



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Vaartdijkstraat (Brugge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018H195
Oktober 2018

ARCHEOLOGIENOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Wouter Van Goidsenhoven

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2018

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Programma van maatregelen.....	6
1.1	Administratieve gegevens	6
1.2	Synthese	8
1.3	Gemotiveerd advies.....	9
1.3.1	Volledigheid van het gevoerde onderzoek	9
1.3.2	Aanwezigheid van een archeologische site	11
1.3.3	De waardering van de archeologische site:	11
1.3.4	Impactbepaling	11
1.3.5	De bepaling van de maatregelen.....	11
1.4	Programma van Maatregelen	12
1.4.1	De aanleiding van het vooronderzoek	12
1.4.2	Bepalen van de onderzoeksstrategie	12
1.4.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	12
1.4.3.1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	12
1.4.4	Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	14
1.4.5	Onderzoeksstrategie en -methode.....	14
1.4.5.1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	15
1.4.5.2	Proefsleuvenonderzoek	16
1.4.6	Eventuele afwijkingen van de CGP	18
1.4.7	Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	18
1.4.8	Vondsten	18
1.5	Conclusie	18
2	Bibliografie.....	20



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 2: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	15
Figuur 3: Onderzoeksgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	16
Figuur 4: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).ü	17

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
--	---

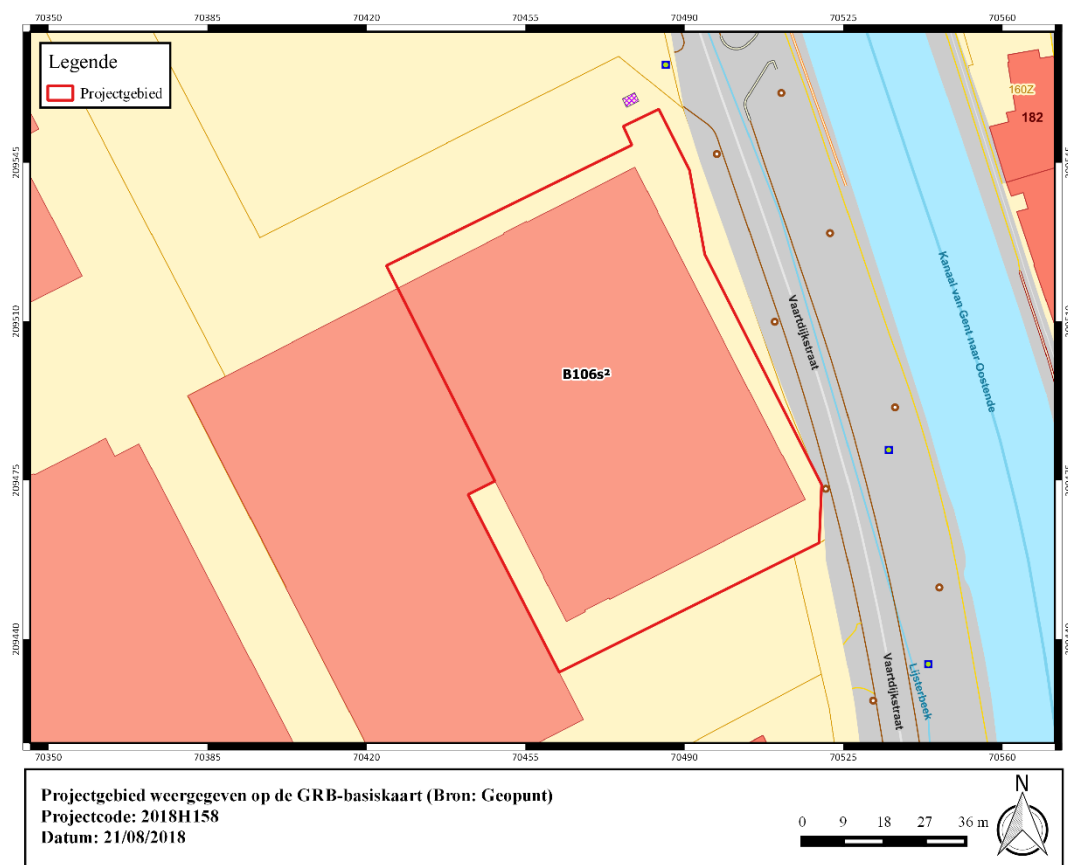


1 Programma van maatregelen

1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer	BII BVBA Kappellestraat 117 8020 Oostkamp	
b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2015/00043	
c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Janiek De Gryse Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Brugge
	Deelgemeente	Sint-Michiels
	Postcode	8200
	Adres	Vaartdijkstraat 19 8200 Brugge
	Toponiem	Vaartdijkstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 70345 Y _{min} = 209417 X _{max} = 70571 Y _{max} = 209573
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Brugge, Afdeling 25 (Sint-Michiels): Sectie B, nummer 106s2	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).



