



Nota

Evergem-Wondelgem, Fietzersbrug F42

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Nota Evergem-Wondelgem, Fietzersbrug F42. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur(s)
Evelyn Schynkel & Tanja Boudry

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2021-0063

Plaats en datum
Gent, 11 januari 2021

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 1672
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Aanleiding	4
1.3	Onderzoekstraject.....	5
1.4	Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota	5
2	Landschappelijk bodemonderzoek	6
2.1	Werkwijze en strategie	6
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	6
2.1.2	Onderzoeksvragen	6
2.1.3	Methoden en technieken.....	6
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	7
2.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP	11
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	11
2.2	Assessment	12
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	12
2.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek.....	12
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	15
2.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	15
2.3.2	Waardering bodemarchief	15
2.3.3	Syntheseplan	16
2.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	17
2.4	Besluit	18
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	18
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	18
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	18
3	Samenvatting.....	20
4	Lijsten.....	21
4.1	Figurenlijst.....	21
4.2	Plannenlijst.....	21
4.3	Tabellenlijst	21
5	Bibliografie	22
6	Bijlagen	23
6.1	Tabellenlijst LB.....	23
6.2	Uitgeschreven boringen LB	23

1 Beschrijvend gedeelte

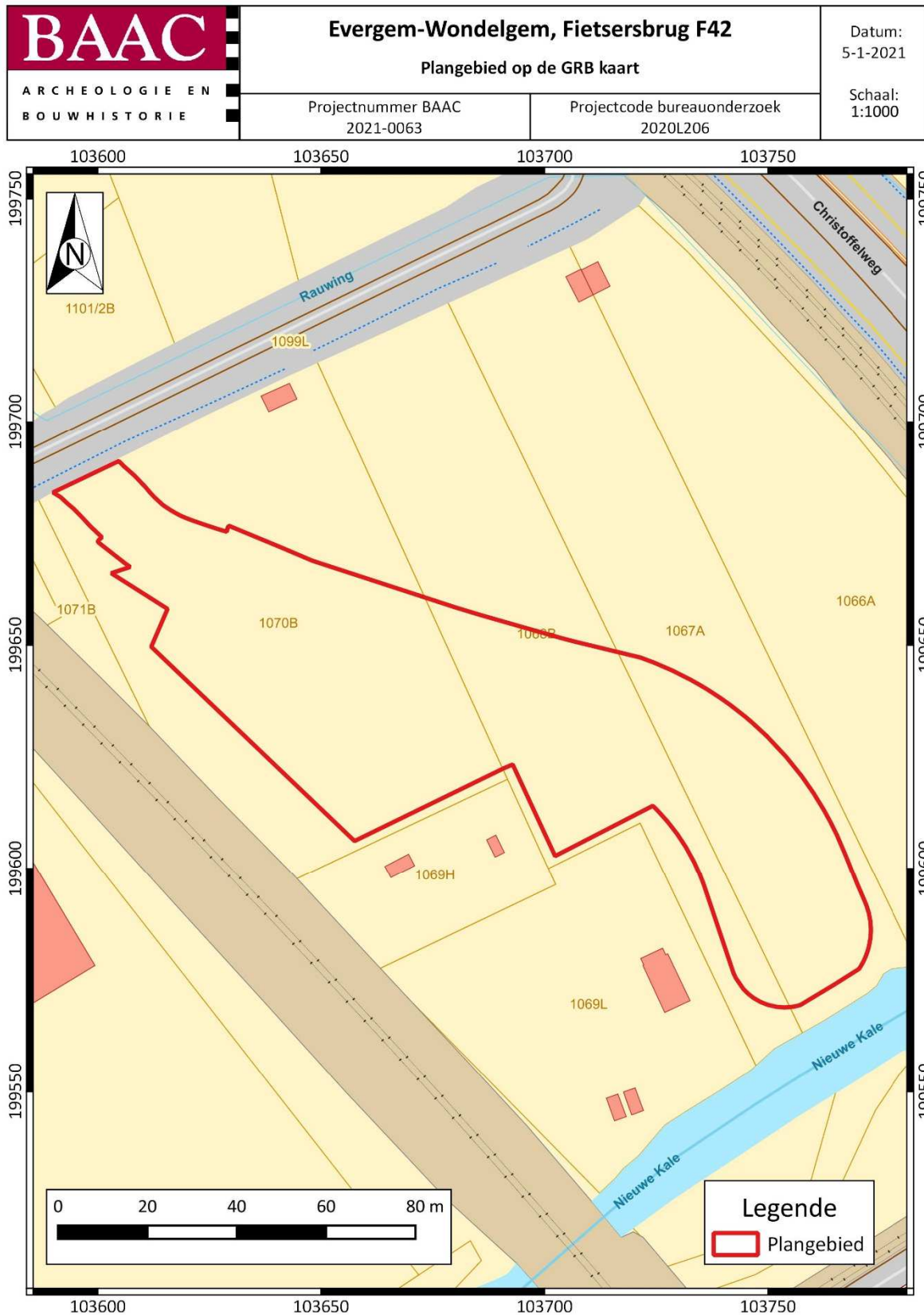
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Evergem-Wondelgem, Fietzersbrug F42		
Ligging	Christoffelweg en Heinakker, gemeente Evergem, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Gemeente Evergem, Afdeling 2, Sectie D, Percelen 1070B, 1068B en 1067A		
Coördinaten	Noordwest:	x: 103598.95	y: 199684.13
	Noordoost:	x: 103604.68	y: 199691.15
	Zuidwest:	x: 103753.58	y: 199568.81
	Zuidoost:	x: 103773.03	y: 199586.67
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0063		
ID in akte genomen AN	ID16288 en ID16536 (aanpassing)		
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2020L206	
	Veldwerkleider	Evelyn Schynkel (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Tanja Boudry (aardkundige) Evelyn Schynkel (archeoloog)	
	Betrokken derden	/	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 05.01.2021)

