

ONDERZOEK:
Waregem - Maalbeek

Voorliggend document is een:

Aanvraag toelating vooronderzoek	
Verslag van resultaten	
Programma van Maatregelen	+
©Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hembyse Archeologie.	

INHOUDSOPGAVE

1	Situering binnen het archeologietraject	4
2	Inhoud en opbouw van het document	5
3	Bijlagen.....	5
4	Administratieve fiche/Privacyfiche	6
4.1	Situering van het onderzoek	6
4.2	Projectcodes	9
4.3	Betrokken actoren	9
4.4	Bewaring van de data	10
5	Huidige synthese en waardering	12
5.1	Synthese	12
5.1.1	(On)volledigheid van de dataset	12
5.1.2	Interpretatie van de huidige dataset	12
5.1.3	Huidige waardering van de archeologische site	14
5.1.4	Antwoord op de onderzoeksvragen	14
5.2	Vervolgtraject.....	16
5.2.1	Impact van de geplande werken	16
5.2.2	Afweging van de te nemen maatregelen	16
5.2.3	Bepaling van de te nemen maatregelen	17
5.2.4	Randvoorwaarden	17
5.3	Besluit	18
6	Omschrijving van de maatregelen	19
6.1	Algemene bepalingen.....	19
6.1.1	CGP en afwijkingen hierop	19
6.1.2	Personele inzet – actoren	19
6.1.3	Onderzoeksopdracht.....	19
6.2	Beschikbaarheid van het terrein en randvoorwaarden	21
6.2.1	Beschikbaarheid	21
6.2.2	Randvoorwaarden	22
6.3	In functie van het karteren van de aardkundige data	24
6.3.1	Landschappelijke bodemonderzoek	24
6.3.1.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	24
6.3.1.2	Onderzoekstechnieken	25
6.4	In functie van het opsporen van (steentijd)artefactensites	29
6.4.1	Verkenkende archeologische boringen.....	29
6.4.1.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	29
6.4.1.2	Onderzoekstechnieken	30
6.4.2	Waarderende archeologische boringen	31
6.4.2.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	31
6.4.2.2	Onderzoekstechnieken	31
6.4.3	Proefput in functie van steentijdartefactensites	32
6.4.3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	32
6.4.3.2	Onderzoekstechnieken	33

6.5	Tussentijds besluit	34
7	Bibliografie	35
8	Lijst van figuren	38

1 Situering binnen het archeologietraject

HUIDIG ONDERZOEK	Bureaustudie
ADVIES	Landschappelijk bodemonderzoek in uitgesteld traject

Het huidige onderzoek situeert zich binnen het archeologisch traject als volgt:

	Archeologienota	Bureauonderzoek	+
			+
Uitgesteld traject			

2 Inhoud en opbouw van het document

Het voorliggende document bevat volgende onderdelen:

	Administratieve fiche	+
	Beschrijving van het onderzoeksgebied	
	Onderzoeksopdracht: bureaustudie	
	Onderzoeksopdracht: landschappelijke boringen	
	Onderzoeksopdracht: prospectie met ingreep in de bodem	
	Assessment van landschappelijke data	
	Assessment van aardkundige data	
	Assessment van historische data	
	Assessment van archeologische data	
	Synthese en waardering	+
	Omschrijving van de maatregelen	+

3 Bijlagen

Het voorliggende document zal dan voorzien zijn van volgende bijlagen:

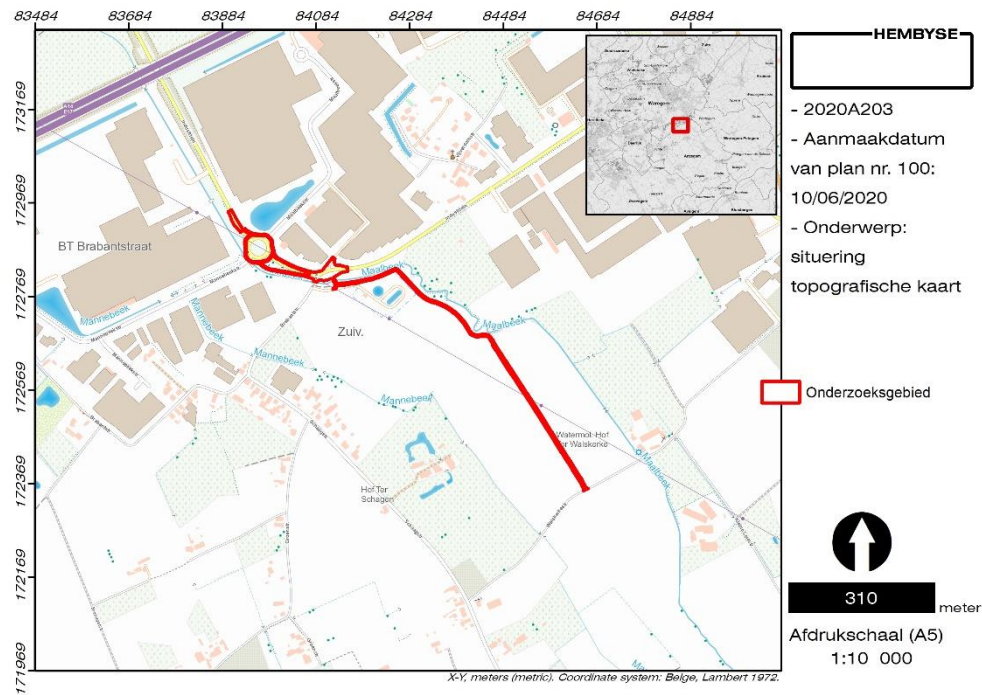
5

BIJLAGE 1	<i>Inventaris (plannen, sporen, foto's)</i>
BIJLAGE 2	<i>Kaarten op A4, A3 of A2 (alle-sporenkaarten, TAW-kaarten, ...)</i>
BIJLAGE 3	<i>Plannen van de bestaande en gepande toestand</i>
BIJLAGE 4	<i>Foto's (plaatsbezoek)</i>
BIJLAGE 5	<i>Boorstaten (DOV, controleboringen, ...) en putwandprofielen</i>