1.2 Synthese

De opdrachtgever plant de sloop van de bestaande bebouwing en het bouwrijp maken van het terrein aan de Vaartdijkstraat te Brugge. De sloopwerken omvatten eveneens de aanwezige vloerplaat en een deel van de funderingen. Het terrein is 6580m² groot en quasi integraal bebouwd en verhard.

Het plangebied is gelegen in het zuiden van Brugge, op de overgang tussen de zandstreek en de zandleemstreek. Verder noordwaarts liggen de kustpolders. Tegen de oostelijke grens van het plangebied loopt het kanaal van Gent naar Oostende en stroomt de Lijsterbeek. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van fluviatiele afzettingen van het Holoceen die rusten op de Pleistocene sequentie. De bodemkaart karteert het gebied als bebouwd. Op basis van de gegevens kan een complexere bodemopbouw vermoed worden. Bij reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek in directe nabijheid van het plangebied, aan Ten Briele 5, is echter vastgesteld dat de ondergrond bestaat uit Pleistoceen dekzand¹. Onderzoek dat de bouw van een kantoorgebouw op de hoek van Ten Briele en de Vaartdijkstraat, net ten zuiden van het plangebied, voorafging heeft eveneens aangetoond dat het sediment bestaat uit Pleistoceen dekzand. Dit terrein was echter aanzienlijk opgehoogd met grind en aangevoerde grond², hetgeen ook zichtbaar is op het DHMV. De waarnemingen in directe nabijheid van het plangebied wijzen aldus op een relatief oppervlakkige archeologische situatie waarbij eventueel aanwezig erfgoed zichtbaar is onder de teelaarde. Op basis van deze gegevens en de huidige staat van het plangebied kan redelijkerwijs aangenomen worden dat de bewaringscondities m.b.t. artefactensites niet gunstig zijn.

Cartografische bronnen indiceren een ruraal karakter van het plangebied langsheen het kanaal van Gent naar Oostende. Op de Ferrariskaart is een gebruik als akker aangegeven. Het is niet duidelijk in welke mate de aanleg van het kanaal een impact heeft gehad op het bodemarchief. Jonger cartografisch materiaal geeft eenzelfde beeld weer. Begin 20^e eeuw wordt het plangebied en de omgeving stelselmatig ingenomen door het aanwezige bedrijvencomplex. De orthofotosequentie geeft een ongewijzigd beeld weer tot op heden.

In de directe omgeving van het plangebied werd reeds archeologisch onderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek op de hoek van de Vaartdijkstraat werd enerzijds een Romeinse munt gerecupereerd en anderzijds middeleeuwse zandwinningskuilen aangesneden (CAI 160467). Bij onderzoek ter hoogte van Ten Briele 5 werden verspreide sporen uit de middeleeuwen waargenomen (CAI 151401). Ook hier werden zandwinningskuilen aangesneden. Ten zuiden van deze twee onderzoeken, ter hoogte van het Lappersfortbos werd eveneens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, hier bleek de ondergrond dermate verstoord dat verder onderzoek niet langer zinvol kon zijn³. Los van Romeinse en middeleeuwse bewoningssporen in het centrum van Brugge bestaan de gekende waarden in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied hoofdzakelijk uit cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves en andere infrastructuur.

Concreet is er ter hoogte van het plangebied een trefkans inzake archeologisch erfgoed. Gelet de reeds vastgestelde bodemopbouw op onderzoek in directe nabijheid en de huidige staat van het plangebied is er geen verwachting inzage een bewaarde artefactensite op het terrein. Echter kan de aanwezigheid van archeologische sporen niet uitgesloten worden. Het is niet duidelijk in welke mate de geplande werken interfereren met het bodemarchief of welke impact de

¹ Decraemer S., 2010, Archeologisch Proefonderzoek in Ten Briele 5 te Sint-Michiels, Brugge, p. 3

² Verwerft D. & Lambrecht G., 2012, Resultaten Archeologisch Proefonderzoek Ten Briele, Brugge, p. 5

³ Huyghe J. & Hillewaert B., 2010 Resultaten Archeologisch Onderzoek Ten Briele 6, Brugge, pp.7



aanwezige bebouwing heeft gehad op het bodemarchief. Daarom zijn boringen in functie van deze vraagstelling noodzakelijk. Dit kan pas uitgevoerd worden na de sloop van de superstructuur, maar vóór de sloop van de vloerplaat. Indien blijkt dat de geplande werken inderdaad interfereren met het bodemarchief is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Zo niet, is verder archeologisch onderzoek niet zinvol.