¹ AGIV 2020b



² AGIV 2020a

1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Studie van de fietsersbrug F42 te Gent, Fietssnelweg over Noordervak – Ringvaart om Gent” (ID16288)³ en een aanpassing aan deze archeologienota “Archeologienota Studie van de fietsersbrug F42 te Gent, Fietssnelweg over Noordervak – Ringvaart om Gent - Aanpassing” (ID16536)⁴. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek. Dit bureauonderzoek werd in november 2020 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

*“Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor een plangebied in Wondelgem-Evergem heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Er kon enkel een bureauonderzoek uitgevoerd worden. Binnen het plangebied wordt een nieuwe fietsersbrug aangelegd die deel zal uitmaken van de fietssnelweg F42. De ingrepen omvatten het afgraven van teelaarde voor de aanleg van taluds, het rooien van bomen, het plaatsen van een betonnen pijler en een wadi. **Er is voor deze geplande werken reeds een in akte genomen archeologienota met ID 16288.** Echter wegens enkele beperkte wijzigingen in de projectcontour en een verkleining van de zone van bosaanplant werd een nieuwe archeologienota opgesteld. De wijzigingen veranderen, omwille van hun bijzonder beperkte omvang, bijgevolg niets aan het vooropgestelde advies in de archeologienota ID 16288. De enige wijziging van het impact betreft nl. een verkleining van de zone voor de bosaanplant.*

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, bodemkundige en archeologische bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld naar het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen, stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat er onvoldoende informatie beschikbaar is over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon echter wel bepaald worden.

Het bureauonderzoek wees uit dat er verhoogde archeologische verwachting kan opgesteld worden voor archeologische sporen, vondsten en structuren en dit vanaf de prehistorie. Ook voor sporen en vondsten uit de metaaltijden, Romeinse periode, (late) middeleeuwen en nieuwe tijd kan een verhoogde verwachting opgesteld worden. Echter, gezien de gekende verstoringen ter hoogte van het plangebied, kan de zone op de oostelijke oever uitgesloten worden voor verder vooronderzoek. Ook de werken ter hoogte van het middeneiland zullen niet leiden tot nuttige kenniswinst gezien de beperkte oppervlakte van de geplande werken. Enkel ter hoogte van de noordelijke oever is er een kennispotentieel aanwezig en dit enkel ter hoogte van de geplande werken: de afgraving ten behoeve van het talud en de zone voor boomcompensatie. Deze zone komt in aanmerking voor verder onderzoek naar intacte in situ steentijd artefactensites en sporensites vanaf de metaaltijden.

In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd te worden op een deel van de projectzone om het steentijdpotentieel na te gaan. Indien dit landschappelijk bodemonderzoek uitwijst dat er een voldoende intacte bewaarde bodem aanwezig is, dient een steentijdonderzoek uitgevoerd te worden aan de hand van archeologische boringen. Indien de bodem geen potentieel heeft voor steentijdarcheologie, maar wel nog voor sporenarcheologie en het archeologisch niveau geraakt zal worden door de geplande werken, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Indien de bodem volledig verstoord is tot de maximale geplande diepte van de ingrepen (buffer inbegrepen), of indien er geen potentieel is op nuttige kenniswinst, dient geen verder onderzoek meer te gebeuren of dienen maatregelen genomen te worden zodat het archeologisch erfgoed niet geraakt wordt.”