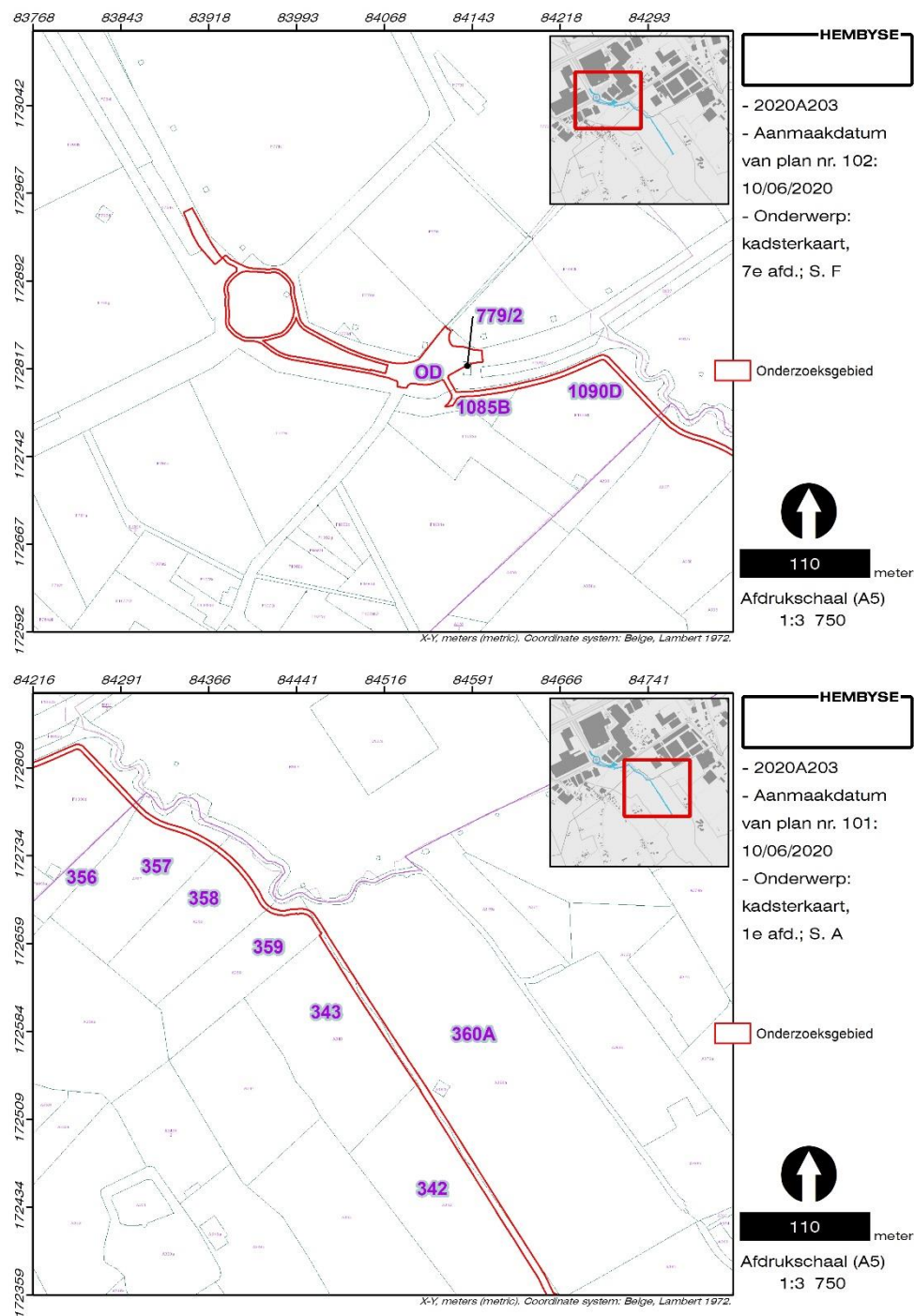
4 Administratieve fiche/Privacyfiche

4.1 Situering van het onderzoek

Gewest	Vlaams Gewest	
Gemeente	Waregem en Anzegem	
Deelgemeente		
Straat en straatnummer	Maalbeekstraat	
Kadastrale situering (Waregem)	Afdeling	3
	Sectie	F
	Percelen	1085B, 1090D, 779/2, openbaar domein
(Anzegem)	Afdeling	1
	Sectie	A
	Percelen	356, 357, 358, 359, 360A, 343, 342
Lambert 72-coördinaten	NW	X: 83896,962m x Y: 172950,739m
	ZO	X: 84665,277m x Y: 172358,327m
Oppervlakte	7540,19 m ²	0,75 ha
Oppervlakte bodemingreep	100%	
Datum van toekenning van de opdracht	22 november 2019	
Wettelijk kader	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.	
	Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014.	
Opgemaakt volgens CGP	Versie 4.0	
Duur van het onderzoek	8 werkdagen	
Kostprijs van het onderzoek (privacyfiche)		



Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de topografische kaart.



Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kadasterkaart.

4.2 Projectcodes

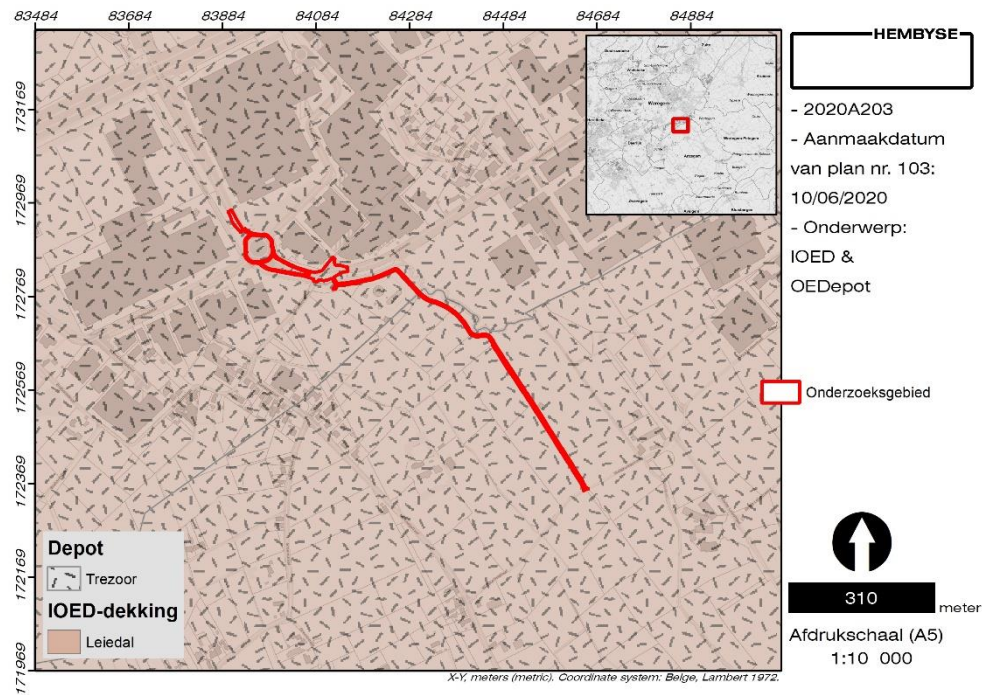
Bureaustudie	2020 A 203
Landschappelijke boringen	n.v.t.
Verkennde boringen	n.v.t.
Waarderende boringen	n.v.t.
Prospectie met ingreep in de bodem	n.v.t.
Opgraving	n.v.t.
Interne projectsigle Hembyse bvba	WAR-MAA

4.3 Betrokken actoren

Erkend archeoloog (rechtspersoon)	Hembyse bvba (OE/ER/Archeoloog/2017/00193)	
Erkend archeoloog (natuurlijk persoon)	Bart De Smaele (OE/ERK/Archeoloog/2015/00070)	
	Hadewijch Pieters (OE/ERK/Archeoloog/2017/00168)	
Geraadpleegde (regio)specialisten	Niet van toepassing	
Initiatiefnemers (privacyfiche)		
	Privaatrechtelijk	Publiekrechtelijk
Omgevingsvergunning:	Stedenbouwkundige handelingen	Verkaveling van gronden

4.4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gent, 2020
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	111
Bibliografische referenties	De Smaele B. & Pieters H., 2020. <i>Archeologienota voor de aanleg van een fietspad langs de Maalbeek te Waregem en Anzegem</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 111, Gent.
Bewaring van archief en ruwe data	Hembyse bvba Kastanjestraat 26, 9000 Gent
Zakelijkrechthouders van het archeologisch ensemble (privacyfiche)	
Bewaring archeologisch ensemble	Hembyse BVBA (tijdelijk depot)
Gebruiker van het archeologisch ensemble	Hembyse BVBA
Bevoegde Onroerenderfgoedgemeente/IOED	IOED Leiedal
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	Trezoer Erfgoeddepot Vier Linden 1 8501 Kortrijk



Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende Onroerendergoeddepots en de IOED's.

5 Huidige synthese en waardering

5.1 Synthese

5.1.1 (On)volledigheid van de dataset

Het onderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van stedenbouwkundige handelingen (zie §*Beschrijving van het onderzoeksgebied* van de archeologienota). Het uitgevoerde vooronderzoek dat in het Verslag van Resultaten is verwerkt, is een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van een bureaustudie.

Het bureauonderzoek kon volledig worden uitgevoerd:

- het plangebied kon worden afgebakend, zowel landschappelijk als kadastraal
- reeds verstoorde zones zijn in kaart gebracht (= zone van het bestaande gabarit, mogelijk ook de zone van het waterzuiveringsstation)
- de gekende ecologische en aardkundige data zijn geïnventariseerd
- de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren van het onderzoeksgebied zijn geïnventariseerd
- het betreft een archeologienota in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aanleggen van een fietspad, waarbij van een beperkte verstoring van de bodem in zowel oppervlakte als diepte wordt uitgegaan.

12

Het onderzoek heeft, in zijn huidige vorm, de mogelijkheid geboden een historisch en archeologisch overzicht van het projectgebied te schetsen en om op basis van de gegenereerde dataset gepaste maatregelen –enkel indien er aanwijzingen zijn voor bewaarde archeologische sites– voor het verdere verloop van het archeologische traject uit te tekenen. De huidige dataset is slechts gedeeltelijk toereikend om het archeologisch kennispotentieel te bepalen. **De dataset dient te worden aangevuld met data uit een landschappelijk bodemonderzoek, net om de ontbrekende elementen aan te vullen.**

5.1.2 Interpretatie van de huidige dataset

Op basis van het assessment van de landschappelijke, aardkundige, historische en archeologische data voor het onderzoeksgebied kan worden gesteld dat een dataset is gegenereerd, die **noodgedwongen slechts gedeeltelijk** toelaat om het archeologisch kennispotentieel ervan te bepalen. De huidige dataset is objectief: mits het toepassen van eenzelfde onderzoeksmethode met dezelfde parameters (in deze het kaartenmateriaal en het plaatsbezoek, nvdr.) moet een onderzoeker tot eenzelfde dataset en besluit komen. De noodzaak tot het vergaren van de heden ontbrekende data is geen subjectief gegeven.

De bureaustudie heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied zich landschappelijk gezien in de vallei van de Maalbeek bevindt, die tegen het onderzoeksgebied ligt. Het gebied is een wigvormige beekvallei die afwatert richting de Gaverbeek en uiteindelijk richting de Leie. De Maalbeek zelf kent vermoedelijk al vrij lang een stabiele loop, een gegeven dat in de hand gewerkt wordt door de aanwezigheid van een 15^e-eeuwse watermolen. Watermolens hebben een stabiliserende en zuiverende werking op kleine beken en rivieren.

