

ONDERZOEK DOOR
HEMBYSE ARCHEOLOGIE :
site Gent-Buchtenstraat



Voorliggend document is een:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| Historisch/archeologisch onderzoek | <input type="checkbox"/> |
| Verslag van resultaten (archeologienota of nota) | <input type="checkbox"/> |
| Aanvraag toelating vooronderzoek | <input type="checkbox"/> |
| Aanvraag onderzoek i.k.v. wetenschappelijke vraagstelling | <input type="checkbox"/> |
| Programma van Maatregelen (archeologienota of nota) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Archeologierapport (vlakdekkende opgraving) | <input type="checkbox"/> |
| Eindrapport (vlakdekkende opgraving) | <input type="checkbox"/> |
| Privacyfiche (enkel AOE) | <input type="checkbox"/> |
| Ander: | <input type="checkbox"/> |

MAATREGELEN :

OPGRAVING

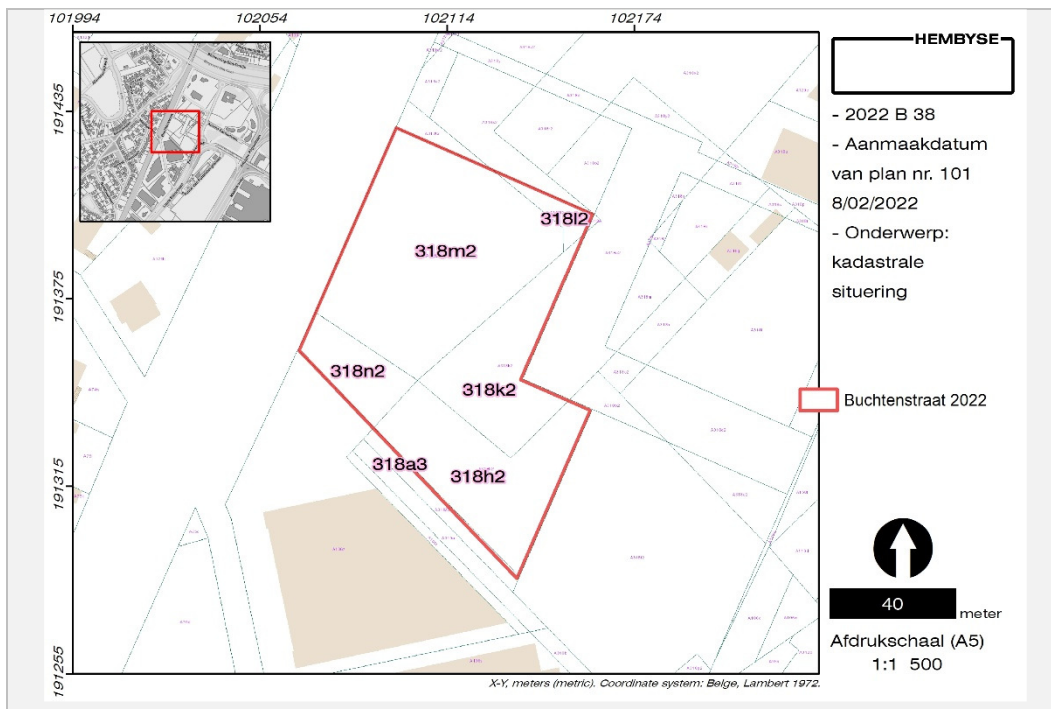
INHOUDSOPGAVE

1	Administratieve fiche.....	3
1.1	Situering van het onderzoeksgebied.....	3
1.2	Projectcodes of ID nummers.....	5
1.3	Betrokken actoren.....	5
1.4	Bewaring van de data	7
2	Dataset en waardering	8
2.1	Bestaande data.....	8
2.2	Ontbrekende data	9
2.3	Waardering	10
3	Omschrijving van de maatregelen	13
3.1	Maatregelen te nemen door de initiatiefnemer.....	14
3.1.1	Aanstellen erkend archeoloog	14
3.1.2	Beschikbaarheid van het terrein	14
3.1.2.1	Algemene randvoorwaarden	14
3.1.2.2	Specifieke randvoorwaarden	16
3.2	Maatregelen uit te voeren door de erkend archeoloog.....	17
3.2.1	Onderzoeksdoel	17
3.2.2	Onderzoekszone.....	18
3.2.3	Veiligheid	19
3.2.4	“Post-excavation”	19
3.2.4.1	Rapportage en natuurwetenschappelijk onderzoek	19
3.2.4.2	Deponeren archeologisch ensemble	20
3.2.5	Competenties van de uitvoerder	21
3.2.6	Afwijkingen.....	22
3.2.6.1	UXO.....	22
3.2.6.2	Steentijdartefactensites	23
3.2.6.3	Ten opzichte van de CGP	24
3.2.6.4	Ten opzichte van het puttenplan.....	24
3.3	Kostenraming.....	25
4	Literatuuroverzicht	26
4.1	Naslagwerken	26
4.2	Online bronnen	27
5	Lijst van figuren.....	28

1 Administratieve fiche

1.1 Situering van het onderzoeksgebied

Gewest	Vlaams Gewest	
Gemeente	Gent	
Deelgemeente	Sint-Denijs-Westrem	
Straat en straatnummer	Buchtenstraat	
Lambert 72-coördinaten	ZW	X: 102136,351m x Y: 191286,334m
	NO	X: 102097,457m x Y: 191430,003m
Oppervlakte	7640,419 m ²	0,76ha
Oppervlakte bodemingreep		100%
Kadastrale situering	Afdeling	25/Sint-Denijs-Westrem
	Sectie	A
	Percelen	318m2; 318l2; 318k2; 318n2; 318h2; 318a3



