

Archeologienota Grimbergen-Vilvoorde, Fietssnelweg Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies	3
1.1	Aan- of afwezigheid van een archeologische site	3
1.2	Waardebepaling	4
1.3	Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	6
1.4	Bepalingen van maatregelen.....	9
2	Programma van maatregelen voor een archeologische begeleiding	10
2.1	Administratieve gegevens	10
2.2	Afbakening advieszone	11
2.3	Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen	14
2.3.1	Wetenschappelijke doelstelling	14
2.3.2	Onderzoeksvragen	14
2.4	Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken	15
2.4.1	Werfbegeleiding.....	15
2.4.2	Natuurwetenschappelijk onderzoek.....	17
2.4.3	Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode	18
2.4.4	Beoordelingscriteria onderzoeksdoelstellingen	18
2.4.5	Randvoorwaarden	18
2.5	Technisch kader vervolgonderzoek: termijn, begroting en personeel.....	18
2.5.1	Termijn.....	18
2.5.2	Begroting	19
2.5.3	Personeel.....	19
2.6	Risicoanalyse en remediëring	19
2.7	Deponeren archeologisch ensemble	20
3	Lijst met figuren en plannen.....	21
4	Bibliografie	21

1 Gemotiveerd advies

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Advieszone: Archeologische werfbegeleiding	3.016 m ²	Bij aanvang van de werken	Stedenbouwkundige vergunning

1.1 Aan- of afwezigheid van een archeologische site

In volgende paragraaf worden de resultaten van het bureauonderzoek gesynthetiseerd tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

- Paleolandschappelijke ligging: Het plangebied situeert in een versneden landschap binnen de Oostelijke uitloper van de Vlaamse vallei, grenzend aan het glacis van Buggenhout. Ondanks de hoge verstedelijking maakt het plangebied deel uit van de Zennevallei.
- Bodem: Het plangebied bestaat volgens de bodemkaart van Vlaanderen enkel uit geroerde bodems (OB, ON, OT). De nabije omgeving wordt voornamelijk gekenmerkt door droge leemgronden en in mindere mate door matig droge en natte, sterk gleyige leemgronden.
- Cartografische bronnen 18^e en 19^e eeuw: Op basis van het uitgevoerde cartografische bureauonderzoek kan als besluit gesteld worden dat het onderzoeksgebied in de 18^e en 19^e eeuw hoogstwaarschijnlijk geen bebouwing kende. Aangezien de historische kaarten mogelijk niet altijd correct gegeorefereerd zijn, is deze vaststelling slechts een vermoeden. Verder was er (meestal) reeds sprake van een verharde weg en een sluizencomplex binnen het plangebied.
- CAI-waarden: In een straal van ca. 1 km rondom het plangebied zijn een aantal cartografisch gedocumenteerde indicatoren, vondstmateriaal en sporen voor handen. Zo is een mogelijke vluchtburcht, volgens literaire werken, daterend in de metaaltijden bekend. Voor de Romeinse periode is een muntschat en restanten van de Romeinse weg Asse-Elwijt gekend. Een vroegmiddeleeuwse nederzetting, die in de volle middeleeuwen tot een ringwalversterking uitgroeide, is tijdens een opgraving aan de Notelarenberg ontdekt. Verder is er sprake van een motte en een burcht, die later als staatsgevangenis dienst deed. Een controle van werken leverde restanten van de 16^e-eeuwse Ransbeeksluis, sporen van de 19e-20^e-eeuwse tramlijn en een 20^e-eeuwse transporttunnel op, die tevens lokaliseren binnen het plangebied.
- Gekende verstoringen: Volgens de cartografische en luchtfotografische studie is er sprake van een reeds verwijderde tramlijn en de bestaande verharde wegen Westvaardijk, Brusselsesteenweg en Verbindingsweg. Verder is een groene berm (tussen de verharde wegen en het Zeekanaal Brussel-Schelde), oeverversterkingen, lokaal een fietspad en een beboste zone aanwezig. Bijkomend is een groot aantal leidingen en nutsvoorzieningen zowel onder het huidige -en heraan te leggen- wegdek als de geplande fietssnelweg voor handen. Het volledige projectgebied kent naar alle waarschijnlijkheid reeds een beroerde ondergrond.

- Geplande verstoringen: Binnen het plangebied is de afbraak van de bestaande verharde wegenis, de heraanleg van de wegenis en de aanleg van een fietssnelweg, parkeergelegenheid, twee bufferbekkens en groenstructuren gepland.

De te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied op basis van het bureauonderzoek zijn volgende:

- Steentijd: Ondanks er geen vondsten voor handen zijn in de nabije omgeving, is er sprake van een verhoogde verwachting op steentijdmateriaal dankzij de gunstige paleolandschappelijke ligging van het plangebied (Zennevallei).
- Metaaltijden: Ook hier is de paleolandschappelijke ligging van het plangebied aantrekkelijk voor vestiging. Op ca. 100 m ten westen van het plangebied is mogelijk een vluchtburcht uit de late ijzertijd aanwezig.
- Romeinse periode: Voor de Romeinse periode is een muntschat en restanten van de Romeinse weg die Asse en Elewijt verbond bekend. Mogelijk was de landschappelijke situering en de vruchtbare leembodems belangrijke factoren voor vestiging.
- Middeleeuwen: Tijdens de middeleeuwen bevond het plangebied zich ten westen van de Zenne en tussen de oude kern van Grimbergen (wijk 'Borcht') en van Vilvoorde. In de nabijheid was er sprake van een vroegmiddeleeuwse nederzetting, die later tot ringwalversterking uitgroeide, een volmiddeleeuwse motte en een laatmiddeleeuwse burcht.
- Nieuwe/nieuwste tijd: Voor de nieuwe en nieuwste tijd zijn een aantal sporen gerelateerd met de reeds gegraven Willebroekse vaart gekend, die tevens binnen de contouren van het plangebied grenzen. Zo zijn er restanten van de Ransbeeksluis, een transporttunnel en tramsporen aangetroffen.

