

ONDERZOEK DOOR
HEMBYSE ARCHEOLOGIE :
Waregem, Maalbeek



Voorliggend document is een:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| Historisch/archeologisch onderzoek | ☐ |
| Verslag van resultaten (archeologienota of nota) | ☒ |
| Aanvraag toelating vooronderzoek | ☐ |
| Aanvraag onderzoek i.k.v. wetenschappelijke vraagstelling | ☐ |
| Programma van Maatregelen (archeologienota of nota) | ☐ |
| Archeologierapport (vlakdekkende opgraving) | ☐ |
| Eindrapport (vlakdekkende opgraving) | ☐ |
| Privacyfiche (enkel AOE) | ☐ |
| Ander: | ☐ |

MAATREGELEN :

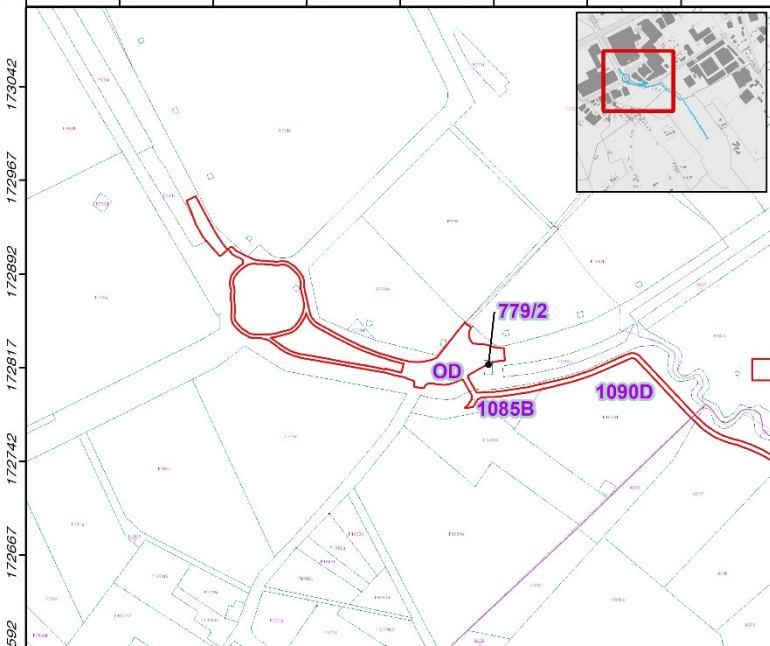
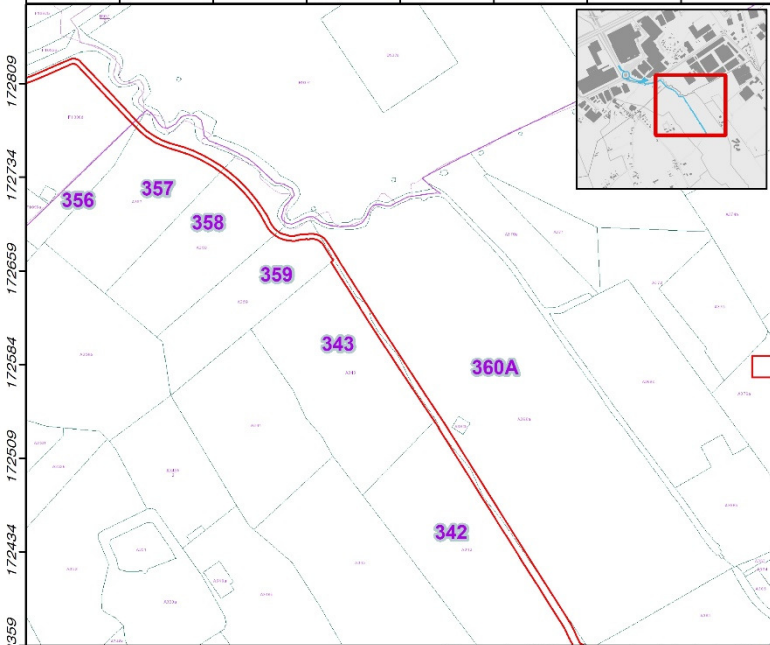
GEEN MAATREGELEN

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	Uitvoering van het uitgesteld vooronderzoek.....	8
2.1	Programma van maatregelen	8
2.1.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	8
2.1.2	Maatregelen genomen door de initiatiefnemer	9
2.1.3	Onderzoeksmethode	11
2.2	Assessment van de bodem	16
2.2.1	Algemeen	16
2.2.2	A/C-profielen.....	17
2.2.3	Verstoorde gronden.....	20
3	Dataset en waardering	23
3.1	Bestaande data.....	23
3.2	Ontbrekende data	24
3.3	Waardering	25
4	Literatuuroverzicht	27
4.1	Naslagwerken	27
4.2	Online bronnen	29
5	Lijst van figuren	30