Datum van toekenning van de onderzoeksoopdracht aan Hembyse bv	8 juni 2020
Situering van de opdracht binnen het archeologietraject	Uitgesteld vooronderzoek
Wettelijk kader	Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014.
Opgemaakt volgens :	De Code van Goede Praktijk (hierna: CGP) voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en voor het gebruik van metaaldetectoren, werd op 11 december 2015 door de bevoegde minister vastgesteld. Sinds 1 april 2016 vervangt de Code van Goede Praktijk definitief de archeologische Minimumnormen. Sinds 1 april 2019 geldt versie 4.0 van de Code.
Duur van de opdracht	5 werkdagen
Kostprijs van de opdracht (enkel zichtbaar in privacyfiche)	

1.2 Projectcodes of ID nummers

	Projectcode	ID nummer
Bureaustudie	2020H276	16467
Landschappelijke boringen		
Verkennde boringen		
Waarderende boringen		
Prospectie met ingreep in de bodem	2022B38	
Opgraving		
Interne projectsigle Hembyse BV	GEN-BUC	

1.3 Betrokken actoren

Erkend archeoloog (rechtspersoon)	Hembyse BV (OE/ER/Archeoloog/2017/00193)
Erkend archeoloog (natuurlijk persoon)	Bart De Smaele (OE/ERK/Archeoloog/2015/00070)
Veldwerkleider	Bart De Smaele
Assistent-archeoloog/archeologen	
Aardkundige, assistent-aardkundige	Hadewijch Pieters (OE/ERK/Archeoloog/2017/00168)
Conservator	
Natuurwetenschapper	
Geofysicus	
OCE-deskundige	
Materiaaldeskundige	
Fysisch-antropoloog	
Andere (regio)specialisten	Frederik De Kreyger (De Logi & Hoorne BV)

Initiatiefnemer (enkel zichtbaar in de privacyfiche)	Privaatrechtelijk	<input type="checkbox"/>
	Publiekrechtelijk	<input checked="" type="checkbox"/>
Omgevingsvergunning:	Verkaveling van gronden (verkaveling)	<input type="checkbox"/>
	Verkaveling van gronden (afsplitsing)	<input type="checkbox"/>
	Stedenbouwkundige handelingen (slopen)	<input type="checkbox"/>
	Stedenbouwkundige handelingen (bouwen)	<input checked="" type="checkbox"/>
Bevoegde overheid	Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed	
	Werkgebied WA1	

1.4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gentbrugge, 2022
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	220
Bibliografische referentie	De Smaele B. & Pieters H., 2022. <i>Nota van het uitgesteld vooronderzoek aan de Buchtenstraat te Gent</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 220, Gentbrugge.
Bewaring van archief en ruwe data	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Bewaring archeologisch ensemble	n.v.t.
Gebruiker van het archeologisch ensemble	n.v.t.
Bevoegde IOED/OEGemeente	Stad Gent
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	De Zwarte Doos

2 Dataset en waardering

2.1 Bestaande data

Het archeologietraject bestaat uit een aantal onderzoeksmethodes, waarvan is afgewogen of deze “mogelijk” (uitvoerbaar), “nuttig” (archeologisch relevant), “schadelijk” (schadelijk voor het archeologisch bodemarchief) en noodzakelijk (noodzakelijk voor de waardering van het archeologisch kennispotentieel) zijn.

Op basis van het uitgevoerde traject kunnen de reeds toegepaste methodes worden getoetst.

Bureauonderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

toelichting

Op basis van het bureauonderzoek waren er niet voldoende gegevens om het archeologisch kennispotentieel van het gebied in te schatten: de aan- of afwezigheid van grondsporen kon niet uitgesloten worden en de aanwezigheid van grondsporen was, gezien de belendende opgraving uit 2019, zelfs zeer waarschijnlijk.

Controleboringen	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

toelichting

De controleboring toonde aan dat er in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied naar alle waarschijnlijkheid een verstoring van de bodem aanwezig was. Dit is tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigd.

Landschappelijk bodemonderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

toelichting

Op basis van de aardkundige en archeologische data was besloten dat er geen paleo-horizonten aanwezig waren.

**Prospectie met
ingreep in de bodem
ifv sporensites** Mogelijk Nuttig Schadelijk Noodzakelijk Eerder
(proefsleuven, proefputten) uitgevoerd

toelichting

In een uitgesteld archeologietraject was een proefsleuvenonderzoek mogelijk, na het verplaatsen van grondstocks en het rooien van bomen. Het proefsleuvenonderzoek is conform het PVM uitgevoerd.

Dit leidt tot de vraag: zijn deze methodes voldoende zodat een inschatting van het archeologisch kennispotentieel en een waardering van de eventueel reeds gekende archeologische sporen mogelijk zijn ?

Antwoord: JA NEE

Indien de dataset volledig is, kan deze aan de geplande werken worden getoetst en kan een beslissing genomen worden over de impact van de geplande werken.

Indien de dataset onvolledig is, worden in de volgende hoofdstukken verdere maatregelen getoetst.

2.2 Ontbrekende data

Indien de dataset onvolledig is, dient een afweging te worden gemaakt van mogelijke onderzoeksmethoden om de dataset te vervolledigen. Dit is dezelfde afweging als van de reeds toegepaste onderzoeksmethoden:

Geofysisch onderzoek Mogelijk Nuttig Schadelijk Noodzakelijk Eerder
uitgevoerd

toelichting

Niet noodzakelijk, de dataset is volledig.

Vlakdekkende opgraving	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

toelichting

Een in situ behoud van de archeologische structuren is niet mogelijk, een vlakdekkende opgraving is dus noodzakelijk.

Indien één of meerdere onderzoeksmethodes **noodzakelijk** zijn voor het vervolledigen van de archeologische dataset, worden deze in het programma van maatregelen besproken.