1.3 Gemotiveerd advies

1.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt een trefkans inzake archeologische relictten. De verwachting bestaat uit sporenarcheologie. Het is echter niet duidelijk in welke mate de geplande werken interfereren met het bodemarchief en of dit bodemarchief überhaupt bewaard is. Door middel van een reeks boringen dient de diepteligging van het bodemarchief bepaald te worden en indien mogelijk de verstoringsgraad. Indien de geplande werken inderdaad interfereren met het bodemarchief zal een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk zijn. Indien de werken niet interfereren met het bodemarchief of het bodemarchief blijkt verstoord is verder archeologisch onderzoek niet zinvol. Het booronderzoek kan pas uitgevoerd worden na het slopen van het aanwezige gebouw maar voor het verwijderen van de aanwezige vloerplaat. Indien een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk blijkt kan dit pas uitgevoerd worden na het verwijderen van de vloerplaat.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van verder doorgedreven archiefonderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten waarbij de archeologische/historische waarde niet afgeleid kan worden uit de standaardbronnen die voor de opmaak van een archeologienota geraadpleegd worden. Eén van de meest voorkomende voorbeelden waar doorgedreven archivalisch onderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog.

De beschikbare cartografische gegevens wijzen op een ligging ten zuiden van het historisch centrum van Brugge, net ten westen van het kanaal Gent-Oostende. Op de Ferrariskaart is het plangebied in gebruik als akker. De sequentie orthofoto's geeft een quasi ongewijzigde situatie weer vanaf de jaren '70 tot op heden. Verder archiefonderzoek is niet aangewezen.

-landschappelijk bodemonderzoek: een landschappelijk bodemonderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe landschappelijke situatie en bijgevolg een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Ook als de verstoringshistoriek van het terrein niet duidelijk is, bijvoorbeeld indien blijkt uit het bureauonderzoek dat het terrein bebouwd geweest is maar geen plannen beschikbaar zijn of activiteiten plaats hebben gevonden waarvan niet duidelijk is in welke mate zij een ernstige impact hebben gehad op de ondergrond.

Op basis van de waarnemingen bij archeologisch onderzoek op aangrenzende percelen kan uitgegaan worden van een relatief éénduidige bodemkundige situatie waarbij eventuele resten



zichtbaar zijn onder de bouwvoor. Het sediment bestaat uit dekzand van goede kwaliteit, getuigen hiervan zijn menig zandwinningskuilen waargenomen net ten zuiden van het plangebied. Er is geen verwachting inzake een bewaarde artefactensite onder de huidige bebouwing. Daarvoor zijn in de nabijheid ook geen aanwijzingen aangetroffen. Echter is het niet duidelijk in welke mate de geplande werken interfereren met het bodemarchief en in wat de verstoringsgraad hiervan is. Om te bepalen in welke mate verder onderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk is of überhaupt nog zinvol kan zijn is een mechanisch booronderzoek door de vloerplaat noodzakelijk.

-geofysisch onderzoek: een geofysisch onderzoek heeft in hoofdzaak als doel om, zonder ingreep in de bodem, grotere ondergrondse anomalieën in kaart te brengen. In hoofdzaak betreft het structuren zoals funderingen en muren van bv. oude kloosters en kastelen of bunkers of ovens. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden.

Op het plangebied is er geen verwachting inzake archeologisch relevant ondergrondse structuren. Een geofysisch onderzoek voor de sloop is niet mogelijk vanwege de bebouwing, na de sloop zou het bouwpuin een minder betrouwbare lezing opleveren.

-verkennd en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch onderzoek heeft als doel eventuele bewaarde vondstenconcentraties in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waarneming kan met behulp van een waarderend archeologisch booronderzoek in een intensiever grid de eigenlijke artefactenconcentratie gelokaliseerd worden. Op basis van de resultaten van deze booronderzoeken kan overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van een bewaarde artefactensite.

Op het plangebied is er geen verwachting inzake de aanwezigheid van bewaarde artefactensites. Onderzoek op belendende percelen geeft een relatief strak A-C profiel weer met ca. 35cm teelaarde of een aanzienlijk ophogingspakket. Gelet deze bodemkundige situatie en de huidige toestand is de verwachting ten aanzien van bewaarde steentijdsites laag. De enige melding van mesolithisch vondstmateriaal situeert zich ter hoogte van de Boomgaardstraat, ca. 2km ten westen van het plangebied op de flank van een zandrug. Gelet deze gegevens is een archeologische boorcampagne niet zinvol.

-veldkartering: een veldkartering of “field-walking” bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein en het inventariseren van eventuele oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt bij voorkeur aangewend op terreinen die een zekere mate van (regelmatige) oppervlakte bewerking kennen, dus hoofdzakelijk op akkers. De kartering wordt gewoonlijk uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Soms wordt ook in een raster gewerkt indien een gedetailleerder beeld gewenst is. Op basis van waarnemingen kunnen eventueel interessante zones afgebakend worden. Afhankelijk van het karakter van het gerecupereerde vondstmateriaal kunnen gerichtere keuzes gemaakt worden in de eventueel te volgen onderzoeksstrategie op een terrein.

