



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Garenmarkt (Brugge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017F318

November 2017

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Colofon

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

Auteurs: Janiek De Gryse, Clara Thys, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

Archeologienota nummer: 204

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, 2017

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

Deel 2: Programma van maatregelen	4
2.1 Administratieve gegevens	4
2.2 Synthese	6
2.3 Gemotiveerd advies en programma van maatregelen	8
2.3.1 Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen.....	8
2.3.2 Programma van maatregelen: gemotiveerd advies en programma van maatregelen.....	9
2.3.2.1 <i>Impactbepaling</i>	9
2.3.2.2 <i>Gemotiveerd advies</i>	10
2.3.2.3 <i>Programma van maatregelen</i>	12
2.3.2.3 <i>Programma van maatregelen</i>	12
2.3.2.3.1 Onderzoekstrategie, methode en technieken	13
Deel 3: Bibliografie.....	18

FIGURENLIJST (2017F318)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van het kadasternummer (Bron: Geopunt).....	5
Figuur 2. Onderzoeksgebied, weergegeven op de GRB-basiskaart.....	12
Figuur 3. Voorstel proefputten, weergegeven op de BRB-basiskaart.....	14

TABELLENLIJST (2017F318)

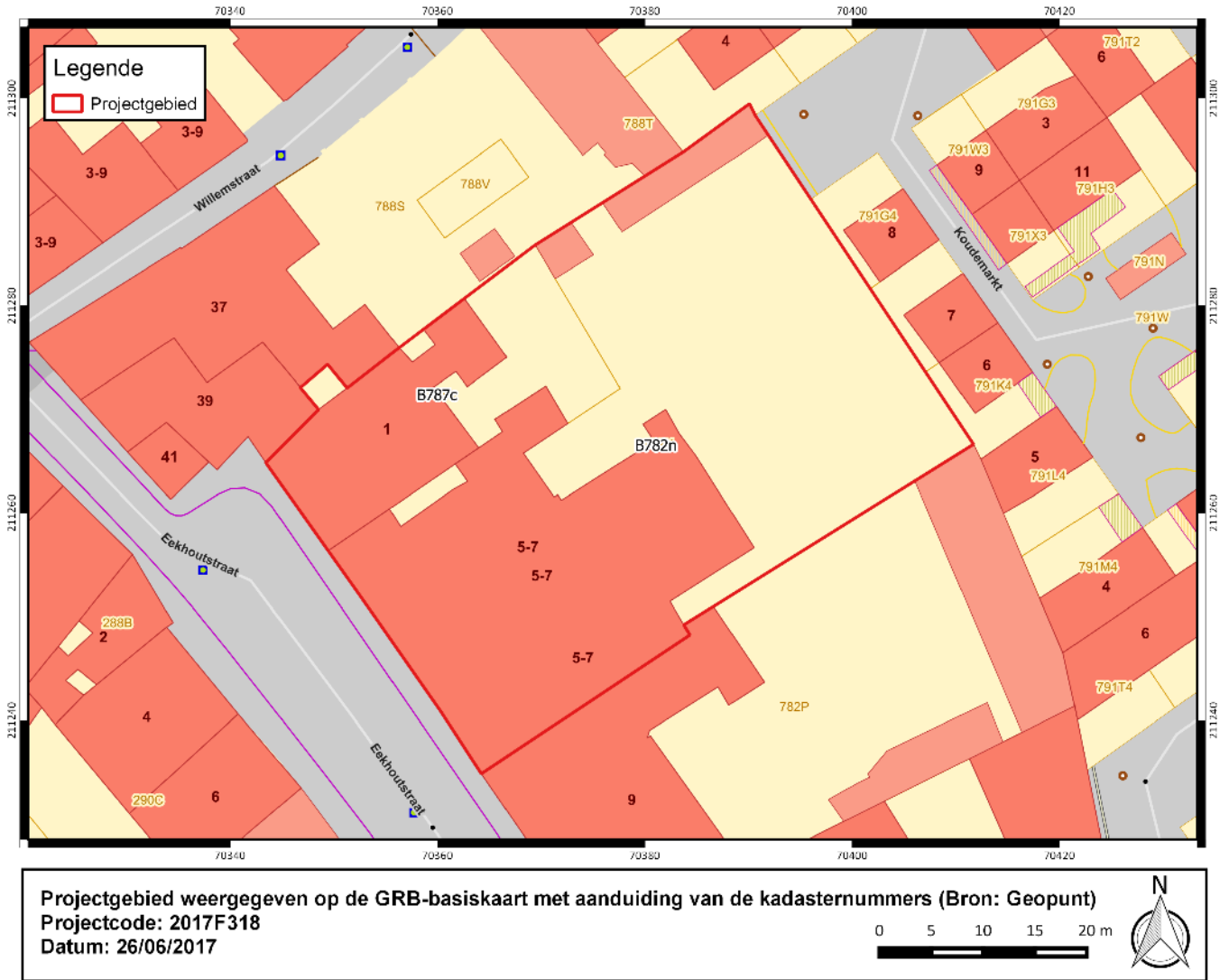
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	4
Tabel 2. Overzicht van de voorgestelde proefputten.....	14