Op basis van de landschappelijke, bodemkundige en archeologische gegevens kunnen we stellen dat het plangebied naar alle waarschijnlijkheid sinds lange tijd interessant was voor ingebruikname door de mens. In de ruimere omgeving zijn immers aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid vanaf de late ijzertijd.

Na een vergelijkende studie van de situatie tussen de 20^e en 21^e eeuw en de geplande ingrepen wordt de archeologische verwachting echter laag geacht. Het bodembestand, ter hoogte van de geplande werken, zal immers reeds grotendeels verstoord zijn door eerdere ingrepen zoals aanleg bestaande openbare weg, fietspad, leidingen, nutsvoorzieningen, oeverversterkingen, beboste zones en dergelijke.

1.2 Waardebepaling

Op basis van het bureauonderzoek voor het plangebied *Grimbergen-Vilvoorde Fietssnelweg* werden niet voldoende gegevens verzameld om de aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Desondanks kan een gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek wordt door volgende elementen gestaafd:

- Zone 1 t.e.m. 8 en zone 10:
 - Gekende verstoringen: Volgens de cartografische en luchtfotografische studie is er sprake van een reeds verwijderde tramlijn, de bestaande verharde wegen, leidingen en kabels, een groene berm, oeverconstructies en lokaal een fietspad.
 - Geplande werken: De geplande ingrepen bestaan uit de afbraak van de bestaande verharde wegenis (Westvaardijk, Brusselsesteenweg), de heraanleg van de wegenis en de aanleg van een fietssnelweg en groenstructuren.
 - Bewaringsomstandigheden bodemarchief: Op basis van de bodemkaart van Vlaanderen en de informatie van de situatie voor de 20^e en 21^e eeuw lijkt de ondergrond reeds sterk geroerd. Deze verstoringen zijn ontstaan door de aanleg van de huidige openbare weg, huidige leidingen en nutsvoorzieningen en huidige oeverconstructies. Bovendien bestaat de kans dat de bodem beroerd is tijdens de aanleg van het aangrenzende Zeekanaal Brussel-Schelde. Dat verlaagt de kans op het aantreffen van eventueel aanwezige waarden, daterend vóór de 16^e eeuw, in een intacte toestand aanzienlijk. Het aantreffen van sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd, in relatie tot het kanaal, is echter wel reëel (zie CAI 211049).
 - CAI: In de nabije omgeving zijn reeds archeologische waarden aangetroffen vanaf de metaaltijden tot de nieuwste tijden, met een goede vertegenwoordiging van de middeleeuwen. Binnen het plangebied (zone 9) zijn restanten van de 16^e-eeuwse Ransbeeksluis, een 20^e-eeuwse transporttunnel en 19^e-20^e-eeuwse tramsporen aangetroffen.
- Zone 9:
 - Gekende verstoringen: Volgens de cartografische en luchtfotografische studie is er sprake van een reeds verwijderde tramlijn, de bestaande verharde wegen, leidingen en kabels, een groene berm, oeverconstructies en lokaal een fietspad.
 - Geplande werken: De geplande ingrepen bestaan uit de afbraak van de bestaande verharde wegenis (Westvaardijk, Brusselsesteenweg), de heraanleg van de wegenis en de aanleg van een fietssnelweg en groenstructuren.
 - Bewaringsomstandigheden bodemarchief: Op basis van de bodemkaart van Vlaanderen en de informatie van de situatie voor de 20^e en 21^e eeuw lijkt de ondergrond reeds sterk geroerd. Deze verstoringen zijn ontstaan door de aanleg van de huidige openbare weg, huidige leidingen en nutsvoorzieningen en huidige oeverconstructies. Bovendien bestaat de kans dat de bodem beroerd is tijdens de aanleg van het aangrenzende Zeekanaal Brussel-Schelde. Dat verlaagt de kans op het aantreffen van eventueel aanwezige waarden, daterend vóór de 16^e eeuw, in een intacte toestand aanzienlijk. Het aantreffen van sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd, in relatie tot het kanaal, is echter wel heel reëel (zie CAI 211049).
 - CAI: In de nabije omgeving zijn reeds archeologische waarden aangetroffen vanaf de metaaltijden tot de nieuwste tijden, met een goede vertegenwoordiging van de middeleeuwen. Binnen deze zone zijn restanten van de 16^e-eeuwse Ransbeeksluis, een 20^e-eeuwse transporttunnel en 19^e-20^e-eeuwse tramsporen aangetroffen,

vandaar dat zone 9 (beperkte zone rondom CAI-melding) een groot potentieel heeft aan archeologische kenniswinst met betrekking tot sluisconstructies.

- Zone 11:

- Gekende verstoringen: Ter hoogte van het kruispunt aan de Verbindingsweg is verharding (Verbindingsweg, parking), een beboste zone, een ondergrondse Tangebeekcollector en enkele leidingen en kabels aanwezig.
- Geplande werken: De geplande ingrepen bestaan uit de afbraak van de bestaande verharde wegenis (Verbindingsweg), de aanleg van een fietssnelweg, parkeergelegenheid, groenstructuren en een waterbufferbekken.
- Bewaringsomstandigheden bodemarchief: Op basis van de bodemkaart van Vlaanderen en de informatie van de situatie voor de 20^e en 21^e eeuw lijkt de ondergrond reeds sterk geroerd. Deze verstoringen zijn ontstaan door de aanleg van de huidige openbare weg, huidige leidingen en nutsvoorzieningen, de recent aangelegde Tangebeekcollector, boomaanplantingen en een gedeeltelijke aanwezigheid van een bouwput van een aangrenzend appartementsblok.
- CAI: In de nabije omgeving zijn reeds archeologische waarden aangetroffen vanaf de metaaltijden tot de nieuwste tijden, met een goede vertegenwoordiging van de middeleeuwen. Binnen het plangebied zijn restanten van de 16^e-eeuwse Ransbeeksluis, een 20^e-eeuwse transporttunnel en 19^e-20^e-eeuwse tramsporen aangetroffen.