³ SAELENS 2020a

⁴ SAELENS 2020b

1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID16536 omvatte een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek werd in januari 2021 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van aardkundige Tanja Boudry.

1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Niet van toepassing.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

De concrete doelstellingen van het verder vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaand onderzoek niet werd gehaald.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID16536) minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*
- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*
- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*
 - o *Wat is de aard van dit niveau?*
 - o *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
 - o *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*
 - o *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

2.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁵

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota Studie van de fietstersbrug F42 te Gent, Fietssnelweg over Noordervak – Ringvaart om Gent - Aanpassing” (ID16536)⁶. Deze omvatte volgende elementen:

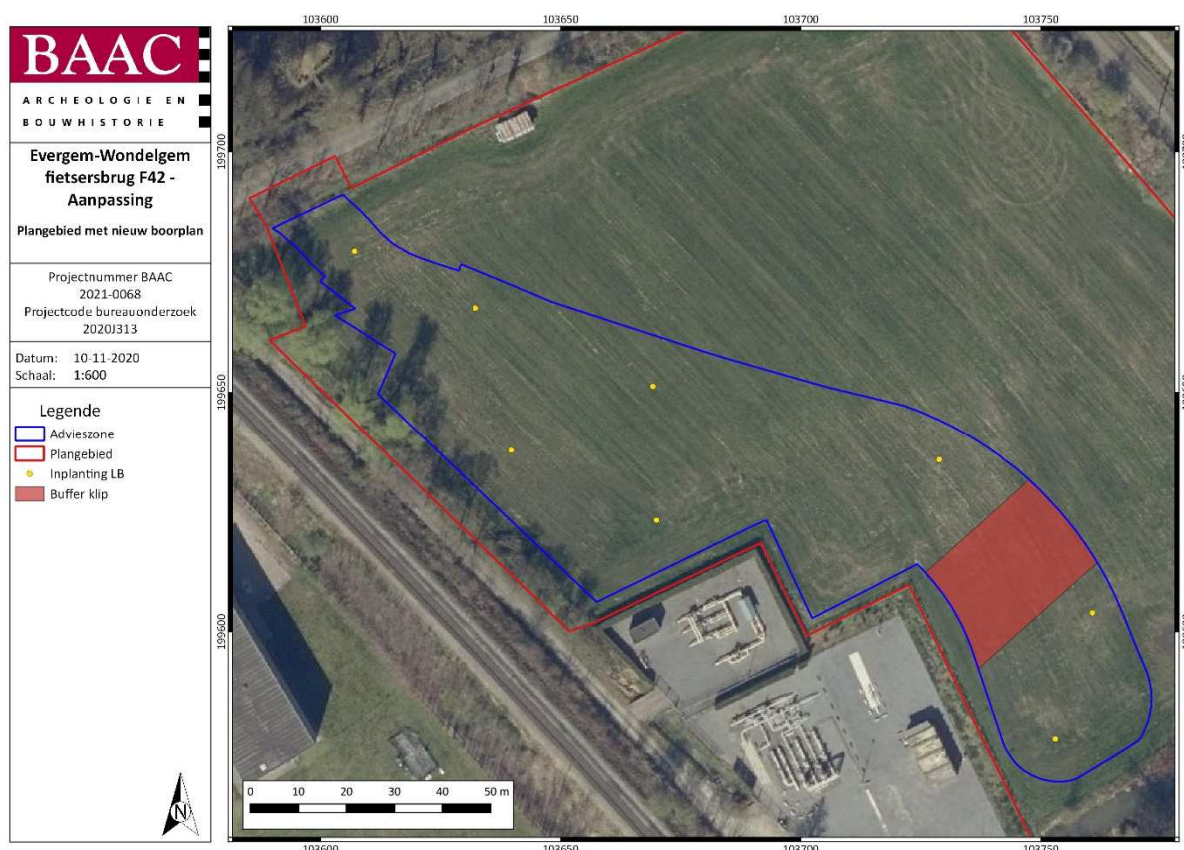
- *Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid. Er*

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.

⁶ SAELENS 2020b

worden verspreid over het plangebied 8 boringen uitgevoerd. Wordt één van de boringen als verstoord geïnterpreteerd, dan dient de grootte van deze verstoring in kaart te worden gebracht.

- De boringen worden handmatig uitgevoerd met een (combi)boor van het type Edelman met een diameter van 7cm.
- De boringen worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten worden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurt conform de "FAO guidelines for soil description" en de "Code van Goede Praktijk".



Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen⁷

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Niet van toepassing

2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 6 januari 2021 werden door aardkundige Tanja Boudry en archeoloog Evelyn Schynkel 8 boringen geplaatst binnen het plangebied. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een combiboer van 7 cm diameter en hadden een einddoel tot minstens 30 cm onder de geplande verstoringsdiepte van 30cm. De bedoeling van de boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen

⁷ SAELENS 2020b

het plangebied. Op het moment van het onderzoek was het plangebied in gebruik als grasland. Het maaiveld ter hoogte van het plangebied varieerde volgens het DHM rond de +6 m TAW.



Figuur 2: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 6, gezien vanuit het zuidoosten.



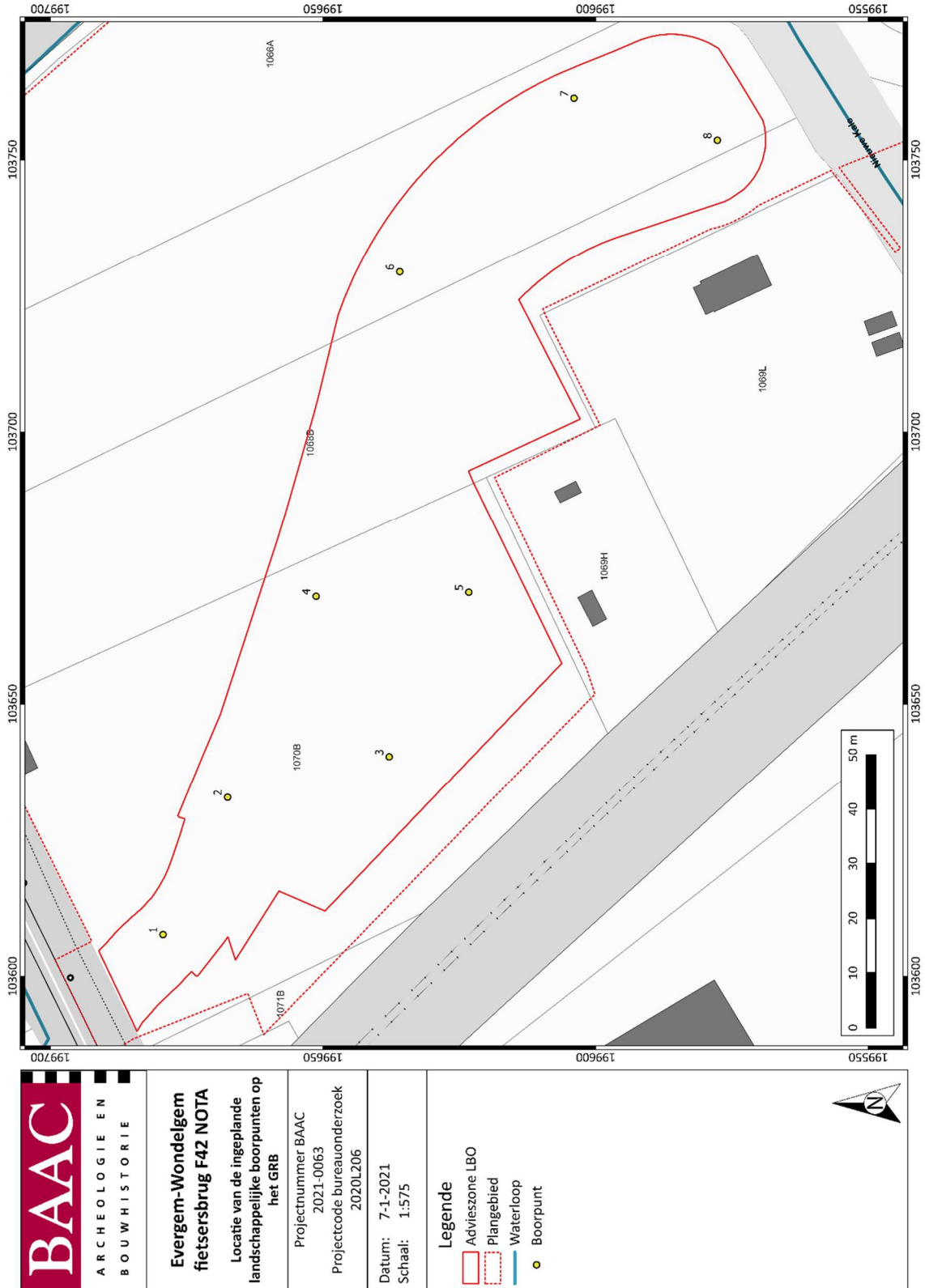
Figuur 3: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 6, gezien vanuit het noordoosten.