Te nemen maatregelen:	JA	<input checked="" type="checkbox"/>	NEE	<input type="checkbox"/>
-----------------------	----	-------------------------------------	-----	--------------------------

Korte omschrijving:

VLAKDEKKENDE OPGRAVING

2.3 Waardering

10

Indien een inschatting van het archeologisch kennispotentieel en een waardering van de archeologische sporen mogelijk is, kan ook een waardering van de site worden gedaan.

Indien een inschatting van het archeologisch kennispotentieel niet mogelijk is (onvoldoende data), dient de waardering te worden uitgesteld tot de dataset vervolledigd is.

Indien de site geen archeologisch kennispotentieel of potentieel op aanzienlijke archeologische kenniswinst bevat (door een totaal gebrek aan archeologische sporen en structuren), dan is de waarde van de site vanuit archeologisch standpunt uiteraard nul. Indien de site een aantal sporen en structuren bevat, dient het potentieel aan archeologische kenniswinst/kennisvermeerdering afgewogen te worden aan zowel de geplande werken als de maatschappelijke en economische investering die noodzakelijk is voor het bewaren van het archeologisch kennispotentieel.

Conform de CGP worden ook onderzoeksvragen geformuleerd, die in de waardering van het onderzoeksgebied en de daarbinnen al dan niet

aangetroffen archeologische sites, worden beantwoord. Deze onderzoeksvragen luiden:

- *Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied grondsporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?*

Het onderzoeksgebied bevat archeologische grondsporen, die verbonden zijn aan de reeds gekende archeologische site uit 2019. Het gaat om nederzettingssporen uit de Romeinse periode.

- *Wat is de aard, bewaringstoestand en kennispotentieel van deze grondsporen?*

Aangezien de vindplaats deel uitmaakt van een bestaande vindplaats en hierbij relevante informatie over de typonomie van inheems-Romeinse gebouwplattegronden kan bevatten, is een kleine vlakdekkende opgraving noodzakelijk voor een ex situ behoud van de archeologische data. De grondsporen zijn sterk uitgelooft, maar desalniettemin herkenbaar.

- *Wat is de dichtheid en hun verspreiding ?*

De aangetroffen sporen vinden aansluiting bij de reeds gedocumenteerde gebouwplattegronden. Verder naar het noorden is sprake van nederzettingsspuis in de vorm van losse fragmenten aardewerk en natuursteen.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes ?*

De sporen kunnen op basis van de nederzettingsspuis en het verband met de gebouwplattegronden uit het eerder gevoerde archeologisch onderzoek in de Romeinse periode gedateerd worden.

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren ?*

De aangetroffen sporen kunnen ten dele verbonden worden aan de reeds onderzochte structuren uit de opgraving van 2019 en maken deel uit van deze nederzetting.

- *Wat is de impact van de geplande bouwwerken op deze sporen ?*

De geplande werkzaamheden zullen deze archeologische site integraal verstoren. Een behoud in situ is bijgevolg niet mogelijk.

- *Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap en de bodem ?*

De aangetroffen archeologische site bevindt zich op de rand van een voormalig meersengebied, waarbij deze fungeert als aantrekkingskracht voor het vestigen van woongemeenschappen en het uitvoeren van ambachtelijke activiteiten.

- *Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied ?*

De zone van de aangetroffen grondsporen dient middels een vlakdekkende opgraving onderzocht te worden.

- *Welke methodologische lessen kunnen uit het onderzoek worden getrokken en hoe is dit van toepassing op toekomstig onderzoek in de regio ?*

De leesbaarheid van de grondsporen wordt sterk bemoeilijkt door de Bt-horizont enerzijds en de uitloging van het organisch materiaal in de bodem anderzijds. Een goede kennis van deze fenomenen is noodzakelijk voor survey in dergelijke bodems.

- *Op welke manier sluiten de aangetroffen grondsporen aan bij het reeds uitgevoerde archeologisch onderzoek in en naast het huidige onderzoeksgebied ?*

De aangetroffen sporen kunnen ten dele gekoppeld worden aan de reeds bekende gebouwplattegrond. Qua datering sluiten deze sporen volledig aan bij de reeds gekende data.

3 Omschrijving van de maatregelen

Het doel van de bureaustudie en de prospectie met ingreep in de bodem was een inzicht te verkrijgen in het archeologisch kennispotentieel van het onderzoeksgebied en de impact van de geplande werken op het archeologische erfgoed in te schatten. Aldus kan een advies gevormd worden voor de vervolgstategie op de onderzoekslocatie.

Aan de hand van de ingezamelde data kan gesteld worden dat er met zekerheid archeologische sporen en structuren binnen het onderzoeksgebied en binnen de reikwijdte van de geplande werken aanwezig zijn. Er zijn met zekerheid sporen en structuren aanwezig die een archeologisch kennispotentieel bevatten, aansluitend op de bestaande archeologische vindplaats van de Buchtenstraat.

<i>Korte omschrijving van de archeologische verwachting:</i>

Binnen het onderzoeksgebied zijn grondsporen uit de Romeinse periode aanwezig, die direct aansluiten bij de gekende vindplaats van de Buchtenstraat, zoals onderzocht in 2019. Het huidige onderzoek toont aan dat de kern van de nederzetting in noordelijke richting doorloopt en dat één van de aangetroffen gebouwplattegronden mogelijk ook binnen het huidige onderzoeksgebied doorloopt.

In functie van de typochronologie van gebouwplattegronden uit de Romeinse periode is een volledig onderzoek van de aangetroffen sporen en structuren noodzakelijk.

