

**ONDERZOEK:**

Moerbeke, Ledestraat 3

*Voorliggend document is een:*

Aanvraag toelating vooronderzoek	
Verslag van resultaten	
Programma van Maatregelen	+
<small><i>@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.</i></small>	

**INHOUDSOPGAVE**

1	Situering binnen het archeologietraject .....	3
2	Inhoud en opbouw van het document .....	4
3	Bijlagen.....	4
4	Administratieve fiche/Privacyfiche .....	5
4.1	Situering van het onderzoek .....	5
4.2	Projectcodes .....	7
4.3	Betrokken actoren .....	7
4.4	Bewaring van de data.....	8
5	Synthese en waardering .....	10
5.1	Datering/interpretatie van de dataset .....	10
5.1.1	Volledigheid van de dataset .....	10
5.1.2	Interpretatie van de huidige dataset .....	11
5.1.3	Waardering van de archeologische site .....	12
5.1.4	Impact van de geplande werken .....	14
5.2	Vervolgtraject.....	15
5.2.1	Antwoord op de onderzoeksvragen .....	15
5.2.2	Afweging van de te nemen maatregelen .....	17
5.2.3	Bepaling van de te nemen maatregelen .....	18
5.2.4	Randvoorwaarden .....	18
6	Bibliografie .....	19
7	Lijst van figuren .....	22

## 1 Situering binnen het archeologietraject

<b>HUIDIG ONDERZOEK</b>	<b>Bureaustudie en proefsleuvenonderzoek in regulier traject</b>
<b>ADVIES</b>	<b>Geen vervolgonderzoek</b>

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

		Bureauonderzoek	+
Regulier traject	Archeologienota	[REDACTED]	
		[REDACTED]	
		Vooronderzoek met ingreep in de bodem	+
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
		[REDACTED]	
		[REDACTED]	
	[REDACTED]	[REDACTED]	

## 2 Inhoud en opbouw van het document

Het voorliggende document bevat volgende onderdelen:

<b>DEEL 1</b>	Administratieve fiche	+
<b>DEEL 2</b>	Beschrijving van het onderzoeksgebied	
<b>DEEL 3</b>	Onderzoeksopdracht: bureaustudie	
<b>DEEL 4</b>	Onderzoeksopdracht: landschappelijke boringen	
<b>DEEL 5</b>	Onderzoeksopdracht: prospectie met ingreep in de bodem	
<b>DEEL 6</b>	Assessment van landschappelijke data	
<b>DEEL 7</b>	Assessment van aardkundige data	
<b>DEEL 8</b>	Assessment van historische data	
<b>DEEL 9</b>	Assessment van archeologische data	
<b>DEEL 10</b>	Synthese en waardering	+
<b>DEEL 11</b>	Omschrijving van de maatregelen	

