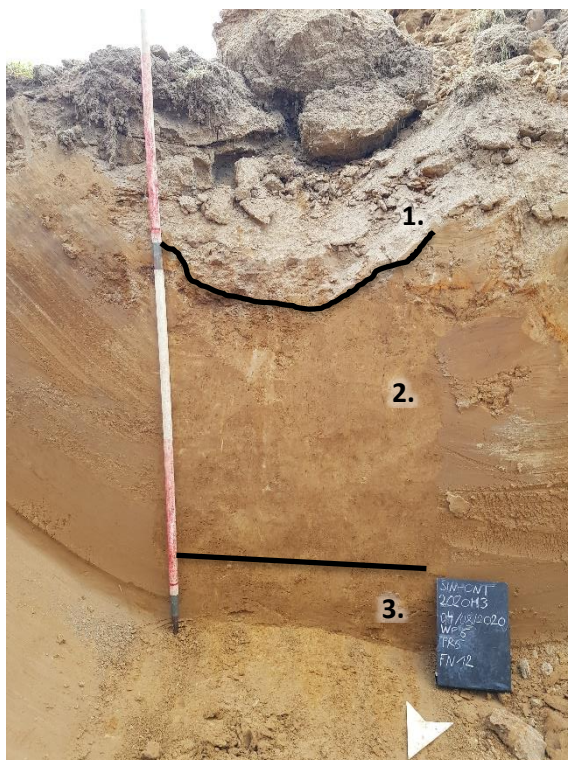
Figuur 18. Bodemprofiel 2.

1. Ap1: Donkerbruin lemig zand
2. Ap2: Donkerbruin lemig zand met een eerder geroerd uiterlijk
3. E: Lichtbruine tot lichtgele leem
4. Bt: Lichtbruine leem



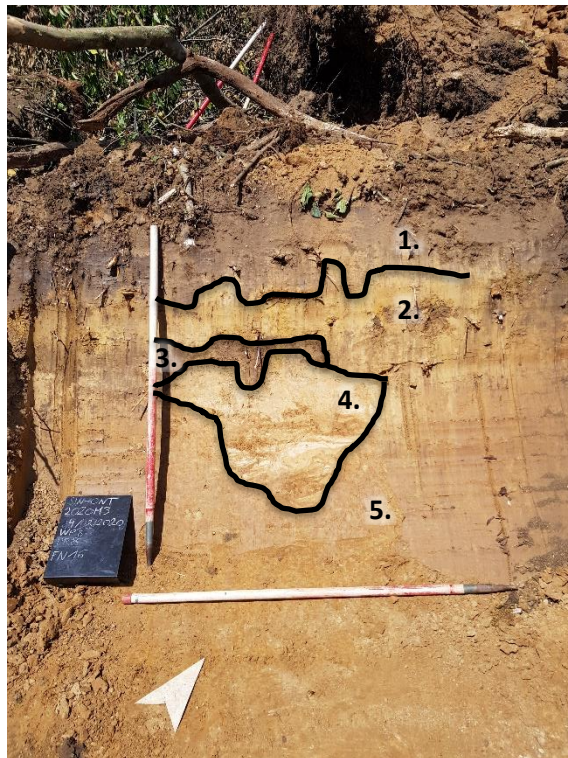
Figuur 19. Bodemprofiel 5.

1. Verstoord pakket met een scherpe en plotse overgang naar de volgende laag. Bevat baksteen en stenen.
2. Bt: Bruine leem



Figuur 20. Bodemprofiel 6.

1. Ap: Lichtbruin zandig leem
2. Bt: Oranjebruin leem
3. C: Lichtbruine leem



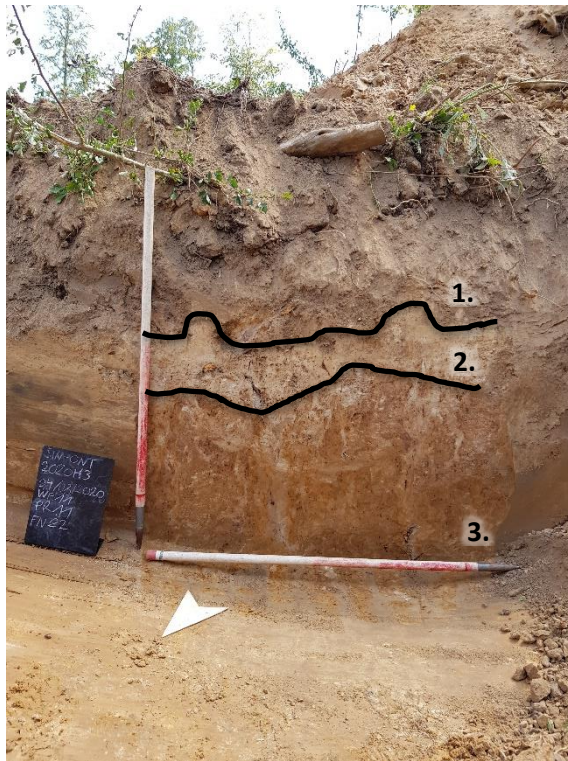
1. Ap1: Donkerbruin lemig zand
2. Ap2: Geelbruine leem
3. Ap3: Donkerbruin lemig zand
4. Vorstwig in Bt: Lichtbruine tot oranje leem, gelaagd
5. Bt: Lichtbruine leem

Figuur 21. Bodemprofiel 8.



1. A: Lichtbruin lemig zand
2. Bt: Oranjebruine leem met lichtbruine gelaagdheid

Figuur 22. Bodemprofiel 9.



1. A: Lichtbruin lemig zand
2. E: Lichtbruin tot lichtgeel lemig zand
3. Bt: Oranjebruine leem

Figuur 23. Bodemprofiel 11.

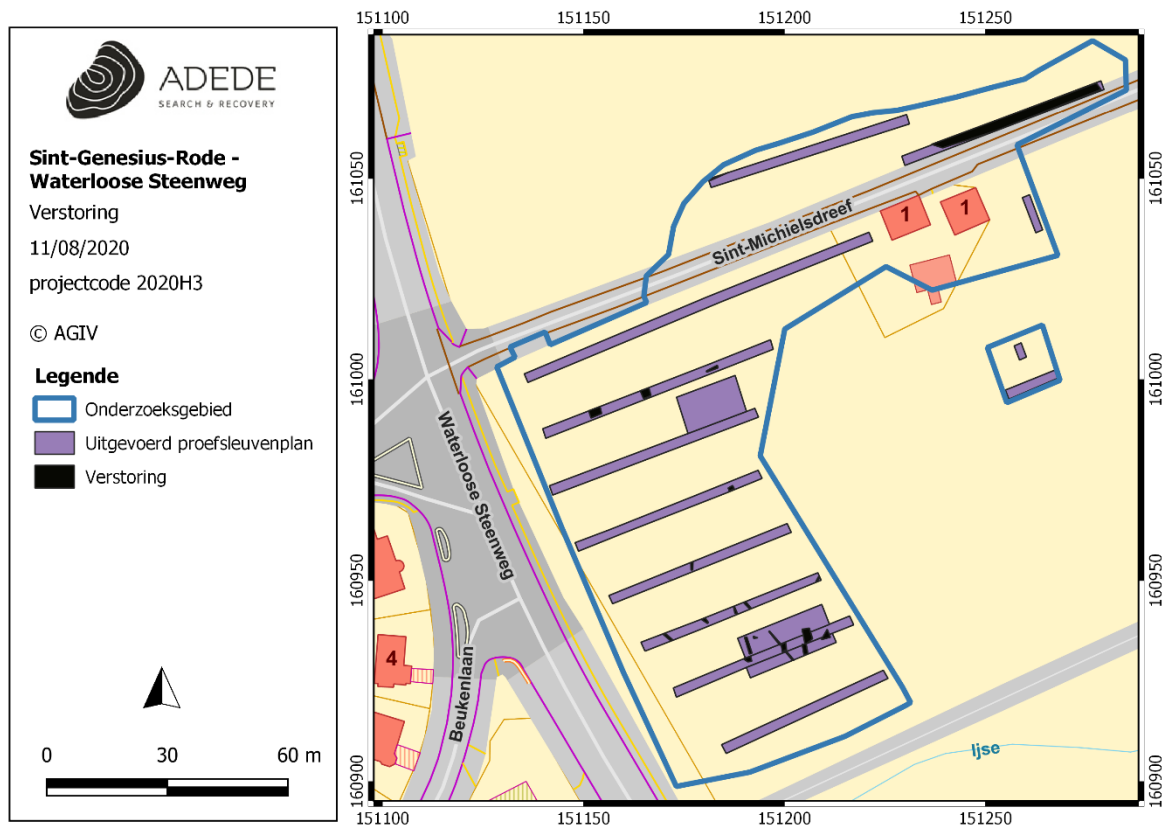


1. A: Donkerbruin lemig zand met inmenging van baksteen en stenen
2. E: Lichtgeel tot wit lemig zand
3. Bt: Oranjebruine leem met lichte inmenging van laag 3 (C1)

Figuur 24. Bodemprofiel 12.