In §*Dataset en waardering* van dit dossier is bepaald dat een vlakdekkende archeologische opgraving van de werkzones de meest aangewezen onderzoeksmethode is. Bijgevolg wordt hiervoor een programma van maatregelen opgesteld. In dit hoofdstuk worden de specifieke maatregelen voor het volgende deel van het archeologietraject besproken. In dit dossier en in deze fase is dit:

⇒ **ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING**

De maatregelen vallen uiteen in maatregelen te nemen door de initiatiefnemer en maatregelen uit te voeren door de erkend archeoloog.

3.1 Maatregelen te nemen door de initiatiefnemer

3.1.1 Aanstellen erkend archeoloog

De initiatiefnemer stelt een erkend archeoloog type 1 aan, die kan instaan voor de uitvoering van de te nemen maatregelen.

Op aanwijzen van de erkend archeoloog wordt het terrein conform het programma van maatregelen in de in akte genomen archeologienota beschikbaar gemaakt.

3.1.2 Beschikbaarheid van het terrein

3.1.2.1 Algemene randvoorwaarden

Het onderzoeksgebied is heden niet beschikbaar voor een gestructureerd archeologisch onderzoek (bijvoorbeeld een proefputtenonderzoek), omwille van de aanwezigheid van vegetatie, verhardingen en gebruikers. Het is essentieel dat de onderzoekszones eerst worden vrijgemaakt en dat daarna de nodige logistieke middelen worden ingezet om het archeologisch onderzoek mogelijk te maken. De initiatiefnemer neemt dus alle maatregelen om er voor te zorgen dat het terrein beschikbaar is voor het archeologisch onderzoek. **Deze maatregelen gelden als randvoorwaarden bij de archeologienota, die deel uitmaakt van de omgevingsvergunning !**

Een onderzoeksterrein dient vrij te zijn van obstakels, zowel stoffelijk als wettelijk. **Het is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer om dit te bewerkstelligen, het is de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog om op de obstakels te wijzen.** Een onderzoeksterrein¹ dient dus vrij te zijn van:

1. Vegetatie en gewassen. Struiken dienen te worden verwijderd, bomen dienen te worden gerooid (met uitzondering van eventuele te behouden bomen) door het afzagen van de stammen en het uitfrezen van de stronken.
2. Grond- en oppervlaktewater: een archeologisch onderzoek kan niet gebeuren in waterverzadigde omstandigheden, tenzij het specifiek waterbodems betreft. De initiatiefnemer voorziet de nodige bemaling van waterverzadigde delen van het onderzoeksgebied.

¹ Indien van toepassing binnen het huidige onderzoeksgebied, zie "Beschrijving van het onderzoeksgebied."

3. Gebouwen. Gebouwen dienen te worden gesloopt tot op maaiveldniveau. Funderingen en “massieven” worden NIET uitgegraven voorafgaand aan het archeologisch onderzoek.
4. Verhardingen. Verhardingen worden verwijderd tot op de fundering ervan, meestal is dit grind en/of worteldoek.
5. Afsluitingen. Prikkelraad en hekwerk worden verwijderd, indien dit niet gebeurd is, staat het de veldwerkleider vrij om deze door te knippen op kosten van de initiatiefnemer.
6. Voertuigen. Geparkeerde voertuigen dienen daags voorafgaand aan de start van het onderzoek te worden verplaatst. Zo niet lopen de eigenaars van de voertuigen het risico op schade aan voornoemde voertuigen.
7. Nutsvoorzieningen in gebruik. Alle nutsvoorzieningen (gas, water, elektriciteit, internet en telefonie, afvoer) dienen te worden afgesloten voorafgaand aan het archeologisch onderzoek. KLIP-melding is ten laste van de initiatiefnemer.
8. Pachtovereenkomsten en dergelijke meer. De veldwerkleider is niet gebaat bij een confrontatie met pachters en/of huurders. Alle pacht- en huurovereenkomsten zijn afgesloten vóór de start van de archeologische prospectie.
9. Bewoners, huis- en neerhofdieren. Alle bewoners van het onderzoeksgebied zijn tijdig verhuisd en/of verplaatst. Tijdens een archeologisch onderzoek is er geen plaats voor derden, dit houdt immers een enorm veiligheidsrisico in. De dieren kunnen in de werkputten vallen of struikelen en zich verwonden. Het verhuizen en/of verplaatsen van bewoners, huis- en neerhofdieren is ten laste van de initiatiefnemer. Indien het gaat om krakers of dieren zonder oormerk dient de initiatiefnemer de nodige wettelijke maatregelen te nemen, de erkend archeoloog kan het archeologisch onderzoek niet starten vooraleer dergelijke problemen zijn opgelost.

Hierbij dient ook volgende opmerking gemaakt te worden: het volledige terrein dient als een archeologische site beschouwd te worden. Concreet betekent dit dat er zonder ingreep of advies van de erkend archeoloog géén bodemingrepen mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te verstoren.

Het onderzoek in de Buchtenstraat is een vrij standaard vlakdekkend onderzoek over een kleine oppervlakte. Het onderzoek kan pas plaatsvinden wanneer de aannemer van de werken, in opdracht van de initiatiefnemer, de nodige middelen voorziet om het archeologisch onderzoek mogelijk te maken. De erkend archeoloog kan (en mag) het onderzoek niet aanvangen tenzij er over de noodzakelijke middelen duidelijke afspraken zijn gemaakt !

