



Ruben Willaert
restauratie & archeologie

De Montstraat (Ieper, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017A123

Datum: Januari –Februari 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

© 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	5
2.3 Gemotiveerd advies en programma van maatregelen	7
2.3.1 Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen.....	7
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>	9
2.3.2.3 <i>Programma van maatregelen</i>	11
A. Afbakening.....	11
B. Onderzoeksvragen.....	11
C. Methode en Strategie.....	12
D. Eindcriteria.....	12
E. Uitzonderingsmodaliteiten	13
F. Uitvoeringstermijn	13
G. Kostenraming	13
H. Competenties	13
I. Risicofactoren	14
J. Vondsten	14
Deel 3: Bibliografie.....	15

FIGURENLIJST (2017A123)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (bron: Geopunt).....	5
Figuur 2: Advieszone archeologisch vooronderzoek (bron: Geopunt).....	11

TABELLENLIJST (2017A123)

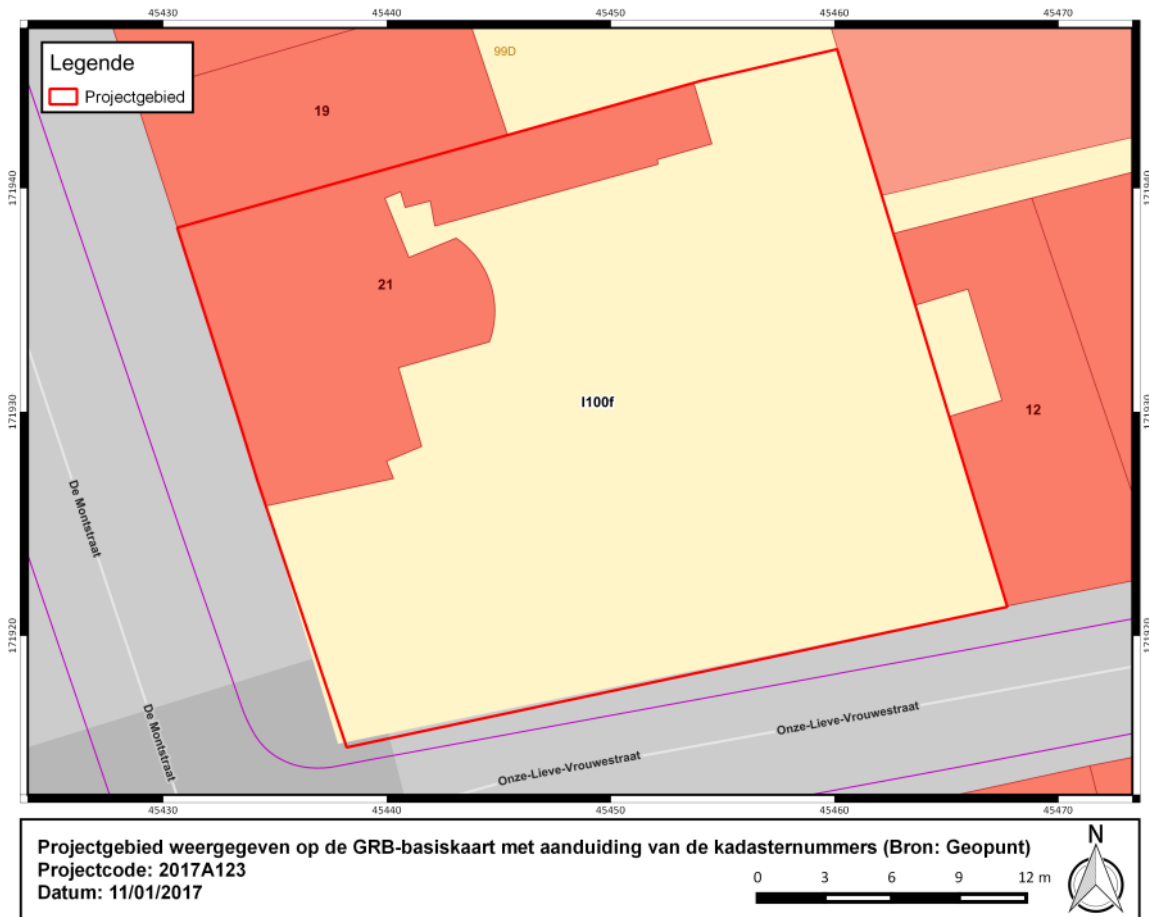
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.4