De aardkundige data wijzen op een aardkundige situatie waarbij het gebied aan het einde van het Pleistoceen bestond uit een alluviaal gebied, waarbij Pleistocene zandige afzettingen zijn afgezet. Bij het stabiliseren van het klimaat aan het begin van het Holocene is het onderzoeksgebied deel gaan uitmaken van de beekvallei van de Maalbeek. De loop hiervan is vrij stabiel (ten minste vanaf de 15^e eeuw, voor de overige voorafgaande millennia van het Holocene is er geen informatie). Uit de bodemkundige data is zijn er geen aanwijzingen voor bewaarde (en afgedekte) bodemhorizonten uit het Holocene. In de landschappelijke boringen die in de dichte nabijheid zijn uitgevoerd werden evenmin paleo-horizonten aangetroffen, er is eerder sprake van een door gemechaniseerde agricultuur verstoorde bodem (waarbij de Holocene bodems in de bouwvoor zijn opgenomen). In een aantal delen van het terrein ten zuidwesten van het onderzoek heeft een verder verkennend en waarderend booronderzoek geen archeologische sites opgeleverd. Er is sprake van zeer sterk verspreide steentijdartefacten (chips, afslagen), waarbij geen bewoning of kampement kon worden geïdentificeerd. Het gebied is in het Holocene (en mogelijk pas vanaf de Middeleeuwen, zie § *Assessment van de historische data*) omgezet naar een akkerland, wat gezorgd heeft voor een verstoring van de Holocene bodemopbouw. Dit lijkt te worden bevestigd door de historische data, die duidelijk wijzen op een definitieve ingebruikname van het gebied vanaf de 15^e eeuw, zowel met de Walskerkemolen als vanuit het Goed van Schaegen. Er zijn geen aanwijzingen, noch historische, noch archeologische, dat het gebied pas in de 15^e eeuw is ontgonnen. Tussen de steentijden en de late Middeleeuwen is er een hiaat in de bewoningsgeschiedenis, waarbij moet rekening moet worden gehouden dat dit mogelijk ook een historische realiteit weerspiegelt, althans wat een gebruik van het gebied betreft dat in de bodem empirisch waarneembare sporen heeft nagelaten.

Op basis van de heden beschikbare data is het onmogelijk om met zekerheid uit te sluiten of een archeologische site binnen het onderzoeksgebied al dan niet aanwezig is. Wat betreft grondsporen uit het Holocene kan er met een vrij grote zekerheid gesteld worden dat er geen archeologische sites bestaande uit grondsporen aanwezig zijn. De vorm en spreiding van het onderzoeksgebied zelf zou anderzijds ook geen ruimtelijk coherente interpretatie toelaten. Wat betreft de oudere steentijdartefactensites lijkt de kans dat deze aanwezig zijn ook klein, voornamelijk op basis van de reeds uitgevoerde prospecties met ingreep in de bodem ten westen, ten zuiden en ten oosten van het onderzoeksgebied. Gezien de situering in de beekvallei blijft er heden echter twijfel over de bewaring van de

bodem en de aan- of afwezigheid van paleo-horizonten. De dataset is dus noodgedwongen onvolledig en dient te worden vervolledigd, teneinde een correcte inschatting van het archeologisch kennispotentieel van het gebied te maken.

5.1.3 Huidige waardering van de archeologische site

Op basis van de gegevens uit het verslag van resultaten kan immers worden gesteld dat:

- Er in de bodemkaart en de bestaande aardkundige data geen sluitende antwoorden zijn over de aanwezigheid van paleo-horizonten binnen het projectgebied: de antropogene horizonten (ploegvoor) liggen voor zo ver gekend rechtstreeks op de laat-glaciale sedimenten, maar kunnen plaatselijk verstoord zijn en/of afgedekt met Holocene sedimenten.
- Er bijgevolg geen duidelijke parameters zijn voor de afwezigheid van steentijdartefactensites (uit de overgang van het laat-Pleistoceen naar het Holoceen, bijvoorbeeld Mesolithische sites).
- Het onderzoeksgebied zich zeer laag op de helling bevindt, volledig in de beekvallei van de Maalbeek. Uit het historische kaartenmateriaal blijkt dat deze beek pas vanaf de 15 eeuw onder controle is gebracht, waarna het gebied is omgezet tot een akkerland.
- Op basis van de archeologische data kan een lage verwachting worden opgesteld voor steentijdartefactensites en een zeer lage vanaf het Neolithicum tot en met de late Middeleeuwen.
- De geplande werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied behelzen de aanleg van een fietspad waardoor van een integrale verstoring van het onderzoeksgebied wordt uitgegaan, ook al blijft deze eerder beperkt in omvang en in diepte.

14

Op basis van deze data kan dus worden gesteld dat de onderzoeksvragen van de bureaustudie beantwoord kunnen worden.

5.1.4 Antwoord op de onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het onderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld, die onderliggend kader vormen voor de opzet van het onderzoek.

Bureauonderzoek:

- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande landschappelijke en geologische bronnen aangaande de bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?*

De landschappelijke en aardkundige archeologische data wijzen op een situatie waarbij de Holocene bodemvorming verstoord is, in die mate dat er sprake is van akkerland en mogelijk enkel de bewaring van een (jonge ?) verweringshorizont. Over de bodemopbouw in de directe nabijheid van de

Maalbeek zelf kunnen echter nog geen sluitende uitspraken worden gedaan.

- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande historische en archeologische bronnen over het aanwezige archeologisch erfgoed?*

De historische en archeologische data duiden op een gebruik van het onderzoeksgebied als akkerland, waarvan een deel gekarteerd werd binnen de overstromingsvlakte van de Maalbeek. Dit vormt tevens de basis voor de archeologische verwachting binnen het onderzoeksgebied. Er bestaat een reële verwachting voor de aanwezigheid van sporensites, en dit vanaf de late Middeleeuwen. Deze verwachting is qua periodisering eerder beperkt, maar getuigt vermoedelijk van een historische realiteit gelet op de eerder laag gelegen ligging van het onderzoeksgebied in een beekvallei.

- *Wat is de impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed?*

De geplande werken omvatten de aanleg van een fietspad tussen Waregem en Anzegem en de aanleg van een ondiepe greppel in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. Hierdoor wordt van een integrale verstoring van het onderzoeksgebied uitgegaan, hoewel deze eerder beperkt is in omvang (circa 6 meter breed), alsook beperkt in diepte. Deze werken impliceren bijgevolg een directe bedreiging voor het archeologisch kennispotentieel, zo er archeologische sporen en structuren aanwezig zouden zijn, voornamelijk ook omdat de dataset voor het onderzoeksgebied noodgedwongen onvolledig is. Op basis van de mogelijk aanwezige archeologische horizonten, sporen en structuren zou de impact van de geplande werken dus nefast zijn voor het archeologisch erfgoed en het archeologisch/historisch kennispotentieel.

- *Is verder vooronderzoek of onderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke is de te volgen strategie?*

Een vooronderzoek in de vorm van een prospectie zonder ingreep in de bodem door middel van een landschappelijk bodemonderzoek is noodzakelijk.

5.2 Vervolgtraject

5.2.1 Impact van de geplande werken

Op basis van de inzichten, verworven in de geplande werken binnen het onderzoeksgebied, kan worden gesteld dat de geplande werken een totale versterking van het bodemarchief zullen teweegbrengen.

Voor een inschatting van de geplande werken wordt ook verwezen naar de plannen in bijlage.

De aanleg van een fietspad vormt een directe bedreiging voor de mogelijk aanwezige paleo-horizonten. Op basis van deze inzichten kan een afweging worden gemaakt van de te nemen maatregelen (verwerven van nieuwe en noodzakelijke onderzoeksdata), tegenover de reeds genomen maatregelen (de bestaande onderzoeksdata).

5.2.2 Afweging van de te nemen maatregelen

Het volledige archeologietraject wordt bepaald als een traject van verschillende onderzoeksmethodes, waarbij dient te worden afgewogen of deze individuele onderzoeksmethodes mogelijk, nuttig, schadelijk en/of noodzakelijk zijn. In deze fase van het onderzoekstraject is een bureauonderzoek uitgevoerd en de onderstaande tabel geeft weer welke onderzoeksmethodes in het volledige archeologietraject MOGELIJK, NUTTIG, SCHADELIJK en NOODZAKELIJK zijn.

<i>Soort onderzoek</i>	<i>Mogelijk</i>	<i>Nuttig</i>	<i>Schadelijk</i>	<i>Noodzakelijk</i>	<i>Evaluatie</i>
Bureauonderzoek	JA	JA	NEE	JA	Is reeds uitgevoerd.
Archiefonderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Op basis van het huidige bureauonderzoek is de kans op het aantreffen van aanvullende informatie over het onderzoeksgebied zeer klein. Biedt geen aanvullende informatie met betrekking tot oudere sporen.
Geofysisch onderzoek	NEE	NEE	NEE	NEE	Hoge kostprijs. Het aantreffen van sporensites is mogelijk maar niet aangetoond, uiteindelijk dienen de surveydata alsnog met veldwerk te worden geverifieerd.
Veldkartering	NEE	NEE	NEE	NEE	Kan aanwijzingen bieden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar biedt hierover geen uitsluitel.
Landschappelijke boringen	NEE	JA	NEE	JA	De beschikbare aardkundige data bieden geen uitsluitel omtrent de mogelijke aan- of afwezigheid van goed bewaarde paleo-horizonten. Aldus kan een

<i>Soort onderzoek</i>	<i>Mogelijk</i>	<i>Nuttig</i>	<i>Schadelijk</i>	<i>Noodzakelijk</i>	<i>Evaluatie</i>
					inschatting gemaakt worden omtrent de bewaring van de bodemopbouw en de eventueel aanwezige paleo-horizonten.
Verkennde en waarnemende archeologische boringen	NEE	onb	JA	onb	Indien uit de landschappelijke boringen blijkt dat er afgedekte paleo-horizonten aanwezig zijn die steentijdartefactenconcentraties kunnen bevatten, zijn deze boringen noodzakelijk om deze concentraties op te sporen.
Proefsleuven	NEE	NEE	JA	NEE	De kans op het aantreffen van bewaarde grondsporen, die in een ruimere archeologische context kunnen geïnterpreteerd worden, is zeer gering.
Andere	NEE	NEE	NEE	NEE	Nvt.