Deel 2: Programma van maatregelen

2.1 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	Architecten LMS Vermeersch Beenhouwersstraat 51 8000 Brugge	
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	/
	Postcode	8000
	Adres	Garenmarkt 1-7
	Toponiem	Garenmarkt
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 70320$ $Y_{\min} = 211228$ $X_{\max} = 70433$ $Y_{\max} = 211306$
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Brugge, Afdeling b, Sectie 2, nr's 787c, 782n Figuur 1	



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

2.2 Synthese

Aanleiding van het bureauonderzoek m.b.t. het projectgebied Brugge Garenmarkt vormt de geplande herbestemming van kantoorgebouwen tot residentie Garenmarkt. De werkzaamheden kunnen een bedreiging vormen voor eventueel aanwezig ondergronds erfgoed.

Naar aanleiding van de geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag binnen een vastgestelde archeologische zone, waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt, werd een archeologienota opgemaakt. Op basis van dit bureauonderzoek werd nagegaan of een verder archeologisch traject met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of er een (gedeeltelijke vrijgave) mogelijk is.

Uit het bodemkundig/landschappelijk onderzoek blijkt dat het bodemtype van kunstmatige aard is, wat niet verwonderlijk is gezien de verstedelijkte context. Het plangebied situeert zich langs een gedempte waterloop, nl. de Eekhoutrei. Het is niet duidelijk of deze Reie-arm van oorsprong een natuurlijk karakter had. Het rechte verloop en de aansluiting op de Houtrei, na 1475 Pandrei genoemd, tonen in elk geval aan dat deze waterloop -net zoals de Houtrei- op een bepaald ogenblik gekanaliseerd is.

Het is niet duidelijk wanneer de Eekhoutrei werd gedempt. De Eekhoutrei ten noorden is nog duidelijk zichtbaar op de 19^{de}-eeuwse cartografische bronnen en de rei is thans nog gedeeltelijk bewaard in de tuin van Garenmarkt nr. 10. Op de terreinen van het St.-Andreasinstituut werd de Eekhoutrei pas in 1890 ingekokerd van de Garenmarkt-west tot aan Groeninghe.

De Centraal Archeologische Inventaris duidt in de onmiddellijke omgeving van het plangebied verschillende archeologische vindplaatsen aan. Op basis van laatmiddeleeuwse archiefdocumenten en archeologische gegevens kan afgeleid worden dat het hoofdkwartier van de huidevettersindustrie van Brugge zich gedurende de 14^{de} en 15^{de} eeuw langs Eekhoutrei en de Pandrei/Houtrei situeerde, m.a.w. in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied. De grootste concentratie leerlooiers bevond zich tussen de Houtrei en de Eekhoutstraat.

De oudste sporen die te associëren zijn met het huidevettersambacht gaan in dit stadsdeel terug tot ca. 1300. De indijking van de moerasachtige omgeving van de Reie (zone tussen de Dijver, de Houtrei/Pandrei en de Eekhoutrei) gebeurde waarschijnlijk na 1245 en zeker voor 1300. Waarschijnlijk is de indijking te koppelen aan de ingebruikname van het gebied door de huidevetters. Wat betreft de zone ten zuiden van de Eekhoutrei, maken de bronnen melding van looierijen en vetterieën aan weerszijden van de *Cleene Eekhoutbrug*. Aan de noordwestkant van de Garenmarkt kwamen bij de afbraak van het instituut St-Andreas verschillende sporen van huidevettersindustrie aan het licht. Het betreft een viertal ateliers, geassocieerd met achtererven. De hiermee geassocieerde leerlooierij met kalkhuis lag aan de achterkant van de 4 huizen.

Wat betreft de noordoostkant van de Garenmarkt (ter hoogte van het projectgebied), maken de bronnen o.a. melding van een looierij met vetterie Deze werd in het begin van de 15^{de} eeuw uitgebaut door de deken van het gilde van het ambacht. Op basis van de bronnen kan afgeleid worden dat dit bedrijf niet alleen gebruik maakte van het water van de Eekhoutrei, maar ook van de stadswaterloop. Deze waterloop die de oostelijke grens van het projectgebied vormt, betreft een gracht die vermoedelijk werd uitgediept in de 13^{de} eeuw. Deze waterloop situeerde zich in het verlengde van de Pandrei en liep achter de huizen aan de oostkant van de Garenmarkt.

De vetterie correspondeerde min of meer met Garenmarkt nr. 9. Daarachter lag een looierij met kalkhuis tot aan de stedewaterloop. Tussen de huizen die liepen van de Garenmarkt (straat) naar de looierij liepen 2 gangen. De eerste gang bestaat nog grotendeels tussen nr. 3 en nr. 5. De tweede is opgenomen binnen *Huys ten Nazarette* (nr. 11). Uit onderzoek blijkt dat deze huizen in de 15^{de} eeuw steeds in handen kwamen van leerlooiers.