Bovenstaand overzicht geeft aan dat het potentieel op (waardevolle) kenniswinst voor de zones 1 t.e.m. 8 en zones 10 t.e.m. 11 bij verder archeologisch (voor-) onderzoek voor de periode metaaltijden-nieuwe tijd niet meer aanwezig is ten gevolge van de reeds bestaande verstoringen (aanleg kanaal in 16^e eeuw, huidige verharde wegenis met bijhorende infrastructuur). Voor een kleine zone (advieszone binnen zone 9) is daarentegen wel sprake van een grote potentiële kenniswinst ten gevolge van de vermelding van een toevalsvondst in de CAI, waardoor verder onderzoek noodzakelijk blijkt.

1.3 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat voor het plangebied *Grimbergen-Vilvoorde Fietssnelweg* twee verschillende adviezen worden vooropgesteld. Voor zone 1 t.e.m. zone 8 en zone 10 t.e.m. zone 11 wordt een lage tot middelhoge verwachting op de aanwezigheid van intacte archeologische resten vastgesteld.

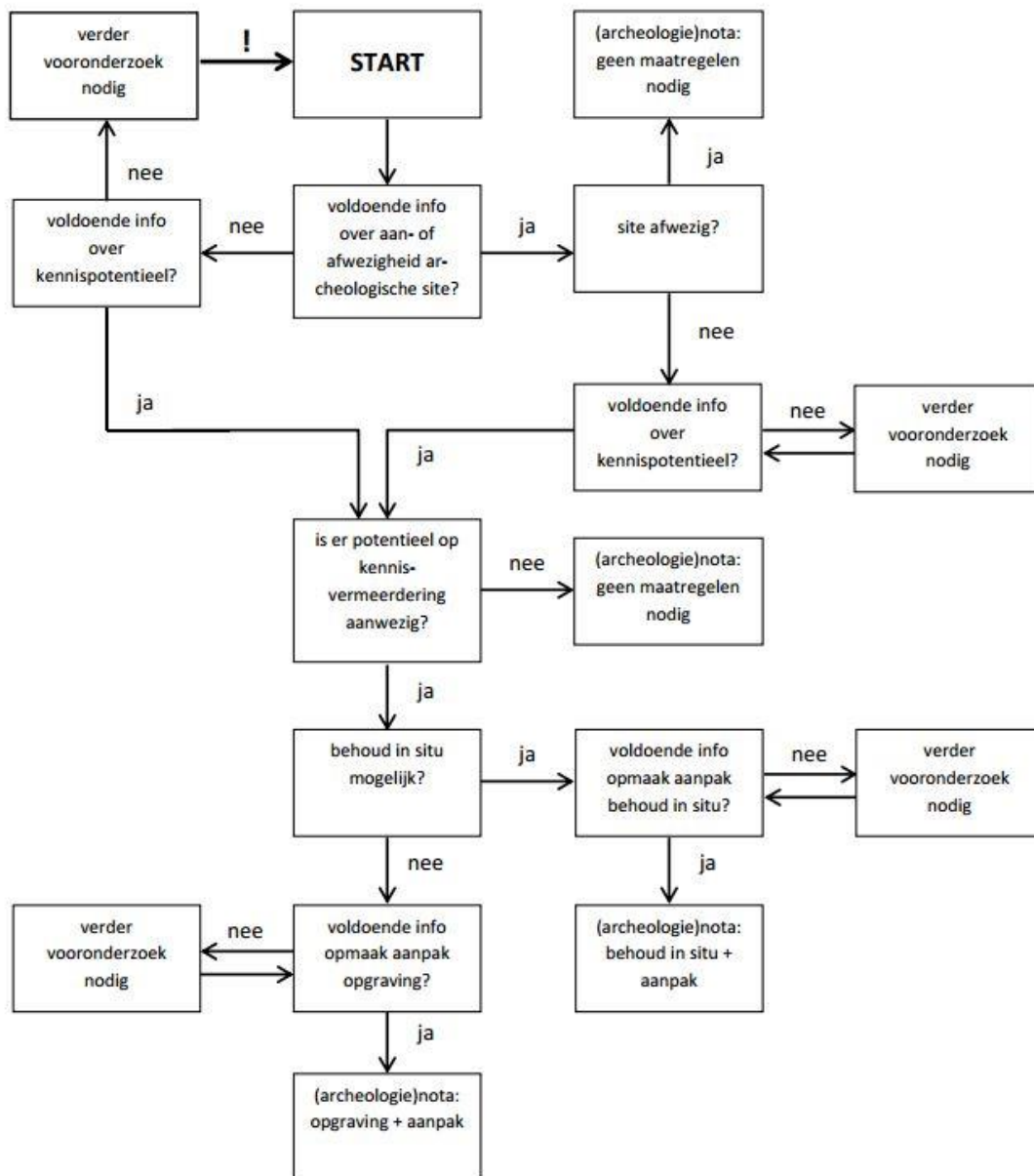
De vermelding van meerdere archeologische waarden in de CAI en de landschappelijke ligging stelden een lage tot middelhoge archeologische verwachting afhankelijk van de historische periode op voor het plangebied, maar aangezien het projectgebied in het verleden grotendeels verstoord werd door het aanleggen van een wegennet met bijhorende infrastructuur, een tramlijn, oeverconstructies en een beboste zone, is de verwachting van laag tot middelhoog naar laag voor eerdergenoemde zones bijgesteld.