3.2.5.3 Sporenbestand

Op het veld werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het sporenbestand bestaat enkel uit verscheidene verstoringen.



Figuur 25. Allesporenplan: verstoringen.

Verstoring

Tijdens het veldwerk werden verscheidene verstoringen aangetroffen met dezelfde samenstelling als de Ap-horizont. De recente kuilen waren voornamelijk vierkant en langwerpig van vorm en hadden een vulling die zowel elementen van de Ap-horizont als baksteen- en puinfragmenten bevatten. Bovendien waren deze sporen scherp afgelijnd. Het gaat hier vermoedelijk om enkele plantkuilen (kuilen gegraven om bodem te planten).

Een aantal verstoringen zijn afkomstig van drainagebuizen.



Figuur 26. Verstoringen.

3.2.5.4 Datering en interpretatie

De bodemopbouw op het terrein doet vermoeden dat de natuurlijke bodemopbouw erg intact aanwezig was (zie bijvoorbeeld de aanwezigheid van E-horizont in enkele profielen). Desondanks werden er geen archeologisch relevante sporen aangetroffen binnen dit proefsleuvenonderzoek. Gezien de afwezigheid van sporen kan er noch een datering noch een interpretatie naar voren geschoven worden.

3.2.5.5 Beantwoorden onderzoeksvragen

- **Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?**

De meest complete bodemsequentie binnen het projectgebied bestaat uit een sequentie van:

- Ah horizont: Humus aangerijkte oppervlakte horizont
 - Beschrijving: Zwartbruine, humusrijke en zandige leem
- E horizont: klei-uitlogingshorizont
 - Beschrijving: Lichtgrijze-lichtbruine leem
- Bt horizont:
 - Beschrijving: Bruine-lichtgrijs gevlekte leem met roestvlekken en vorstwiggen
- C horizont:
 - Beschrijving: Lichtbruine leem

In vele gevallen ontbreekt echter de uitlogingshorizont E, waardoor er eerder een Ap-Bt-C sequentie aanwezig is.

Deze vaststellingen komen zeer goed overeen met wat tijdens het landschappelijk booronderzoek reeds werd vastgesteld.

- **Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?**

Vermoedelijk werd de E-horizont over een groot deel van het terrein vergraven in het verleden. Alhoewel er ook sprake kan zijn van een zekere lokale “natuurlijke” verstoring, is dit vermoedelijk te linken met menselijke activiteit.

- **Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.**

Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Enkel verscheidene verstoringen.

- **Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?**

Niet van toepassing.

- **Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?**

Niet van toepassing.

- **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?**

Niet van toepassing.

- **Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**

Niet van toepassing.

- **Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?**

Aangezien er geen sporen werden aangetroffen, is er geen sprake van occupatie.

- **Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings,...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?**

Aangezien er geen sporen werden aangetroffen, is er geen sprake van een erf of nederzetting.

- **Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:**

- **Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?**
- **Wat is de omvang?**
- **Komen er oversnijdingen voor?**
- **Wat is het, geschatte, aantal individuen?**

Niet van toepassing.

- **Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?**

Niet van toepassing.

- **Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?**

Het onderzoeksgebied is vrij hoog in het landschap gelegen, ten midden van Zoniënwoud. Door deze interessante ligging is het terrein niet erf onderhevig geweest aan erosie en heeft er zich een Abc0 bodem kunnen ontwikkelen.

- **Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?**

Er is niet meteen een duidelijke verklaring voor de afwezigheid van sporen aan de hand van de aanwezige bodem. Mogelijk werden ondiepe sporen reeds vernield door het weggraven van de E-horizont op verschillende delen, maar deze impact zou diepere sporen niet vernielen.

- **Kunnen er archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?**

Neen.

- **Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?**

Niet van toepassing.

- **Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?**

Niet van toepassing.

- **Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?**

Aangezien er geen archeologisch relevante vondsten en/of sporen werden aangetroffen, zullen de geplande werken vermoedelijk geen waardevolle vindplaatsen verstoren.

- **Welke vraagstellingen zijn er voor vervolgonderzoek relevant?**

Aangezien er geen archeologisch relevante vondsten en/of sporen werden aangetroffen, is vervolgonderzoek niet opportuun.

4 Synthese

4.1 Besluit gespecialiseerd publiek

4.1.1 Archeologische waardering

In opdracht heeft ADEDE in december 2019 een landschappelijk bodemonderzoek en in augustus 2020 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Waterlooose Steenweg te Sint-Genesius-Rode. Het onderzoek werd uitgevoerd naar aanleiding van de inbedding van enkele structurele werken om het plangebied meer in functie te zetten van het ontvangen van bezoekers van het Zoniënwoud. In september 2019 werd voor het plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd op basis waarvan vervolgonderzoek in de vorm een landschappelijk bodemonderzoek en al naargelang de resultaten verder vervolgonderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd werd ten einde het archeologische potentieel van de site te waarderen en te verfijnen.⁹

Het archeologisch vooronderzoek bestaande uit een landschappelijk bodemonderzoek (uitgevoerd in december 2019) en een proefsleuvenonderzoek (augustus 2020) hebben duidelijkheid verschaft omtrent de aan- en/of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied. De opgelegde dekkingsnorm van 12,5% werd gehaald, waardoor er voldoende kennis is verzameld wat betreft dit onderzoeksgebied om tot gefundeerde uitspraken te kunnen komen.

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek toonden aan dat de bodemopbouw in het grootste gedeelte van het onderzoeksgebied natuurlijk is en bestaat uit een A-B-C bodemopbouw. Lokaal werden verstoringen aangetroffen bestaande uit recente kuilen gevuld met baksteen- en puinfragmenten en enkele verstoringen waren afkomstig van drainagebuizen .

Zoals reeds aangegeven werden geen sporen aangetroffen. Ondanks de lichte verstoringsgraad werd veelal de natuurlijke bodemopbouw gedetecteerd. Op basis van het proefsleuvenonderzoek, waarbij op de verstoring na geen antropogene sporen of vondsten werden gedaan, kan met grote zekerheid gesteld worden dat zich binnen het projectgebied geen archeologische site bevindt en bijgevolg is verder onderzoek binnen het projectgebied dan ook niet meer van toepassing.

4.1.2 Potentieel tot kennisvermeerdering en afweging verder onderzoek

Gelet op het feit dat relevante sporen afwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, lijkt verder archeologisch onderzoek weinig opportuun en zal dit enkel leiden tot beperkte kennisvermeerdering.

⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/12534>

Verder onderzoek zou zodus weinig archeologische meerwaarde kennen en ook vanuit kostenbatenperspectief niet te verantwoorden zijn. Bijgevolg acht ADEDE bvba voor dit onderzoeksgebied verder onderzoek niet noodzakelijk.