Op basis van deze evaluatie van het reeds gevolgde archeologietraject, kan gesteld worden dat een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk dient te worden uitgevoerd, na het voldoen aan de randvoorwaarden (zie §*Randvoorwaarden*).

5.2.3 Bepaling van de te nemen maatregelen

Binnen het onderzoeksgebied wordt een nieuwe fietsverbinding gepland, waardoor strikt gezien een behoud van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed in situ niet mogelijk is.

Het verslag van resultaten heeft aangetoond dat er een kans is op de bewaring van paleo-horizonten langsheen de Maalbeek. Omdat de huidige dataset deze noodgedwongen niet definitief kan waarderen, worden verdere maatregelen noodzakelijk geacht. Bijgevolg is een vervolgstategie bepaald teneinde eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en te waarderen. Concreet betekent dit dat een vooronderzoek moet worden uitgevoerd: het gaat om een prospectie zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen.

De details van deze onderzoeken worden besproken in §*Omschrijving van de maatregelen* van deze archeologienota.

5.2.4 Randvoorwaarden

Op basis van de beschikbare data kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van archeologische resten die een potentieel op kenniswinst herbergen, reëel is. Er wordt dan ook verder onderzoek geadviseerd. Zolang er geen uitsluitsel gegeven kan worden aangaande de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied, dient het volledige onderzoeksgebied als een archeologische site beschouwd te worden. Concreet betekent dit dat er tot de aanvang van de prospectie zonder ingreep in de bodem geen bodemingrepen

mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te vernietigen.

5.3 Besluit

De landschappelijke en aardkundige archeologische data wijzen op een situatie waarbij de Holocene bodemvorming verstoord is, in die mate dat er sprake is van akkerland en mogelijk enkel de bewaring van een (jonge ?) verweringshorizont. Over de bodemopbouw in de directe nabijheid van de Maalbeek zelf kunnen echter nog geen sluitende uitspraken worden gedaan.

De historische en archeologische data duiden op een gebruik van het onderzoeksgebied als akkerland, waarvan een deel gekarteerd werd binnen de overstromingsvlakte van de Maalbeek. Dit vormt tevens de basis voor de archeologische verwachting binnen het onderzoeksgebied. Er bestaat een reële verwachting voor de aanwezigheid van sporensites, en dit vanaf de late Middeleeuwen. Deze verwachting is qua periodisering eerder beperkt, maar getuigt vermoedelijk van een historische realiteit gelet op de eerder laag gelegen ligging van het onderzoeksgebied in een beekvallei.

De geplande werken omvatten de aanleg van een fietspad tussen Waregem en Anzegem en de aanleg van een ondiepe greppel in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. Hierdoor wordt van een integrale verstoring van het onderzoeksgebied uitgegaan, hoewel deze eerder beperkt is in omvang (circa 6 meter breed), alsook beperkt in diepte. Deze werken impliceren bijgevolg een directe bedreiging voor het archeologisch kennispotentieel, zo er archeologische sporen en structuren aanwezig zouden zijn, voornamelijk ook omdat de dataset voor het onderzoeksgebied noodgedwongen onvolledig is. Op basis van de mogelijk aanwezige archeologische horizonten, sporen en structuren zou de impact van de geplande werken dus nefast zijn voor het archeologisch erfgoed en het archeologisch/historisch kennispotentieel.

Een vooronderzoek in de vorm van een prospectie zonder ingreep in de bodem door middel van een landschappelijk bodemonderzoek is noodzakelijk.

6 Omschrijving van de maatregelen

6.1 Algemene bepalingen

6.1.1 CGP en afwijkingen hierop

Het archeologisch onderzoek in zijn geheel dient te voldoen aan de basisvoorschriften in de Code van Goede Praktijk. Dit document is opgesteld als een realistisch werkinstrument, waarop afwijkingen mogelijk zijn. De meeste afwijkingen blijken pas noodzakelijk tijdens de uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem, er moet dus steeds een “speelruimte” tussen de theorie en de praktijk indachtig worden gehouden. Alle afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk, de geldende wettelijke basis voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek in Vlaanderen, moeten echter wel worden gemeld en gemotiveerd. Dit dient te gebeuren in de nota van het vooronderzoek (verslag van resultaten).

In het Programma van Maatregelen voor de prospectie worden meestal geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien. Afwijkingen zijn mogelijk en soms noodzakelijk, maar elke ad hoc afwijking, bijvoorbeeld op basis van inzichten verworven *tijdens* het veldwerk, dient te worden gemotiveerd in het Verslag van Resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem.

19

6.1.2 Personele inzet – actoren

Het hele traject van de prospectie dient te worden uitgevoerd door een veldwerkleider (dagelijkse leiding), vergezeld door een assistent-archeoloog. Het vooronderzoek zonder en/of met ingreep in de bodem dient te worden uitgevoerd onder de autoriteit van de erkend archeoloog.

De erkend archeoloog neemt de zorg dat er steeds voldoende en gekwalificeerd personeel bij het onderzoek betrokken wordt.

6.1.3 Onderzoeksopdracht

De archeologische onderzoeksopdracht bestaat in deze in eerste instantie uit een bureaustudie om te bepalen wat het archeologisch kennispotentieel van de site is, hoe dit eventueel moet worden vastgesteld en wat de te nemen maatregelen zijn, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten.

Concreet wordt getracht vast te stellen of een archeologische site binnen het onderzoeksgebied aanwezig is en wat de karakteristieken en de bewaringstoestand hiervan zijn. Tevens wordt de impact van de toekomstige werken op de ondergrond en het eventueel archeologische erfgoed vastgesteld.

De resultaten van dit onderzoek laten dan toe een gemotiveerd advies te formuleren met betrekking tot de vervolgstategie en de methodiek hiervan.

Indien het niet mogelijk blijkt om het archeologisch kennispotentieel te bepalen op basis van een bureaustudie (of ander niet-intrusief onderzoek zoals geofysische survey, zie §*Synthese en waardering*), komt men tot de vaststelling dat er twijfel is over de aan- of afwezigheid van archeologische resten binnen het bewuste onderzoeksgebied. Om deze twijfel weg te nemen en het archeologisch kennispotentieel definitief vast te stellen (wat ook in staat stelt om de nodige maatregelen te formuleren) kan een prospectie zonder en/of met ingreep in de bodem noodzakelijk zijn. Met een “ingreep in de bodem” wordt letterlijk bedoeld dat de prospectie tot doel heeft om de archeologische resten stoffelijk vast te stellen en te manipuleren. Dit is altijd een vorm van beschadiging. Een prospectie zonder ingreep in de bodem wordt beschouwd als een prospectie waarbij de archeologische resten niet direct worden opgespoord en gemanipuleerd.

Een prospectie zonder ingreep in de bodem in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, valt in grote lijnen uiteen in drie soorten van methodes:

1. Geofysische survey
2. Landschappelijke boringen
3. Landschappelijke profielputten

Een prospectie met ingreep in de bodem, die kan volgen op een landschappelijk bodemonderzoek, valt in grote lijnen uiteen in twee soorten van archeologische sites:

1. (steentijd)artefactenconcentraties

Artefactenconcentraties kunnen bestaan uit aardewerk, macroresten en silex/kwarsiet/obsidiaan, in Vlaanderen wordt voornamelijk gezocht naar artefactenconcentraties bestaande uit silex/vuursteen (bijvoorbeeld obsidiaan komt in onze gewesten niet voor). Ook aardewerkconcentraties worden in Vlaanderen weinig opgespoord (denk aan Celtic Fields, laklagen of akkerlagen, deze concentraties worden voornamelijk in Nederland opgespoord). Artefactenconcentraties worden bij voorkeur met boringen en uitzeven van sedimenten opgespoord (zie verder).

2. Grondsporen en bodemstructuren

Grondsporen en bodemstructuren zijn de fysieke uitgravingen en opvullingen die de mens in de bodem heeft gemaakt, dit kan gaan om bodemvorming in en rond de uitgravingen en de vullingen ervan (zogenaamde “sporen”), maar ook de houten constructiepalen in verschillende stadia van bewaring en muurresten (baksteen, natuursteen). Meestal wordt een combinatie van bovenstaande opgespoord: de paalkuil en de paal, de aanleg sleuf en de muur, de afvalkuil, de haardkuil, enz.