Het gaat dan specifiek om:

- Het drooghouden van de archeologische vlakken: de aannemer voorziet alle noodzakelijke bemaling zodat het archeologisch onderzoek in goede omstandigheden kan gebeuren.
- De weersomstandigheden moeten optimaal zijn: bij hevige regenval is de leesbaarheid van de vlakken en de sporen slecht, de initiatiefnemer aanvaardt dat dit voor een tijdelijke opschorting van de opgraving kan zorgen.
- De aannemer voorziet een werfkeet of werfruimte voor minimaal 6 personen. Hier is voorzien: verlichting, internet, stadswater, verwarming. De aannemer voorziet tevens een aparte (dus niet gebruikt door de arbeiders van de werf) opslagruimte voor het klein materieel van het archeologisch team, alsook voor de tijdelijke opslag van stalen en vondsten. Deze lokalen en opslagruimten zijn enkel in gebruik door en toegankelijk voor de erkend archeoloog en zijn team ! De aannemer voorziet tevens toiletten voor de erkend archeoloog en zijn onderzoeksteam. Al deze werfinrichting dient *voorafgaand* aan het onderzoek aanwezig, geïnstalleerd en werkzaam te zijn. Met andere woorden: het onderzoek start niet alvorens het archeologisch onderzoeksteam zich afdoende kan installeren.
- **De erkend archeoloog geeft een toolboxmeeting wanneer aan alle randvoorwaarden is voldaan. Het onderzoek start niet eerder dan deze toolboxmeeting !**

3.2 Maatregelen uit te voeren door de erkend archeoloog

3.2.1 Onderzoeksdoel

Aan de hand van de ingezamelde data kan gesteld worden dat er met zekerheid archeologische sporen en structuren aanwezig zijn.

Bijgevolg wordt een programma van maatregelen opgesteld voor een vlakdekkend archeologisch onderzoek, met als doel een definitieve registratie van alle eventueel aanwezige archeologische sporen en structuren. Het behoud en de bewaring van het archeologisch kennispotentieel als een maatschappelijk goed is het uiteindelijke doel en de wettelijke verplichting van de initiatiefnemer.

De onderzoeksvragen, een synthese van de ruimere onderzoeksdoelen, die in dit vlakdekkend onderzoek van de sporensite beantwoord dienen te worden, worden hieronder opgesomd.

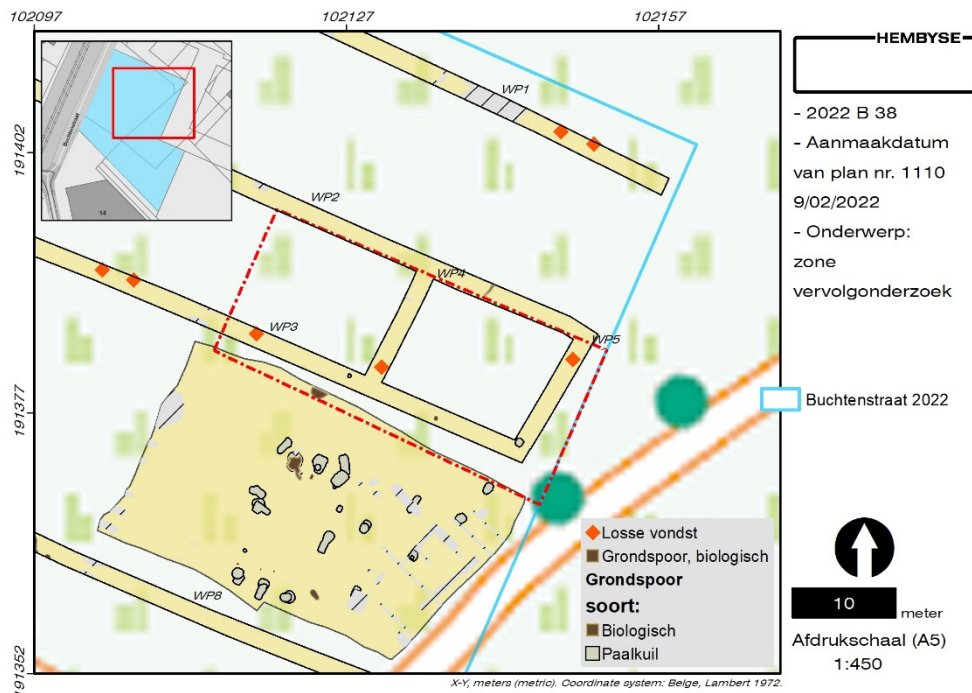
- *Welke nederzettingssporen zijn er binnen het onderzoeksgebied nog aanwezig ?*
- *Hoe sluiten deze aan op de rees gekende vindplaats ?*
- *Welke gebouwplattegronden of types van gebouwplattegronden kunnen worden afgelijnd ?*
- *Wat is de datering van deze gebouwen en in extenso de nederzetting ?*
- *Welke methodologische lessen kunnen uit het volledige onderzoekstraject worden geleerd en hoe beïnvloedt dit het archeologisch onderzoek in de directe omgeving ?*

De veldwerkleider beslist wanneer de onderzoeksdoelen bereikt zijn, de aanwezige sporen, structuren en horizonten dienen volledig stratigrafisch te worden onderzocht.

3.2.2 Onderzoekszone

Voor het vlakdekkend onderzoek wordt een kleine onderzoekszone afgebakend, aansluitend op het onderzoek uit 2019. De afbakening geschiedt op basis van:

- west: gelijklopend met de onderzoekszone uit 2019, met uitzondering van een strook met recente verstoringen (zowel in het huidige proefsleuvenonderzoek als in het onderzoek van 2019 vastgesteld).
- zuid: aansluitend en plaatselijk licht overlappend met de rand van de onderzoekspuit uit 2019
- oost: tegen de grens van het onderzoeksgebied
- noord: tegen proefsleuf 2, i.e. de eerstvolgende sleuf zonder sporen.



Figuur 1. Geplande situering van de onderzoekszone voor vlakdekkend onderzoek.

Het gaat om een oppervlakte van 530m², die in één opgravingsvlak kan worden onderzocht. Er wordt wel geadviseerd om het vlak aan te leggen op de Bt-horizont en van daaruit extra aandacht te besteden aan grondsporen die zich mogelijk reeds op dat niveau manifesteren.