5 Bibliografie

Literatuur:

- Janssens D. & Muller O., 2019, Archeologienota Waterloose Steenweg te Sint-Genesius-Rode (Vlaams Brabant), ADEDE Archeologisch Rapport 454, Gent.

Onlinebronnen:

- <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/12534>
- <http://www.geopunt.be/>

6 Bijlage: Boordigrammen



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Sint-Genesius-Rode - Waterlooosse steenweg

Projectcode 2019K308		Datum 2/12/2019	
Project sigel SGR-WAT		Maximale diepte 1,6 m	
Klant De werkenootschap		Boordiameter 7 cm	
Adres Waterlooosse steenweg, Sint-Genesius-Rode		Casing nvt	
		Boortype Edelman	
Boornummer Bp 1		Registratie door K. Van Den Bergh & A. Nemry Controle door Alexander Catrysse	
Elevatie (m)	Horizont	Diepte (m)	Beschrijving
125.2	Ah	0.2	Humusrijke, zwarte zandleem, wortels
125.2	E	0.4	Lichtgrijze zandleem
125	Bt	0.6	Lichtbruine zandleem vermengd met gelige zandleem
124.8		0.8	
124.6		1	
124.4		1.2	
124.2		1.4	
124		1.6	
123.8		1.8	
123.6		2	
123.4		2.2	
123.2		2.4	
123		2.6	
122.8		2.8	
122.6		3	
122.4		3.2	
122.2		3.4	
122		3.6	
121.8		3.8	
121.6		4	
121.4		4.2	
121.2		4.4	
121		4.6	
120.8		4.8	
120.6			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Sint-Genesius-Rode

Projectcode 2019K308		Datum 2/12/2019	
Project sigel SGR-WAT		Maximale diepte 2,5 m	
Klant De werkenootschap		Boordiameter 7 cm	
Adres Waterlooosse steenweg, Sint-Genesius-Rode		Casing nvt	
		Boortype Edelman	
Boornummer Bp 2		Registratie door K. Van Den Bergh & A. Nemry Controle door Alexander Catrysse	
Elevatie (m)	Horizont	Diepte (m)	Beschrijving
125	Ah	0.2	Grijs zwart leemig zand
124.8	E	0.4	Grijs leemig zand
124.6	Bt	0.6	Gelig lichtbruin leemig zand
124.4		0.8	
124.2		1	
124		1.2	
123.8		1.4	
123.6		1.6	
123.4	C	1.8	Bruin oranje zandige leem
123.2		2	
123		2.2	
122.8		2.4	
122.6		2.6	
122.4		2.8	
122.2		3	
122		3.2	
121.8		3.4	
121.6		3.6	
121.4		3.8	
121.2		4	
121		4.2	
120.8		4.4	
120.6		4.6	
120.4		4.8	
120.2			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Sint-Genesius-Rode - Waterloo se steenweg

Projectcode 2019K308		Datum 2/12/2019			
Project sigel SGR-WAT		Maximale diepte 2 m			
Klant De werkvloer		Boordiameter 7 cm			
Adres Sint-Michielsdreef, Sint-Genesius-Rode		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 4		Registratie door K. Van Den Bergh & A. Nemry Controle door Alexander Catrysse			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
122.4	Ap	0.2		D O O R	Bruine kleiige leem met wortels
122.2		0.4			
122	Bt	0.6			Gelige lichtbruine klei
121.8		0.8			
121.6		1			
121.4		1.2			
121.2		1.4			
121		1.6			
120.8	C	1.8			Gelig lichtbruine kleiige leem
120.6		2			
120.4		2.2			
120.2		2.4			
120		2.6			
119.8		2.8			
119.6		3			
119.4		3.2			
119.2		3.4			
119		3.6			
118.8		3.8			
118.6		4			
118.4		4.2			
118.2		4.4			
118		4.6			
117.8		4.8			
117.6					



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Sint-Genesius-Rode - Waterloo se steenweg

Projectcode 2019K308		Datum 2/12/2019				
Project sigel SGR-WAT		Maximale diepte 2,5 m				
Klant De werkvloer		Boordiameter 7 cm				
Adres Sint-Michielsdreef, Sint-Genesius-Rode		Casing nvt				
		Boortype Edelman				
Boornummer Bp 5		Registratie door K. Van Den Bergh & A. Nemry Controle door Alexander Catrysse				
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving	
124.6	Ah	0.2		D O O R	Donker grijsbruine kleiige leem, wortels	
124.4	E	0.4			Bruine kleiige leem vermengd met een klein deel lichtgrijze kleiige leem	
124.2	Bt	0.6			Geebruine kleiige leem	
124		0.8				
123.8		1				
123.6		1.2				
123.4		1.4				
123.2	C	1.6			Geele kleiige leem	
123		1.8				
122.8		2				
122.6		2.2				
122.4		2.4				
122.2		2.6				
122		2.8				
121.8		3				
121.6		3.2				
121.4		3.4				
121.2		3.6				
121		3.8				
120.8		4				
120.6		4.2				
120.4		4.4				
120.2		4.6				
120		4.8				
119.8						



ADEDE
 SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Sint-Genesius-Rode - Waterloo-se steenweg

Projectcode 2019K308 Project sigel SGR-WAT Klant De werkenootschap Adres Waterloose steenweg, Sint-Genesius-Rode	Datum 2/12/2019 Maximale diepte 2.5 m Boordiameter 7 cm Casing nvt Boortype Edelman																									
Boornummer Bp 6																										
Registratie door K. Van Den Berghe & A. Nemry Controle door Alexander Catrysse																										
TAW (m) 123.6 123.4 123.2 123 122.8 122.6 122.4 122.2 122 121.8 121.6 121.4 121.2 121 120.8 120.6 120.4 120.2 120 119.8 119.6 119.4 119.2 119	<table border="1"> <tr> <th>Horizont</th> <th>Diepte (m)</th> <th>Grafische log</th> <th>Vochtheid</th> <th>Beschrijving</th> </tr> <tr> <td>Ap</td> <td>0.2 0.4 0.6 0.8 1 1.2</td> <td></td> <td>D R O O G</td> <td>Zwarte kleiige leem, grind, stenen, baksteen</td> </tr> <tr> <td>Bt</td> <td>1.4 1.6 1.8</td> <td></td> <td>V O C H T I G</td> <td>Geelbruine leemige klei</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2 2.2 2.4</td> <td></td> <td></td> <td>Oranjebruine leemige klei</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.6 2.8 3 3.2 3.4 3.6 3.8 4 4.2 4.4 4.6 4.8</td> <td></td> <td>D</td> <td></td> </tr> </table>	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtheid	Beschrijving	Ap	0.2 0.4 0.6 0.8 1 1.2		D R O O G	Zwarte kleiige leem, grind, stenen, baksteen	Bt	1.4 1.6 1.8		V O C H T I G	Geelbruine leemige klei	C	2 2.2 2.4			Oranjebruine leemige klei		2.6 2.8 3 3.2 3.4 3.6 3.8 4 4.2 4.4 4.6 4.8		D	
Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtheid	Beschrijving																						
Ap	0.2 0.4 0.6 0.8 1 1.2		D R O O G	Zwarte kleiige leem, grind, stenen, baksteen																						
Bt	1.4 1.6 1.8		V O C H T I G	Geelbruine leemige klei																						
C	2 2.2 2.4			Oranjebruine leemige klei																						
	2.6 2.8 3 3.2 3.4 3.6 3.8 4 4.2 4.4 4.6 4.8		D																							