Figuur 4: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 4, gezien vanuit het noordwesten.



Figuur 5: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 7, gezien vanuit het westen.



Plan 3: Inplantingsplan landschappelijke boringen op het GRB⁸ (digitaal; 1:250; 07.01.2021)

⁸ AGIV 2020a

2.1.5 Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

2.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

2.2 Assessment

2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Vlaamse Vallei, een vlak landschap dat samenvalt met het gebied van de opgevolde jong-pleistocene thalwegen van het Scheldebekken. Aan de hand van geologische en bodemkundige kaarten en het hoogtemodel is te zien dat het plangebied zich bevindt in de vallei van de Beneden-Kale.

In de buurt van het plangebied word een combinatie van bebouwde en sterk vergraven bodems, bodems zonder profielontwikkeling en bodems met een textuur B-horizont aangetroffen. De advieszone voor landschappelijk booronderzoek is gekarteerd als een OB-bodem (bebouwde zone). Op historisch kaartmateriaal en luchtfoto's lijkt het terrein niet bebouwd geweest te zijn.

2.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek

Boring 1 t.e.m. 8 (Figuur 6 t.e.m. Figuur 13) werden bovenaan het profiel gekenmerkt door een dikke licht- tot donkerbruine Ap-horizont van respectievelijk 25, 30, 40, 10, 20, 30, 30 en 30 cm dik. Deze kenden een (lichte) zandlemige (boring 1, 3, 5, 6, 7 en 8) tot lemig zandige (boring 2 en 4) textuur met veel wortelfragmenten en waren matig humeus. In boring 1 was deze horizont kalkloos en in boringen 2 t.e.m. 8 kalkrijk. In boring 8 werden enkele baksteenfragmenten teruggevonden. Deze Ap-horizont werd geïnterpreteerd als bouwvoor.

Deze Ap-horizont ging bij boringen 1, 4, 5 en 8 via een abrupte tot duidelijke overgang over in een geelbruine tot bruinigrijze tweede Ap-horizont van telkens ca. 20 cm dik. Deze horizont was kalkrijk en bevatte in boring 4 enkele baksteenfragmenten. In boringen 1, 4 en 8 kende deze laag een geroerd uiterlijk en werd ze geïnterpreteerd als verstoord pakket. In boring 5 kende deze tweede Ap-horizont dezelfde kenmerken als de bovenliggende Ap-horizont in combinatie met reductieverschijnselen en werd ze geïnterpreteerd als onderdeel van de bouwvoor.

In boring 4 ging deze tweede Ap-horizont abrupt over in een geelgrijze derde Ap-horizont en vervolgens in een vierde donkergrijsblauwe Ap-horizont, respectievelijk 50 en 10 cm dik. Deze derde en vierde Ap-horizont kenden een zandige textuur, waren kalkrijk en bevatten enkele tot matig veel schelpengruis. In de derde Ap-horizont werden enkel baksteenfragmenten teruggevonden. Deze horizonten werden geïnterpreteerd als ophogingspakketen.

In boringen 2 en 7 ging de eerste Ap-horizont via een duidelijke overgang over in een licht- tot donkergrijze AC-horizont. Deze AC-horizont kende een zandlemige (boring 7) tot lemig zandige textuur (boring 2), was kalkrijk en bevatte enkele ijzervlekken (boring 2). In boring 2 werden enkele baksteenfragmenten teruggevonden en werd deze AC-horizont geïnterpreteerd als verstoord pakket. In boring 7 bevatte deze horizont enkele grindfragmenten met een natuurlijk uiterlijk en werd ze geïnterpreteerd als een natuurlijke overgangshorizont.

Deze AC-horizont ging bij boring 2 en 7, op respectievelijk 55 en 50 cm, over in een donkergrijze, gereduceerde C-horizont. In boring 2 bevatte deze sterke sporen van vervuiling met aardolie in de vorm van zwarte vlekken en een sterke geur. Deze vervuiling doet vermoeden dat het om verstoorde moederbodem gaat. In boring 7 bevatte deze horizont matig tot veel natuurlijk ogende grindfragmenten en werd deze C-horizont geïnterpreteerd als natuurlijke moederbodem.