Door de aanwezigheid van de toevalsvondst binnen zone 9 daarentegen, lijkt verder archeologisch onderzoek rondom de CAI-melding echter noodzakelijk.

Aan de hand van de beslissingsboom (Figuur 1) kan gesteld worden dat er voor zone 1 t.e.m. zone 8 en zone 10 t.e.m. zone 11 niet voldoende info over de aan- of afwezigheid van een archeologische

site vastgesteld kon worden. Verder is er wel voldoende info over het kennispotentieel, waarbij er geen sprake is van potentieel op kennisvermeerdering. Bijgevolg resulteert dit in een archeologienota zonder maatregelen (geen verder onderzoek nodig).

Voor de advieszone (binnen zone 9) (Figuur 1) is er echter wel voldoende info over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Verder is de site aanwezig en is er voldoende info over het kennispotentieel, waarbij er sprake is van potentieel op kennisvermeerdering. Aangezien er geen behoud in situ kan gebeuren, is er verder onderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding noodzakelijk.



Figuur 1: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.¹

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

1.4 Bepalingen van maatregelen

Mogelijkheden behoud in situ

De geplande bodemingrepen verstoren zeker archeologisch waardevolle restanten binnen de advieszone. Deze bodemingrepen zijn echter plaats specifiek en essentieel binnen de uitvoer van de beoogde werken. De bodemingrepen kunnen met andere woorden niet verplaatst of geannuleerd worden. Behoud in situ van de vindplaatsen is bijgevolg uitgesloten. Er moet worden overgegaan op een andere wijze van de realisatie van de kenniswinst van de vindplaats.

Realisatie potentieel op kenniswinst vindplaats

De realisatie van het potentieel op kenniswinst bij de vindplaats kan niet bekomen worden door een verdere uitwerking van de reeds aangelegde archeologische ensembles. Enkel een bijkomend archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem kan het volledige potentieel van het bodemarchief aan het licht brengen en de kenniswinst die dit potentieel met zich meebrengt realiseren.

Keuze en motivatie onderzoeksmethode

Aangezien het vooronderzoek op basis van het Verslag van Resultaten volledig kan beschouwd worden, dienen de aanwezige archeologische resten aan de hand van een opgraving onderzocht worden. De te volgen bepalingen van maatregelen worden ingegeven door de resultaten van het vooronderzoek en de impact van de geplande bodemingrepen.

De technische specificaties van de bodemingreep worden op basis van de terreinomstandigheden bepaald door de uitvoerder. De regie van de graafwerken en de technische uitvoering van de bodemingreep liggen met andere woorden steeds in handen van de uitvoerder van de sloopwerken. Gezien de bepalingen in de CGP Hfdstk 3, 153° en Hfdstk 19, 2° betreft het onderzoek dan ook een werfbegeleiding. Een archeologische opgraving is immers niet mogelijk ten gevolge van de aard van de werken, zijnde een lijntraject. Het zou qua tijdsbestek, planning en uitvoering niet wenselijk zijn. De werfbegeleiding tracht zo maximaal mogelijk de technieken van een archeologische opgraving te benaderen. Afwijkingen van de richtlijnen in de CGP worden gemotiveerd.

2 Programma van maatregelen voor een archeologische begeleiding

2.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Grimbergen-Vilvoorde, Fietssnelweg		
Onderzoek:	Archeologische begeleiding		
Ligging:	Brusselsesteenweg, Vilvoorde		
Kadaster:	Openbare weg		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noord:	x: 153430,1642	y: 178555,8444
	Zuid:	x: 153387,1848	y: 178417,6567
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-1086		
Projectcode bureauonderzoek:	2017F38		
Grootte projectgebied:	97.626 m ²		
Grootte afbakening advieszone:	3.016 m ² (binnen zone 9)		
Betrokken actoren:	Tina Dyselinck, erkend archeoloog (2015/00048), Kim Fredrick, auteur en archeoloog		
Betrokken derden:	Niet van toepassing		