3.2.3 Veiligheid

Voor het werken in uitgravingen dieper dan 1,5 meter moeten remediërende maatregelen genomen worden om veilig werken te garanderen. De hoofdaannemer voorziet in de nodige remediërende maatregelen (schoren, drukluchtkussens, ...).

Indien de grondwatertafel bereikt wordt alvorens de archeologische stratigrafische sequentie gekend is, dienen remediërende maatregelen te worden genomen om correcte archeologische vaststellingen te doen en om de vaststellingen in optimale omstandigheden te laten verlopen. Bij overlast door (grond)water dient oppervlaktebemaling en/of lijnbemaling te worden ingezet.

Het grondwerk dient uitgevoerd gebruik makend van een gekeurde graafkraan (rupsen of banden) met voldoende vermogen voor het geplande grondwerk, het kan omwille van de beperkte ruimte gaan om een micrograver, manueel graafwerk zal noodzakelijk zijn. Het grondwerk wordt uitgevoerd conform het vigerende Standaardbestek 250 en door gekwalificeerd personeel. **Indien recente structuren onder het maaiveld dienen te worden uitgebroken, dient dit te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.**

De hoofdaannemer voorziet dat alle aanwezige nutsleidingen en kabels gekend zijn en van de verschillende netten zijn afgesloten.

Indien tijdens het grondwerk of tijdens het archeologisch onderzoek zou blijken dat het gebied vervuild (fossiele brandstoffen, asbest, ...) is, dient de hoofdaannemer remediërende maatregelen te nemen om veilig werken in de vervuilde bodem mogelijk te maken. Het volledig uitgraven en saneren van de gronden zonder archeologische evaluatie dient in dat geval te allen prijze te worden vermeden.

3.2.4 “Post-excavation”

3.2.4.1 *Rapportage en natuurwetenschappelijk onderzoek*

Bemonsteringsstrategie en natuurwetenschappelijk onderzoek worden uitgevoerd conform de vigerende Code van Goede Praktijk.

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname tijdens het veldwerk wordt uitgevoerd, waar en wanneer dit zinvol is (voor het bereiken van de onderzoeksdoelen) en of het noodzakelijk is een specialist bij deze staalname te betrekken. Een voorbeeld hierbij is de staalname voor archeomagnetische datering, die uitsluitend door een specialist kan

worden uitgevoerd. Ook staalname voor OSL-dateringen dient door een specialist te worden uitgevoerd.

Voor dit specifieke onderzoek zijn de volgende staalnames en natuurwetenschappelijke onderzoeken noodzakelijk:

- Macrorestenonderzoek (afvalputten, beerputten, ...). Er zijn voorlopig geen aanwijzingen dat deze sporen aanwezig zijn, maar deze optie dient te worden opgehouden.
- Natuursteensoortenonderzoek (bijv. het onderzoek van gebruikte types maalsteen).
- Absolute datering: C14 (op botmateriaal of onverkoolde zaden en vruchten). De inzet van deze analyse moet worden afgewogen ten opzichte van de reeds in het onderzoek van 2019 uitgevoerde C14-dateringen.

Assessment en rapportering van het vlakdekkend onderzoek worden uitgevoerd conform de vigerende Code van Goede Praktijk.

Voor het assessment en de rapportering is het strikt noodzakelijk dat de data uit het veldwerk door de opgravingsleider(s) worden uitgewerkt. De veldwerkleider beslist welke specialisten hierbij dienen te worden betrokken.

20

3.2.4.2 Deponeren archeologisch ensemble

Assessment en rapportering van het vlakdekkend onderzoek worden uitgevoerd conform de vigerende Code van Goede Praktijk.

Vergaarde data en vondsten (het archeologisch ensemble) blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek (en de tijdelijke opslag bij de erkend archeoloog die het vlakdekkend onderzoek heeft uitgevoerd) dient het ensemble te worden opgenomen door een erkend onroerenderfgoeddepot, indien dit voor de regio aanwezig is, dit in overeenkomst met de opdrachtgever.

Het deponeren van het archeologisch ensemble kan in dit geval gebeuren in het onroerenderfgoeddepot De Zwarte Doos (zie administratieve fiche).

Indien dit depot niet beschikbaar is of niet in staat is om het ensemble te ontvangen, dient een ander onroerenderfgoeddepot te worden gezocht of kan een afspraak gemaakt worden tussen de initiatiefnemer en de erkend archeoloog voor de definitieve opslag.

Het is belangrijk dat alle vondsten en stalen samengebracht worden en als één ensemble worden bewaard ! Uitzonderingen hierop zijn eventuele

tijdelijke uitleningen van stukken voor tentoonstellingen of verder onderzoek.

3.2.5 Competenties van de uitvoerder

De competenties van de uitvoerder zijn gebaseerd op de vigerende Code van Goede Praktijk.

De dagelijkse uitvoering van het onderzoek ligt in handen van de veldwerkleider, in opdracht van de erkend archeoloog, die instaat voor de correcte implementatie van de onderzoeksstrategie en de rapportering van de resultaten. De veldwerkleider bepaalt de onderzoeksstrategie en valideert de op te leveren producten (inventaris van objecten, rapporten, ...). De veldwerkleider dient ook de brug te dichten tussen de erkende archeoloog, de bouwheer, de stadsarcheologen en het Agentschap Onroerend Erfgoed. De veldwerkleider beschikt dus over specifieke competenties:

- sociale competenties (voor een vlotte en amicale communicatie met de uitvoerders van de grond- en afbraakwerken)
- archeologische competenties inzake metaaldetectie in landelijke opgravingen
- technische basiscompetenties aangaande veiligheid en gezondheid op bouwplaatsen en stabiliteit van gebouwen

Het is echter de erkend archeoloog die verantwoordelijk is voor het samenstellen van een onderzoeksteam dat over de nodige competenties beschikt voor het uitvoeren van een vlakdekkend onderzoek in een “stadscontext” (een site met een complexe verticale stratigrafie, nvdr.).