produced by ESlog.ESdat.net on 12 Aug 2020

Page 1 of 1



ADEDE
 SEARCH & RECOVERY

* **Landschappelijke boring** Sint-Genesius-Rode - Waterloo-se steenweg

Projectcode 2019K308 Project sigel SGR-WAT Klant De werkvootschap Adres Waterloosesteenweg, Sint-Genesius-Rode	Datum 2/12/2019 Maximale diepte 2,5 m Boordiameter 7 cm Casing nvt Boortype Edelman			
Boornummer Bp 9				
Registratie door K. Van Den Berghe & A. Nemy Controle door Alexander Cattryse				
TAW (m) 121.8 121.6 121.4 121.2 121 120.8 120.6 120.4 120.2 120 119.8 119.6 119.4 119.2 119 118.8 118.6 118.4 118.2 118 117.8 117.6 117.4 117.2 117	Horizont Ap Bt C	Diepte (m) 0.2 0.4 0.6 0.8 1 1.2 1.4 1.6 1.8 2 2.2 2.4 2.6 2.8 3 3.2 3.4 3.6 3.8 4 4.2 4.4 4.6 4.8	Grafische log D R O O G	Vochtheid Beschrijving Bruine kleiige leem, wortels Oranjebruin leemige klei Geelbruine kleiige leem

produced by ESlog.ESdat.net on 12 Aug 2020

Page 1 of 1



Projectcode: 2019K308 Datum: 2/12/2019
 Project sigel: SGR-WAT Maximale diepte: 2,5 m
 Klant: De werkvootschap Boordiameter: 7 cm
 Adres: Waterloo steenweg, Casing nvt
 Sint-Genesius-Rode Boortype: Edelman

Boornummer: Bp 7 Registratie door: K. Van Den Bergh & A. Nemry
 Controle door: Alexander Catrysse

TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vechtigheid	Beschrijving
123.8	Ap	0.2	D O O R		Zwarte kleige leem, stenen, grind, baksteen
123.6		0.4			
123.4		0.6			
123.2		0.8			
123	Ap2	1			donkerbruin zandleem
122.8	Bt	1.2			Geelbruine zandleem
122.6	C	1.4			Oranje bruine kleige leem
122.4		1.6			
122.2		1.8			
122		2			
121.8		2.2			
121.6		2.4			
121.4		2.6			
121.2		2.8			
121		3			
120.8		3.2			
120.6		3.4			
120.4		3.6			
120.2		3.8			
120		4			
119.8		4.2			
119.6		4.4			
119.4		4.6			
119.2		4.8			
119					

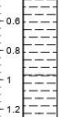
produced by ESlog,ESdat.net on 12 Aug 2020

Page 1 of 1



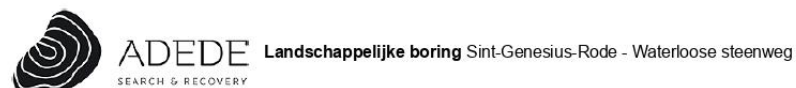
Projectcode: 2019K308 Datum: 2/12/2019
 Project sigel: SGR-WAT Maximale diepte: 1,4 m
 Klant: De werkvootschap Boordiameter: 7 cm
 Adres: Waterloo steenweg, Casing nvt
 Sint-Genesius-Rode Boortype: Edelman

Boornummer: Bp 8 Registratie door: K. Van Den Bergh & A. Nemry
 Controle door: Alexander Catrysse

TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtheidsheid	Beschrijving
124.4	Ap	0.2		D O O R	donkerbruin grijze zandleem, wortels
124.2		0.4			
124					
123.8	Bt	0.6			oranjebruine, losse leem
123.6		0.8			
123.4		1			
123.2		1.2			
123	C	1.4			Bruingele, losse leem
122.8		1.6			
122.6		1.8			
122.4		2			
122.2		2.2			
122		2.4			
121.8		2.6			
121.6		2.8			
121.4		3			
121.2		3.2			
121		3.4			
120.8		3.6			
120.6		3.8			
120.4		4			
120.2		4.2			
120		4.4			
119.8		4.6			
119.6		4.8			

produced by ESlog,ESdat.net on 12 Aug 2020

Page 1 of 1



Projectcode 2019K308 Datum 2/12/2019
 Project sigel SGR-WAT Maximale diepte 2,5 m
 Klant De werkvenootschap Boordiameter 7 cm
 Adres Waterlooosse steenweg, Casing nvt
 Sint-Genesius-Rode Boortype Edelman

Boornummer Bp 10 Registratie door K. Van Den Berghe & A. Nemry
 Controle door Alexander Cattrysse

TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
123	Ah				Zwarte lemige klei
122.8	E	0.2			Grijze lemige klei
122.6	Bt	0.4			Geelbruine lemige klei
122.4		0.6			
122.2		0.8			
122		1			
121.8		1.2			
121.6		1.4			
121.4		1.6			
121.2		1.8			
121	C	2			Bruingele lemige klei
120.8		2.2			
120.6		2.4			
120.4		2.6			
120.2		2.8			
120		3			
119.8		3.2			
119.6		3.4			
119.4		3.6			
119.2		3.8			
119		4			
118.8		4.2			
118.6		4.4			
118.4		4.6			
118.2		4.8			



Projectcode 2019K308 Datum 2/12/2019
 Project sigel SGR-WAT Maximale diepte 1,35 m
 Klant De werkvenootschap Boordiameter 7 cm
 Adres Waterlooosse steenweg, Casing nvt
 Sint-Genesius-Rode Boortype Edelman

Boornummer Bp 12 Registratie door K. Van Den Berghe & A. Nemry
 Controle door Alexander Cattrysse

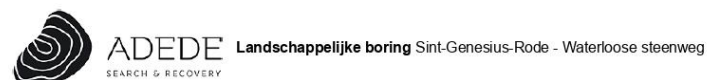
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
120.2	Ap				Zwartgrijze zandleem
120		0.2			
119.8	Bt	0.4			Geelgrijze kleige leem
119.6		0.6			
119.4		0.8			
119.2		1			
119	C	1.2			Oranjebruine kleige leem, ijzerconcreties
118.8		1.4			
118.6		1.6			
118.4		1.8			
118.2		2			
118		2.2			
117.8		2.4			
117.6		2.6			
117.4		2.8			
117.2		3			
117		3.2			
116.8		3.4			
116.6		3.6			
116.4		3.8			
116.2		4			
116		4.2			
115.8		4.4			
115.6		4.6			
115.4		4.8			



Projectcode 2019K308		Datum 2/12/2019	
Project sigel SGR-WAT		Maximale diepte 1,4 m	
Klant: De werkvloot		Boordiameter 7 cm	
Adres: Waterloo steenweg,		Casing nvt	
Sint-Genesius-Rode		Boortype Edeiman	
Boornummer Bp 11		Registratie door K. Van Den Bergh & A. Nemry	
		Controle door Alexander Cattrysse	
Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Beschrijving
121	Ap	0.2	Humusrijke, zwarte en donkerbruine zandleem, wortels
120.8		0.4	
120.6	Bt	0.6	Geelbruin zandleem
120.4		0.8	
120.2		1	
120		1.2	
119.8		1.4	
119.6		1.6	
119.4		1.8	
119.2		2	
119		2.2	
118.8		2.4	
118.6		2.6	
118.4		2.8	
118.2		3	
118		3.2	
117.8		3.4	
117.6		3.6	
117.4		3.8	
117.2		4	
117		4.2	
116.8		4.4	
116.6		4.6	
116.4		4.8	
116.2			