Op het projectgebied is een veldkartering niet mogelijk. Het terrein is niet in gebruik als akker, er is bijgevolg geen zichtbaarheid inzake vondstmateriaal aan de oppervlakte.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem heeft (net als proefputten in stedelijke context) als doel steekproefsgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit vooronderzoek wetenschappelijk beargumenteerde uitspraken te doen over het al dan niet overgaan tot een (gedeeltelijke) vlakdekkende opgraving. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd. Normaliter worden de proefsleuven ingeplant in een regelmatig patroon om zo tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting van de archeologische aanwezigheid te komen.

Indien uit de waarnemingen van het booronderzoek blijkt dat de geplande werken inderdaad interfereren met het bodemarchief en de verstoringsgraad beperkt is, zal een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk zijn om een inschatting te kunnen maken inzake aanwezig ondergronds erfgoed. Indien de geplande werken niet interfereren met het bodemarchief of het bodemarchief quasi vlakdekkend verstoord blijkt kan bijkomend onderzoek niet langer zinvol zijn.

1.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Tot op heden kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het plangebied niet aangetoond worden. Verder onderzoek in de vorm van de beschreven onderzoekssequentie is noodzakelijk. Er is een verwachting van sporenarcheologie onder de bouwvoor. Echter is niet duidelijk in welke mate de geplande werken interfereren met het bodemarchief en in welke mate dit verstoord is door de bouwactiviteiten. Indien de geplande werken het bodemarchief inderdaad bedreigen en dit niet of in beperkte mate verstoord blijkt is verder onderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk.

1.3.3 De waardering van de archeologische site:

Niet van toepassing, cf. punt 1.3.2

1.3.4 Impactbepaling

Het bodemarchief dient eerst geëvalueerd en geïnventariseerd te worden, voor de impact van de werken op eventueel aanwezig erfgoed kan bepaald worden, cf. punt 1.3.2.

1.3.5 De bepaling van de maatregelen

De maatregelen kunnen pas bepaald worden na uitvoering van het vooronderzoek. Enkel zo kan bepaald worden of de geplande werken interfereren met het bodemarchief. Indien dit het geval



blijkt kan de eventuele aanwezigheid van archeologisch erfgoed in kaart gebracht worden en de impact van geplande werken hierop ingeschat, cf. punt 1.3.2.

1.4 Programma van Maatregelen

1.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra, punt 1.3.6 Verslag van Resultaten

1.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor de voorgeschreven onderzoekssequentie werd afgetoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk (CGP artikel 5.3)

-mogelijk: Na de sloop van het gebouw kan een mechanisch booronderzoek uitgevoerd worden. Indien een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk blijkt kan dit na het verwijderen van de vloerplaat uitgevoerd worden. Verder worden geen fysieke obstakels verwacht waardoor het bodemonderzoek en eventueel noodzakelijk sleuvenonderzoek niet uitgevoerd kunnen worden. Weliswaar dienen eventueel aanwezige nutsleidingen gevrijwaard te worden.

-nuttig: gelet de verwachting is de beschreven onderzoekssequentie de meest geschikte manier om een inschatting te maken naar de impact van de geplande werken op het bodemarchief.

-schadelijk: de impact op eventueel aanwezig erfgoed is normaliter beperkt, hierdoor blijven eventueel aanwezige relictten bewaard voor verder onderzoek.

-noodzakelijk: gelet het feit dat de geplande werken een vlakdekkende impact kunnen hebben op het bodemarchief indien dit bewaard is, is de uitvoering van de beschreven onderzoekssequentie noodzakelijk.

1.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

1.4.3.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Doel van het landschappelijk bodemonderzoek is een inzicht verwerven in de bodemopbouw van het plangebied, nagaan in welke mate de geplande werken interfereren met het bodemarchief en het evalueren van de verstoringsgraad. Het landschappelijk bodemonderzoek dient in hoofdzaak een antwoord te bieden op de volgende onderzoeksvragen:

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?

-is het beeld van elke boring gelijk of zijn lokale variaties in bodemopbouw waar te nemen?

-in welke mate is het bodemprofiel nog intact? is er sprake van een uitgesproken verstoring direct onder de bouwvoor?



-is de vastgestelde bodemopbouw van die aard dat de geplande werken interfereren met het archeologisch leesbaar niveau?

-zijn de waarnemingen van die aard dat ze wijzen op een versnipperd en /of verstoord bodemarchief?

-indien de geplande werken interfereren met het bodemarchief, zijn de waarnemingen van die aard dat een proefsleuvenonderzoek nog kan leiden tot enige kenniswinst?