Bij voorkeur bestaat dit team uit:

- Eén archeoloog (veldwerkleider) met aantoonbare ervaring in het veldwerk en de verwerking van inheems-Romeinse nederzettingen.
- Eén archeoloog-assistent met aantoonbare ervaring in het veldwerk en de verwerking van inheems-Romeinse nederzettingen.
- Een archeoloog-assistent zonder specifieke ervaringsvereisten
- Een aardkundige

Voor de verwerking van de onderzoeksresultaten en de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet, bijgestaan door de nodige specialisten. Deze worden door de erkend archeoloog geselecteerd op basis van de feitelijke onderzoeksresultaten van het veldwerk.

3.2.6 Afwijkingen

3.2.6.1 UXO

Indien een verhoogde kans op het aantreffen van niet-ontploffte oorlogsmunitie bestaat (dit blijkt meestal uit het bureauonderzoek), dient de standaard uitvoering van het archeologisch onderzoek op de mogelijke aanwezigheid van UXO te worden aangepast. Het gaat dan voornamelijk om de aanwezigheid van hand- en geweergranaten, artillerieprojectielen met verschillende soorten ladingen (HE, TOX, ...) en klein kaliber munitie (SAA). Om het veiligheidsrisico *tijdens* de graafwerken tot een minimum te herleiden, kan bijvoorbeeld een begeleiding van de graafwerken door een gespecialiseerd bedrijf worden georganiseerd:

“Niet ontplofte munitie (UXO²) vormt een reëel gevaar voor alle bij de bodemingrepen betrokken personeel. Om dit risico te beheersen en tot een minimum en aanvaardbaar risico te herleiden dient een beroep te worden gedaan op de hiervoor gespecialiseerde taken van een munitiesaneringsdeskundige.”

22

De methodiek hiervoor wordt als volgt beschreven³:

Indien een object wordt geïdentificeerd als UXO zal volgend protocol gevolgd worden: UXO die als niet manipuleerbaar en niet verplaatsbaar worden geklasseerd zullen worden veiliggesteld op hun oorspronkelijke vindplaats. Er zal een initiële veiligheidsperimeter rond de UXO ingesteld worden. Indien een UXO als zijnde manipuleerbaar en verplaatsbaar wordt geklasseerd kan deze tijdelijk op een andere locatie op het project gestockeerd worden zodat de reguliere archeologische werkzaamheden verder kunnen worden uitgevoerd. De locatie voor tijdelijke opslag wordt in samenspraak met de opdrachtgever of werfleider van de opdrachtgever afgesproken. De tijdelijke gestockeerde UXO worden tot overdracht aan de diensten van DOVO op deze plaats beveiligd. De gespecialiseerde munitiesaneringsdeskundige zal steeds de lokale politie op de hoogte brengen van de vondst van UXO.

² Voor niet-ontploffte conventionele en toxische munitie uit conflictzones zijn tot op heden verschillende gangbare termen in omloop gebracht. De internationale term is UXO (Unexploded Ordnance), in Vlaanderen is ook de term CTE (Conventionele en Toxische Explosieven) in gebruik. In Nederland wordt dan weer de term OCE gebruikt, deze heeft betrekking op de opsporing (Opsporing Conventionele Explosieven).

³ Deze methodiek is omschreven door UXSolutions BV.

De meeste niet-ontplofte munitie (UXO) bevindt zich in de teelaarde en in de eerste lagen van de archeologische sporen en structuren (indien WO1 of WO2). In stedelijke gebieden is de kans op het aantreffen van afwerpmunitie dan weer een mogelijk risico.

Van belang is vooral dat het uitgraven van niet-ontplofte munitie in de vulling van een archeologisch spoor of structuur door de gespecialiseerde munitieaaneringsdeskundige -voor zo verre de veiligheidsperimeter het toelaat- onder begeleiding van een archeoloog dient te gebeuren.

Ook andere methodes en trajecten voor de omvang met UXO zijn mogelijk, de initiatiefnemer zorgt voor alle mogelijke remediërende maatregelen om veilig werken mogelijk te maken.

3.2.6.2 Steentijdartefactensites

In de eerste fase van het onderzoek (bureaustudie) is er een archeologische verwachting naar archeologische sites met een eenvoudige stratigrafie ("landelijke context") of een complexe verticale stratigrafie ("stadscontext"), maar op basis van de onderzoeksbalans van het Agentschap Onroerend Erfgoed wordt gevraagd steeds met een zekere voorzichtigheid om te gaan met de mogelijke aanwezigheid van steentijdartefactensites.

Indien tijdens de aanleg van de proefsleuven, de profielputten of de onderzoekspullen echter blijkt dat alsnog steentijdartefactensites aanwezig kunnen zijn, dient de volledige methodiek aangepast te worden en moet overgeschakeld worden op een waarderend archeologisch booronderzoek, en dit conform §8.5. van de Code van Goede Praktijk. De initiatiefnemer dient zich bewust te zijn van deze mogelijke meerwerken !

Aan de hand van dit type booronderzoek kan de diepte, spreiding, datering en bewaringsgraad van de aangetroffen steentijdartefactensite geëvalueerd worden. Voorafgaand aan het booronderzoek dienen zones te worden afgebakend waarbinnen een verwachting naar steentijd bestaat en waarbinnen de boringen dienen uitgevoerd te worden.

Daarbij dienen deze onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- *Waar werden de steentijdartefactensites aangetroffen (xyz-coördinaten)?*
- *Wat is hun spreidingsvorm en densiteit?*
- *Welke datering kan hieraan gegeven worden?*
- *Welke bodemhorizonten/sedimenten werden aangetroffen?*
- *Is vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk? Zo ja, beschrijf de methodiek.*

3.2.6.3

Ten opzichte van de CGP

Er worden in deze fase geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien.