produced by ESlog,ESdat.net on 12 Aug 2020

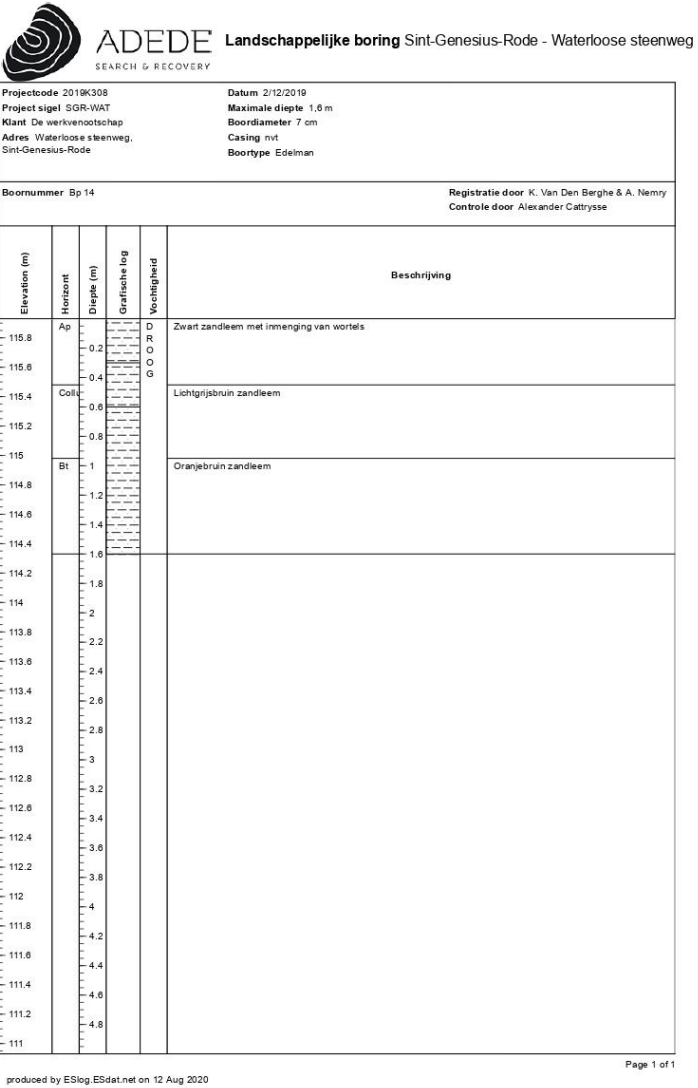
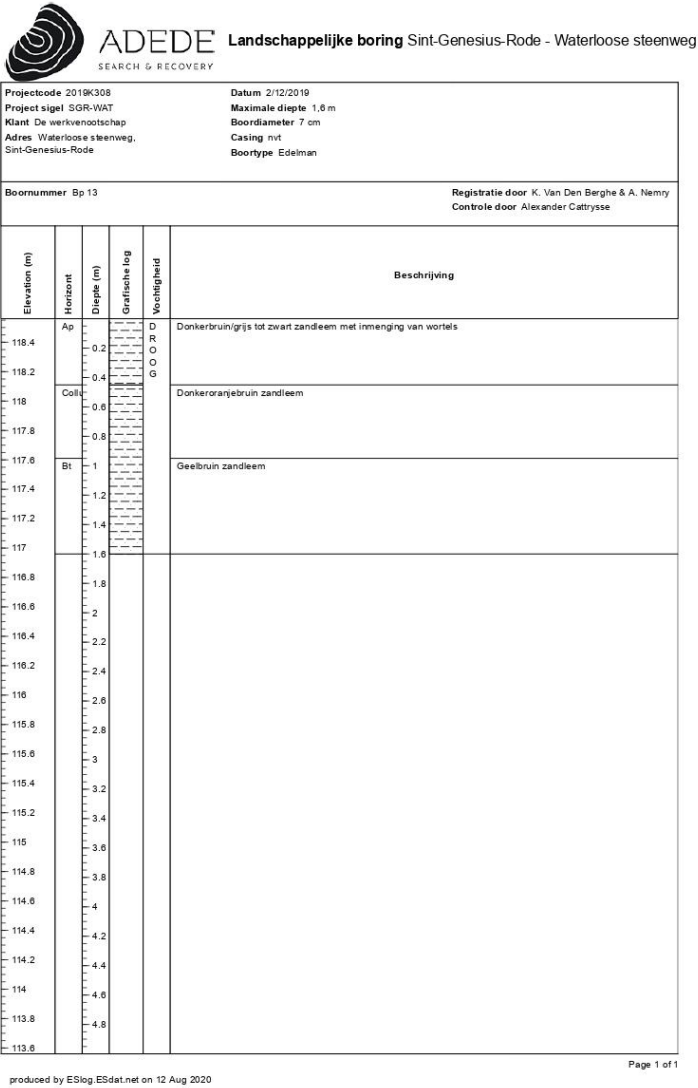
Page 1 of 1



Projectcode 2019K308		Datum 2/12/2019	
Project sigel SGR-WAT		Maximale diepte 2,5 m	
Klant: De werkvloot		Boordiameter 7 cm	
Adres: Waterloo steenweg,		Casing nvt	
Sint-Genesius-Rode		Boortype Edeiman	
Boornummer Bp 3		Registratie door K. Van Den Bergh & A. Nemry	
		Controle door Alexander Cattrysse	
Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Beschrijving
120.2	Ah	0.2	Humusrijk, donkerbruin zandleem met inmenging van wortels
120		0.4	
119.8	E	0.6	Lichtgrijze zandleem
119.6		0.8	
119.4		1	
119.2	Bt	1.2	oranjebruin zandleem
119		1.4	
118.8	C	1.6	geelbruin zandleem
118.6		1.8	
118.4		2	
118.2		2.2	
118		2.4	
117.8		2.6	
117.6		2.8	
117.4		3	
117.2		3.2	
117		3.4	
116.8		3.6	
116.6		3.8	
116.4		4	
116.2		4.2	
116		4.4	
115.8		4.6	
115.6		4.8	
115.4			

produced by ESlog,ESdat.net on 12 Aug 2020

Page 1 of 1





Boornummer: Bp 15 Registratie door: K. Van Den Bergh & A. Nemry
Controle door: Alexander Catrysse

Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vechtigheid	Beschrijving
113	Ap	0.2	D O O R D		Zwart - donkerbruin zandkleem met inmenging van wortels
112.8		0.4			
112.6		0.6			
112.4	Bt	0.8			Oranjebruin leem
112.2		1			
112		1.2			
111.8		1.4			
111.6		1.6			
111.4		1.8			
111.2		2			
111		2.2			
110.8		2.4			
110.6		2.6			
110.4		2.8			
110.2		3			
110		3.2			
109.8		3.4			
109.6		3.6			
109.4		3.8			
109.2		4			
109		4.2			
108.8		4.4			
108.6		4.6			
108.4		4.8			
108.2					

produced by ESlog,ESdat.net on 12 Aug 2020

Page 1 of 1

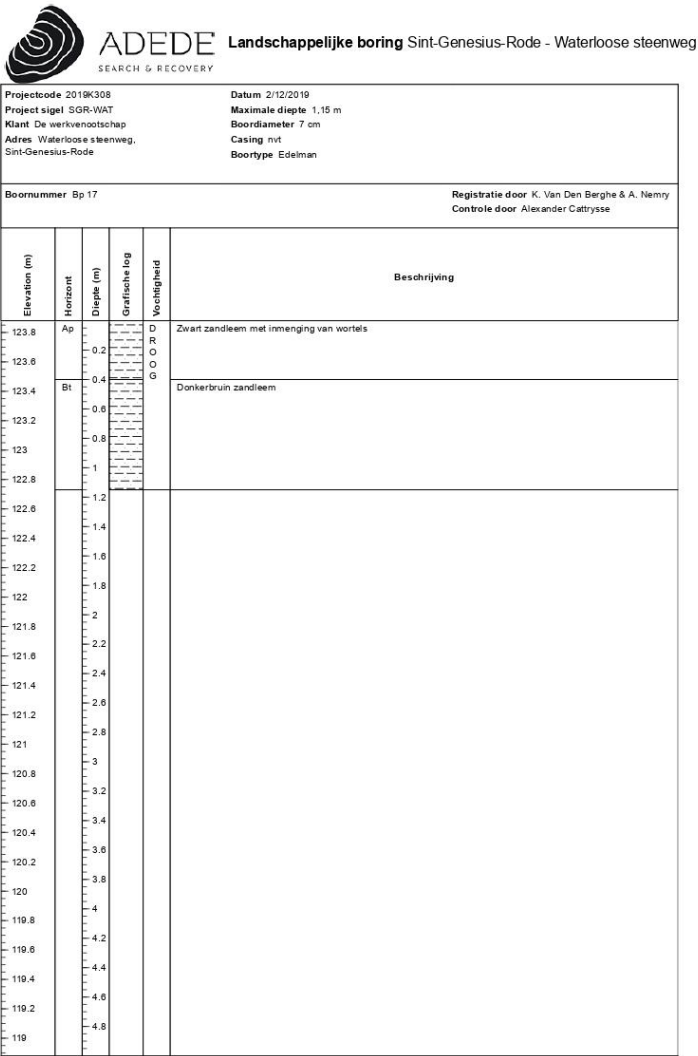


Boornummer: Bp 16 Registratie door: K. Van Den Bergh & A. Nemry
Controle door: Alexander Catrysse