-indien een proefsleuvenonderzoek zinvol wordt geacht, wat is de ruimtelijke afbakening van de onderzoekszone (in X, Y en Z coördinaten)?

1.4.3.4 Proefsleuvenonderzoek

Doel van de terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken van de aanwezigheid van archeologisch erfgoed binnen de onderzoekzone dat bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek zijn doorslaggevend inzake de noodzaak om over te gaan tot de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek. Mogelijk interfereren de geplande werken niet met het bodemarchief of is het terrein dermate verstoord dat een proefsleuvenonderzoek niet langer kan leiden tot enige kenniswinst. De beslissing omtrent het al dan niet uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek wordt genomen door de erkende archeoloog. Van belang bij het proefsleuvenonderzoek is dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding? Hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich ten opzichte van deze van het landschappelijk bodemonderzoek?

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van lokale verstoring?

-zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.

-wat is de bewaringstoestand van de sporen?

-kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

-wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de archeologische waarnemingen?

-maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

-kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? wat is de omvang? hoeveel niveaus? geschatte aantal individuen?



-hoe verhouden de waarnemingen zich ten opzichte van het reeds uitgevoerde archeologisch onderzoek op nabijgelegen percelen?

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk)?

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:

- ° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
- ° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
- ° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- ° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

1.4.4 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2018F67) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied te Brugge. Hieruit kon, op basis van de beschikbare gegevens een trefkans inzake vondsten- en sporenarcheologie afgeleid worden.

1.4.5 Onderzoeksstrategie en -methode

De meest geschikte onderzoekssequentie met betrekking tot de geplande werken op het onderzoeksgebied is een mechanisch landschappelijk bodemonderzoek voor de sloop van de aanwezige vloerplaat. Uiteraard dient de superstructuur eerst gesloopt te worden voor het terrein toegankelijk is voor een machinale boor. Indien blijkt dat de geplande werken niet interfereren met het bodemarchief of het bodemarchief verstoord is, kan verder onderzoek niet leiden tot enige kenniswinst. Indien de geplande werken wel interfereren met het bodemarchief en dit grotendeels bewaard blijkt, is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Dit proefsleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden na het verwijderen van de vloerplaat, de sloopwerken mogen niet dieper reiken teneinde het bodemarchief niet verder te beschadigen.

Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. Dit deel dient groot genoeg te zijn om aldus de resultaten te extrapoleren naar de rest van het onderzoeksgebied. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig patroon om zo een egale dekking te verkrijgen en die een inschatting mogelijk maakt met betrekking tot de rest van het onderzoeksgebied.

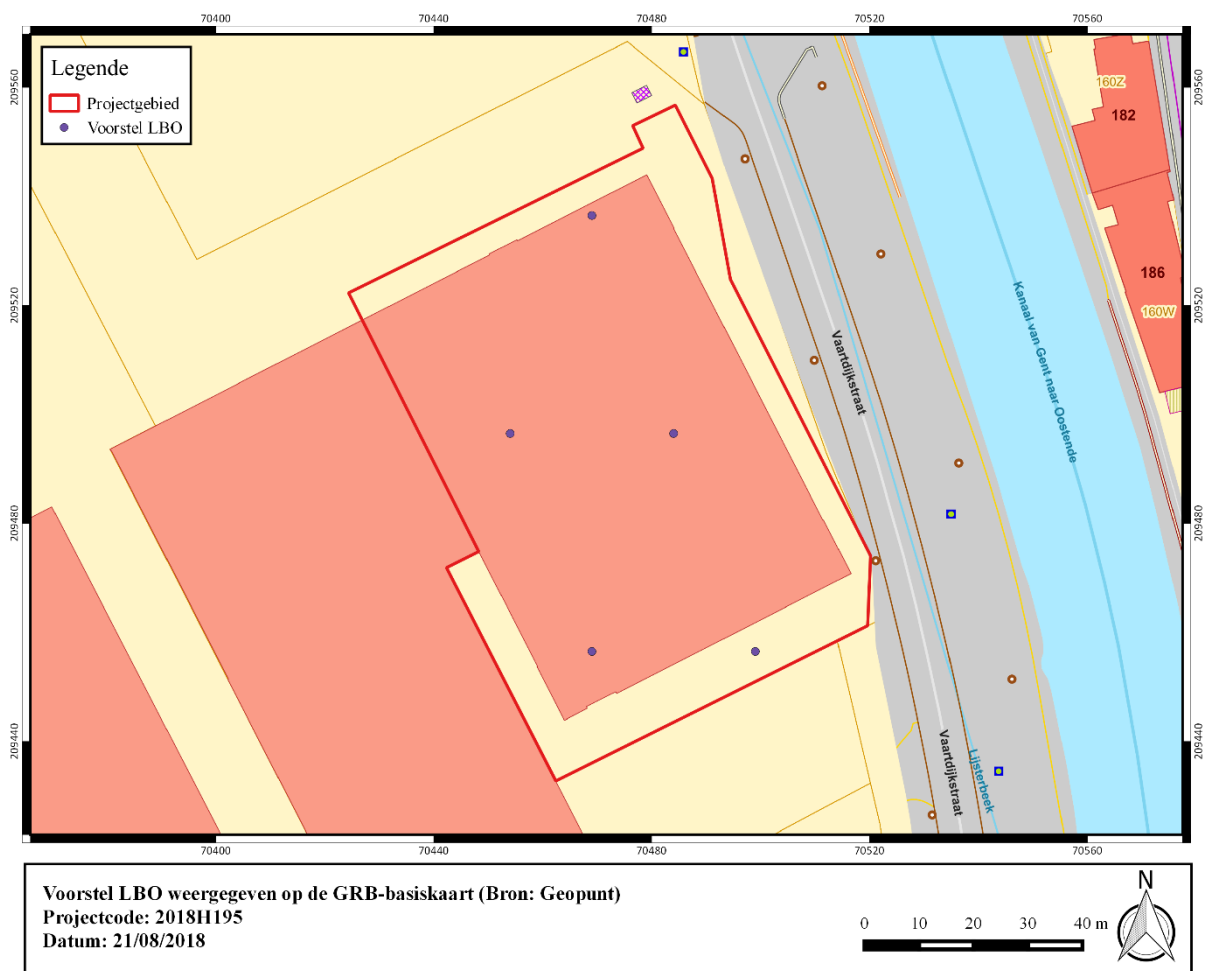
Vóór het terreinwerk aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de uitvoering van het archeologisch veldwerk.