De teloorgang van het huidevettersambacht is te situeren rond 1480. Uit het historisch onderzoek blijkt evenwel dat het ambacht lokaal, vooral ten noorden van de Eekhoutrei, doorloopt tot de 18^{de} eeuw. Dit onderzoek toonde echter ook aan dat langs de Eekhoutrei lokaal een verschuiving voorkomt van het huidevettersambacht naar andere ambachten. Ten noorden van de Eekhoutrei is sprake van verschuiving van huidevettersambacht naar ververs. Wat betreft de zone van het projectgebied, leren de bronnen dat de grote leerlooierij verdwijnt rond 1500. Garenmarkt 3 (huis Ter Belle) werd een bocraenververij: bocraen is een zeer fijne stof, geweven uit geitenhaar. Dit bleef zo tijdens de rest van de 16^{de} eeuw. In de tweede helft van de 16^{de} eeuw tot op het einde van de 16^{de} eeuw was Garenmarkt 5 in gebruik als een zijdeververij.

Uit historisch onderzoek blijkt dat de Dijver de noordgrens vormde van een eiland, dat tot in de 12^{de} eeuw begroeid was met eikenhout. De huidige benaming van de Eekhoutstraat herinnert nog steeds aan dit bos (Ten eekhout). De aanwezigheid van dit bos is, naast de aanwezigheid van water, een tweede reden voor de huidenvetters om zich tussen de Eekhoutstraat en het Pandreitje te vestigen. Eikenschors is immers een essentieel product binnen het leerlooien: ten gevolge van de chemische inwerking van gemalen eikenschors (run) transformeert de huid in leer.

Er zijn aanwijzingen dat dit beboste eiland een heidense cultusplaats was, waarvan de wortels teruggaan tot de Keltische periode. De naam van de Dijver, die de noordgrens van dit bos vormde, gaat terug op een Keltisch woord dat 'heilig water' betekent. Het heilige karakter van het Eekhoutbos heeft volgens N. Geirnaert doorgeleefd tot in de 11^{de} eeuw.

Het bureauonderzoek heeft geen argumenten opgeleverd die verder archeologisch onderzoek overbodig maken. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek dient dan ook geconcludeerd te worden dat verder onderzoek noodzakelijk is.

2.3 Gemotiveerd advies en programma van maatregelen

2.3.1 Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen

In deze sectie volgt een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen. Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is. Na dit gemotiveerd advies volgt het concrete programma van maatregelen voor project Brugge Garenmarkt .

1° de volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek:

Alle nuttige en noodzakelijke onderzoeken werden uitgevoerd.

2° de aanwezigheid van een archeologische site:

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site niet met zekerheid aangetoond worden. Er kan evenwel gesteld worden dat het archeologisch potentieel van het projectgebied erg groot is (zie '1.2.2.2 in het verslag van resultaten)

- Aanwezigheid van de Eekhoutrei ter hoogte van de noordelijke grens van het plangebied. Het is niet duidelijk in hoeverre deze waterloop in oorsprong natuurlijk dan wel gegraven is. Het rechte tracé en de haakse aansluiting op de Houtrei, later Pandrei genoemd, en de Stedewaterloop impliceren dat de waterloop in elk geval op een bepaald ogenblik gekanaliseerd is.
- Aanwezigheid van de stadswaterloop ter hoogte van de oostelijke grens van het plangebied. Deze gracht, die werd uitgediept in de 13^{de} eeuw, sloot aan op de Pandrei.
- Zowel op basis van eerder archeologisch onderzoek als op basis van historisch onderzoek kon aangetoond worden dat langs de Eekhoutrei vetterieën en leerlooiersateliers gevestigd waren. De zone ten zuiden van de marktplaats het Huidevettersplein vormde het zwaartepunt van de leerlooiersindustrie van Brugge. Deze sporen zijn te verwachten:
 - bewoningssporen algemeen
 - restanten van leerlooiersactiviteiten: ronde houten kuipen, gereedschap (staafijzer/schraapijzer)
 - afval van het looien (dierlijke resten: hoornpitten, haar uit de staart)
 - ingrediënten van de baden waarin de huiden werden ondergedompeld (ongeblyste kalk, gemalen eikeschors, stoffen)
 - fragmenten geloid leer
- Uit het historisch onderzoek blijkt dat er indicaties zijn dat na de teloorgang van het huidevettersambacht in 1480 er een verschuiving is naar andere ambachten. Binnen het huidig dossier is sprake van een omschakeling naar een zijdeververij en een bocraenververij. Er dient tevens rekening gehouden te worden met andere types van ambachten.
- Er dient rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van Romeinse en prehistorische vondsten en/of sporen.

3° de waardering van de archeologische site:

Archeologisch onderzoek op deze site kan potentieel leiden tot een belangrijke kenniswinst, m.b.t. de hydrografie van Brugge en het paleolandschappelijk inzicht in de Reievallei, de indijking van deze moerassige percelen en het ontstaan en de evolutie van de (diverse) ambachten op deze percelen. Ook het religieuze aspect van dit deel binnen de stad, met wortels tot in de Keltische periode, is bijzonder interessant.

De aard van de geplande werken ter hoogte van het projectgebied Garenmarkt biedt een unieke kans om de bodemopbouw van deze *hotspot* binnen de historische binnenstad te onderzoeken en mogelijk antwoorden te formuleren op vragen, die reeds decennia lang gesteld worden.