Elevation (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vechtigheid	Beschrijving
120.6	Ap	0.2	D O O R D		Zwart zandkleem met inmenging van wortels
120.4		0.4			
120.2	Bt	0.6			Donkerbruin zandkleem
120		0.8			
119.8		1			
119.6		1.2			
119.4		1.4			
119.2		1.6			
119		1.8			
118.8		2			
118.6		2.2			
118.4		2.4			
118.2		2.6			
118		2.8			
117.8		3			
117.6		3.2			
117.4		3.4			
117.2		3.6			
117		3.8			
116.8		4			
116.6		4.2			
116.4		4.4			
116.2		4.6			
116		4.8			
115.8					

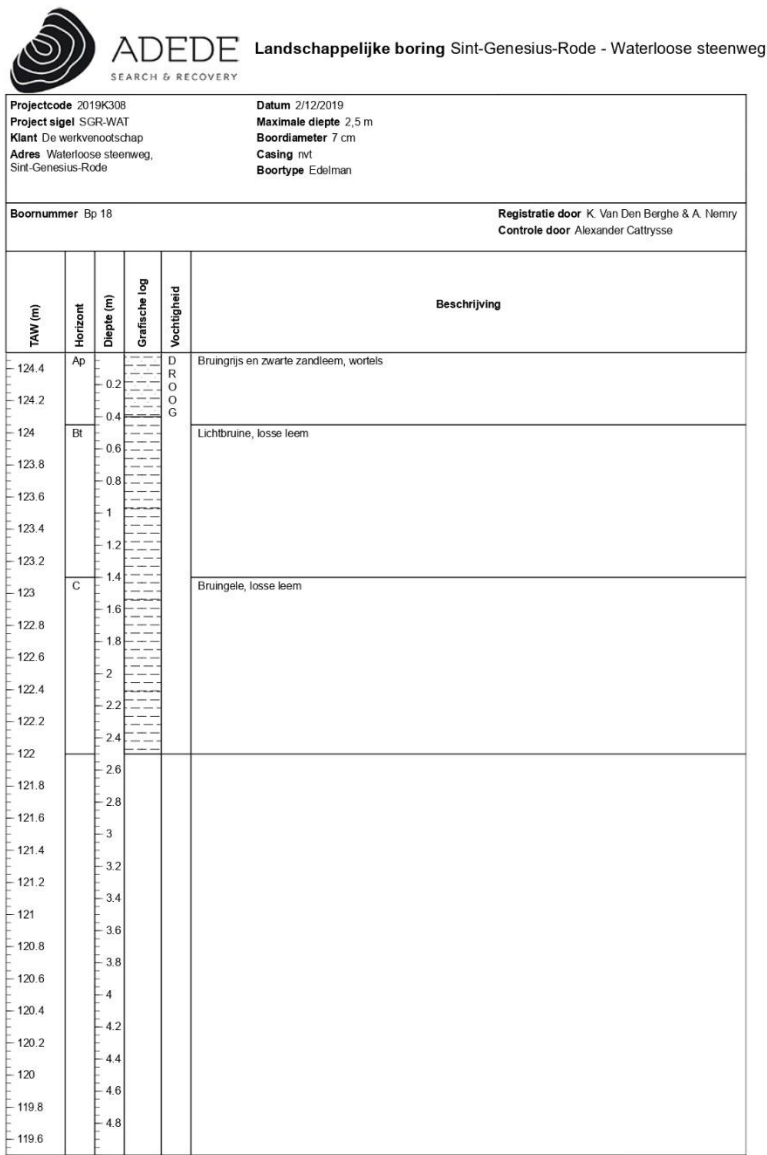
produced by ESlog,ESdat.net on 12 Aug 2020

Page 1 of 1



produced by ESlog.ESdat.net on 12 Aug 2020

Page 1 of 1



7 Fotolijst

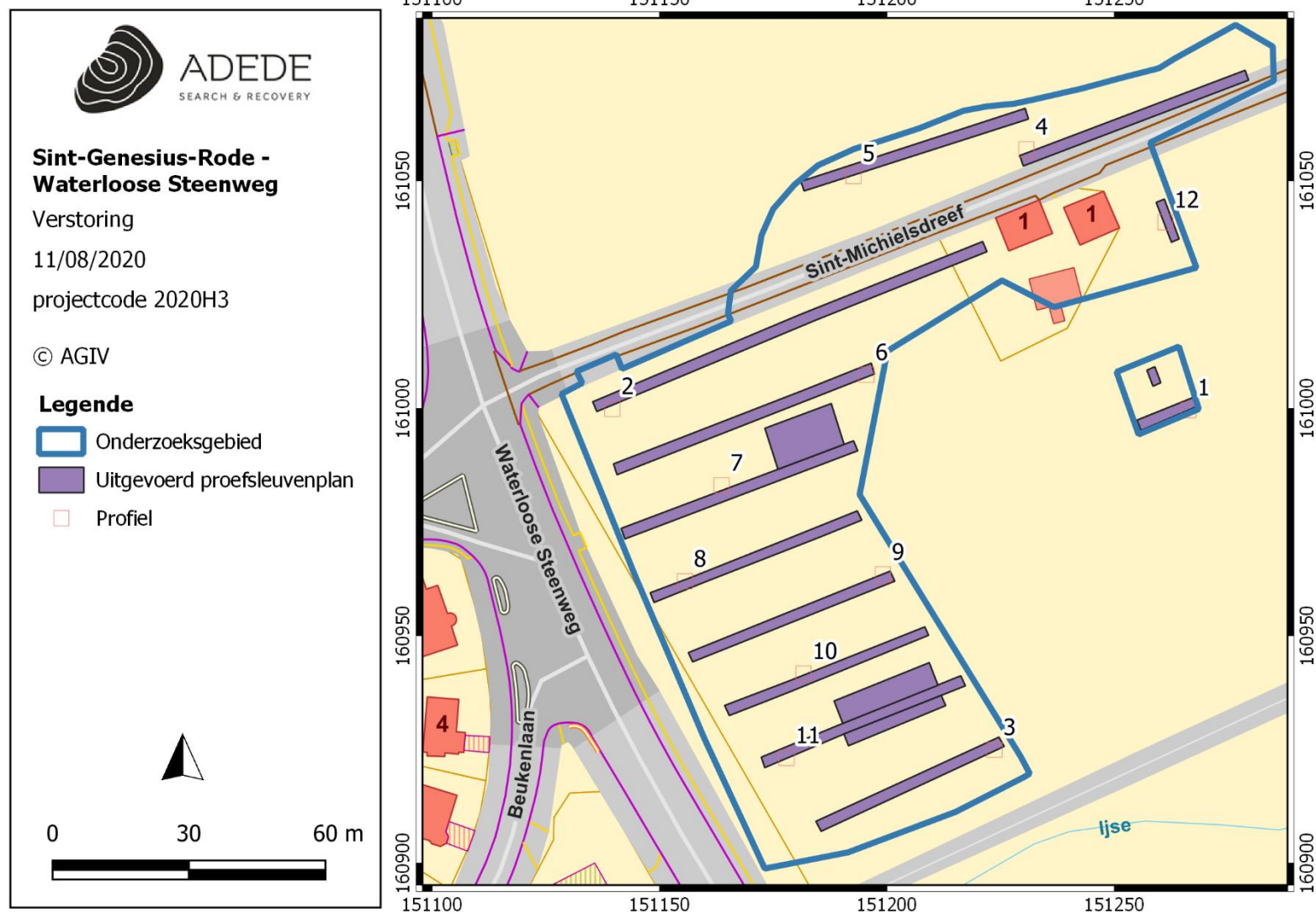
N°	Spoor/sporen	Wp	Vlak	Wind- richting	Aard		Omschrijving/extra info	Datum
					Vlak aard	Profiel aard		
0001	OV1	1	1	NO	X			03/08/2020
0002	PR1	1	1	ZO		X		03/08/2020
0003	OV1	2	1	W	X			03/08/2020
0004	PR2	2	1	Z		X		03/08/2020
0005	PR3	3	1	Z		X		03/08/2020
0006	OV1	3	1	W	X			03/08/2020
0007	OV1	4	1	NO	X			04/08/2020
0008	PR4	4	1	NW		X		04/08/2020
0009	OV1	5	1	NO	X			04/08/2020
0010	PR5	5	1	Z		X		04/08/2020
0011	OV1	6	1	W	X			04/08/2020
0012	PR6	6	1	Z		X		04/08/2020
0013	OV1	7	1	W	X			04/08/2020
0014	PR7	7	1	NW		X		04/08/2020
0015	OV1	8	1	ZW	X			04/08/2020
0016	PR8	8	1	NW		X		04/08/2020
0017	PR9	9	1	NW		X		04/08/2020
0017	PR9	9	1	NW		X		04/08/2020
0018	OV1	9	1	W	X			04/08/2020
0019	OV1	10	1	ZW	X			04/08/2020
0020	PR10	10	1	N		X		04/08/2020
0021	OV1	11	1	W	X			04/08/2020
0022	PR11	11	1	ZO		X		04/08/2020