In boringen 3 en 6 ging de eerste Ap-horizont en in boringen 1 en 8 de tweede Ap-horizont via een abrupte (boring 1, 3 en 8) tot duidelijke overgang (boring 6) over in een donkergrijze C-horizont. Deze

horizont kende een kleiige (boring 8) tot zandig kleiige (boringen 1 en 6) en zandige textuur (boring 3) en matig veel schelpengruis en enkele baksteenfragmenten (boring 6). In boringen 1, 3, 6 en 8 komen er enkele tot matig veel ijzervlekken voor over de volledige horizont. In boring 3 werd de textuur van de C-horizont vanaf 60 cm kleiiger (kleiig zand) en in boring 6 was er vanaf 55 cm sprake van een zandigere textuur (zwarte zandleem). In boring 3 werden vanaf ca. 90 cm sporen van verontreiniging met aardolie teruggevonden (sterke geur en zwarte vlekken). Deze C-horizont werd geïnterpreteerd als verstoorde moederbodem.

In boring 5 kent de tweede Ap-horizont een abrupte overgang naar een donkergrijze, kalkrijke C-horizont met een zandige klei textuur. Op 90 cm ging deze C-horizont via een duidelijke overgang over in een lichtgrijze, kalkrijke, gereduceerde C-horizont met een zandige textuur. Deze C-horizonten werden geïnterpreteerd als onverstoorte moederbodem.



Figuur 6: Boring 1 van 0cm tot 70cm onder het maaiveld.



Figuur 7: Boring 2 van 0cm tot 100cm onder het maaiveld.



Figuur 8: Boring 3 van 0cm tot 100cm onder het maaiveld.



Figuur 9: Boring 4 van 0cm tot 90cm onder het maaiveld.



Figuur 10: Boring 5 van 0cm tot 110cm onder het maaiveld.



Figuur 11: Boring 6 van 0cm tot 70cm onder het maaiveld.



Figuur 12: Boring 7 van 0cm tot 70cm onder het maaiveld.



Figuur 13: Boring 8 van 0cm tot 80cm onder het maaiveld.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Het plangebied wordt op de bodemkaart van Vlaanderen gekarteerd als bebouwde zone (type OB). De resultaten van het landschappelijke booronderzoek kwamen grotendeels overeen met de bestaande aanduiding op de bodemkaart. In het overgrote deel van de boringen werd een bouwvoor van 10 tot 30 cm teruggevonden met verstoring tot in de moederbodem of gelegen op ophogingspakketten. Enkel in boringen 5 en 7, respectievelijk gelegen in het westen en oosten van de advieszone, werd een intact AC-profiel aangetroffen. De sterke aanwezigheid van verstoring en/of ophoging in de advieszone kan mogelijk gelinkt worden aan de aanleg van de spoorweg ten westen, de Ringvaart in het zuiden-zuidoosten en de Evergemsesteenweg in het oosten.

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied een verhoogde archeologische verwachting kent voor sporen, vondsten en structuren uit de prehistorie. Op het historische kaartmateriaal bleef het plangebied steeds onbebouwd waardoor er ook voor sporen uit de metaaltijden, Romeinse perioden, (late) middeleeuwen en nieuwe tijd een verhoogde verwachting bestond.

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kon echter vastgesteld worden dat het onderzoeksterrein recent sterk antropogeen verstoord werd, dit tussen minstens 30 cm en 100 cm. De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan dan ook naar bijzonder laag tot onbestaand aangepast worden.

2.3.2 Waardering bodemarchief

Boringen 5 en 7 werden gekenmerkt door een Ap-horizont op een respectievelijk onverstoorde C-horizont en AC-overgangshorizont. Deze twee boringen liggen in het lagergelegen deel van het plangebied. Mogelijk kennen deze Ap-horizonten minder antropogene invloed dan de hoger gelegen delen.

Boringen 1, 2, 3, 6 en 8 kenden allemaal een verstoring tot in de moederbodem. Boring 4 bestond volledig uit ophogingspakketten en werden gekenmerkt door het voorkomen van baksteenfragmenten en een duidelijk zichtbare hogere ligging ten opzichte van de andere boorpunten. Deze verstoring/ophoging staat vermoedelijk in verband met recente antropogene activiteit, zoals de aanleg van de Ringvaart en/of landbouwactiviteiten.

2.3.3 Synthesepan

Het synthesepan toont de bodemgaafheid ter hoogte van de landschappelijke boringen aan. De diepte van de verstoringen wordt aangegeven.



Plan 4: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM (digitaal; 1:250; 07.01.2021)

2.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

De Ap-horizont(en) van de boorprofielen bij boringen 1 t.e.m. 8 vertoonde sporen van antropogene bewerking/verstoring onder de vorm van een 10 tot 40 cm dikke bouwvoor. Dit pakket lag, behalve bij boringen 2, 4, 5 en 7, rechte reeks op verstoorde moederbodem. In boring 2 werd onder de bouwvoor een verstoorde AC-overgangshorizont teruggevonden, in boring 4 werd de bouwvoor tot minstens 90 cm gevolgd door ophogingspakketten en in boring 7 werd er op 30 cm een onverstoord AC-overgangshorizont teruggevonden. In boring 5 ging de bouwvoor over in onverstoord moederbodem.