1.1 Situering van het onderzoeksgebied

3

	Percelen	356, 357, 358, 359, 360A, 343, 342
		HEMBYSE - 2020A203 - Aanmaakdatum van plan nr. 102: 10/06/2020 - Onderwerp: kadsterkaart, 7e afd.; S. F Onderzoeksgebied 110 meter Afdruckschaal (A5) 1:3 750
		HEMBYSE - 2020A203 - Aanmaakdatum van plan nr. 101: 10/06/2020 - Onderwerp: kadsterkaart, 1e afd.; S. A Onderzoeksgebied 110 meter Afdruckschaal (A5) 1:3 750
Datum van toekenning van de onderzoeksoopdracht aan Hembyse bv	22 november 2019	
Situering van de opdracht binnen het archeologietraject	Uitgesteld vooronderzoek (landschappelijk bodemonderzoek)	

Wettelijk kader	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerenderfgoedbesluit 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	2020A203	15194
Landschappelijke boringen	2021H144	
Verkennde boringen		
Waarderende boringen		
Prospectie met ingreep in de bodem		
Opgraving		
Interne projectsigle Hembyse BV	WAR-MAA	

5

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		
Initiatiefnemer (enkel zichtbaar in de privacyfiche)		
	Privaatrechtelijk	☐
	Publiekrechtelijk	☒
Omgevingsvergunning:	Verkaveling van gronden (verkaveling)	☐
	Verkaveling van gronden (afsplitsing)	☐
	Stedenbouwkundige handelingen (slopen)	☐
	Stedenbouwkundige handelingen (bouwen)	☒
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:	140
Bibliografische referentie	De Smaele B. & Pieters H., 2022. <i>Nota van het uitgesteld landschappelijk bodemonderzoek tussen de Walskerkestraat te Anzegem en de Vijverdamstraat te Waregem;</i> Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 140, 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	Trezoor
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	Trezoor

2 Uitvoering van het uitgesteld vooronderzoek

2.1 Programma van maatregelen

Teneinde de archeologische waardering van het onderzoeksgebied in zijn volledigheid toe te laten, was in de archeologienota¹ een programma van maatregelen opgemaakt voor de uitvoering van een uitgesteld vooronderzoek, bestaande uit een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen, eventueel gevolgd door verkennende archeologische boringen. Een bureaustudie (inclusief plaatsbezoek) was reeds uitgevoerd.

2.1.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Uit de aardkundige data kon niet met zekerheid worden gedefinieerd welke sedimenten en bodemhorizonten binnen het onderzoeksgebied voorkomen en of deze sedimenten paleo-bodems bevatten. Daarom is een landschappelijk bodemonderzoek de aangewezen methode om de sedimenten en de bodemopbouw te definiëren. Bovendien is een deel van het gebied reed geëvalueerd door de collegae van BAAC Vlaanderen, waarbij telkens een landschappelijk bodemonderzoek is uitgevoerd. Dit betekent dat ook de onderzoekers van BAAC Vlaanderen steeds twijfel hadden over de al dan niet aanwezige bodemhorizonten en sedimenten. Daarom staan de volgende onderzoeksvragen centraal:

- *Welke sedimenten bevinden er zich binnen het onderzoeksgebied en hoe zijn deze tot stand gekomen ? Welke impact hebben deze op het potentieel op archeologische sites ?*
- *Welke bodemvormingsprocessen zijn er binnen deze sedimenten gebeurd ?*
- *Is er sprake van antropogene invloeden, andere dan de bouwvoor ? Zo niet: wat is de dikte van de bouwvoor en op welke diepte kunnen sporensites (grondsporen) worden aangetroffen ?*

Deze onderzoeksvragen worden verder in de tekst bij wijze van besluit beantwoord. Gezien het feit dat het onderzoeksgebied afgebakend is als een lijntracé (met name een fietspad; wadi's en dergelijke meer bevinden zich in een gebied dat door BAAC Vlaanderen is onderzocht) met beperkte

¹ De Smaele & Pieters 2020.

breedte en gezien het feit dat het een zeer laaggelegen gebied betreft, was geen proefsleuvenonderzoek in functie van sporensites geadviseerd.

2.1.2 Maatregelen genomen door de initiatiefnemer

Het vooronderzoek diende in een uitgesteld traject te gebeuren omwille van de aanwezigheid van dichte vegetatie tussen de Maalbeek en het reeds onderzochte waterzuiveringsstation. Anderzijds was er in het zuidoostelijke deel van het gebied, tot aan de Walskerkestraat, ook maïs aanwezig, die niet direct kon worden geoogst. Er was geadviseerd om de boringen mechanisch uit te voeren. Er werd aan de initiatiefnemer gemeld dat de vegetatie diende te worden verwijderd en de maïs te worden geoogst. Bij gebrek aan feedback van de initiatiefnemer werd door het uitvoerend infrastructuurbureau in december 2021, in samenspraak met de erkend archeoloog, beslist om de boringen alsnog uit te voeren, maar dan manueel, zodat de impact (door machines) op het akkerland (ten tijde van de uitvoering was dit reeds opnieuw ingezaaid, nvdr.) minimaal bleef.



Figuur 1. Zicht op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied tijdens de uitvoering van de landschappelijke boringen.

Het centrale deel van het onderzoeksgebied, dat reeds door BAAC Vlaanderen was onderzocht, bleek in volle ontwikkeling te zijn. Er was sprake van aanzienlijke grondwerken en wadi's.



Figuur 2. Zicht op het reeds door BAAC Vlaanderen onderzochte deel van het gebied.

Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, tussen de Maalbeek en het waterzuiveringsstation, was ook volledig bereikbaar. Zowel langs de toegang van het waterzuiveringsstation als langs de zijde van het akkerland kon dit deel van het onderzoeksgebied bereikt worden, het was braakliggend met begroeiing van grassen en kruiden, voornamelijk boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*).

10



Figuur 3. Zicht op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied tijdens de uitvoering van de landschappelijke boringen.

Bijgevolg diende de initiatiefnemer geen maatregelen meer te nemen, en was het terrein beschikbaar voor het uitgestelde vooronderzoek.

2.1.3

Onderzoeksmethode

De erkend archeoloog had bij de opmaak van het programma van maatregelen verschillende onderzoeksmethodes geëvalueerd, waarbij een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk bleek te zijn.

Dergelijk landschappelijk bodemonderzoek kan middels verschillende methodes gebeuren, of een combinatie van deze methodes. Traditioneel wordt middels een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter manueel tot aan de grondwatertafel geboord, waarbij de sedimenten worden uitgelegd op een (al naargelang de uitvoerder) kunststof liner en daarna beschreven. Deze methode is vooral geschikt voor ondiepe sedimenten en minder voor bodenvorming in voornoemde sedimenten, dit vooral door het vermengen en verbrokkelen van de opgeboorde sedimenten. Bij deze methode is ook de boordiepte beperkt, alsook het evalueren van zeer harde sedimenten, steen- en puinrijke sedimenten en waterverzadigde sedimenten.



Figuur 4. Sedimenten, opgeboord met een edelmanboor, uitgelegd op een kunststof liner. De bodenvorming in de sedimenten is in een lage resolutie leesbaar.

Een andere boormethode is het gebruik van een gutsboor, die de sedimenten niet vermengt en dus voor evalueren van bodenvorming meer geschikt is. Het nadeel van de gutsboor is dat deze manueel in de bodem wordt gedreven en dus wat betreft de diepte beperkt is tot sedimenten met weinig weerstand. Dit is dus uitermate geschikt voor zeer slappe sedimenten zoals vullingen van grondsporen of het evalueren van de dikte ende opbouw van teelaarde of O/A- horizonten.



Figuur 5. Sedimenten, opgeboord met een gutsboor. Het gaat om slappe, jonge sedimenten. De bodemvorming in de sedimenten is in een hoge resolutie leesbaar.

Een derde methode is het mechanisch in de grond trillen van een kunststof liner, waarbij desgewenst tientallen meters diep kan worden geboord. Het nadeel van deze methode is dat slappe sedimenten sterk worden samengedrukt, waardoor het lezen van bodemvorming moeilijk kan zijn. Dit is geen probleem bij de evaluatie van oudere en goed gepakte sedimenten, maar voor de evaluatie van sedimenten en bodems net onder de teelaarde (waarin archeologische sporen, structuren en horizonten het meeste aanwezig zijn), zorgt de compactie voor een verminderde leesbaarheid.



Figuur 6. Sedimenten, opgeboord met een geoprobe. De bodemvorming in de sedimenten is in een lage resolutie leesbaar, maar slappe sedimenten zijn gecompacteerd.

Een andere mechanische boormethode is de zogenaamde “sonic drill”, die de compactie van de sedimenten zou vermijden, maar in de Vlaamse Archeologie wordt van deze methode (nog) geen gebruik gemaakt.

13

Het moet worden vermeld dat in de Vlaamse Archeologie het manueel boren met een edelmanboor het vaakst wordt uitgevoerd, louter omwille van de kostprijs. Een manuele boring is zeer goedkoop (omwille van de lage personeelskosten in de Vlaamse Archeologie) en mechanische boringen zijn naar vergelijking duur (omwille van de inzet van gespecialiseerde machines). Dat de edelmanboor in feite niet geschikt is voor een goede evaluatie² van bodemvorming in functie van archeologische waarden (enkel de kleur van het sediment kan worden waargenomen), lijkt hierbij als irrelevant te worden beschouwd. Bovendien blijkt³ dat bodemkunde en sedimentologie in functie van het evalueren van archeologische sporen en structuren in feite een specialisme op zich is en jarenlange ervaring met zowel ongeroerde bodems als met complexe archeologische structuren noodzakelijk is.

² Met dank aan Possum Pincé (UGent) voor de gesprekken over dit onderwerp.

³ Met dank aan Jan Coenaerts (ABO NV) voor de vele gesprekken over dit onderwerp.

Een laatste methode is het evalueren van de bodemopbouw in een (landschappelijke) profielput. Het aanleggen van een profielput om de verticale stratigrafie van een bodem -al dan niet in functie van archeologisch onderzoek- te evalueren blijkt vooralsnog de meest efficiënte methode voor het overgrote deel van de onderzoeken in Vlaanderen. En wel om volgende redenen:

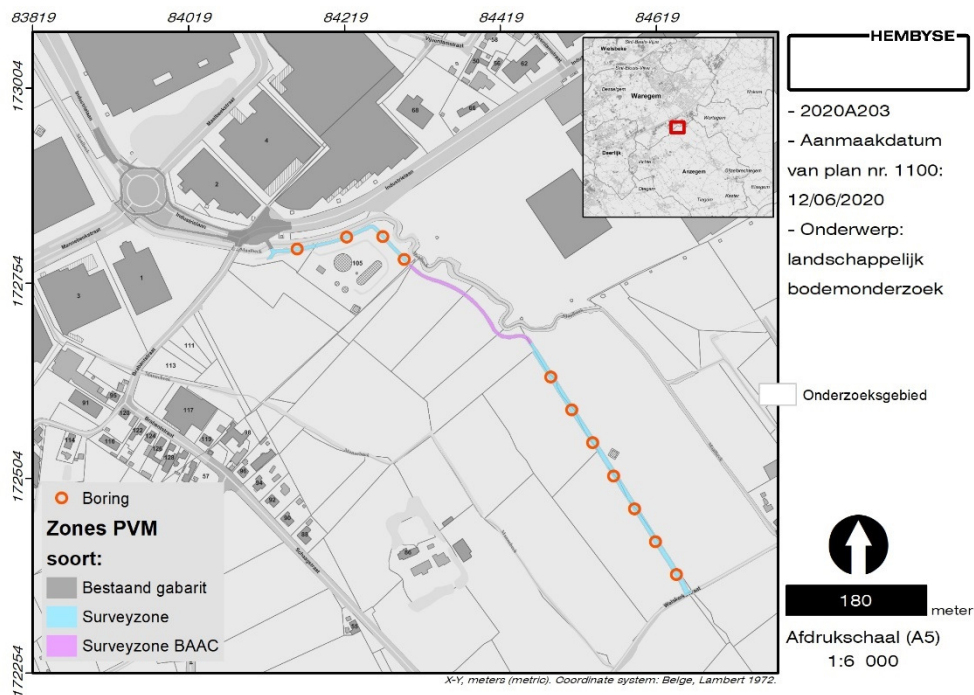
- Zowel bij bodemonderzoek, proefsleuven als bij een waarderend archeologisch booronderzoek worden de data definitief geverifieerd in een profielput. Dit duidt er op dat een profielput alle andere methoden overstijgt in “leesbaarheid”.
- Een profielput kan manueel aangelegd worden, maar ook mechanisch – i.e. met een kleine graafmachine. Dit is snel, efficiënt en met een beperkte ingreep in de bodem. Het laat toe om steen- of puinrijke sedimenten te doorsnijden en tegelijk de kleuren en overgangen van bodemhorizonten te onderzoeken.
- Een profielput is beperkt in diepte (afhankelijk van veiligheid en de capaciteit van de graafmachine), maar het overgrote deel van de bodemonderzoeken in Vlaanderen is beperkt tot het evalueren van de Holocene en Laat-Pleistocene bodems in de bovenste 2 meter van het Quartair sediment.
- Vanuit de bodem van de profielput kan bovendien nog manueel geboord worden om dieper liggende sedimenten te onderzoeken – indien het sediment en de grondwatertafel het toelaten.



Figuur 7. Bodemprofiel in een landschappelijke profielput. In deze site was een "hoge verwachting" naar paleo-horizonten, maar het terrein bleek zwaar verstoord en opgehoogd te zijn. Onverweerde sedimenten bevinden zich pas op 2 tot 2,5 meter diepte.

In het onderzoek te Maalbeek was initieel gekozen voor een uitvoering met de inzet van een geoprobe, maar omwille van voornoemde omstandigheden is gekozen om alsnog manuele boringen door middel van een edelmanboor uit te voeren. Een voordeel in huidig onderzoek is bovendien dat het uitgebreide onderzoek van BAAC Vlaanderen in het hele gebied tussen de Maalbeek en de Schaagstraat een goed beeld heeft opgeleverd en voldoende vergelijkingsmateriaal biedt voor de aan- of afwezigheid van paleo-horizonten.

Wat betreft het uittekenen van een theoretisch boorplan werd de specifieke gesteldheid van het onderzoeksgebied in rekening gebracht. Normaliter worden circa 12 landschappelijke onderzoekslocaties per hectare beschouwd als een voldoende gespreid grid, maar in deze gaat het om een lijntracé.



Figuur 8. Geplande situering van de landschappelijke boringen.

Het onderzoeksgebied valt daarom uiteen in een zuidelijk deel met onderzoekslocaties met een tussenafstand van 50 meter, een centraal deel dat reeds door BAAC Vlaanderen is onderzocht en een noordelijk deel waar de onderzoekslocaties met een arbitraire tussenafstand uitgetekend zijn, eerder om een goede spreiding te bekomen, dan een metrisch strakke tussenafstand.

16

2.2 Assessment van de bodem

2.2.1 Algemeen

Er werden in essentie twee grote groepen van bodemprofielen vastgesteld binnen het onderzoeksgebied, namelijk:

1. Verstoorde bodems, deze worden benoemd als OT/C en hangen samen met de bouw van het waterzuiveringsstation in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied.
2. Geploegde bodems zonder onderliggende profielontwikkeling, deze worden benoemd als A/C en bevinden zich alle in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied, dat volledig als akkerland in gebruik is.