Eventueel aanwezige archeologische resten dienen niet *in situ* bewaard te worden, maar moeten wel geregistreerd worden. Deze registratie kan gebeuren tijdens het vooropgestelde onderzoek, dat beschreven wordt in het hieropvolgende programma van maatregelen.

4° de impactbepaling:

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

Momenteel kan slechts gesteld worden dat, indien zich archeologische resten ter hoogte van het plangebied bevinden, deze bedreigd worden door de geplande werken.

5° de bepaling van de maatregelen:

Zie programma van maatregelen.

2.3.2 Programma van maatregelen: gemotiveerd advies en programma van maatregelen

2.3.2.1 Impactbepaling

Thans heeft de site een open ruimte/ tuin achteraan de gebouwen. Van de gebouwen wordt een heel stuk gesaneerd waardoor de buitenruimte een stuk groter wordt. De bestaande panden gelegen langs de Garenmarkt worden gerestaureerd, daar worden appartementen in ondergebracht. Voor deze renovatie worden geen nieuwe bodemingrepen voorzien. Deze omschrijving impliceert dat de bestaande vloeren van de te restaureren panden niet tot op een diepte van meer dan 25cm uitgebroken worden, om bijvoorbeeld isolatie te voorzien.

Totale oppervlakte onderzoeksterrein: 2160 m²

Totale oppervlakte huidige bebouwing: ca. 1083 m²

Totale oppervlakte te renoveren volume: ca. 510 m²

Totale oppervlakte te slopen bouwvolume: ca. 573 m²

Onder het binnengebied komt een ondergrondse parking die in verbinding zal staan met de ondergrondse parking van het *Pandreitje*. De parking bevindt zich op hetzelfde niveau als die van het *Pandreitje*, tot op niveau -420 cm t.o.v. het pas van de site van het *Pandreitje*. De uitvoering van de parking zal hoogstwaarschijnlijk door middel van micropalen worden gerealiseerd. De oppervlakte van de parking bedraagt tussen de 1165 tot 1300 m². Op het binnengebied zullen tevens, na sanering van de panden, 5 nieuwbouwwoningen ingepland worden. Het overige deel van het terrein zal in gebruik worden genomen als groenzone, tuingebied en wandelpaadjes.

2.3.2.2 Gemotiveerd advies

Rekening houdende met de criteria uit de Code Goede Praktijk (CGP), hoofdstuk 5.2, werd de noodzaak tot verder vooronderzoek afgewogen:

- Landschappelijk bodemonderzoek:

Cfr. CGP 7.3:

een landschappelijk booronderzoek 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 het uitgevoerde bureauonderzoek is het duidelijk dat het projectgebied zich situeert langs de Eekhoutrei. De vraagstelling m.b.t. het paleolandschap van de Reievallei zou beantwoord kunnen worden d.m.v. een landschappelijk booronderzoek of een onderzoek met landschappelijke profielputten.

In het geval van het projectgebied wordt evenwel geopteerd om voorafgaandelijk aan de prospectie (zie verder) geen landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Er wordt wel geadviseerd om aanvullende landschappelijke boringen uit te voeren binnen het kader van de geadviseerde prospectie (zie verder). Op die manier kunnen de landschappelijke boringen efficiënt uitgevoerd worden en gekoppeld aan de reeds gedocumenteerde bodemprofielen.

Er wordt geadviseerd om 1 boring per proefput, m.a.w. 1 boring per 110m² uit te voeren. In de publicatie *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie* wordt gesteld dat bij een verkennend onderzoek de boordichtheid varieert per landschapstype, maar gemiddeld nooit meer dan 1 boring per ha bedraagt. De geadviseerde boringen volstaan bijgevolg zeker om een gedegen eerste inzicht te krijgen in de aanwezige bodemkundige eenheden en vraagstellingen te formuleren binnen een eventueel vervolgtraject¹.

- Geofysisch onderzoek

Cfr. CGP 7.4:

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten.

In het geval van het projectgebied is deze onderzoeksmethode niet van toepassing. Het is vrij moeilijk in te schatten of het terrein na de sloop van de bestaande bebouwing al dan niet 'scanbaar' zal zijn. Er dient immers rekening gehouden te worden met de vermoedelijke aanwezigheid van puinlagen met metaal-, baksteen- en/of betonresten, waardoor diepere muren en grachten 'gemaskeerd' kunnen worden. Rekening houdende met hierboven geformuleerde argumenten, wordt ervoor geopteerd om geen geofysisch onderzoek uit te voeren.

- Veldkartering

Cfr. CGP 7.5:

Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein.

In het geval van het projectgebied is deze onderzoeksmethode niet van toepassing.

¹ Tol E.A. 2004, 19.



- Verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek

Cfr. CGP 8.4 en 8.5:

Een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel eventuele afgedekte vindplaatsen in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve verkenning kan met behulp van een waarderend booronderzoek in een intensiever grid de artefactenconcentratie gelokaliseerd en afgebakend worden. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken kan eventueel overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van een bewaarde, afgedekte site. Dit impliceert dat deze vindplaatsen zeer kwetsbaar zijn en dat ze moeten gezocht worden op locaties waar de bewaringskansen hoog zijn. Bijvoorbeeld waar geen of nauwelijks landbewerking heeft plaatsgevonden, in afgedekte depressies, rivierterrassen, onder plaggendekken etc.