De lagere ligging van boring 7 en 5 doet vermoeden dat deze locaties minder antropogene invloed kenden, waardoor een relatief intact AC-profiel beschreven kon worden.

Er werden nergens geavanceerde bodemvormingsprocessen waargenomen in de boringen.

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

De bovengrens van de onverstoord AC-horizont ter hoogte van boring 7 en de bovengrens van de onverstoord C-horizont ter hoogte van boring 5 kan een archeologisch relevant niveau zijn.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

- o Wat is de aard van deze niveaus?

Deze niveaus waren natuurlijk van aard.

- o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

De bovengrens van de AC-horizont van boring 7 bevond zich op 30 cm en de bovengrens van de C-horizont in boring 5 en 7 op 50 cm onder het maaiveld.

- o Wat is de bewaringstoestand van deze niveaus?

Deze niveaus waren in goede bewaringstoestand.

- o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

De toekomstige werken bestaan uit het afgraven van de teelaarde met een maximale verstoringsdiepte van 30 cm ter hoogte van boring 7 en uit de aanleg van een boscompensatiegebied zonder afgraving ter hoogte van boring 5. Het relevante niveau ter hoogte van boring 5 zal niet verstoord worden.

Bij boring 7 komt de bovengrens van de AC-horizont overeen met de maximale verstoringsdiepte. Doordat een buffer moet worden gerekend van 30cm zal er minimale verstoring van 10cm plaatsvinden in de C-horizont, waarvan de bovengrens zich op 50cm diepte bevindt.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Ter hoogte van het plangebied zullen taluds worden aangelegd, waarvoor ca. 30 cm zal worden afgegraven het in noordelijke en oostelijke deel. In het westen van het plangebied zal een boscompensatiegebied worden. In deze zone zullen geen afgravingen plaatsvinden.

Gezien de verstoringen tot in de moederbodem en de ophoging ter hoogte van boringen 1 t.e.m. 4, 6 en 8, is de kans om in situ archeologische sporen en/of artefacten uit de steentijden en latere perioden (metaaltijden tot nieuwe tijden) zeer laag.

In boringen 5 en 7 werd een relatief intact AC-profiel teruggevonden. De diepte van de bovengrens van de C-horizont in boring 5 bevindt zich op ca. 50 cm onder het maaiveld in de boscompensatiezone. Hierdoor zal deze laag niet verstoord raken tijdens de geplande werken en kunnen eventuele aanwezige sporen in situ bewaard blijven.

Bij boring 7 bevindt de bovengrens van de onverstoorde AC-horizont zich op ca. 30 cm onder het maaiveld, eveneens de maximale verstoringdiepte. Rekening houdend met een buffer van nog eens 30cm zal de C-horizont, waarvan de bovengrens zich op 50cm diepte bevindt, mogelijk wel minimaal worden verstoord bij de ingrepen. Gezien deze verstoring van een mogelijk archeologisch relevante laag echter heel plaatselijk is en beperkt is qua oppervlakte en de bodem bovendien verder bijna geheel verstoord lijkt te zijn, zou de kennis verkregen uit verder onderzoek echter zeer beperkt zijn.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁹ is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Voor het merendeel van het terrein kon met voldoende zekerheid vastgesteld worden dat eventueel archeologische sporen niet langer aanwezig zullen zijn of niet langer intact zullen voorkomen. De meest westelijke zone van het plangebied blijkt namelijk verstoord te zijn. Enkele landschappelijke boringen (LBO 5 en 7) in het plangebied vertoonden een intacte AC- en/of C-horizont, op deze locaties kan mogelijk archeologisch erfgoed nog aanwezig zijn. In het kader van de geplande werken is er echter geen mogelijkheid tot (relevante) kennisvermeerdering in deze zones. Verder vooronderzoek is bijgevolg niet aangewezen.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	ER IS GEEN INTACTE BODEM MEER AANWEZIG.

⁹ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	NEE	NEE	ER IS GEEN INTACTE BODEM MEER AANWEZIG.
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	DE BODEM IS GROTENDEELS VERSTOORD. DE ONVERSTOORDE BODEM IS MAAR OP EEN ZEER BEPERKTE OPPERVLAKTE AANWEZIG EN WORDT OF NIET GEROERD OF HEEFT EEN ZEER LAAG KENNISPOTENTIEEL.