0023	OV1	12	1	NW	X			05/08/2020
0024	PR10	12	1	W		X		05/08/2020
0025A	OV1	KV1	1	ZO	X			05/08/2020
0025B	OV2	KV1	1	W	X			05/08/2020
0026	OV1	KV2	1	O	X			05/08/2020
0027	OV1	KV3	1	O	X			05/08/2020
0028	PR12	PP	1			X		05/08/2020

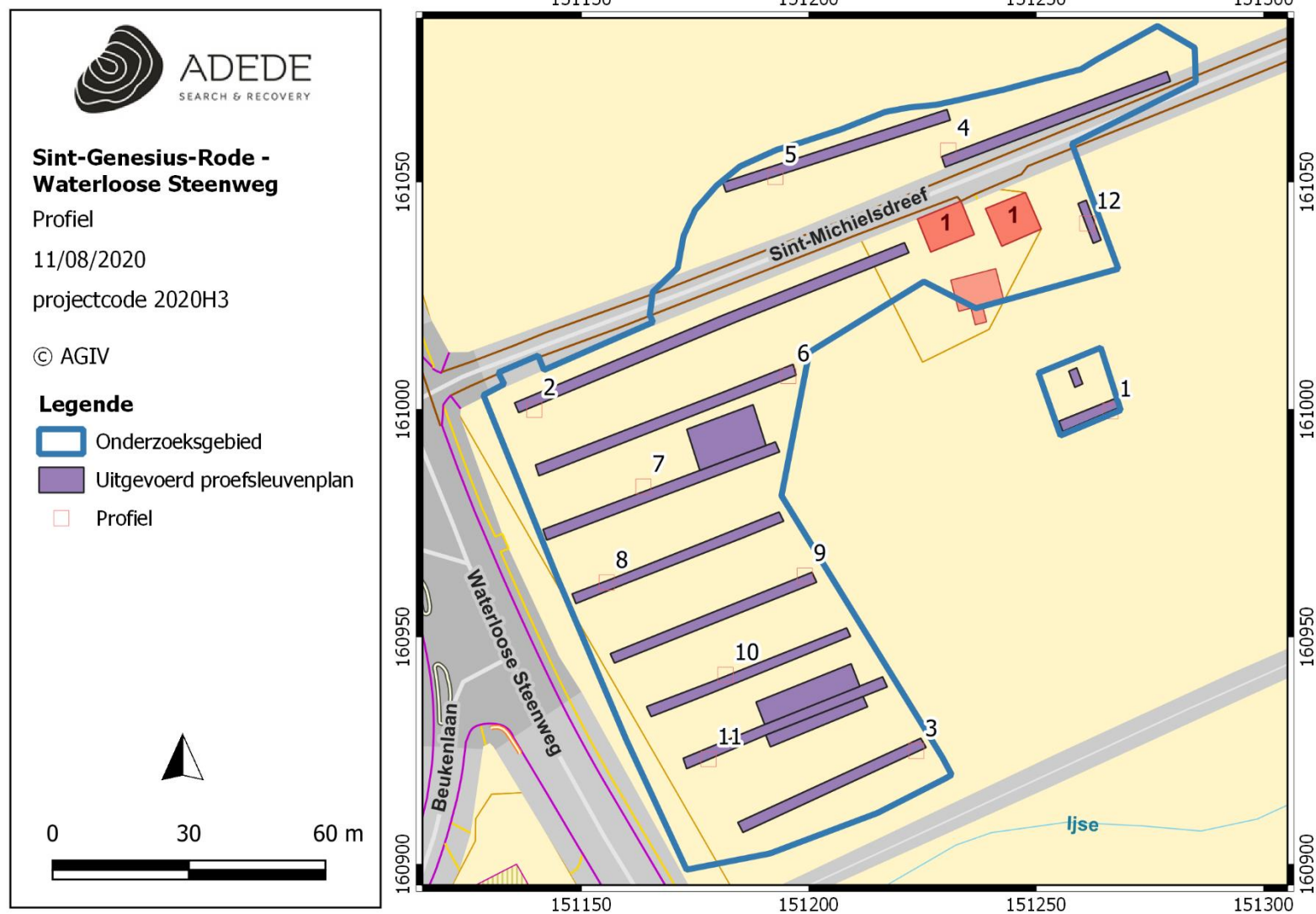
8 Lijst van figuren

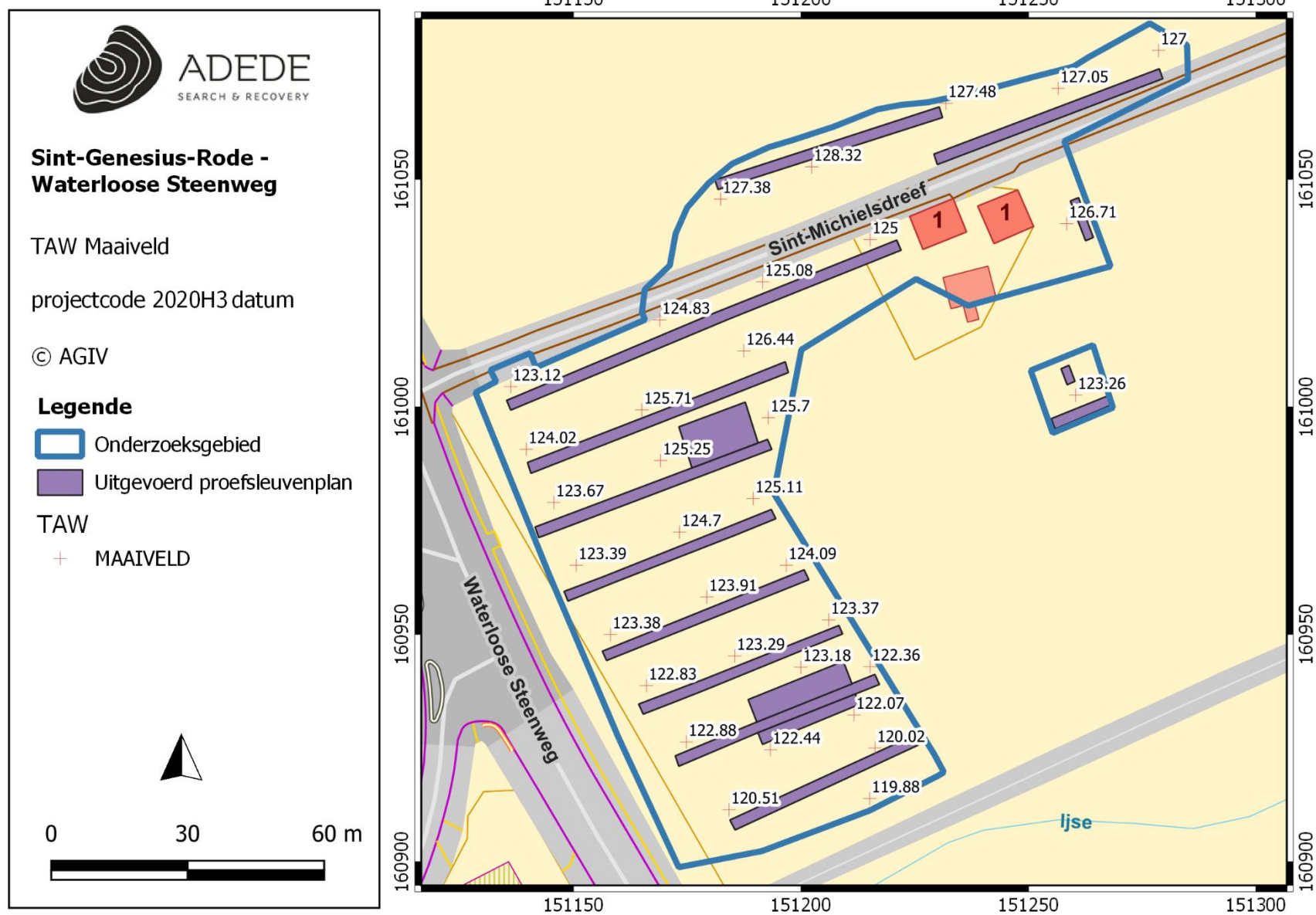
Figuur 1. GRB plan van de landschappelijke boringen, uitgevoerd op 2 & 4 december 2020.....	10
Figuur 2. Situatie van het projectgebied op het moment van de landschappelijke boringen.....	11
Figuur 3. Situatie van het projectgebied op het moment van de landschappelijke boringen.....	12
Figuur 4. Landschappelijke boringen op de bodemtypekaart.....	16
Figuur 5. Bodemprofielen op bodemtypekaart.....	17
Figuur 6. Voorgesteld sleuvenplan volgens PVM.	26
Figuur 7. Uitgevoerd sleuvenplan.	26
Figuur 8. Overzichtsfoto's werkput 1 tot 12.	28
Figuur 9. Overzichtsfoto's kijkvenster 1, 2 en 3.....	29