Op basis van de bureaustudie wordt een afweging gemaakt van welke soorten archeologische vindplaatsen binnen een bepaald onderzoeksgebied kunnen voorkomen, **deze afweging wordt besproken in §*Synthese en waardering* van dit**

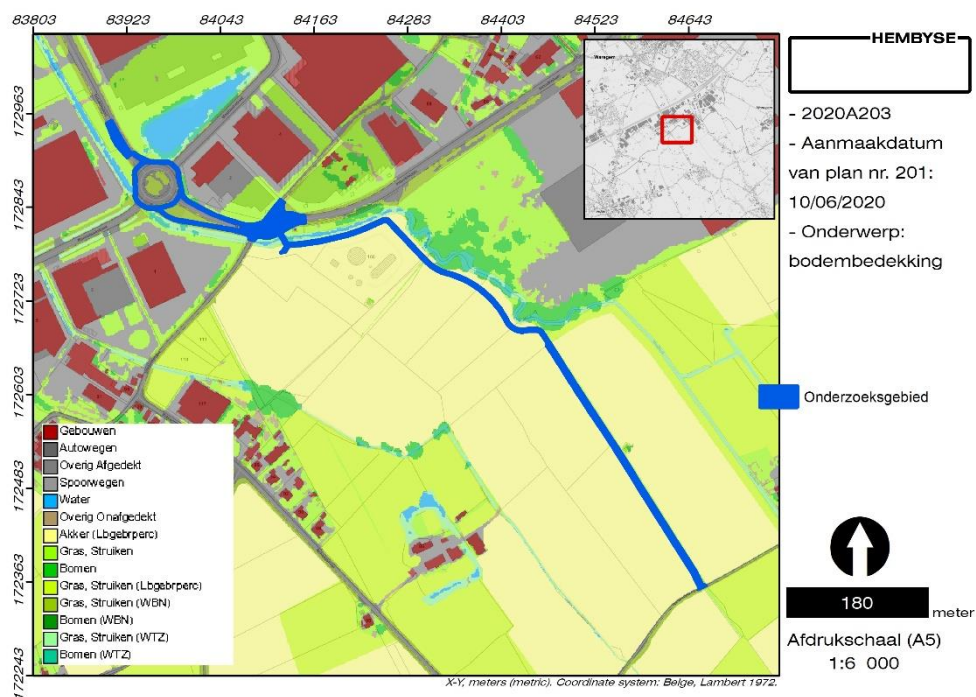
dossier. De prospectie met ingreep in de bodem kan dus bestaan uit het opsporen van artefactenconcentraties en/of grondsporen + bodemstructuren.

In onderstaande hoofdstukken worden de generieke onderzoeksdoelen en -vragen, alsook de generieke technieken voor de prospectie met ingreep in de bodem besproken.

6.2 Beschikbaarheid van het terrein en randvoorwaarden

6.2.1 Beschikbaarheid

De staat en de beschikbaarheid van het onderzoeksgebied zijn besproken in § *Beschrijving van het onderzoeksgebied*. Hieruit kon worden besloten of er stoffelijke of andere (contractuele, juridische, ...) belemmeringen zijn voor de uitvoering van een volledig archeologietraject, indien noodzakelijk voor het vaststellen en waarderen van het archeologisch kennispotentieel van de site of het gebied.



Figuur 4. Het onderzoeksgebied, geprojecteerd op de bodembedekkingskaart.

Het onderzoeksgebied kan beschouwd worden als een lijntracé, waarbij het noordelijke deel van het gebied, zijnde aan de Industrielaan tot de Maalbeek, zich op een bestaand (en vrij recent) gabarit bevindt. Vanaf de Maalbeek zelf, waarvan de oever en de bodem bestaat uit een betonverharding, loopt het gebied in oostelijke richting langs een waterzuiveringsstation, om dan in zuidoostelijke richting respectievelijk langsheen de beboste rivieroever en daarna door een akkerland te lopen. Het akkerland is de dato van 11/06/2020 ingezaaid met maïs en

afgesloten middels prikkeldraad. Het tracé loopt daar langs een bestaande kavelgreppel tot aan de Walskerkestraat.

Het onderzoeksgebied is dus niet beschikbaar voor onderzoek, andere dan een bureauonderzoek. Dit impliceert een uitgesteld archeologietraject, aan hetwelk randvoorwaarden moeten worden gekoppeld.

6.2.2 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek, zoals omschreven in dit deel van de archeologienota (als onderdeel van het Programma van Maatregelen), hebben tot doel alle parameters die de kwalitatieve uitvoering van het archeologisch onderzoek in de weg kunnen staan te omschrijven.

De erkend archeoloog wordt als een volwaardige actor bij het bouwproject betrokken. Hij/zij maakt deel uit van de communicatiestromen.

Aangezien deze gerichte survey heden niet kan uitgevoerd worden, dient dit in een uitgesteld traject te gebeuren. Voorafgaand aan de archeologische prospectie zal het terrein moeten worden vrijgemaakt van alle bovengrondse begroeiing, gebouwen en andere obstakels. Voor de kwalitatieve en correcte uitvoering van de prospectie dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden, indien van toepassing:

	Uitgangspunt: zolang er geen uitsluitel gegeven kan worden aangaande de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied, dient de volledige zone voor verder onderzoek als een archeologische site beschouwd te worden. Concreet betekent dit dat er geen bodemingrepen mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te vernietigen.
	Het verwijderen van vegetatie. Bij het verwijderen van vegetatie is het strikt noodzakelijk dat de ondergrond niet wordt geroerd. Dit betekent dat bij het rooien van bomen de wortelstelsels van deze bomen in de ondergrond aanwezig blijven. De boomstronken kunnen eventueel met een stobbenfrees worden versnipperd, maar hierbij dient te worden toegezien dat er niet dieper in de bodem wordt gefreesd dan circa 30 centimeter onder het maaiveld. Wortelstelsels van bomen worden in geen geval uitgegraven of uitgetrokken.
NVT	Het verwijderen van bestaande gebouwen. Bij het verwijderen van bestaande gebouwen is het strikt noodzakelijk dat de ondergrond niet wordt geroerd. Het wordt sterk aangeraden om in de aanbesteding voor de uitvoering van de afbraak van de gebouwen een onderscheid te maken tussen de fase <i>bovengrondse afbraak</i> en de fase <i>verwijderen van ondergrondse massieven</i> . Het verwijderen van massieven dient immers te gebeuren NA het archeologisch vooronderzoek.

	Het lokaliseren van kabels en leidingen. Voorafgaand aan het archeologisch vooronderzoek dient de initiatiefnemer alle aanwezige kabels en leidingen binnen het onderzoeksgebied te kennen en de ligging ervan door te geven aan de erkend archeoloog die het vooronderzoek uitvoert. Alle nutsvoorzieningen (gas, water, elektriciteit, internet en telefonie, afvoer) dienen te worden afgesloten voorafgaand aan het archeologisch onderzoek.
NVT	UXO: indien er aanwijzingen zijn dat het gebied vervuild is met UXO, dan kan dit een veiligheidsrisico bij het plaatsen van boringen en het aanleggen van proefsleuven zijn. Dit risico moet door de initiatiefnemer afdoende ingeschat zijn voorafgaand aan de uitvoering van het archeologisch vooronderzoek, de nodige remediërende maatregelen die veilig werken garanderen dienen te zijn genomen.
	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.
	Afsluitingen: prikkeldraad en hekwerk worden verwijderd, indien dit niet gebeurd is, staat het de veldwerkleider vrij om deze door te knippen op kosten van de initiatiefnemer.
	Pachtovereenkomsten en dergelijke meer: de veldwerkleider is niet gebaat bij een confrontatie met pachters en/of huurders. Alle pacht- en huurovereenkomsten zijn afgesloten voor de start van de archeologische prospectie.
NVT	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 tevens een enorm veiligheidsrisico in. 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.
NVT	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.
NVT	Verhardingen: verhardingen worden verwijderd tot op de fundering ervan, meestal is dit grind en/of worteldoek.

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.

Met deze parameters en voldaan aan deze randvoorwaarden, kan het archeologisch onderzoek opgestart worden. De onderzoeksdoelen en methoden voor het huidige traject worden in volgende hoofdstukken besproken.