1.4.5.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft in de eerste plaats de bedoeling een inzicht te verwerven in de bodemopbouw van het plangebied. Mogelijk interfereren de geplande werken niet met het bodemarchief of is dit dermate versnipperd dat verder onderzoek niet langer zinvol is. Het landschappelijk bodemonderzoek dient uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikels 7.3.1 en 7.3.2.

Gelet de nog aanwezige vloerplaat dienen de boringen mechanisch gezet te worden. Aangezien de boringen ook als doel hebben de verstoringsgraad te evalueren dienen deze in een hechtere configuratie gezet te worden dan het voorgeschreven grid van 40m op 50m in de Code van Goede Praktijk. Er dienen minimaal 5 boringen gezet te worden op het terrein, doorheen de vloerplaat. De boringen dienen zo ingeplant te worden dat de waarnemingen toelaten een vlakdekkende uitspraken te doen m.b.t. de bodemopbouw en verstoringsgraad. Aangezien het landschappelijk bodemonderzoek tot nut heeft de bodemopbouw binnen het plangebied te evalueren, dient het boorresidu niet gezeefd te worden.



Figuur 2: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

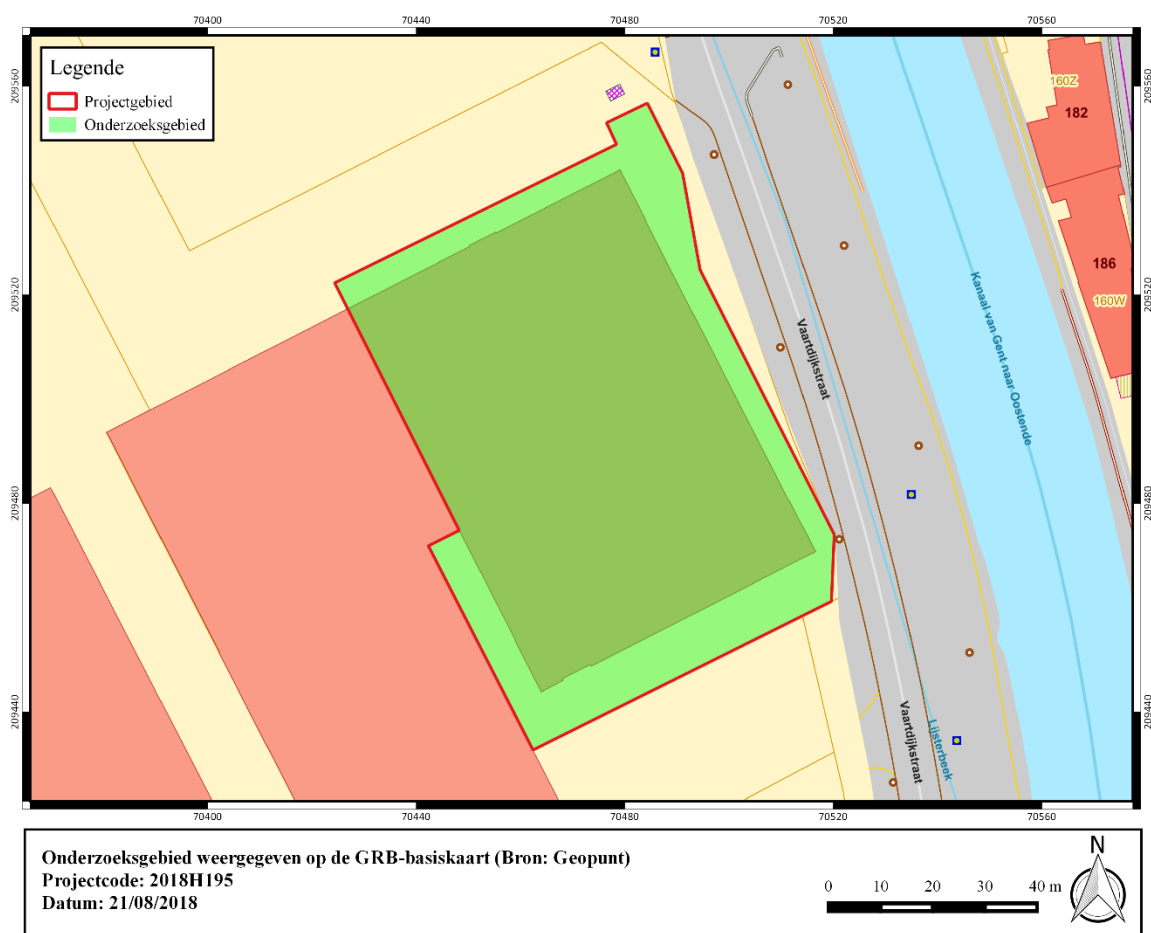
1.4.5.2 Proefsleuvenonderzoek