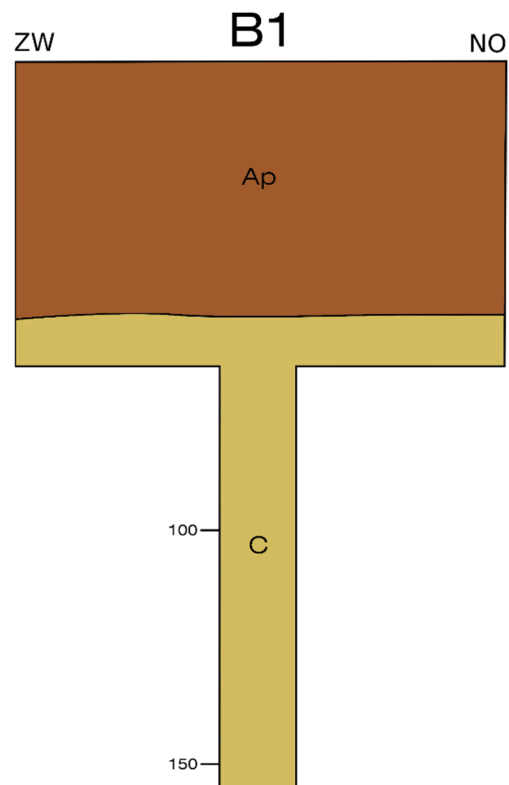
Deze twee groepen van bodemprofielen worden in onderstaande tekst nader omschreven, waarbij telkens een referentieprofiel wordt aangewend om de bodemopbouw te kaderen. Voor een overzicht van alle boorstaten

wordt verwezen naar de bijlage van dit dossier waarbij de boorstaten ten opzichte van de opgemeten TAW-waarde aan het maaiveld werden uitgetekend.

2.2.2 A/C-profielen

Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied bestaat uit een akkerland, op de rand van een perceelsgrens die wordt gematerialiseerd door een afwateringsgreppel en prikkeldraad. De boringen bevinden zich op circa 5 meter afstand van deze perceelsgrens. Boring 1 werd aangevat door middel van een kleine (manueel uitgegraven) profielput, die diende als referentie voor de overige manuele boringen. Op een diepte van 60 centimeter onder het maaiveld werd overgeschakeld op een boring. Dit leverde het volgende beeld op.

Er is sprake van een vrij slappe teelaarde, bestaande uit een bruine kleverige zandleem. Deze teelaarde reikt vrij diep en bestaat in feite uit een gestage accumulatie door het ploegen van het terrein in een laaggelegen deel van het gebied. De aanwezigheid van een afwateringsgreppel heeft zeker zijn invloed op de bodemopbouw en het is niet ondenkbaar dat op een diepte van 40-55 centimeter al de insteek van de greppel is aangeboord.



Figuur 9. Boring 1.

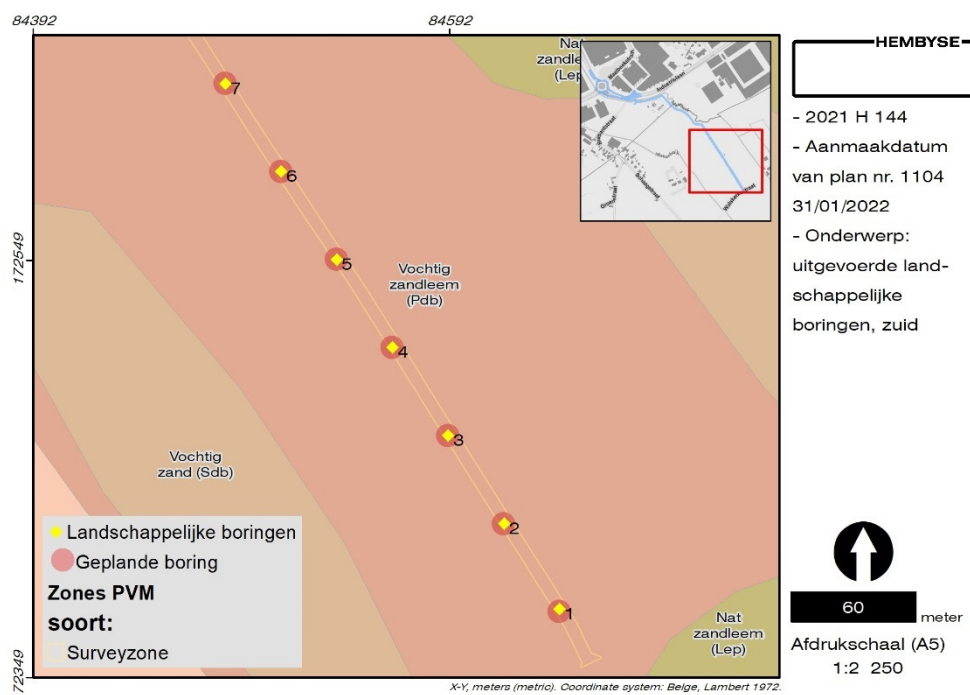
De teelaarde ligt op een diepte van 55 centimeter rechtstreeks en vrij scherp op het onderliggend onverweerd sediment, dat bestaat uit een nat oranje tot geel zandleem met ijzerconcreties in de vorm van kleine, harde en bijna zwarte knobbeltjes. Dit soort ijzerconcretie is geheel anders dan gleyverschijnselen of een goed ontwikkelde Bs-horizont. Dit soort ijzerconcreties komt voor in natte, alluviale sedimenten en wijst op een voor het Holoceen ongunstige landschappelijke situatie. Het zandleem waarin dit voorkomt is Glaciaal alluviaal sediment, waarin geen oudere paleo-

horizonten kunnen voorkomen. De Holocene pre-agrarische bodem was zeer ondiep in dit sediment aanwezig en is niet bewaard.