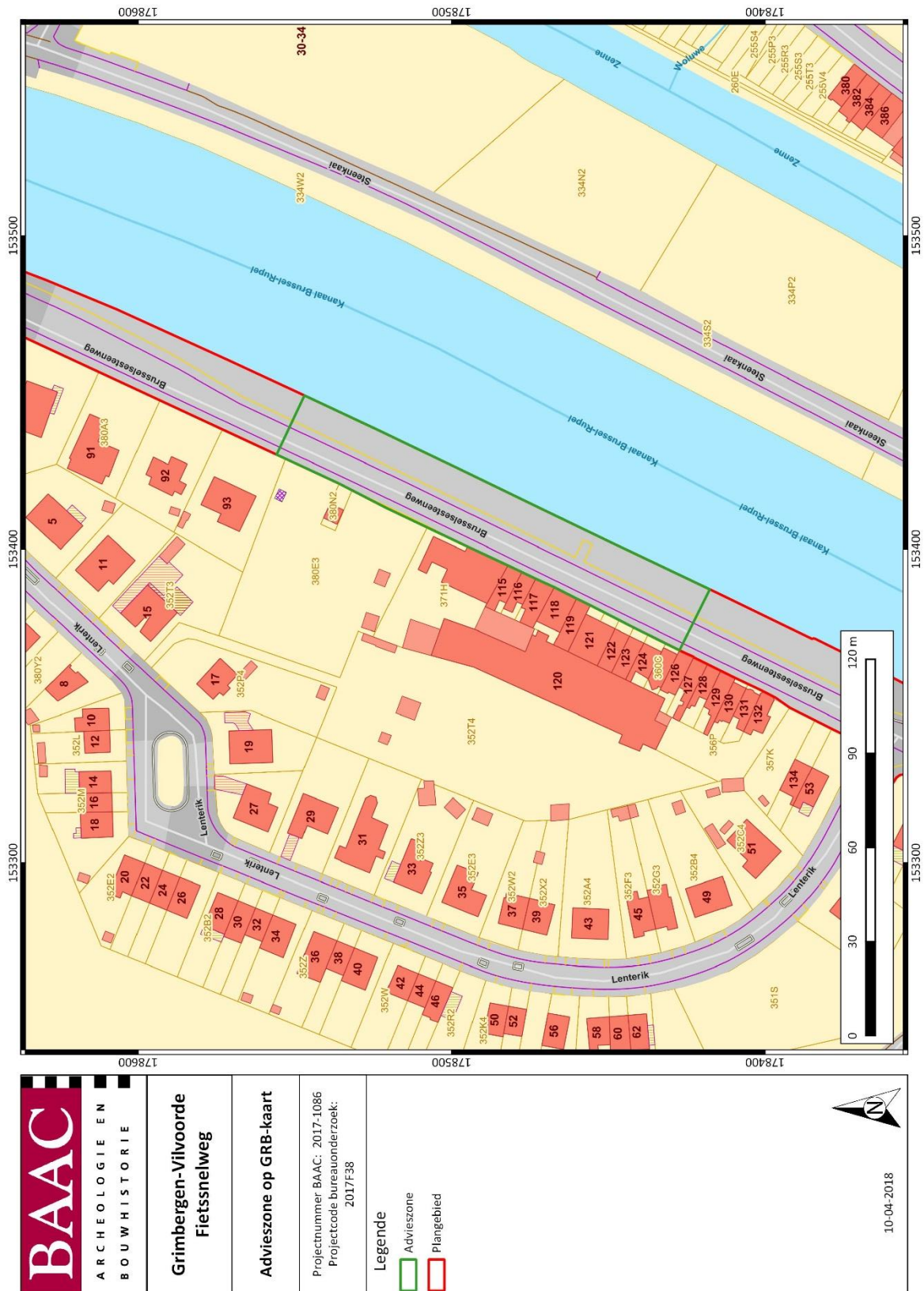
2.2 Afbakening advieszone

Algemeen

- Grootte onderzoeksterrein: 97.626 m²
- Grootte advieszone: 3.016 m²

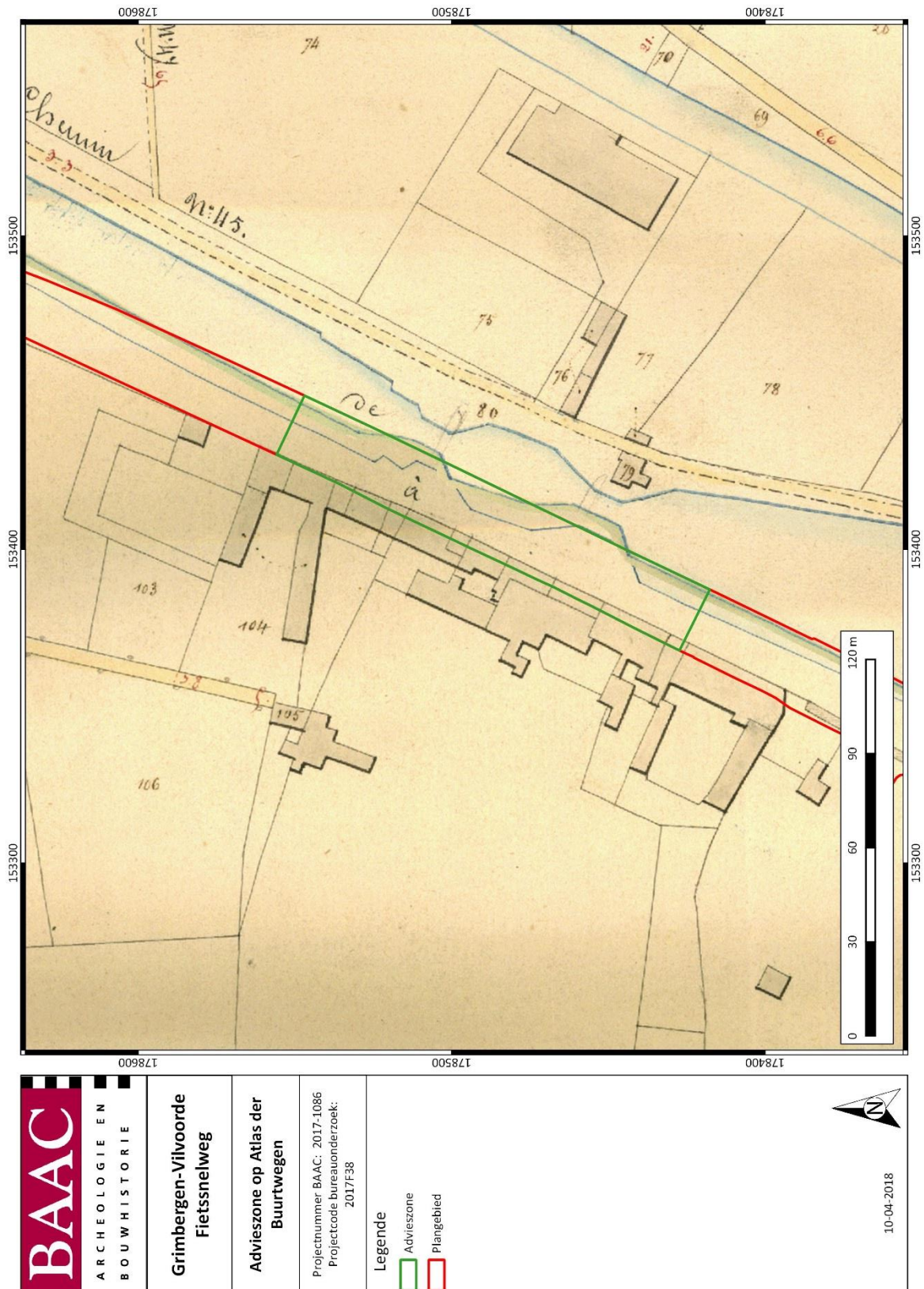
Werfbegeleiding

Op basis van de uit het bureauonderzoek gekende historische en archeologische gegevens en de geplande werken (maximale diepte ca. -0,65 m) werd een advieszone opgesteld (Plan 1). De specifieke locatie van de advieszone werd in eerste instantie gekozen in functie van de aanwezige CAI-melding (CAI 211049). Om de onderzoeksvragen gesteld in de toevalsvondstmelding (CAI 211049) en in het programma van maatregelen (2.3.2 Onderzoeksvragen) te kunnen beantwoorden, werd op basis van de Atlas der Buurtwegen met de historische situering van de sluisconstructie 'Drie Fonteynen' aan weerszijden een buffer van ca. 20 m opgenomen in de advieszone (Plan 2). Verder dekt de breedte van de advieszone de volledige geplande ingrepen ter hoogte van de sluisconstructie. Het is de bedoeling om zo veel mogelijk historische informatie te vergaren over de aanwezige sluisconstructie en eventueel andere kanaalgerelateerde sporen en/of vondsten.



Plan 1: Advieszone op GRB (digitaal; 1:1.000; 10/04/2018)²

² AGIV 2018

Plan 2: Advieszone op Atlas der Buurtwegen (digitaal; 1:1.000; 10/04/2018)³³ GEOPUNT 2018

2.3 Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen

2.3.1 Wetenschappelijke doelstelling

Het doel van het vervolgonderzoek richt zich in eerste instantie op de registratie van de mogelijk 16^e-eeuwse sluisconstructie 'Drie Fonteinen', die reeds in 2016 als toevalsvondst deels werd onderzocht door het agentschap Onroerend Erfgoed.⁴

Daarnaast kan er tijdens de werfbegeleiding gebotst worden op restanten van ander muurwerk zoals een kademuur. Eventueel kan achterhaald worden wanneer en over welke afstand de oevers van het kanaal versteend werden.

Tot slot kunnen historische wegtracés of historische bebouwing aangesneden worden, mogelijk gerelateerd aan het sluizencomplex.

2.3.2 Onderzoeksvragen

Kanaalconstructies

- In welke mate worden de historische en cartografische gegevens voor deze lokatie door de onderzoeksgegevens bevestigd?
- Zijn de restanten van het reeds onderzochte deel van de sas 'Drie Fonteinen', na het toenmalige advies van behoud in situ, nog aanwezig? Wat is de bewaringstoestand?
- Zijn er overige restanten bewaard van de sas 'Drie Fonteinen'? Of een recentere sluisconstructie? Indien wel:

Kan deze sluisconstructie gedateerd worden?

Over welke afstand en wanneer werden de oevers van het kanaal versteend?