Indien de geplande werken interfereren met het bodemarchief en dit grotendeels intact blijkt is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode om eventueel bedreigd erfgoed in kaart te brengen. Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. Dit deel dient groot genoeg te zijn om de resultaten te extrapoleren naar de rest van het bedreigde terrein. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig patroon met tussenafstand van maximaal 15m om zo een dekking te verkrijgen en een inschatting van het bodemarchief mogelijk te maken met betrekking tot de rest van het plangebied.

Op basis van de beschikbare gegevens kan uitgegaan worden van een situatie waar de verticale stratigrafie eenduidig is, conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk, artikels 8.6 en 8.6.2. Het landschappelijk bodemonderzoek dient meer inzicht te verschaffen in de bodemopbouw op het plangebied en de verstoringsgraad. Indien blijkt dat het bodemarchief ter hoogte van de gesloopte bebouwing in verregaande mate verstoord is, of de geplande werken niet interfereren met de moederbodem is een proefsleuvenonderzoek weinig zinvol.

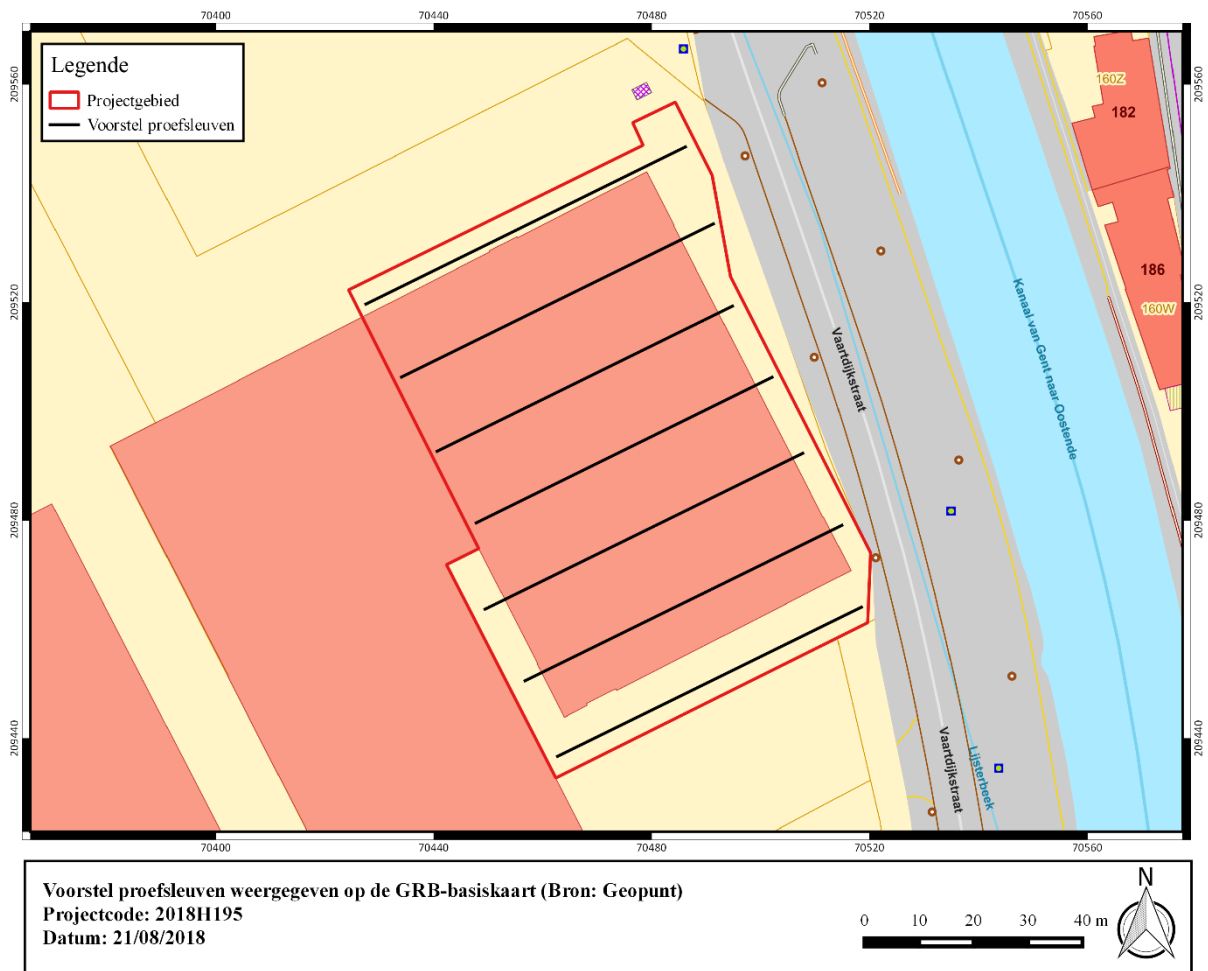
De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het rapport wordt opgeleverd.