Tot een diepte van 1,6 meter is dit zandlemige sediment aanwezig, het grondwater beperkte echter de boordiepte. In een confrontatie met de quartairgeologische profieltypekaart wordt duidelijk dat het gaat om profieltype 8, wat neerkomt op:

“[zandige en lemige sedimenten uit het laat-Pleistoceen en het Holoceen. Deze quartaire sedimenten zijn circa 4-5 meter dik en bevinden zich rechtstreeks op het tertiair sediment. Het quartair sediment bestaat uit materiaal dat in een periglaciaal meanderend rivierensysteem is afgezet enerzijds en uit een herwerkt Holoceen fluviaal materiaal dat in het Holoceen is afgezet.]”

Met boring 1 als referentie werden boringen 2-7 gezet. Deze boringen vertoonden een opvallend gelijkaardige opbouw.



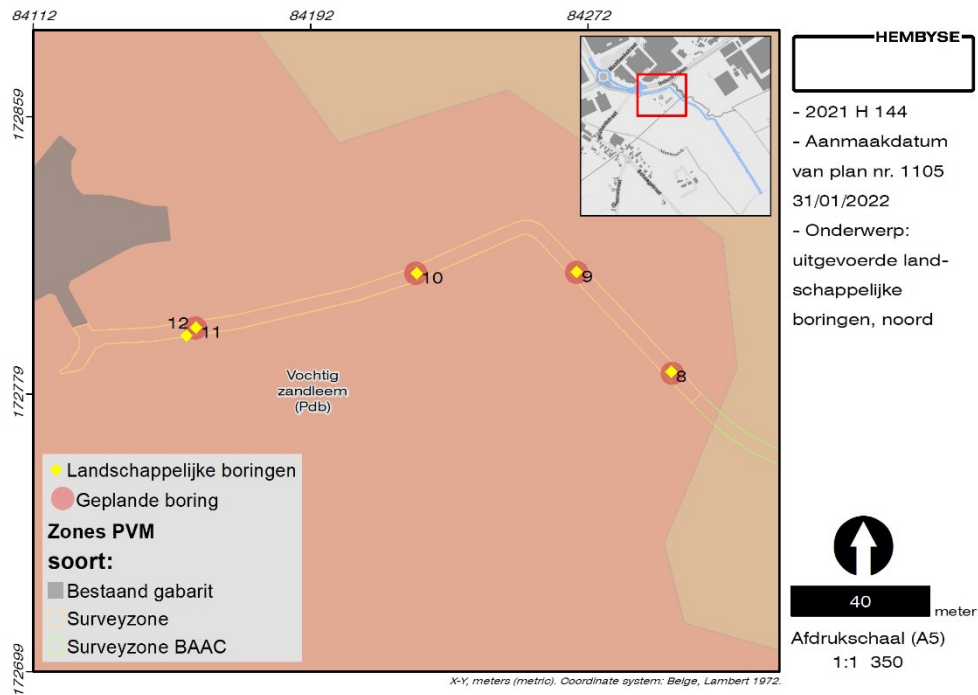
Figuur 10. Situering van de boorprofielen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied.

Enkel in boringen 5 en 7 werd tussen de Ap en de C-horizont een recente vergraving aangetroffen, dergelijke vergravingen kunnen een veelheid aan oorzaken hebben, maar wijzen hoe dan ook op een verstoord bodemprofiel in deze zone. Op basis van de dichte nabijheid van een perceelsgreppel is

het zeer waarschijnlijk dat onder de teelaarde de vulling van deze greppel is aangeboord.

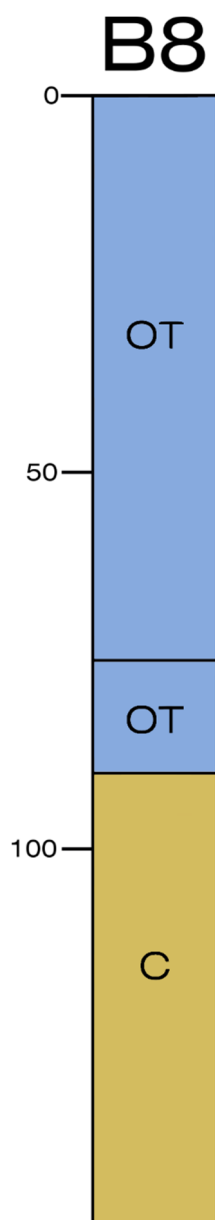
2.2.3 Verstoorde gronden

Verstoorde gronden werden zeer duidelijk en zeer consequent aangetroffen in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied.



Figuur 11. Situering van de boorprofielen in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied.

In boringen 8 tot en met 10 werd een duidelijk recent vergraven pakket met een wisselende diepte aangeboord, dat rechtstreeks op het onverweerd quartair zandleem lag. De diepte van de verstoring ging van 90 centimeter tot 120 centimeter onder het maaiveld.