- Kunnen de resultaten van het nieuwe onderzoek gekoppeld worden aan deze uit het oude onderzoek?

Overige sporen en structuren

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Hoe staan de vindplaatsen in verband met het aanwezige bouwkundig en/of landschappelijk erfgoed?

⁴ VYNCKIER 2017, p.7

- Hoe kaderen de vindplaatsen binnen de archeologische en historische kennis over het ontstaan van het Zeekanaal Brussel-Schelde?

2.4 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

2.4.1 Werfbegeleiding

Algemene bepalingen

De werfbegeleiding is in essentie een opgraving en is bijgevolg onderworpen aan dezelfde decretale bepalingen als een opgraving (zie C.G.P. HFDSTK 15 Opgraving generiek en C.G.P. HFDSTK 17 Opgraving sites met complexe stratigrafie). De werfbegeleiding betracht zo maximaal mogelijk de technieken van een archeologische opgraving te benaderen.

Binnen de krijtlijnen van het huidige onderzoek, moet men er van uitgaan dat alle decretaal bepaalde algemene en technische bepalingen bij een opgraving zonder probleem kunnen uitgevoerd worden. Onvoorziene afwijkingen ten aanzien hiervan worden opgenomen en gemotiveerd in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving. Het assessment en de verwerking van de opgravingsresultaten, de rapportage en conservering en omgang met het archeologisch ensemble gebeuren op dezelfde wijze als de opgraving.

Strategie

De algemene regie van de graafwerken bij het onderzoek – dit houdt in: timing, planning en algemene omvang van de graafwerken – ligt in handen van de uitvoerder van de graafwerken. De concrete regie van de graafwerken ter hoogte van de advieszone wordt bepaald door de veldwerkleider archeologie. Met de concrete regie wordt bedoeld: de specifieke graafmethode, het aanleggen van vlakken, de omgang met het aanwezige erfgoed (sporen en vondsten) en de registratie van de sporen. De veldwerkleider organiseert de concrete regie van de graafwerken dusdanig dat de decretale bepalingen omtrent een opgraving zo volledig mogelijk kunnen uitgevoerd worden.

De geplande graafwerken kunnen met andere woorden niet uitgevoerd worden zonder de regie en begeleiding van een archeologisch veldwerkleider. Gezien de algemene regie in handen ligt van de uitvoerder van de graafwerken, zorgt deze voor de logistieke omkadering van de graafwerken, werfinrichting en de omgang met afgegraven grond. Het graafmateriaal wordt gekozen in overleg met de archeologisch veldwerkleider, waarbij enkel materiaal ingezet wordt dat geen schade toebrengt aan het archeologisch erfgoed.