In het geval van het projectgebied is deze onderzoeksmethode niet van toepassing.

- Proefsleuven en proefputten:

Cfr. CGP. 8.6:

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

In het geval van het projectgebied kan de verwachting op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek enkel getoetst worden d.m.v. een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Na afweging van de hierboven vermelde onderzoeksmethodes, wordt geadviseerd om over te gaan tot een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem. Het bureauonderzoek heeft geen argumenten opgeleverd, die een onderzoek met ingreep in de bodem overbodig maken.

De aanbeveling werd getoetst aan de 4 criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk artikel 5.3:

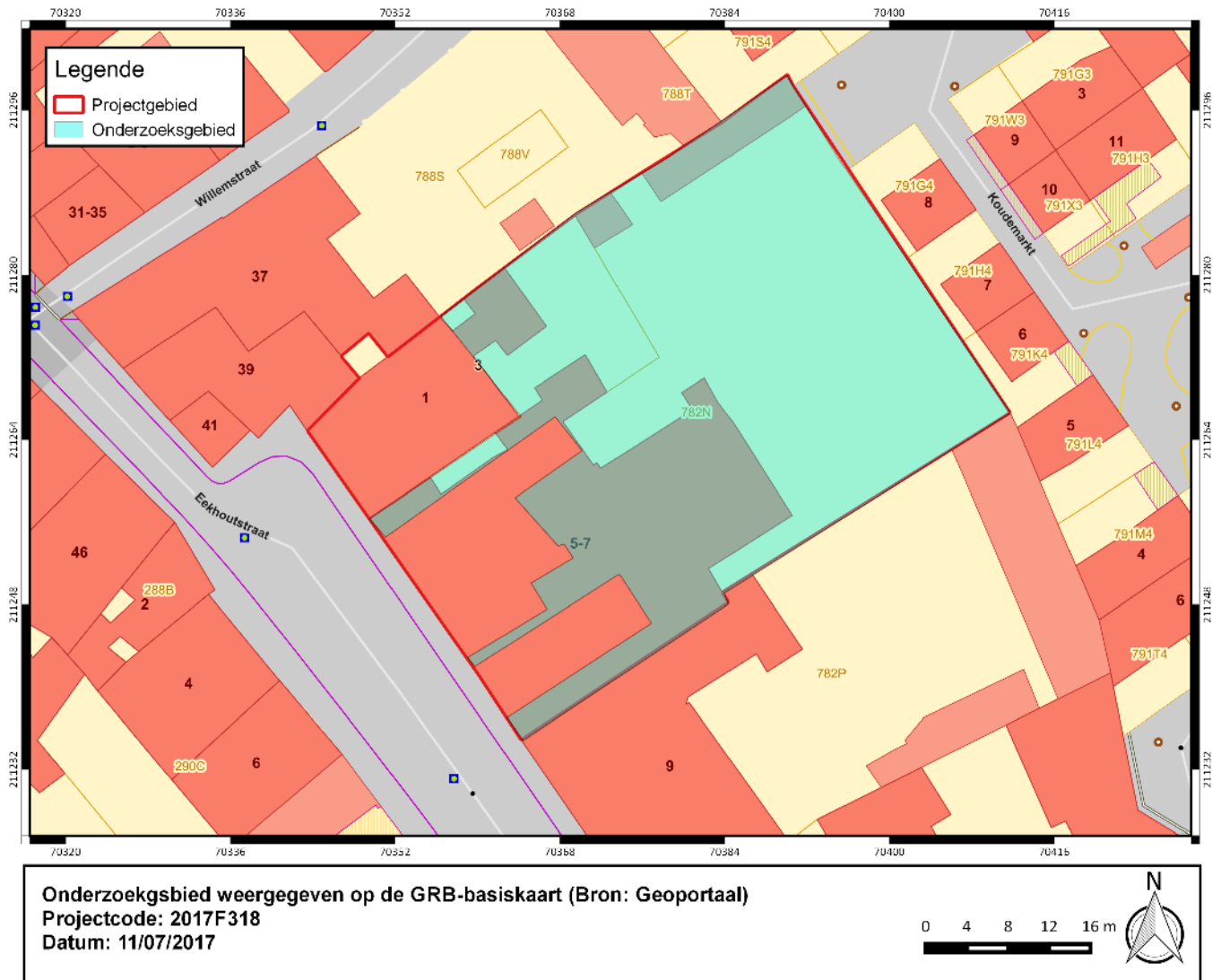
- mogelijk: De uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is mogelijk na de afbraak van de huidige bebouwing tot op het huidig straatniveau en de plaatsing van de damwand.
- nuttig: Er zijn geen argumenten om aan te nemen dat het terrein dermate verstoord is dat een prospectie niet zinvol zou zijn. De proefputten brengen het archeologisch potentieel van het projectgebied in kaart. Hierop kan een gedegen beslissing genomen worden in functie van een eventueel verder onderzoek.
- schadelijk: Gelet op de aard van de werken, is eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd. Een prospectie is de enige manier om de mogelijk aanwezige relictten te inventariseren en te waarden.
- noodzakelijk: Eventueel archeologische relictten zijn door de geplande werken bedreigd. *In situ* bewaring van deze sporen is, gezien de geplande werken, onmogelijk. Omwille van dit gegeven wordt een prospectie noodzakelijk geacht.