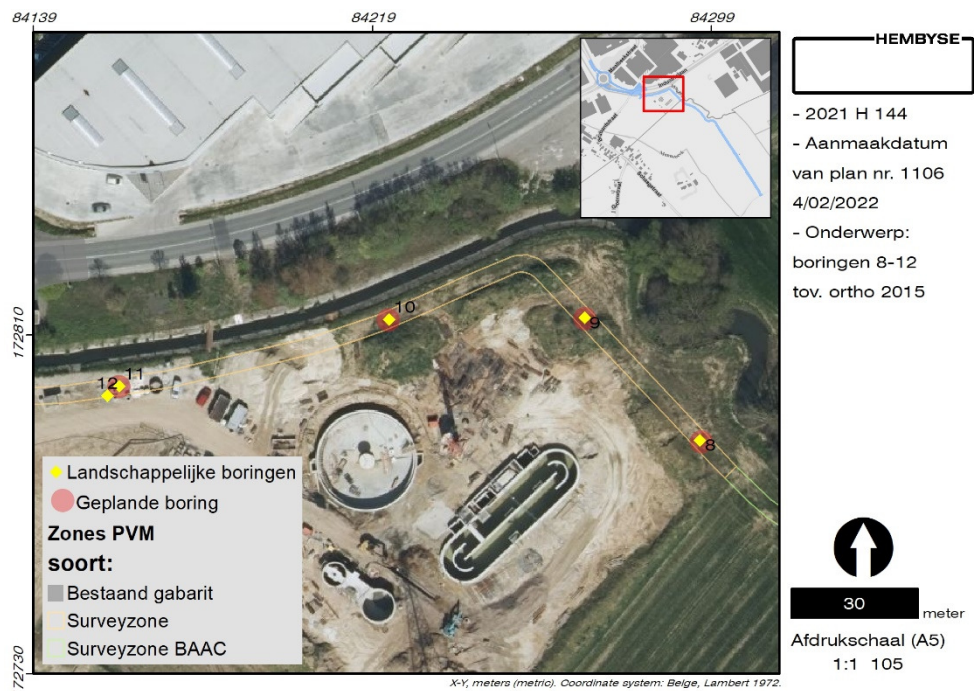


Figuur 12. Boring 8.

Boringen 11 en 12 tenslotte konden niet tot in het quartair sediment worden geplaatst, verschillende pogingen in deze zone (tussen de toegangsweg van het waterzuiveringsstation en de Maalbeek) ten spijt. Er bleek puin of steenslag op geringe diepte aanwezig te zijn waardoor niet eens geboord kon worden. Op de plaats waar de boring alsnog kon worden aangevat, werd op respectievelijk 35 en 75 centimeter diepte een ondoordringbare laag puin geraakt.

De oorzaak voor de verstoring van dit volledige noordelijke gebied is geen mysterie: pas in 1971 is het verloop van de Maalbeek in het huidige tracé

gelegd en is deze voorzien in een met beton verstevigde oever. In 2015 is het volledige gebied omgevormd tot een waterzuiveringsstation.



Figuur 13. Situering van de noordelijke boringen ten opzichte van de orthofoto uit 2015 (boven) en 1971 (onder).

Boringen 12-8 liggen op de toenmalige werfpiste (nog steeds een landwegje), de grondwerken zijn duidelijk zichtbaar. Van een (goed) bewaarde bodem is geen sprake.

3 Dataset en waardering

3.1 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 archeologietraject kunnen de reeds toegepaste methodes worden getoetst.

Bureauonderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	☒	☒	☐	☒	☒

toelichting

Op basis van het bureauonderzoek waren er niet voldoende gegevens om het archeologisch kennispotentieel van het gebied volledig in te schatten.

Controleboringen	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	☒	☐	☐	☐	☐

toelichting

Uit het bureauonderzoek was het duidelijk dat een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk zou zijn, controleboringen volstonden niet wat betreft vraagstelling en methode.

Landschappelijk bodemonderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Eerder uitgevoerd
	☒	☒	☐	☒	☐

toelichting

Op basis van de aardkundige en archeologische data was besloten dat een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk was om de aan- of afwezigheid van paleo-horizonten te evalueren.

**Prospectie met
ingreep in de bodem**

ifv sporensites Mogelijk Nuttig Schadelijk Noodzakelijk Eerder
(proefsleuven, proefputten) uitgevoerd

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

toelichting

Gezien de landschappelijke ligging in het Holoceen, de gekende archeologische dat en het feit dat het een smal lijntracé betrof, was de kans op het aantreffen van goed bewaarde sporensites met een archeologisch kennispotentieel zo goed als onbestaand.

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 ☐

24

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.

3.2 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
	☐	☐	☐	☐	☐

toelichting

Niet noodzakelijk, de dataset is volledig. Er is geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig.

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

Te nemen maatregelen: JA ☐ NEE ☒

Korte omschrijving:

GEEN VERDERE MAATREGELEN INZAKE ARCHEOLOGIE

ER WORDT EEN VRIJGAVE VAN HET VOLLEDIGE ONDERZOEKSGEBIED GEADVISEERD.

3.3 Waardering

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 zijn:

1. *Welke sedimenten bevinden er zich binnen het onderzoeksgebied en hoe zijn deze tot stand gekomen ? Welke impact hebben deze op het potentieel op archeologische sites ?*

In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is sprake van quartaire fluviatiele sedimenten zonder profielontwikkeling. De natuurlijke bodem is verstoord door de aanleg van een afwateringsgreppel op een perceelsgrens en het eeuwenlange gebruik als akkerland.