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	Toon Breyne bvba René Colaertplein 19 8900 Ieper	
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	Ieper
	Deelgemeente	/
	Postcode	8900
	Adres	De Montstraat
	Toponiem	De Montstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	Xmin = 45422 Ymin = 171913 Xmax = 45471 Ymax = 171948
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Figuur 1	



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

2.2 Synthese

De opdrachtgever plant de verbouwing van een halfopen woning tot meergezinswoning en de bouw van een meergezinswoning. 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 plangebied zich situeert op de westelijke oever van de natuurlijke loop van de Ieperlee.

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het archeologisch potentieel van dit projectgebied zeer groot is. Vooreerst situeert het projectgebied zich in de onmiddellijke nabijheid van de grafelijke motte. Het alluvium van de Ieperlee werd in de 12^{de} eeuw ingenomen door de stad Ieper. Door zijn ligging aan de Ieperlee was het plangebied vermoedelijk interessant voor ambachtelijke nijverheid. In dit verband kan o.a. verwezen worden naar de opgraving net ten zuiden van het projectgebied, meer bepaald tussen de Lombardstraat en de Schuttelaerestraat (CAI 159930; CAI159931).

Rekening houdende met de stelselmatige ophoging van de vallei in de 12^{de} en 13^{de} eeuw, kan het archeologisch bodemarchief een diepte bereiken tot ca. 3,5m onder het huidige maaiveld. Dit gebied langs de Ieperlee is ook uiterst geschikt voor de bewaring van organische resten.

Tijdens de middeleeuwen situeert het projectgebied zich in het bouwblok dat loopt van de Oude Konijnstraat tot de Seminariestraat. De Onze-Lieve-Vrouwestraat heeft een recentere oorsprong: deze straat ontstaat pas ten vroegste in de tweede helft van de 17^{de} eeuw.

Langs de De Demontstraat verschijnt in de eerste helft van de 17^{de} eeuw ook het klooster van de ongeschoeide Karmelieten. Het lijkt erop dat dit klooster ten noorden van het plangebied ligt, maar dit kon niet met zekerheid bepaald worden.

Algemeen kan gesteld worden dat het bureauonderzoek wijst op de potentiële aanwezigheid van waardevol bodemarchief, dat zou kunnen leiden tot een belangrijke kenniswinst m.b.t. (laat)middeleeuwse stadsontwikkeling van Ieper. Er wordt geadviseerd om de stap van de prospectie over te slaan en onmiddellijk over te gaan tot een vlakdekkende opgraving van de tuinzone (ca. 625m²).

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 Ieper De Montstraat.

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 aangetoond worden dat het archeologisch potentieel van het projectgebied groot is (zie '1.2.2. in het verslag van resultaten). Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan immers afgeleid worden dat:

- Het projectgebied zich situeert in de onmiddellijke nabijheid van de grafelijke motte.
- Het plangebied zich bevindt aan de westelijke oever van de natuurlijke loop van de Ieperlee.
- Het alluvium van de Ieperlee in de 12^{de} eeuw werd ingenomen door de stad Ieper.
- Door zijn ligging aan de Ieperlee het plangebied vermoedelijk interessant was voor ambachtelijke nijverheid. In dit verband kan o.a. verwezen worden naar de opgraving net ten zuiden van het projectgebied, meer bepaald tussen de Lombaardstraat en de Schuttelaerestraat (CAI 159930; CAI159931).
- Rekening houdende met de stelselmatige ophoging van de vallei in de 12^{de} en 13^{de} eeuw, het archeologisch bodemarchief een diepte kan bereiken tot ca. 3,5m onder het huidige maaiveld.
- Dit gebied langs de Ieperlee uiterst geschikt is voor de bewaring van organische resten.
- Het projectgebied zich tijdens de middeleeuwen situeert in het bouwblok dat van zuid naar noord loopt van de Oude Konijnstraat tot de Seminariestraat.
- De Onze-Lieve-Vrouwestraat ten vroegste in de tweede helft van de 17^{de} eeuw zijn oorsprong vindt.
- Langs de De Demontstraat in de eerste helft van de 17^{de} eeuw ook het klooster van de ongeschoeide Karmelieten verschijnt. Het lijkt erop dat dit klooster ten noorden van het plangebied ligt, maar dit kon niet met zekerheid bepaald worden.

3° de waardering van de archeologische site:

Het archeologisch onderzoek van het projectgebied kan potentieel leiden tot een belangrijke kenniswinst m.b.t. de (laat)middeleeuwse stadsontwikkeling van Ieper.

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:

Indien zich archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied bevinden, zijn deze bedreigd 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

De geplande werken hebben betrekking op een perceel op de hoek van de De Montstraat en de Onze-Lieve-Vrouwstraat. Concreet gaat het om de verbouwing van een halfopen woning tot meergezinswoning en de bouw van een meergezinswoning.

De bestaande woning is sterk verouderd en voldoet niet aan de hedendaagse eisen van comfort, isolatie en ventilatie. De woning heeft evenwel een waardevolle architectuur en is opgenomen op de lijst van onroerend erfgoed. Hierdoor wordt beslist de bestaande structuur zo goed als mogelijk te behouden met respect voor de bestaande elementen. Wel wordt de achterbouw afgebroken om een nieuwe en kwaliteitsvolle invulling mogelijk te maken.

Wat de fundering betreft, wordt geopteerd voor de toepassing van paalfundering. De stabiliteitsstudie is nog niet uitgevoerd, maar de paalfundering zal dieper dan 10m komen.

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:
Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname.
Er wordt geadviseerd om geen voorafgaandelijk landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Er wordt geopteerd om de landschappelijke context te analyseren binnen het kader van de vlakdekkende opgraving.
- 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.
- 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.
- Verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek
Cfr. CGP 8.4 en 8.5:
Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel reeds opgespoorde archeologische sites te evalueren door middel van boringen.

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 Ieper-De Montstraat vormen de aard van de geplande ingreep en het aanzienlijk archeologisch potentieel van het plangebied de hoofdargumenten om de stap van de prospectie over te slaan en onmiddellijk over te gaan tot een vlakdekkende opgraving.

De aard van de geplande werken heeft tot gevolg dat het gehele projectgebied bedreigd is en *in-situ* bewaring over de gehele oppervlakte onmogelijk is. Eerder werd aangetoond dat het archeologisch potentieel van het projectgebied groot is. Onderzoek ter hoogte van het plangebied vormt dan ook een relevante aanvulling van het reeds eerder uitgevoerde onderzoek en kan mogelijk resulteren in een belangrijke kennisvermeerdering m.b.t. de stadsontwikkeling van Ieper. Tenslotte dient ook gewezen te worden op het kosten/baten-element. Wanneer geopteerd zou worden voor een verkennend onderzoek in de vorm van proefputten of -sleuven, is de kans in dit dossier bijzonder groot dat na de afronding van het verkennend onderzoek toch een vlakdekkende opgraving voor de tuinzone geadviseerd wordt. Binnen de huidige wettelijke procedure dient na de afronding van het verkennend onderzoek een rapportage uitgevoerd te worden, inclusief de opmaak van een archeologische nota. In de tijd waarin dit vooronderzoek (veldwerk en rapportage) wordt uitgevoerd en de daaruitvolgende nota wordt bekrachtigd, kan de geadviseerde zone reeds integraal opgegraven zijn en kunnen de geplande werken van start gaan.