De sleuven worden haaks op het kanaal Gent-Oostende ingeplant, volgens een noordoost-zuidwest georiënteerde as.



Figuur 3: Onderzoeksgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

Het onderzoeksgebied is ca 6580m² groot. De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan (d.i. ca. 658m²) met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant (= ca. 165m²). De kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen.



Figuur 4: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).ii

De proefsleuven worden aangelegd door een rupskraan met gladde bak, deze kraan dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen. De minimale breedte van de kraanbak bedraagt 2m. De proefsleuven worden laagsgewijs uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider, tot op het archeologisch leesbaar niveau. Indien sprake is van meerdere sporenniveaus wordt pas gezakt naar het dieperliggende niveau indien het bovenliggende vrij is van sporen.

Hoewel voorafgaand een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden moet tijdens het proefsleuvenonderzoek eveneens aandacht uitgaan naar de bodemkundige situatie binnen het plangebied en de relatie met de aanwezige sporen. Hiervoor dienen profielkolommen aangelegd te worden. Deze worden geïnterpreteerd door een aardkundige. Minimaal wordt één profielkolom per sleuf aangelegd, indien mogelijk in een geschrinkt patroon. Ze worden tot minstens 40cm in het ongeroerd sediment uitgegraven. Het vooronderzoek met ingreep in de bodem, zijnde veldwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.



1.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor de prospectie met ingreep in de bodem worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal moeten worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

Indien uit de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de geplande werken niet interfereren met het bodemarchief of aangetoond wordt dat het bodemarchief is verstoord, is verder onderzoek in de vorm van proefsleuven niet langer noodzakelijk.

1.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het team bestaat minimaal uit:

- een veldwerkleider (onder begeleiding van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider voldoet aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

- een assistent-archeoloog voldoende aan de vereisten van de Code van Goede Praktijk.

- een aardkundige, deze aardkundige begeleid het landschappelijk bodemonderzoek en de bodemkundige waarnemingen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Hij/zij rapporteert over de bodemkundige waarnemingen.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog. Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit in overleg met de aardkundige en het Agentschap Onroerend Erfgoed wanneer relevant. In de raamprijs wordt bij voorkeur een stelpost voorzien die kan aangesproken worden voor natuurwetenschappelijk onderzoek indien nodig. Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

1.4.8 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch vooronderzoek conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Vóór de start van het onderzoek worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar, het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats. Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt, dient het opgravingsarchief integraal overgedragen te worden aan de uitvoerder van dit vervolgonderzoek.

1.5 Conclusie

De initiatiefnemer plant de sloop van de bestaande infrastructuur aan de Vaartdijkstraat te Sint-Michiels, Brugge. Aangezien het niet duidelijk is in welke mate de geplande werken interfereren is een booronderzoek noodzakelijk voor de vloerplaat wordt gesloopt. Indien de



geplande werken interfereren met het bodemarchief en dit blijkt grotendeels bewaard, is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Zoniet is verder onderzoek weinig zinvol



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.