6.3 In functie van het karteren van de aardkundige data

6.3.1 Landschappelijke bodemonderzoek

6.3.1.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

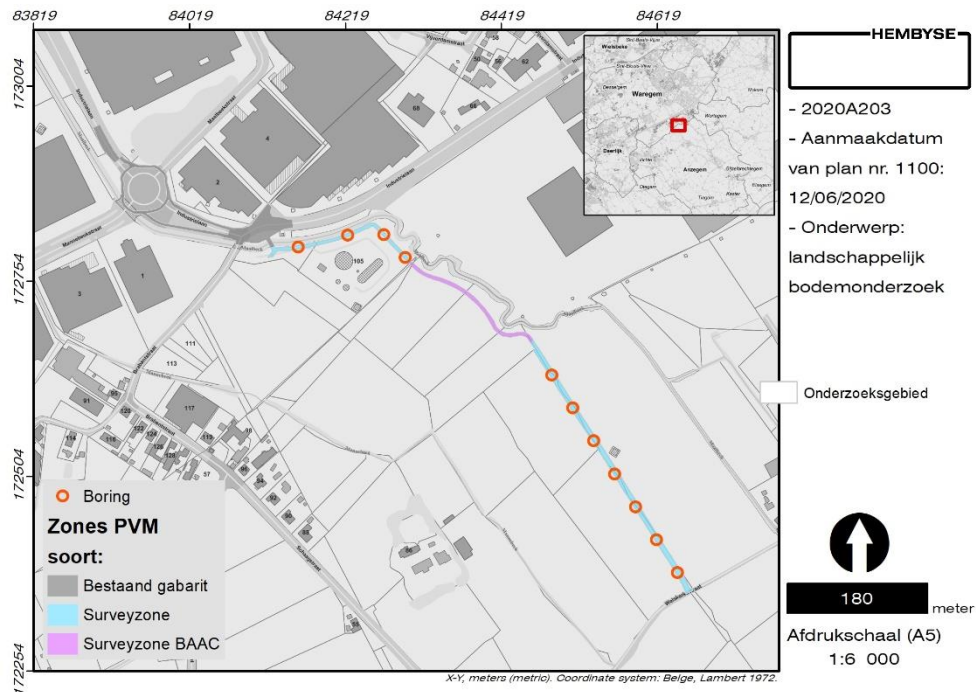
Indien er uit de aardkundige data niet met zekerheid kan worden gedefinieerd welke sedimenten en bodemhorizonten binnen het onderzoeksgebied voorkomen en of deze sedimenten paleo-bodems bevatten, is een landschappelijk bodemonderzoek de aangewezen methode om de sedimenten en de bodemopbouw te definiëren.

Hierbij 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 ?*

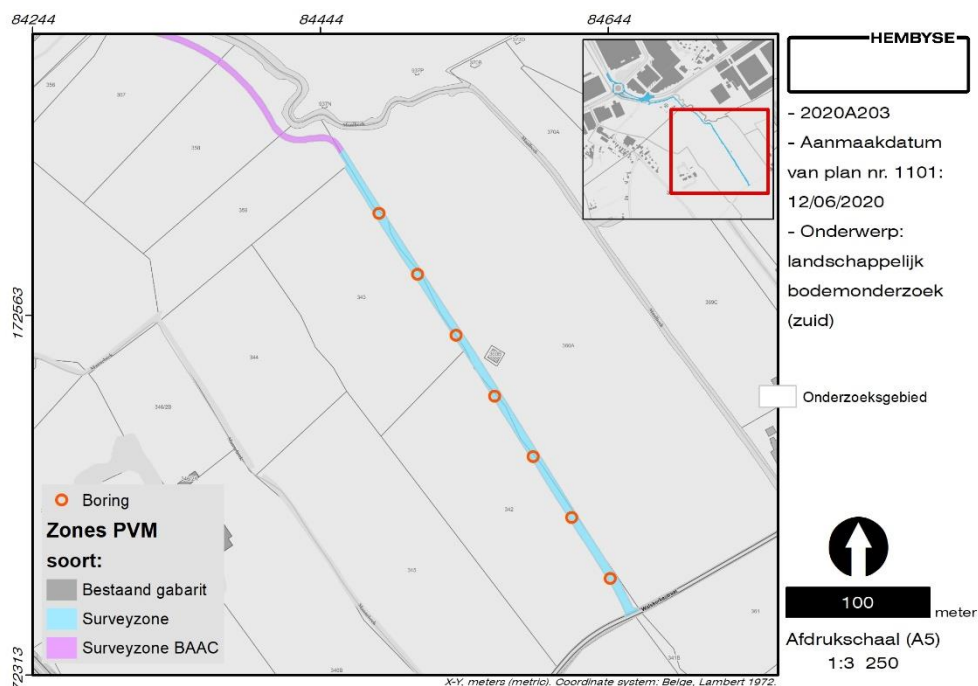
6.3.1.2 Onderzoekstechnieken

Om deze onderzoeksvragen te beantwoorden wordt geadviseerd om 11 landschappelijke boringen uit te voeren.



Figuur 5. Geplande situering van de landschappelijke boringen, aanmaakschaal 1:1.

Deze landschappelijke boringen zijn verdeeld over twee afzonderlijke zones. Een eerste zone is het zuidelijke akkerland, waarbij het onderzoeksgebied een smal tracé van minder dan $\frac{1}{4}$ ha beslaat. De 7 boringen in deze zone zijn uitgetekend met een interval van 50 meter.



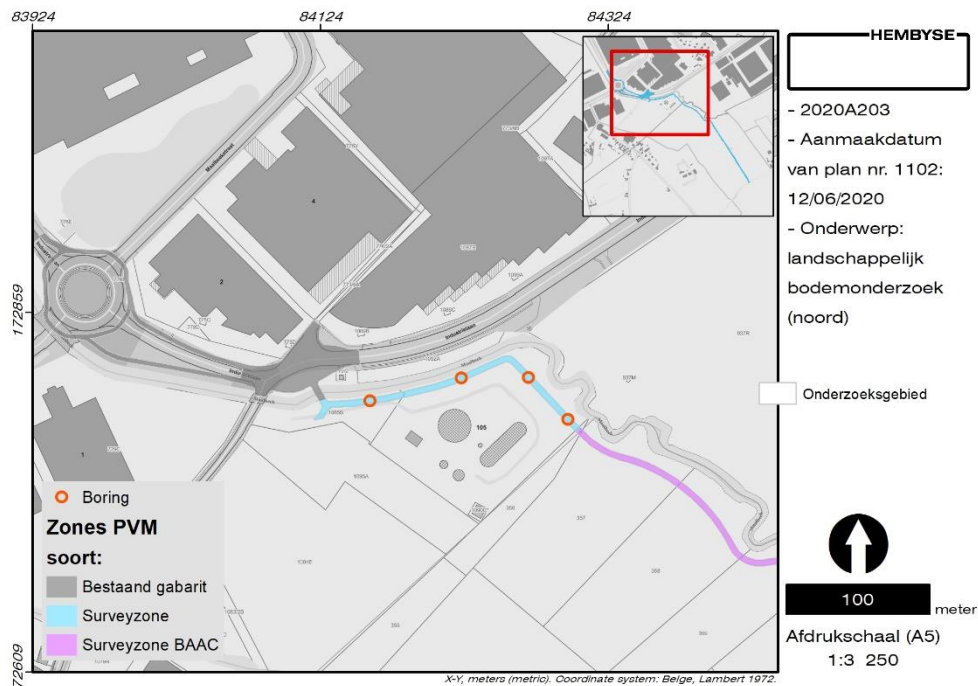
Figuur 6. Geplande situering van de landschappelijke boringen in de zuidelijke zone, aanmaakschaal 1:1. Onder: de landschappelijke boringen zoals opgenomen in het Programma van Maatregelen van BAAC.

Ten noorden daarvan bevindt zich een zone die reeds in de archeologienota voor Waregem-Brabantstraat¹ is onderzocht en waarvoor een programma van

¹ Note K., 2020.

maatregelen is opgemaakt. Binnen deze zone kan dit programma van maatregelen worden uitgevoerd², aangezien er inhoudelijk en methodologisch geen conflict is met het huidige onderzoek.

Ten noorden en noordwesten van het onderzoek van BAAC loopt het huidige onderzoeksgebied verder langs de Maalbeek, ook hier is het zinvol om middels vier landschappelijke boringen de bestaande bodemopbouw (en de mogelijke verstoringen door het recent ontwikkelde waterzuiveringsstation, zie DHM2) te evalueren.



Figuur 7. Geplande situering van de landschappelijke in de noordelijke zone boringen, aanmaakschaal 1:1.

Op basis van de bestaande vaststellingen van steentijdartefacten in de bodem, kan ook een boordiepte worden voorgesteld. Op basis van de aardkundige data is er een quartair dek van 5 tot 6 meter dik aanwezig, waarbij het jongste materiaal een Holocene alluvium zou moeten zijn. Dit Holocene alluvium is reeds tot landbouwgrond omgezet, hetgeen blijkt uit de bodemkaart en het reeds uitgevoerde archeologisch onderzoek. In dit onderzoek bleek direct onder de teelaarde een sediment en/of bodemhorizont aanwezig te zijn waar zeer verspreid lithische artefacten in aanwezig waren. Met andere woorden: in een sediment dat zich zeer ondiep bevindt³, mogelijk slechts in een pakket van 30-50 centimeter onder de bestaande teelaarde. Gezien deze ondiepe sedimenten wordt ten

² Met dank aan Kirsten Note (BAAC) voor het overleg.

³ Volgens de collega's van BAAC bevonden de lithische artefacten zich in een horizont die zich "Drie edelmanboorkoppen onder de teelaarde" bevond. Met dank aan Yves Perdaen.

noorden van de Maalbeek geen verder onderzoek geadviseerd, hier is immers reeds sprake van een bestaand gabarit parkings, wegen, ...).