Na afweging van de hierboven vermelde onderzoeksmethodes, wordt geadviseerd om over te gaan tot een vlakdekkende opgraving van de tuinzone. Het bureauonderzoek heeft geen argumenten opgeleverd, die een vervolgonderzoek overbodig maken.

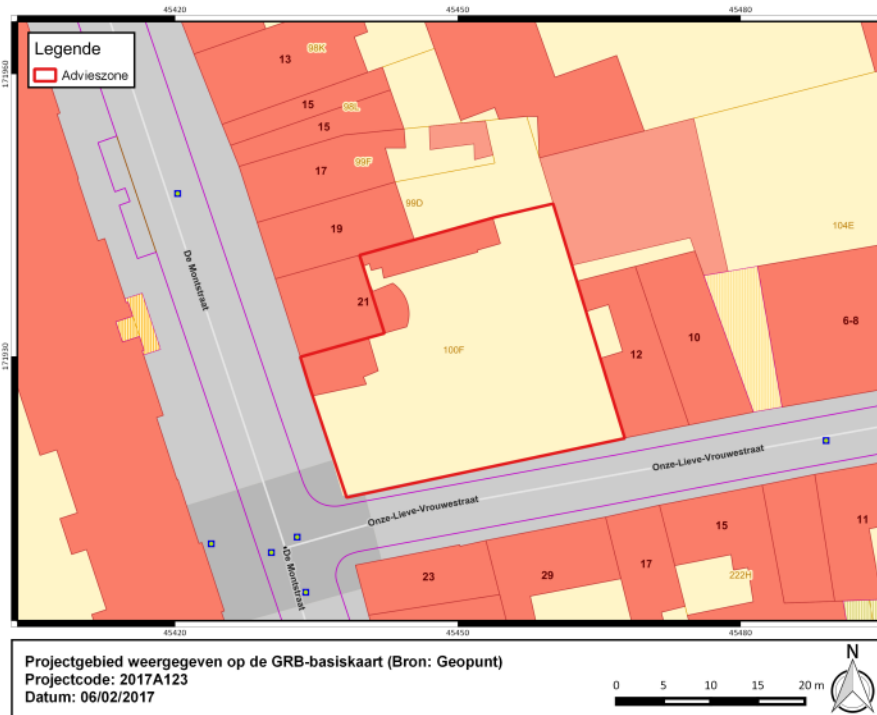
De aanbeveling werd getoetst aan de 4 criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk artikel 5.3:

- mogelijk: Momenteel is het perceel niet toegankelijk voor graafmachines. Voorafgaandelijk dient toegang tot het perceel verzekerd te worden.
- nuttig: Er zijn geen argumenten om aan te nemen dat het terrein dermate verstoord is dat een opgraving niet nuttig zou zijn.
- schadelijk: Gelet op de aard van de werken, is eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd. Een vlakdekkende opgraving is, rekening houdende met het groot archeologisch potentieel van het projectgebied, de enige manier om de mogelijk aanwezige relictten efficiënt te registreren.
- 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 opgraving noodzakelijk geacht.

2.3.2.3 Programma van maatregelen

A. Afbakening

Het advies heeft betrekking op de tuinzone, met een totale oppervlakte van ca. 625m² (Figuur 2).



Figuur 2: Advieszone archeologisch vooronderzoek (bron: Geopunt)

B. Onderzoeksvragen

Wat de onderzoeksvragen betreft, staat de ingebruikname van het plangebied binnen de stadsontwikkeling van leper, in combinatie met de geleidelijke opvulling van de natuurlijke beekvallei van de leperlee centraal.