2.3.2.3 Programma van maatregelen

2.3.2.3 Programma van maatregelen

A. Afbakening

Het advies heeft betrekking op figuur 2, met een totale oppervlakte van ca. 1700m².



Figuur 2. Onderzoeksbied, weergegeven op de GRB-basiskaart

B. Onderzoeksvragen

Doel van de prospectie is een archeologische inventarisatie, registratie en fysiek onderzoek van eventueel waargenomen archeologische relictten. Bij het uitvoeren en uitwerken van de archeologische prospectie moeten minstens volgende vragen beantwoord worden.

- In welke mate is het terrein reeds verstoord?
- Zijn er sporen aanwezig? Indien ja, zijn die van natuurlijke of antropogene oorsprong?
- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Hydrografische vraagstelling: is de Eekhoutrei in oorsprong een natuurlijke arm van de Reie? Of is deze aftakking van antropogene aard? Of is de vertakking op een bepaald ogenblik gekanaliseerd?

- Zijn er sporen aanwezig van de indijking van deze omgeving? Indien ja, kunnen deze sporen gedateerd worden?
- Zijn er sporen aanwezig, die in verband te brengen zijn met leerlooiersactiviteiten? Indien ja, kunnen deze sporen gedateerd worden? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten op over de site?
- Zijn er sporen aanwezig, die in verband te brengen zijn met andere artisanale activiteiten? Indien ja, kunnen deze sporen gedateerd worden? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Is er een fasering tussen verschillende artisanale fases en activiteiten?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van deze percelen?
- Welke vraagstellingen dienen geformuleerd te worden voor het vervolgonderzoek?

2.3.2.3.1 *Onderzoekstrategie, methode en technieken*

Om de verwachting op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek te toetsen en aan te vullen wordt geadviseerd om een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, zoals opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Het plangebied betreft een site met een complexe verticale stratigrafie.

De oppervlakte van het te inventariseren terrein bedraagt ca. 1700m².

M.b.t. het plangebied wordt een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd. Dit impliceert dat:

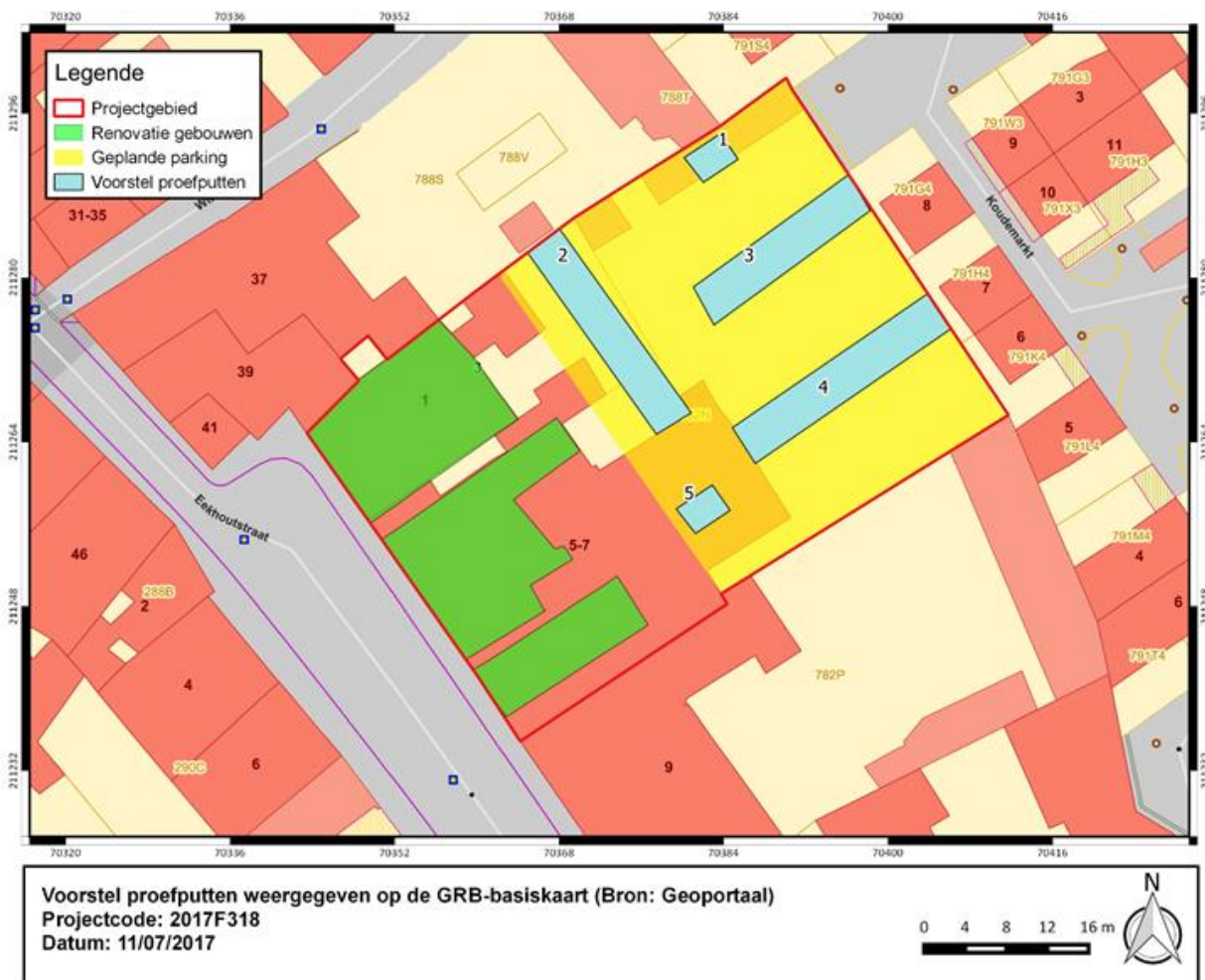
- de prospectie pas van start kan gaan, na de sloop van de te slopen bebouwing. Er dient nadrukkelijk beklemtoond te worden dat aan de sloop duidelijke voorwaarden verbonden zijn. Alle muren die zich binnen de begrenzing van het plangebied situeren, kunnen zonder archeologische begeleiding gesloopt en verwijderd worden tot op het niveau van het huidig straatniveau. De funderingen onder het straatniveau worden niet verwijderd of op andere manieren gemanipuleerd. Hetzelfde geldt voor eventueel aanwezige kelders, citernes of andere ondergrondse structuren, die nu niet gekend zijn en aan het licht zouden komen bij de afbraak. Verder moet op dergelijke manier te werk worden gegaan dat het vrijgekomen terrein niet of in zeer beperkte mate betreden wordt door zwaar materieel als dumpers en graaf- en breekmachines.
- In overleg met het architectenbureau wordt geadviseerd om de prospectie pas aan te vatten na de plaatsing van de damwand.
- indien blijkt dat de resultaten van het vooronderzoek van die aard zijn dat er in een volgende fase een (gedeeltelijke) vlakdekkende opgraving uitgevoerd moet worden, er geen bouwactiviteiten kunnen plaatsvinden voor het archeologisch onderzoek volledig afgerond is. In dit geval moeten na afloop van het vooronderzoek duidelijke afspraken gemaakt worden i.v.m. de plaatsing van de bronbemaling. In het geval tijdens het vooronderzoek artisanale resten of relevante houtstructuren aangetroffen zijn, dient vermeden te worden dat deze aangetast/vernield worden door een veranderende waterhuishouding t.g.v. de bronbemaling.

In deze fase van het vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt geopteerd voor de aanleg van 5 proefputten. De proefputten variëren sterk in lengte, maar worden telkens gekenmerkt door een breedte van 4m. In totaal wordt 280m² geïnventariseerd, wat correspondeert met 70 lopende meter. Dit percentage (16.5%) is noodzakelijk om de geformuleerde onderzoeksvragen te beantwoorden en een goede inschatting te maken in functie van een eventueel vervolgonderzoek.

De aanleg van de proefputten focust in de eerste plaats op de aanwezigheid en de conservatietoestand van bewoningssporen langs de verdwenen waterlopen, die zo determinerend waren in dit deel van de stad, alsook van (artisanale) sporen op de achtererven.

Tabel 2. Overzicht van de voorgestelde proefputten

WP1	haaks op de verdwenen Eekhoutrei	3x4m	kade, bewoning langs de kademuren van de Eekhoutrei
WP2	haaks op de verdwenen Eekhoutrei	22x4m	kade, bewoning langs de kademuren van de Eekhoutrei, artisanale structuren? Achtererf-structuren
WP3	haaks op de stadswaterloop	19x4m	grachtvulling? Beschoeiing? Bewoning? Artisanale structuren? Achtererfstructuren?
WP4	haaks op de stadswaterloop	23x4m	grachtvulling? Beschoeiing? Bewoning? Artisanale structuren? Achtererfstructuren?
WP5	ter hoogte van de te slopen bewoning	3x4m	Impact van de te slopen bebouwing op het archeologisch patrimonium? Artisanale structuren? Achtererfstructuren?



Figuur 3. Voorstel proefputten, weergegeven op de BRB-basiskaart

De inplanting van de proefputten gebeurt na de geplande sloop van de bebouwing, na een plaatsbezoek en na consultatie van de KLIP-melding. De locatie van de proefputten wordt bepaald door de erkend archeoloog. Huidig voorstel is indicatief.