Bij het landschappelijk bodemonderzoek is gebleken dat er geen intacte bodem meer is bewaard binnen het plangebied, waardoor er geen steentijdpotentieel meer aanwezig is. Het grootste deel van het plangebied is verstoord tot in de moederbodem tot op een diepte van de geplande werken. Slechts plaatselijk is er een onverstoorde moederbodem, die zich ter hoogte van boring 5 echter dieper bevindt dan de geplande verstoringsdiepte. Eventueel aanwezige archeologische lagen zullen daardoor niet geraakt worden bij de geplande werken. Bij boring 7 zullen deze werken de eventuele archeologische lagen minimaal verstoren tot een diepte van 10cm. Omdat de oppervlakte hier echter zeer beperkt is en de bodem voor het grootste deel van het plangebied is verstoord, is er echter een zeer laag kennispotentieel. Verder vooronderzoek is dan ook niet aangewezen.

3 Samenvatting

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerrapporteerd in de archeologienota *“Archeologienota Studie van de fietsersbrug F42 te Gent, Fietssnelweg over Noordervak – Ringvaart om Gent” (ID16288)*¹⁰ en een aanpassing aan deze archeologienota *“Archeologienota Studie van de fietsersbrug F42 te Gent, Fietssnelweg over Noordervak – Ringvaart om Gent - Aanpassing” (ID16536)*¹¹. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek.

Deze nota omvat de resultaten van een landschappelijk bodemonderzoek, uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba.

Gezien de verstoringen tot in de moederbodem en de ophoging ter hoogte van boringen 1 t.e.m. 4, 6 en 8, is de kans om in situ archeologische sporen en/of artefacten uit de steentijden en latere perioden (metaaltijden tot nieuwe tijden) zeer laag. In boringen 5 en 7 werd een relatief intact AC-profiel teruggevonden. De diepte van de bovengrens van de C-horizont in boring 5 bevindt zich op ca. 50cm onder het maaiveld in de boscompensatiezone. Hierdoor zal deze laag niet verstoord raken tijdens de geplande werken en kunnen eventuele aanwezige sporen in situ bewaard blijven. Bij boring 7 bevindt de bovengrens van de onverstoorde AC-horizont zich op ca. 30 cm onder het maaiveld, eveneens de maximale verstoringsdiepte. Rekening houdend met een buffer van nog eens 30cm zal de C-horizont, waarvan de bovengrens zich op 50cm diepte bevindt, mogelijk wel minimaal worden verstoord bij de ingrepen. Omdat de oppervlakte hier echter zeer beperkt is en de bodem voor het grootste deel van het plangebied is verstoord, is er echter een zeer laag kennispotentieel. Verder vooronderzoek is dan ook niet aangewezen.

¹⁰ SAELENS 2020a

¹¹ SAELENS 2020b

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen.....	7
Figuur 2: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 6, gezien vanuit het zuidoosten.	8
Figuur 3: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 6, gezien vanuit het noordoosten.	8
Figuur 4: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 4, gezien vanuit het noordwesten.....	9
Figuur 5: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 7, gezien vanuit het westen.	9
Figuur 6: Boring 1 van 0cm tot 70cm onder het maaiveld.....	13
Figuur 7: Boring 2 van 0cm tot 100cm onder het maaiveld.....	13
Figuur 8: Boring 3 van 0cm tot 100cm onder het maaiveld.....	13
Figuur 9: Boring 4 van 0cm tot 90cm onder het maaiveld.....	14
Figuur 10: Boring 5 van 0cm tot 110cm onder het maaiveld.....	14
Figuur 11: Boring 6 van 0cm tot 70cm onder het maaiveld.....	14
Figuur 12: Boring 7 van 0cm tot 70cm onder het maaiveld.....	14
Figuur 13: Boring 8 van 0cm tot 80cm onder het maaiveld.....	15

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 05.01.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 05.01.2021)	3
Plan 3: Inplantingsplan landschappelijke boringen op het GRB (digitaal; 1:250; 07.01.2021)	10
Plan 4: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM (digitaal; 1:250; 07.01.2021)	16

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	18
---	----

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- SAELEN, D., 2020a. *Archeologienota studie van de fietsersbrug F42 te Gent, Fietssnelweg over Noordervak - Ringvaart om Gent. BAAC Vlaanderen Rapport 1577.*, Gent. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/16288>.
- SAELEN, D., 2020b. *Archeologienota studie van de fietsersbrug F42 te Gent, Fietssnelweg over Noordervak - Ringvaart om Gent - Aanpassing. BAAC Vlaanderen Rapport 1608.*, Gent. Available at: loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/16536.

6 Bijlagen

6.1 Tabellenlijst LB

6.2 Uitgeschreven boringen LB