Afwijkingen op de CGP kunnen noodzakelijk zijn, het archeologisch veldwerk is immers een praktische uitvoering van een theoretische benadering op basis van een maximaal aantal parameters. Deze uitvoering moet echter soepel zijn, zo niet verliest men het onderzoeksdoel uit het oog en gaat archeologische informatie verloren. De veldwerkleider beslist over de uitvoering en aanpassingen op de theoretische benadering op basis van kennis en ervaring. Deze worden uiteindelijk in het archeologierapport ook als dusdanig beargumenteerd.

Bijvoorbeeld in het geval van een opgraving kan omwille van een geplande verstoringsdiepte of de aanwezigheid van kabels of leidingen gekozen worden om bepaalde sporen en structuren niet volledig te onderzoeken. Indien geen relevante archeologische sporen worden aangetroffen, dient wel onderzocht te worden wat de mogelijke oorzaak hiervan is (een historische realiteit, erosie, ...).

3.2.6.4

Ten opzichte van het puttenplan

Er worden in deze fase geen afwijkingen ten opzichte van het puttenplan voorzien. Indien op basis van voortschrijdende inzichten het noodzakelijk zou zijn om de oriëntatie of diepte van de geplande werkputten aan te passen (bijvoorbeeld door stabiliteit, wijziging van geplande werken, ...), dan dient dit te worden gemotiveerd in het archeologierapport. Het niet naleven van de randvoorwaarden (zie § *Maatregelen te nemen door de initiatiefnemer*) is niet noodzakelijkerwijs een reden om delen van het onderzoek niet uit te voeren !

3.3 Kostenraming

Conform de CGP, v4, § 12.6.3.3 wordt een algemene kostenraming in het Programma van Maatregelen opgenomen. Alle tarieven zijn in EURO, deze kostenraming kan dienen als basis voor een meetstaat, maar vervangt deze niet.

Omschrijving	eenheid	type	hoeveelheid	eenheidsprijs	som
Vorbereiding en administratie	<i>stuk</i>	<i>TP</i>	1,00	200	1000
Veldwerken (uitvoering door veldwerkleider + archeoloog, door to door)	<i>uur</i>	<i>VH</i>	25	55,00	1375
Veldwerken (uitvoering door 2 archeoloog-assistenten, door to door)	<i>uur</i>	<i>VH</i>	25	54,00	1350
Verwerking van velddata en vondstenmateriaal	<i>dag</i>	<i>VH</i>	4	400	1600
Stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek	<i>stuk</i>	<i>FH</i>	1	1000	1000
Stelpost conservatie van vondstenmateriaal	<i>stuk</i>	<i>FH</i>	1	1000	1000
Opmaak en indiening van archeologierapport	<i>stuk</i>	<i>FH</i>	1,00	500,00	500
Opmaak en indiening van eindrapport	<i>stuk</i>	<i>FH</i>	1,00	2000,00	2000

Opgelet: in deze raming zitten geen prijzen voor grondverzet, machines, materieel, bemaling, tenten, verlichting, werfafsluiting enz. (zie § *Specifieke randvoorwaarden*). Tevens is geen post voorzien voor publiekswerking.

4 Literatuuroverzicht

4.1 Naslagwerken

Antrop M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest, Versie 6.1*, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.

Borremans M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Academia Press, Gent.

Code Van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

De Smaele B. & Pieters H., 2020. *Archeologienota naar aanleiding van de nieuwbouw van een bedrijfsgebouw aan de Buchtenstraat te Sint-Denijs-Westrem (Gent)*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 137, Gent

Dondeyne S., Vanierschot L., Langohr R., Van Ranst E. & Deckers J., 2015. *De grote bodemgroepen van Vlaanderen: Kenmerken van de "Reference Soil Groups" volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base*, KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

Grondbank, 2020. *Bouwen op/aan Gezonde Bodem, Factsheet Grondverzet en Japanse Duizendknoop*, Brussel.

Gysseling M., 1960. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

Hoorne J. & De Kreyger F., 2020. *Sint-Denijs-Westrem - Poortakkerstraat Wegenis. Juli-augustus 2020.*, DL&H-Archeologierapport, Adegem.

Vandeputte O., 1995. *Gids voor Vlaanderen. Toeristische en culturele gids van de Vlaamse gemeenten*, Uitgeverij Lannoo, Tielt.

Van Ranst E. & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Universiteit Gent, Gent.

Van Zijverden W. & De Moor J., 2014. *Het groot profielenboek; Fysische geografie voor archeologen*, Leiden.

4.2 Online bronnen

<http://www.geopunt.be/>

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

<http://uurl.kbr.be>

<https://www.cartesius.be/>

http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

<https://geoplannen.omgeving.vlaanderen.be/roviewer/?t=7&m=1&category=2>

www.geologievannederland.nl

<https://search.arch.be/nl/>

5 Lijst van figuren

Figuur 1. Geplande situering van de onderzoekszone voor vlakdekkend onderzoek.....	18
--	----

<i>Hembyse Archeologie is een handelsnaam van de in 2017 opgerichte vennootschap Hembyse BV.</i>	
Maatschappelijke zetel:	<i>Vogelhoekstraat 25A, 9050 Gentbrugge</i>
BTW:	<i>BE 0677.720.687</i>
IBAN:	<i>BE25890214307282</i>
BIC:	<i>VDSP BE 91</i>
Telefoon:	<i>0032 472 89 97 66</i>
E-mail:	<i>info@hembyse.net</i>
Website:	<i>www.hembyse.net</i>
Sociale media:	<i>https://www.facebook.com/HembyseArcheologie/</i>