Aanleg vlakken

Binnen de concrete regie die onder de bevoegdheid valt van de archeologisch veldwerkleider, valt ook de aanleg van archeologische vlakken. ***Het is de archeologisch veldwerkleider die bepaalt wanneer en hoe diep een archeologisch vlak aangelegd wordt.*** Het onderzoek eindigt op de diepte van de geplande ingrepen + een buffer van 10 cm.

De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de werkputten en opgravingsvlakken is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. Er worden kleinere graafbakken voorzien om puinvullingen/ verstoringen machinaal te verwijderen.

Spoorregistratie

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven tot op het volgende vlak, en pas verder gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak. Bij het aanleggen van diepere opgravingsvlakken worden geen sporen uit het hoger liggende vlak ongedocumenteerd weggegraven. Gebouwde archeologische structuren worden niet uitgebrouwen tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.

Vondsten

Vondsten worden gescheiden ingezameld per spoor en per vondstcategorie. Bij het met de hand inzamelen van vondsten wordt compleetheid nagestreefd. Een uitzondering op de regel dat alle vondsten worden ingezameld, met name door het niet inzamelen of selectief inzamelen van bepaalde vondsten of vondstcategorieën, kan gemaakt worden op basis van de vondstendensiteit of -aard, en de vraagstellingen uit de bekrachtigde archeologienota, de bekrachtigde nota, de toelating, of de voorwaarden bij deze drie. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten.

Specifieke sporen, sporencombinaties en archeologische structuren

- Gebouwde archeologische structuren: zie bepalingen CGP 15.8.1. Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.
- Historische bebouwing: indien in of nabij het onderzochte gebied historische bebouwing aanwezig is die relevante informatie bevat voor het onderzochte gebied, wordt een fotografische registratie van deze historische bebouwing uitgevoerd. Er worden zowel overzichtsfoto's gemaakt als detailfoto's van relevante gebouwonderdelen.
- Wegenissen en wegtracés: Bij aanwezigheid van archeologische en/of historische wegenissen en wegtracés dienen deze onderzocht te worden conform de bepalingen CGP 15.8.2. De eventuele restanten van wegtracés en wegenissen dienen best geregistreerd te worden in profielen waarin de gehele breedte en diepte van het spoor zijn vervat dit om aanleg, gebruik en vullingsgeschiedenis te kunnen begrijpen. De aangewezen richtlijn is hier om de 50 m met een minimum van 2 profielen per wegtracé. De exacte locatie wordt bepaald door de veldwerkleider a.d.h.v. de evolutie van het spoor in het vlak. Relevantie voor het wetenschappelijk onderzoek is hierbij de doorslaggevende factor inzake zijn keuze. Het inzamelen van vondsten en het nemen van stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek gebeurt stratigrafisch per segment zodat een ruimtelijke analyse mogelijk is.

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Het gebruikte apparaat beschikt steeds over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren. Metaalvondsten die zich in sporen bevinden, worden ingezameld bij het couperen of uitgraven van het spoor. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet

aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer.

Omgang erfgoed in onderste opgravingsvlak

Sporen en structuren die zich ter hoogte van de bodem van de graafwerken bevinden, worden niet-destructief geregistreerd. Vervolgens worden er maatregelen genomen om de conservatie van deze sporen en structuren tijdens en na de uitvoer van de graafwerken. Ze worden op zijn minst afgedekt met een geotextiel. Indien tijdens de uitvoer van het onderzoek blijkt dat er (onverwachte) bijkomende maatregelen nodig zijn voor het behoud van deze sporen, worden ook deze uitgevoerd.

Overleg archeologie – uitvoerder graafwerken

Om de regie van de graafwerken af te stemmen op de regie van de archeologische werfbegeleiding, is het aangewezen een overlegmoment te organiseren voor de start van het onderzoek. Op dit overlegmoment kan ook de timing, planning en overige logistiek van het onderzoek bepaald worden.

Aangezien op dit eigenste ogenblik nog niets geweten is over de implicaties die de veiligheidsvoorschriften – genomen door de uitvoerder van de werken – met zich meedragen. Dient bij belemmering van het uitvoeren van de onderzoeksmethode een andere alternatieve onderzoeksdoelstelling vooropgesteld te worden die de beantwoording van de wetenschappelijke bevraging tegemoet komt. Indien van toepassing moet deze doelstelling opgenomen en beargumenteerd worden in het archeologisch rapport.

2.4.2 Natuurwetenschappelijk onderzoek

Dergelijk onderzoek kan aangewend worden voor verder onderzoek naar het ontstaan en de evolutie van het Zeekanaal Brussel-Schelde. Het merendeel van de geadviseerde natuurwetenschappelijke analyses kaderen dan ook binnen een reconstructie van het ontstaan en de opbouw van het kanaal.

De onderzoeksstrategie omvat tevens een voorstel voor staalname. Volgende vermoedelijke hoeveelheden van verschillende onderzoeken worden ingeschat ter beantwoording van de onderzoeksvragen:

Macrobotanische waardering:	2 VH
Macrobotanische analyse:	1 VH
Waardering pollenanalyse:	2 VH
Pollenanalyse:	1 VH
Natuursteenonderzoek:	2 VH
Röntgenfoto's:	2 VH

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijk onderzoek bij opgravingen. Voor bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk.

Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

2.4.3 Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode

De uitvoering van alle werkzaamheden op het terrein dienen te gebeuren volgens de *Code Goede Praktijk*, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de *Code Goede Praktijk* voorzien. Indien door omstandigheden toch wordt afgeweken van de *Code Goede Praktijk*, dient dit gemotiveerd te worden in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving en werfbegeleiding.