Het onderzoek dient minimaal een antwoord te geven op onderstaande vragen:

- 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?
- Wat is de onderlinge samenhang tussen de sporen en structuren?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de historische/iconografische bronnen?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen?
- Zijn waardevolle archeologische resten aanwezig in de bedding van de leperlee?
- Zijn er aanwijzingen voor de inhoudelijke invulling van de bewoning in de Late Middeleeuwen?
- Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten binnen het plangebied?
- Is er een houtbouwfase voorafgaand aan de steenbouwfase aan de straatzijde?
- Zeggen de vondsten en monsters doorheen de verschillende fases iets over de sociaal-economische status van dit deel van leper?

- Kunnen resultaten van de monsters iets vertellen over het oorspronkelijke landschap en de trage/snelle transformatie naar een cultuurlandschap?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Ieper?

C. Methode en Strategie

Voor de locatie Ieper De Montstraat wordt, omwille van voorgaande argumentatie, een vlakdekkende opgraving als meest geschikte onderzoeksmethode naar voor geschoven. Het archeologisch 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 geadviseerde terrein bedraagt ca. 625m².

Het vlak wordt aangelegd door een graafmachine met een tandenloze bak, steeds onder toezicht van minstens de veldwerkleider. Er wordt uitgegaan van een opgraving in minstens twee vlakken. Daarnaast wordt minstens één volledig profiel dwars op de Ieperlee aangelegd en geregistreerd.

Het staat de vergunninghouder vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten. De omvang van iedere put/ieder vlak is dusdanig dat er een goed ruimtelijk inzicht is en dat alle plannen naadloos aansluiten tot één overzichtelijk plan van het hele terrein.

Bij het aantreffen van de Ieperlee en andere diepe en/of omvangrijke grachten (walgrachten, ...) wordt een eerste vlak aangelegd en geregistreerd op het niveau waar de insteek zichtbaar wordt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van de veldwerkleider (machinaal) laagsgewijs verwijderd tot de maximale diepte van de gracht zichtbaar is. Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met een metaaldetector.

Bij het machinaal verdiepen van de gracht dient aandacht besteed te worden aan mogelijk aanwezige houten en andere structurele elementen. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden e.d.m. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50 cm. Hierbij wordt er tot minstens 20 cm in de moederbodem geboord.

Conform de Code van Goede Praktijk, artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. In de opmaak van de raming wordt een stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien, die kan aangesproken worden indien nodig. Verder wordt ook een post conservatie voorzien, die eveneens aangesproken kan worden indien nodig.

Conservatie

Wat de vondsten betreft, die in aanmerking komen voor conservatie, wordt de selectie gemaakt door de veldwerkleider, onder begeleiding van de erkend archeoloog. Doel van de conservering is het stabiliseren van kwetsbare vondsten in functie van duurzaam behoud.

D. Eindcriteria

De opgraving 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 opgraving 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

- Terreinwerk: 16 werkdagen
- Verwerking: 50 mandagen

G. Kostenraming

- Veldwerk en verwerking: 58 760,00 excl. BTW
- Stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie: 25 000,00 excl. BTW

Opgelet: bij de opmaak van de kostenraming werd geen rekening gehouden met werfinrichting, afvoer van de grond, eventuele grondbemaling. Evenmin werd rekening gehouden met de aanwezigheid van menselijke resten. Tenslotte werd geen rekening gehouden met een gefaseerde uitvoering of de inzet van OCE-begeleiding t.g.v. WOI-munitie.

H. 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 1 jaar opgravingservaring op stedelijke contexten, aangetoond via CV.
- één assistent-archeoloog, hij/zij heeft minstens 3 maanden opgravingservaring op stedelijke contexten, aangetoond via CV.
- één assistent-archeoloog, hij/zij heeft minstens 1 maand 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 leper in het bijzonder.

Het projectteam wordt daarenboven bijgestaan door een aardkundige die minstens 1/5 van de duur van het veldwerk op het terrein aanwezig is. De aardkundige ondersteunt de archeologen bij de analyse van de bodemkundige/landschappelijke context en bij de interpretatie van sporen en structuren.

I. Risicofactoren

Er dient rekening gehouden te worden met zeer natte bodemomstandigheden.

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

J. 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 de opgraving 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.