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	32
Figuur 11. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	33
Figuur 12. TAW-metingen - maaiveld	34
Figuur 13. TAW-metingen – diepte archeologisch vlak.....	34
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.....	36
Figuur 15. Overzichtskaart bodemprofielen	37
Figuur 16. Bodemprofiel 1.....	38
Figuur 17. Bodemprofiel 2.....	38
Figuur 18. Bodemprofiel 5.....	39
Figuur 19. Bodemprofiel 6.....	39
Figuur 20. Bodemprofiel 8.....	40
Figuur 21. Bodemprofiel 9.....	40
Figuur 22. Bodemprofiel 11.....	41
Figuur 23. Bodemprofiel 12.....	41
Figuur 24. Allesporenplan: verstoringen.	42
Figuur 25. Verstoringen.	43

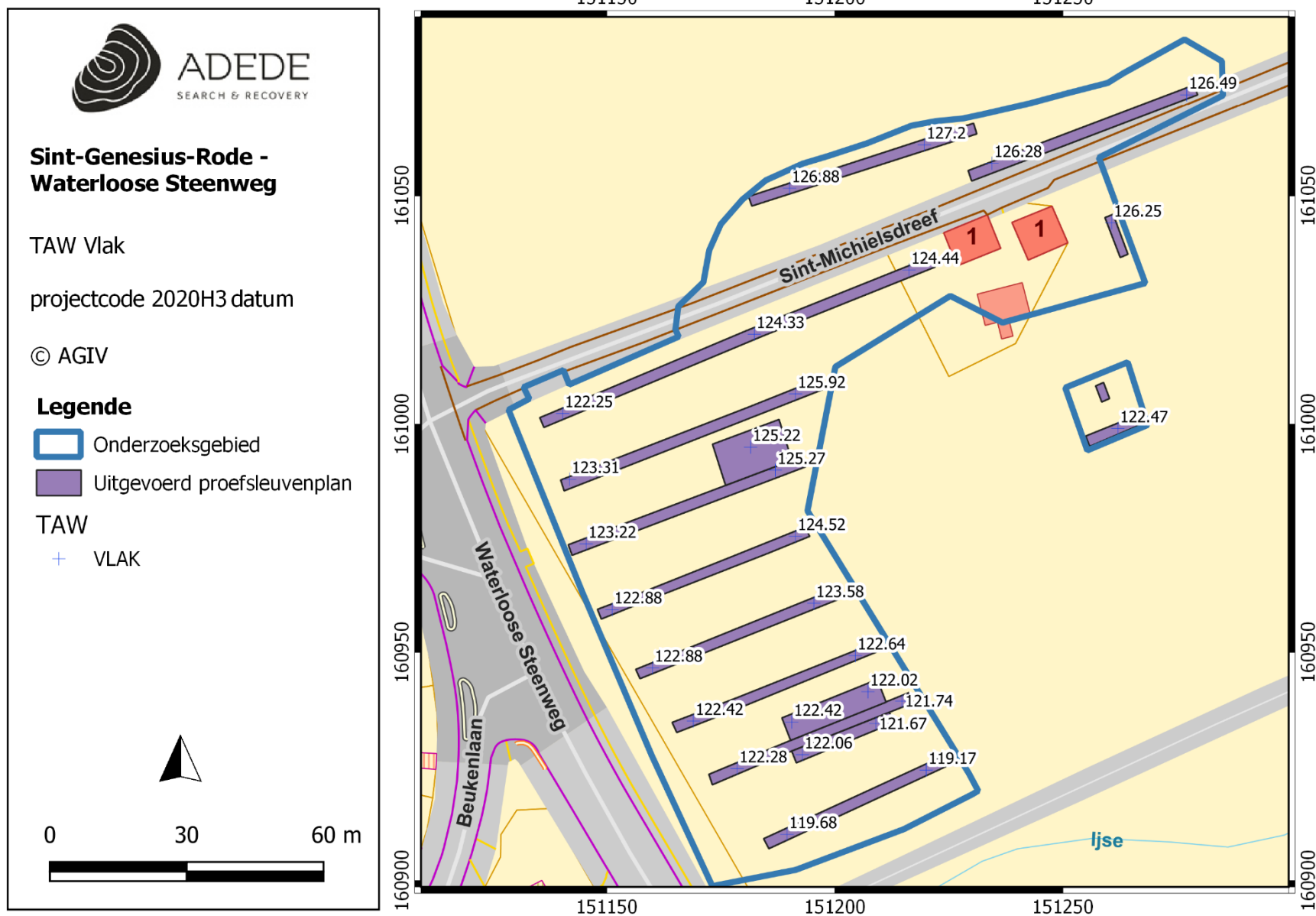
9 Bijlage plannen











 **ADEDE**
SEARCH & RECOVERY

**Sint-Genesius-Rode -
Waterloose Steenweg**

Uitgevoerd proefsleuvenonderzoek
projectcode 2020H3 datum

© AGIV

Legende

 Onderzoeksgebied

 Uitgevoerd proefsleuvenplan



0 30 60 m