2.4.4 Beoordelingscriteria onderzoeksdoelstellingen

Het onderzoeksdoel kan als bereikt beschouwd worden indien op alle hoger geformuleerde onderzoeksvragen een relevant antwoord kan worden gegeven.

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.4.5 Randvoorwaarden

Het programma van maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het waardevol archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksterrein. Elke bodemingreep voor de uitvoer van het archeologisch onderzoek voorgeschreven in het programma van maatregelen of buiten hierboven vastgelegde maatregelen worden gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet.

2.5 Technisch kader vervolgonderzoek: termijn, begroting en personeel

2.5.1 Termijn

Algemeen

Bij het veldwerk wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit 1 veldwerkleider-archeoloog en 1 archeoloog. Indien de veldwerkleider-archeoloog dit nodig acht, kan 1 bodemkundige ingeschakeld worden.

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt de veldwerkleider-archeoloog ingezet. Het tijdsbestek nodig voor waardering en analyse van de natuurwetenschappelijke onderzoeken zijn afhankelijk van de planning van het uitvoerend labo.

Werfbegeleiding

De planning van de werfbegeleiding gebeurt in overleg met de uitvoerder van de graafwerken, die de algemene regie van de graafwerken in handen heeft. De concrete termijn van het onderzoek wordt in overleg met de uitvoerder van de graafwerken besproken.

2.5.2 Begroting

De kosten van de begeleiding hangen nauw samen met de intensiteit en snelheid van de werken zelf. We gaan op dit moment uit van 5 dagen werk voor twee archeologen. Het kan zijn dat de werken sneller of trager verlopen of dat veel archeologische vondsten een andere personeelsbezetting vragen. Dat is op voorhand niet in te schatten.

Ook de kosten van de uitwerking zijn afhankelijk van de eventuele vondst van waardevolle archeologische resten. We gaan op dit moment uit van een tiental mandagen.

Het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt geraamd op het maximale bedrag van 5000 euro (excl. BTW).

2.5.3 Personeel

Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een erkend archeoloog die als veldwerkleider optreedt. Deze persoon beschikt over minstens 240 werkdagen opgravingservaring op sites in stedelijke context. Indien de erkend archeoloog niet aanwezig is in het veld, dient een veldwerkleider met dezelfde competenties continu aanwezig te zijn en diens taken over te nemen. De erkende archeoloog en/of veldwerkleider heeft de autoriteit over de uitvoering van het gehele project en staat in voor onder meer de meldingen van de aanvang van opgraving, het indienen van het archeologierapport en het eindverslag, het beheren van archeologische ensembles tijdens het onderzoek en het overdragen van archeologische ensembles aan het einde van het onderzoek. Elke activiteit die ontplooid wordt in het kader van een archeologisch onderzoek door de erkende archeoloog, zijn werknemers of medewerkers, of zijn onderaannemers tijdens dienstverband valt onder de eindverantwoordelijkheid van de erkende archeoloog. Hij is aansprakelijk voor het goede verloop van het onderzoek en het naleven van de decretale bepalingen en de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De erkende archeoloog (als natuurlijk persoon) bepaalt de strategie van het archeologisch onderzoek dat onder zijn autoriteit wordt uitgevoerd en valideert de op te leveren producten. Indien de erkende archeoloog zelf of binnen zijn organisatie niet beschikt over bepaalde specialistische expertise en dit onderzoek uitbesteedt, maakt hij de opdrachtschrijving hiervoor dusdanig op dat de uitvoering verloopt conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De veldwerkleider draagt de dagelijkse leiding van het archeologisch onderzoek, brengt de voorziene onderzoeksstrategie ten uitvoer en behoudt de controle over de werkzaamheden. De veldwerkleider wordt bijgestaan door een archeoloog.

Indien zich complexe aardkundige situaties voordoen wordt een aardkundige betrokken bij verschillende fases van het onderzoek. Hij staat in voor het registreren en interpreteren van de aardkundige aspecten van het archeologisch onderzoek. Zij registreren en interpreteren de bodems en sedimenten die in het onderzochte gebied aanwezig zijn, zowel op basis van kaarten en documenten als op basis van terrein observaties. De aardkundige neemt stalen en voert hier analyses op uit waarvan hij de resultaten mee omzet in archeologische interpretaties. Zij rapporteren en overleggen met de erkende archeoloog. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen.

Natuurwetenschappers, geofysici en materiaaldeskundigen worden alleen aangewend op vraag van de erkend archeoloog die het nodig acht op basis van de gegevens die vergaard worden tijdens de archeologische opgraving.

2.6 Risicoanalyse en remediëring

De veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de graafwerken worden bepaald door de uitvoerder van de graafwerken – die tevens instaat voor de algemene regie van de graafwerken – Deze

bepalingen worden nageleefd door het aanwezige personeel zowel van de uitvoerder als van BAAC Vlaanderen bvba.

2.7 Deponeren archeologisch ensemble

Vergaarde data en vondsten, het archeologisch ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek kan dit ensemble opgenomen worden door een erkend erfgoeddepot, indien dit voor de regio aanwezig is. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever. Indien dit depot niet voorhanden is, dient een ander depot te worden gezocht of kan een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor opslag.

3 Lijst met figuren en plannen

Figuur 1: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	8
Plan 1: Advieszone op GRB (digitaal; 1:1.000; 10/04/2018).....	12
Plan 2: Advieszone op Atlas der Buurtwegen (digitaal; 1:1.000; 10/04/2018)	13

4 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGIV, 2018. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

GEOPUNT, 2018. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

VYNCKIER, G., 2017. *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 55. Registratie van een toevalsvondst langs de Brusselsesteenweg 127 in Vilvoorde (Vlaams-Brabant)*, Brussel.