De proefputten worden aangelegd door een graafmachine met een tandenloze bak, steeds onder toezicht van minstens de veldwerkleider. Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer er verdiept wordt. Het aantal vlakken en de aanlegdieptes worden tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. In elke proefsleuf wordt getracht om lokaal machinale sonderingen te maken tot op de onverstoorte bodem. Slechts op deze manier kan informatie aangeleverd worden m.b.t. de stratigrafische opbouw van het plangebied en de niveau(s) waarop tijdens een eventueel vervolgonderzoek opgravingsvlakken aangelegd moeten worden. Bij een eventueel vervolgonderzoek kunnen de doorlooptijd en de kostprijs op deze manier goed ingeschat worden.

De vlakken worden steeds gelinkt aan de profielen en in elke proefput worden de relevante profielwanden geregistreerd in functie van de stratigrafische opbouw. De profielen worden grondig geanalyseerd in functie van het verkrijgen van een gedegen inzicht in de bodemopbouw van het terrein. Er wordt geadviseerd om de profielen van de sonderingen, die tot op de moederbodem gemaakt zijn, te analyseren in aanwezigheid van een aardkundige.

Wanneer leerlooierskuipen aan het licht komen, wordt een beperkte selectie in de fase van het vooronderzoek (gedeeltelijk) onderzocht in functie van de vraagstelling rond de bewaringstoestand en in functie van het maken van een inschatting van een vervolgonderzoek. Er kan bijvoorbeeld geopteerd worden om $\frac{1}{4}$ of $\frac{1}{8}$ van het vullingspakket van de kuip te onderzoeken. Ondanks het feit dat de aard van de vulling sterk kan variëren van kuip tot kuip, kan dergelijk onderzoek toch een inzicht geven in de bewaarde diepte en opbouw van de kuipen.

Er wordt geadviseerd om de proefputten steeds maximaal aan te leggen tot op het niveau, waarop de kuipen zich manifesteren. Essentieel is wel de registratie van de bodemopbouw in de zones rond deze sporen: kunnen deze sporen gekoppeld worden aan de stratigrafische opbouw van de site? Kan achterhaald worden of kuipen op verschillende dieptes voorkomen?

De sporen worden na afronding van het vooronderzoek zorgvuldig afgedekt om degeneratie van de resten zoveel mogelijk te beperken.

In het geval van diepe structuren, zoals waterputten, wordt getracht de maximale diepte te achterhalen d.m.v. handmatige boringen.

Elk vlak wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector.

Alle veldregistratie verloopt conform de Code van Goede Praktijk.

De beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname ligt, conform de Code van Goede Praktijk, artikel 9.3, bij de veldwerkleider.

D. Eindcriteria

De prospectie wordt als succesvol beschouwd, indien alle waargenomen archeologische sporen op een wetenschappelijke wijze onderzocht zijn, er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het eindrapport wordt opgeleverd.

E. Uitzonderingsmodaliteiten

De uitvoering van de prospectie gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Deze eventuele maatregelen worden bepaald door de erkend archeoloog.

Criteria die gehanteerd zullen worden om te bepalen in welke situaties bepaalde onderzoekshandelingen alsnog niet uitgevoerd moeten worden zijn hier niet van toepassing.

F. Uitvoeringstermijn

De uitvoeringstermijn is sterk afhankelijk van de lokalisatie en de bewaringstoestand van de verwachte archeologische resten en bijgevolg moeilijk in te schatten. Hieronder een inschatting van de doorlooptijd:

- Terreinwerk: 14 werkdagen, 3 archeologen + aardkundige
- Verwerking: 25 mandagen

G. Competenties

Het veldwerkteam bestaat minimaal uit:

- een veldwerkleider (onder auspiciën van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider beschikt over voldoende ervaring in stedelijke contexten in Vlaanderen. Minimaal heeft hij/zij 2 jaar opgravingservaring op stedelijke contexten, aangetoond via CV.
- één assistent-archeoloog, hij/zij heeft minstens 6 maanden opgravingservaring op stedelijke contexten, aangetoond via CV.
- één assistent-archeoloog, hij/zij heeft minstens 6 maanden opgravingservaring op stedelijke contexten, aangetoond via CV.

Voor de begeleiding van de opdracht dient de veldwerkleider zich te laten ondersteunen door één of meerdere specialisten en regiodeskundigen, die hem bijstaan bij de uitvoering van de prospectie indien deze expertise intern niet beschikbaar is. Deze specialist beschikt over een aantoonbare en ruime ervaring met stadskernonderzoek in het algemeen en binnen de stad Brugge in het bijzonder.

Indien nodig, wordt het projectteam bijgestaan door een aardkundige die de profielen in de sleuven bestudeert en interpreteert. De aardkundige ondersteunt vervolgens ook de archeologen bij de analyse van de bodemkundige/landschappelijke context en bij de interpretatie van sporen en structuren.

H. Risicofactoren

Uitvoerend personeel die werkzaamheden uitvoeren in de nabije omgeving van een draaiende graafmachine moeten visueel duidelijk herkenbaar zijn zoals gebruikelijk.

I. Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het onderzoek conform aan de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van het archeologisch onderzoek worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en 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 de vondsten plaats.

Deel 3: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

TOL A., VERHAGEN PH., BORSBOOM A. & VERBRUGGEN M. 2004, *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*. Raap-rapport 1000. Amsterdam.