Het is bovendien ook niet duidelijk of de steentijdartefacten aangetroffen zijn in een ondiepe paleo-bodemhorizont (afgedekt !) of een diffuse spreiding van steentijdartefacten, verveerd uit een ondiepe bodemhorizont die in de teelaarde is opgenomen. Gaat het om artefacten in een Bw-horizont ? Dit zal moeten blijken uit het landschappelijk bodemonderzoek. Gezien de kennis van de aardkundige data wordt dus geadviseerd om tot 2 meter onder het maaiveld te boren (of twee liners, dewelke meestal 1,2 meter lang zijn en gezien de lege ruimte tussen de sondeertruck en het maaiveld een boorkolom van ongeveer 2 meter oplevert). De ingezamelde data dienen daarna geconfronteerd te worden met de plannen van de geplande toestand. Om duidelijk leesbare bodemprofielen te genereren, wordt ook geadviseerd om de boringen mechanisch te plaatsen, gebruik makend van een Geoprobe (of vergelijkbaar systeem) die een staal van de bodem in een kunststof *liner* opboort. Op deze manier kan een team van 1 archeoloog en 1 assistent-aardkundige een correct beeld van de bodem verkrijgen.

Mogelijke conclusies:

- Scenario 1: indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat in één of meerdere horizonten een reële kans bestaat op de aanwezigheid van steentijdartefactenconcentraties; dient de erkend archeoloog op basis van de landschappelijke en geomorfologische data over te gaan tot verkennende en waarderende archeologische boringen.
- Scenario 2: indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er géén reële kans is op het aantreffen van steentijdartefactenconcentraties, kan het lijntracé worden vrijgegeven voor de werken. Er is immers uitermate weinig kans op het aantreffen van goed bewaarde sporensites binnen dit lijntracé en wel om volgende redenen.

In eerste instantie is er een archeologische realiteit, die stelt dat er in het laaggelegen gebied van de Maalbeek een zeer lage densiteit aan archeologische sporen aanwezig is. Uit de reeds uitgevoerde proefsleuvenonderzoeken door de collega's van BAAC (direct ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied) en RAAP (ten zuidoosten van het huidige onderzoeksgebied) blijkt dat er in hoofdzaak enkel laat-Middeleeuwse sporen van landindeling (kavelgreppels) als grondsporen bewaard zijn. Op basis van de archeologische sporen en structuren in voornoemde omvangrijke onderzoeken, is de kans op het aantreffen van archeologische sporensites zeer erg klein te noemen. Er lijkt een archeologische situatie aan de gang te zijn waarbij er sprake is van een aanwezigheid (zij het nauwelijks tastbaar) in het Paleolithicum en/of Mesolithicum en daarna pas in de late Middeleeuwen. Een dergelijk groot gat in bewoningsgeschiedenis lijkt nog

voor te komen⁴ en kan verbonden worden aan de landschappelijke ligging van het gebied: aan het einde van het Pleistoceen-begin van het Holoceen bevond het grondwater zich lager en waren de topografische verschillen meer uitgesproken, waardoor de perceptie en de bruikbaarheid van het gebied voor de mens (jacht) veel gunstiger was; anderzijds slaagde men er in de late Middeleeuwen voor het eerst in om de waterhuishouding van het gebied ten gunste van de landbouw te beïnvloeden (denk aan de Walskerkemolen).

In tweede instantie moet de vorm en de dekking van het onderzoeksgebied in beschouwing worden genomen, waarbij het gaat om een smal lijntracé van 3 tot maximaal 6 meter breed. Dergelijk tracé laat vanuit een theoretische benadering de aanleg van één proefsleuf toe. Indien hierin een grondspoor wordt aangetroffen, is het enorm moeilijk tot onmogelijk om dit in een ruimtelijke context te plaatsen.

Het plan van de landschappelijke boringen is opgemaakt in een bestandstype *.shp in coördinatensysteem Lambert 1972 en kan tevens bij Hembyse bv digitaal worden opgevraagd.

6.4 In functie van het opsporen van (steentijd)artefactensites

6.4.1 Verkennende archeologische boringen

29

6.4.1.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

In Vlaanderen wordt de nadruk gelegd op het opsporen van steentijdartefactenconcentraties, die wijzen op de aanwezigheid van steentijdsites, in casu “steentijdartefactensites”. De terminologie wordt in archeologienota’s door elkaar gebruikt, voor de correcte terminologie wordt verwezen naar de “Code van Goede Praktijk”. Conform de CGP §8.4, is het doel: *“Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen.”*

De volledige methodiek voor de opeenvolgende prospectiefasen van het prospecteren naar steentijdartefactensites wordt ook gedetailleerd omschreven in Van Gils & Meylemans.⁵

In het scenario dat er daadwerkelijk een reële kans is op het aantreffen van steentijdartefactensites, dit op basis van de gekarteerde geomorfologie van het onderzoeksgebied, dient een verkennend (opsporen van steentijdartefactenconcentraties binnen de vastgestelde paleo-horizonten) en eventueel waarderend (het afbakenen in XYZ van de steentijdartefactenconcentraties) archeologisch booronderzoek te worden

⁴ Met dank aan Maarten Bracke voor het nuttige gesprek over de bewoningsgeschiedenis van Moerbeke-Waas.

⁵ Van Gils & Meylemans s.d.

uitgevoerd. Het aanleggen van een proefput kan noodzakelijk zijn en de beslissing hierover moet worden genomen door de veldwerkleider en de erkend archeoloog.

In geval van verkennende archeologische boringen wordt toegespitst op het beantwoorden van onderstaande onderzoeksvragen:

- *Waar werden de indicatoren voor steentijdartefactensites aangetroffen (xyz-coördinaten) ?*
- *Wat is hun spreidingsvorm en densiteit in X, Y en Z ?*
- *Is het noodzakelijk om de indicatoren voor een steentijdartefactensite te bepalen en te waarderen en zo ja:*
- *Waar en in welke densiteit moeten waarderende archeologische boringen worden geplaatst ?*

6.4.1.2 Onderzoekstechnieken

De situering en de hoeveelheden van deze verkennende archeologische boringen zijn volledig afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. De erkend archeoloog zal ingeval van de noodzaak van een verkennend archeologisch booronderzoek overgaan tot het opmaken van een boorgrid voor deze boringen in een grid en dekkingsgraad conform de Code van Goede Praktijk. Er is geen verplichting om deze boringen mechanisch uit te voeren, een manuele boring middels edelmanboor conform de CGP volstaat voor het inzamelen van de nodige grondstalen.

30

Mogelijke conclusies van het verkennend archeologisch booronderzoek:

- Scenario 1: indien er geen gunstige bewaringscondities (bijvoorbeeld een afgetopt bodemprofiel) met betrekking tot steentijdartefactensites zijn en er dus geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van (lokaal) bewaarde, relevante bodemhorizonten, kan de erkend archeoloog overgaan tot de vrijgave van het terrein.
- Scenario 2: indien er gunstige bewaringscondities (bijvoorbeeld een afgetopt bodemprofiel) met betrekking tot steentijdartefactensites zijn en er dus aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van (lokaal) bewaarde, relevante bodemhorizonten, betekent dit dat er mogelijk (gedeeltelijk of volledig) bewaarde sites uit het Paleolithicum of Mesolithicum aanwezig zijn. De erkend archeoloog maakt een boorgrid voor waarderende archeologische boringen op, met als doel het bepalen van het potentieel van de vastgestelde indicatoren.

6.4.2 Waarderende archeologische boringen

6.4.2.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Conform de CGP §8.5, is het doel: *“Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel reeds opgespoorde archeologische sites te evalueren door middel van boringen.”*

In het scenario dat er daadwerkelijk indicatoren zijn voor de aanwezigheid van steentijdartefactensites, dit op basis van de data uit de verkennende archeologische boringen, dient een waarderend (het afbakenen in XYZ van de steentijdartefactenconcentraties) archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd.

Bij dit onderzoek wordt toegespitst op het beantwoorden van onderstaande onderzoeksvragen:

- *Wat is de spreidingsvorm en densiteit van de aangetroffen steentijdartefactensites ?*
- *Gaat het om een steentijdartefactenconcentratie in een secundaire (verplaatste) context, of in een primaire context ?*
- *Welke mogelijke datering hebben de artefacten ?*
- *Is verder onderzoek van de aangetroffen site noodzakelijk ?*
- *Is de aanleg van één of meerdere proefputten in functie van de waardering van de steentijdartefactensite noodzakelijk ?*
- *Indien verder onderzoek noodzakelijk is: beschrijf ook de toe te passen methodiek.*

31

6.4.2.2 Onderzoekstechnieken

De situering en de hoeveelheden van deze waarderende archeologische boringen zijn volledig afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek. De erkend archeoloog zal ingeval van de noodzaak van dit waarderend archeologisch booronderzoek overgaan tot het opmaken van een boorgrid voor deze boringen in een grid en dekkingsgraad conform de Code van Goede Praktijk. Er is geen verplichting om deze boringen mechanisch uit te voeren, een manuele boring middels edelmanboor conform de CGP volstaat voor het inzamelen van de nodige grondstalen.

Mogelijke conclusies van het waarderend archeologisch booronderzoek:

- Scenario 1: er worden geen positieve boringen of clusters van positieve boringen aangetroffen. De erkend archeoloog kan overgaan tot de vrijgave van het terrein
- Scenario 2: er worden wel positieve boringen of clusters van positieve boringen aangetroffen. Dit betekent dat er (gedeeltelijk of volledig) bewaarde sites uit het Paleolithicum of Mesolithicum aanwezig zijn. In principe volstaat één positieve boring binnen het waarderend onderzoek om

over te gaan tot een proefputtenonderzoek in functie van steentijdartefactensites op de respectievelijke locatie(s). De erkend archeoloog bakent de steentijdsites af in X, Y en Z en confronteert deze met de geplande werken. Indien het noodzakelijk is om één of meerdere proefputten in functie van de waardering van steentijdartefactensites aan te leggen, met als doel een waardebepaling van de site door middel van het opgraven van een representatief deel van de site, wordt dit eerst uitgevoerd.