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied is er sprake van recente verstoringen door de aanleg van de Maalbeek en de bouw van een waterzuiveringsstation.

Belendend grootschalig archeologisch onderzoek heeft tevens aangetoond dat er zelfs in beter bewaarde bodems geen archeologische sites aanwezig zijn. Verder onderzoek op het tracé van het huidige onderzoeksgebied zal met zekerheid geen archeologische kenniswinst opleveren.

2. *Welke bodemvormingsprocessen zijn er binnen deze sedimenten gebeurd ?*

De bodems zijn ofwel zwaar verstoord, ofwel meer stelselmatig verstoord door landbouw. Er zijn weinig aanwijzingen voor wat de oorspronkelijke pre-agrarische bodem was, waarschijnlijk ging het om zandleembodems zonder profielontwikkeling.

3. *Is er sprake van antropogene invloeden, andere dan de bouwvoor ? Zo niet: wat is de dikte van de bouwvoor en op welke diepte kunnen sporensites (grondsporen) worden aangetroffen ?*

Er is naar alle waarschijnlijkheid sprake van de insteek van een afwateringsgreppel/perceelsgreppel en sprake van recente grootschalige grondwerken. In het zuidelijke deel moet in toekomstig archeologisch onderzoek rekening worden gehouden met een teelaarde van 30-40 centimeter dik, mogelijk met een onderliggende Bt-horizont. Sporensites (in dergelijke landschappen bijvoorbeeld meilerlandschappen) manifesteren zich vanaf die diepte.

4 Literatuuroverzicht

4.1 Naslagwerken

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: *Hoeve met watermolen Hof ter Walskerke* [online]

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/81504>
(geraadpleegd op 15 juni 2020).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: *Waregem* [online]
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/15690> (geraadpleegd op 15 januari 2020).

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

Billemont J., Perdaen Y. & De Ketelaere S., 2018. *Nota Waregem-Anzegem, Brabantstraat*, BAAC Vlaanderen Rapport 831, Gent.

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

Bot B., Vermeulen B. & Philipsen F., 2019. *Proefsleuvenonderzoek Anzegem – Maalbeek*, RAAP België – Rapport 290, Eke.

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

Cornelis L. & Desmet C., 2017. *Archeologienota Waregem-Anzegem, Brabantstraat*, BAAC Vlaanderen Rapport 728, Gent.

Cornelis L., 2018. *Archeologienota Waregem-Anzegem, Brabantstraat (uitbreiding)*, BAAC Vlaanderen Rapport 942, Gent.

De Smaele B. & Pieters H., 2020. *Archeologienota voor de aanleg van een fietspad langs de Maalbeek te Waregem en Anzegem*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 111, 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.

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

Kroes R.A.C. & Philipsen F., 2018. *Anzegem – GOG Maalbeek*, RAAP België – Rapport 152, Eke.

Note K., 2020. *Archeologienota Waregem, Brabantstraat (tweede uitbreiding)*, BAAC Vlaanderen Rapport 1431, Gent.

Van Gils M. & Meylemans E., s.d.. *Prospecteren naar steentijd artefactensites – versie 1*, Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel.

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.

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

Willaert A., Ghyselbrecht E., Van Goidsenhoven W. & Verdegem S., 2020. *Mannebeekstraat 2 (Waregem, West-Vlaanderen)*, Ruben Willaert, Brugge.

4.2 Online bronnen

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

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

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

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

<https://cai.onroenderfgoed.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. Zicht op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied tijdens de uitvoering van de landschappelijke boringen.....	9
Figuur 2. Zicht op het reeds door BAAC Vlaanderen onderzochte deel van het gebied.	10
Figuur 3. Zicht op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied tijdens de uitvoering van de landschappelijke boringen.	10
Figuur 4. Sedimenten, opgeboord met een edelmanboor, uitgelegd op een kunststof liner. De bodemvorming in de sedimenten is in een lage resolutie leesbaar.	11
Figuur 5. Sedimenten, opgeboord met een gutsboor. Het gaat om slappe, jonge sedimenten. De bodemvorming in de sedimenten is in een hoge resolutie leesbaar.	12
Figuur 6. Sedimenten, opgeboord met een geoprobe. De bodemvorming in de sedimenten is in een lage resolutie leesbaar, maar slappe sedimenten zijn gecompacteerd.....	13
Figuur 7. Bodemprofiel in een landschappelijke profielput. In deze site was een “hoge verwachting” naar paleo-horizonten, maar het terrein bleek zwaar verstoord en opgehoogd te zijn. Onverweerde sedimenten bevinden zich pas op 2 tot 2,5 meter diepte.	15
Figuur 8. Geplande situering van de landschappelijke boringen.	16
Figuur 9. Boring 1.	18
Figuur 10. Situering van de boorprofielen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied.	19
Figuur 11. Situering van de boorprofielen in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied.	20
Figuur 12. Boring 8.	21
Figuur 13. Situering van de noordelijke boringen ten opzichte van de orthofoto uit 2015 (boven) en 1971 (onder).....	22

<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>