6.4.3 Proefput in functie van steentijdartefactensites

6.4.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Conform de CGP §8.7, is het doel: *“Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is door een beperkt maar statistisch representatief deel van een terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van het gehele terrein.”*

In het scenario dat zowel het verkennend als het waarderend archeologisch booronderzoek binnen een afgebakende zone lithische artefacten hebben opgeleverd, of dat tijdens het uitzeven van de boormonsters de correcte waardebepaling van de site bemoeilijkt wordt, kan verder onderzoek en een waardebepaling van de site door middel van een proefput in functie van steentijdartefactensites noodzakelijk zijn.

Dit wordt in Van Gils & Meylemans⁶ als volgt beschreven:

Proefputten bieden daarom een degelijk alternatief als verkennend booronderzoek moeilijk tot onmogelijk is of geen betrouwbare resultaten kan bieden, bijvoorbeeld:

- indien de verwachte artefactdensiteit te laag is voor voldoende vindkans bij booronderzoek;
- indien de aard van het sediment de herkenning van kleine artefacten en/of voldoende fijn zeven verhindert (bijv. zeer grindrijke contexten, veen);
- indien boren fysiek onmogelijk is (bijv. door de aard van de sedimenten, zoals zeer grindrijke contexten);
- bij zeer complexe stratigrafieën, waar het aantreffen van vondsten in bepaalde niveaus een belangrijk element vormt in het landschappelijk onderzoek (alluviale contexten in beekvalleien, middenpaleolithische sites enz.).

De precieze aard van de horizontale en verticale spreiding van de artefacten in de ondergrond, de aard van de conservatie van een eventuele concentratie en de aard van de site kunnen dus niet altijd louter op basis van een archeologisch booronderzoek worden onderzocht. Een proefputtenonderzoek in functie van steentijdartefactensites kan hieromtrent verdere informatie opleveren.

Bij dit onderzoek wordt toegespitst op het beantwoorden van onderstaande onderzoeksvragen:

⁶ Van Gils & Meylemans s.d., pagina 26.

- *Bevestigen de data uit de proefput de data uit de waarderende archeologische boringen ?*
- *Gaat het om een steentijdartefactenconcentratie in een secundaire (verplaatste) context, of in een primaire context ?*
- *Welke bodemkundige en landschappelijke gegevens leveren de bodemprofielen van de proefput op ? In welke paleo-bodem bevinden de lithische artefacten zich ?*
- *Wat is de waarde en de mogelijke kenniswinst van de steentijdartefactensite ?*
- *Na een confrontatie met de geplande werken: is vlakdekkend onderzoek van de aangetroffen site noodzakelijk ? Is een behoud in situ eventueel mogelijk en onder welke voorwaarden ?*
- *Zo niet, beschrijf de toe te passen methodiek voor het vlakdekkend onderzoek van de steentijdartefactensite.*

6.4.3.2 Onderzoekstechnieken

De situering en de hoeveelheden van deze proefputten in functie van steentijdartefactensites zijn volledig afhankelijk van de resultaten van de waarderende boringen.

De erkend archeoloog zal ingeval van de noodzaak van één of meerdere dergelijke proefputten overgaan tot de manuele aanleg van deze putten (het gaat om proefputten van 1x1 meter) ter hoogte van de zones waar zowel de verkennende als de waarderende boringen lithische artefacten opleverden.

Bodemhorizonten die verstoord zijn (bijvoorbeeld de bouwvoor) en/of horizonten waar geen lithische artefacten in voorkomen, kunnen zonder uitzeven worden afgegraven. Vanaf de begrenzing met de bodemhorizonten waar in de boringen lithische artefacten werden aangetroffen, wordt het aanlegvlak manueel en schaaftsgewijs verdiept. De vrijgekomen sedimenten worden per dieptespit van maximaal 10 cm of per aardkundige eenheid binnen deze vierkante meter verzameld en gezeefd op een zeef met maaswijdte van maximaal 2 mm⁷. Na het uitzeven van de sedimenten worden alle putwandprofielen van de proefput geregistreerd. Dit kan een aanvulling zijn op zowel de gegevens uit het landschappelijk booronderzoek, als op het verkennend en waarderend booronderzoek.

Mogelijke conclusies van de proefput(ten) in functie van steentijdartefactensites :

- Scenario 1: de proefput(ten) in functie van steentijdartefactensites tonen aan dat de aangetroffen indicatoren en lithische artefacten geen archeologische

⁷ Volgens de Code van Goede Praktijk 4.0 (paragraaf 8.7, p. 79) bedraagt de maaswijdte bij het zeven tijdens een steentijdonderzoek maximaal 2 mm. De Code van Goede Praktijk 4.0 (paragraaf 8.7, p. 79) laat immers toe een grotere maaswijdte (maximum 6 mm bij prehistorische artefactensites) te gebruiken indien sedimenten zich vanwege hun textuur niet lenen tot het zeven op 2 mm.

waarde of potentieel op kenniswinst bevatten. De erkend archeoloog kan in dit geval overgaan tot de vrijgave van het terrein.

- Scenario 2: de proefput(ten) in functie van steentijdartefactensites tonen de archeologische waarde en het archeologisch kennispotentieel van de vindplaats aan. Een confrontatie met de geplande werken moet aantonen of een behoud in situ⁸ mogelijk is. Indien een behoud in situ niet mogelijk is, wordt in de nota van het vooronderzoek een programma van maatregelen voor het uitvoeren van een vlakdekkend onderzoek opgesteld. Is een behoud in situ mogelijk, dan worden de steentijdsites niet verder onderzocht en wordt in de nota van het vooronderzoek een programma van maatregelen voor een behoud in situ opgemaakt.

6.5 Tussentijds besluit

Op basis van de heden beschikbare aardkundige en landschappelijke data is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk om correct te kunnen inschatten of een paleo-horizont aanwezig is. Uit de reeds uitgevoerde onderzoeken blijkt een ondiep sediment aanwezig te zijn waarin verspreid steentijdartefacten voorkomen. De vraag of deze binnen het onderzoeksgebied -dichter bij de Maalbeek- ook voorkomen of afgedekt zijn door Holocene sedimenten, staat dus nog open. Indien uit dit landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat deze paleo-horizonten niet aanwezig zijn, kan het terrein worden vrijgegeven. De aanleg van een proefsleuf en de kans op het aantreffen van grondsporen, is zeer klein.

⁸ Een behoud in situ is enkel mogelijk wanneer het landgebruik niet fundamenteel wijzigt. De aanleg van bijvoorbeeld verhardingen, gebouwen, paalfunderingen, enz. garanderen geen behoud in situ !

7 Bibliografie

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.

Bogemans F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 29 Kortrijk*, Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

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

35

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., 2012. *Archeologisch proefsleuvenonderzoek op de site De Bunt te Hamme (Oost-Vlaanderen)*, Archeo Rapport 14, Gent.

De Smaele B. & Pieters H., 2017. *Het Cleyn Broel. Archeologienota voor het onderzoeksgebied Sint-Amandslaan-Diksmuidekaai te Kortrijk*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 26, Gent.

De Smaele B. & Pieters H., 2018. *Archeologienota naar aanleiding van een verkaveling in de Gullegemsestraat te Ledegem*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 61, Gent.

De Smaele B. & Pieters H., 2019. *Nota van het uitgesteld vooronderzoek aan de Vaartdijkstraat te Brugge*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 109, Gent.

De Smaele B. & Pieters H., 2020. *Nota van het uitgesteld vooronderzoek te Zwevegem, Stedestraat*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 97, Gent.

De Smaele B., Pieters H. & Cattrysse A., 2015. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem te Hamme, De Bunt (fase 2)*, ADEDE Archeologisch Rapport 61, Gent.

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.

36

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

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.

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

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://www.molenechos.org/molen.php?AdvSearch=804>

8 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de topografische kaart.	7
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kadasterkaart.	8
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende Onroerenderfgoeddepots en de IOED's.....	11
Figuur 4. Het onderzoeksgebied, geprojecteerd op de bodembedekkingskaart.	21
Figuur 5. Geplande situering van de landschappelijke boringen, aanmaakschaal 1:1.	25
Figuur 6. Geplande situering van de landschappelijke boringen in de zuidelijke zone, aanmaakschaal 1:1. Onder: de landschappelijke boringen zoals opgenomen in het Programma van Maatregelen van BAAC.....	26
Figuur 7. Geplande situering van de landschappelijke in de noordelijke zone boringen, aanmaakschaal 1:1.....	27

Hembyse Archeologie is een handelsnaam van Hembyse bv.

Maatschappelijke zetel: Kastanjestraat 26, 9000 Gent

BTW: BE 0677.720.687

IBAN: BE25890214307282

BIC: VDSP BE 91

Tel. 0032 472 89 97 66

E-mail: info@hembyse.net

Web: www.hembyse.net