## 3 Bijlagen

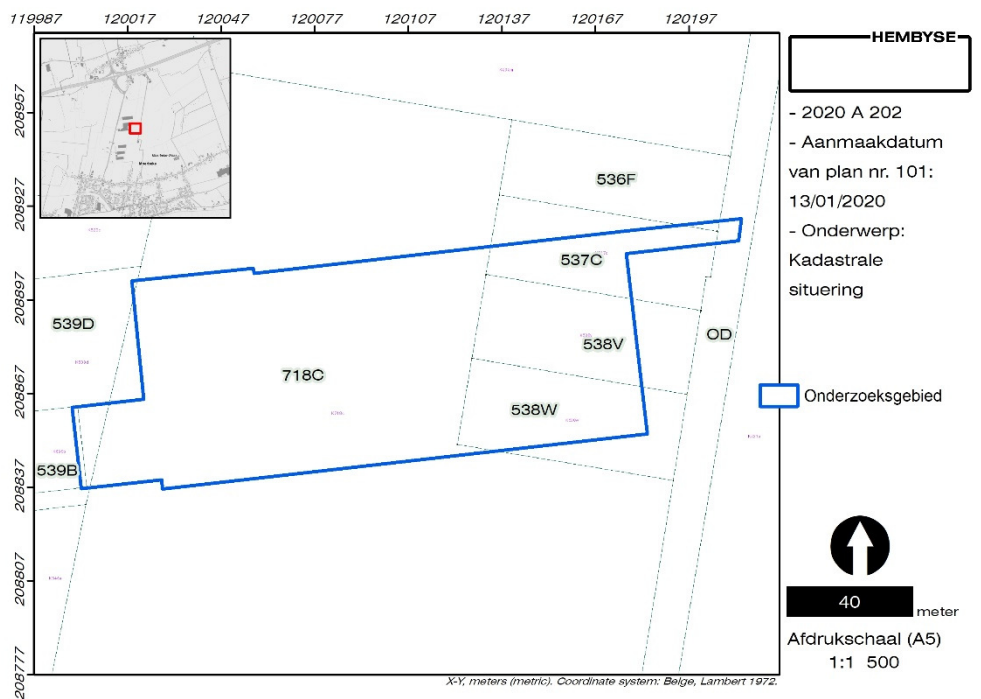
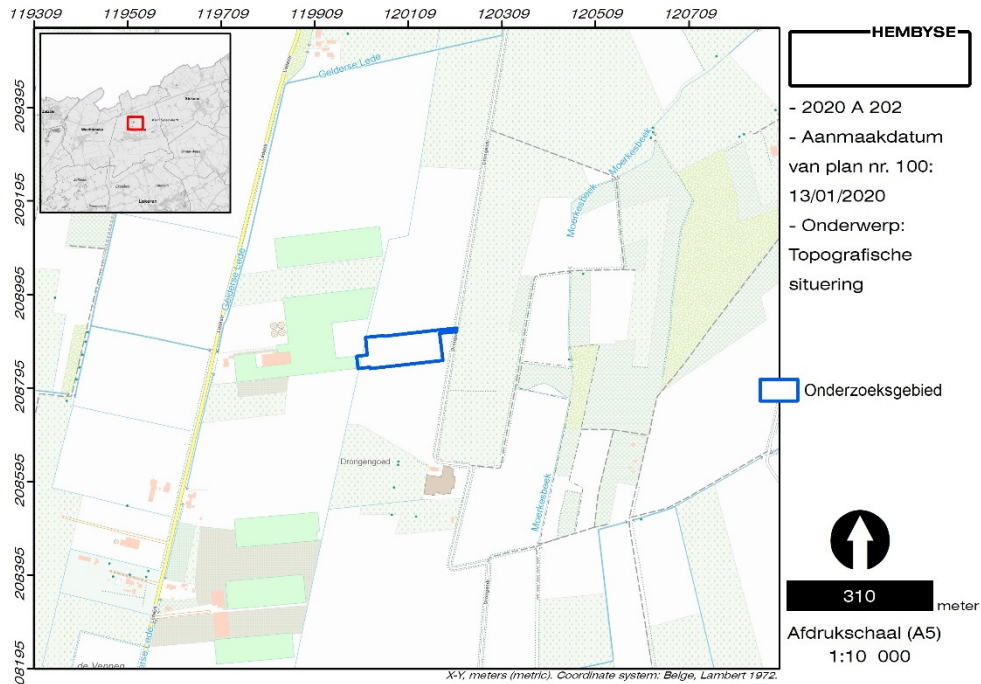
Het voorliggende document zal dan voorzien zijn van volgende bijlagen:

<b>BIJLAGE 1</b>	<i>Inventaris (plannen, sporen, foto's)</i>
<b>BIJLAGE 2</b>	<i>Kaarten op A4, A3 of A2 (alle-sporenkaarten, TAW-kaarten, ...)</i>
<b>BIJLAGE 3</b>	<i>Foto's van de vlakken, sporen, profielen, archeologische objecten</i>
<b>BIJLAGE 4</b>	<i>Tekeningen (bodemprofielen)</i>
<b>BIJLAGE 5</b>	<i>Dagrapport(en) veldwerk</i>
<b>BIJLAGE 6</b>	<i>Plannen van de bestaande en gepande toestand</i>
<b>BIJLAGE 7</b>	<i>Boorstaten (DOV, controleboringen, ...) en putwandprofielen</i>

## 4 Administratieve fiche/Privacyfiche

### 4.1 Situering van het onderzoek

<b>Gewest</b>	Vlaams Gewest		
<b>Gemeente</b>	Moerbeke		
<b>Deelgemeente</b>	nvt		
<b>Straat en straatnummer</b>	Ledestraat 3		
<b>Kadastrale situering</b>	Afdeling	MOERBEKE	
	Sectie	K	
<b>Lambert 72-coördinaten</b>	Percelen	718C	(deels);
		537C	(deels);
		538V	(deels);
		538W	(deels);
		539D	(deels);
		539B (deels); 536F	(deels);
		OD (deels)	(deels)
<b>Lambert 72-coördinaten</b>	NO	X: 120001,376m x Y: 208836,666m	
	ZW	X: 120213,348m x Y: 208922,513m	
<b>Oppervlakte</b>	11315,194 m <sup>2</sup>	1,13 ha	
<b>Oppervlakte bodemingreep</b>	11315,194 m <sup>2</sup>	1,13 ha	
<b>Datum van toekenning van de opdracht</b>	15 november 2019		
<b>Wettelijk kader</b>	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014.		
<b>Opgemaakt volgens CGP</b>	Versie 4.0		
<b>Duur van het onderzoek</b>	10 werkdagen		
<b>Kostprijs van het onderzoek (privacyfiche)</b>	[REDACTED]		



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

## 4.2 Projectcodes

<b>Bureaustudie</b>	2020 A 202
<b>Landschappelijke boringen</b>	n.v.t.
<b>Verkennde boringen</b>	n.v.t.
<b>Waarderende boringen</b>	n.v.t.
<b>Prospectie met Ingrep In de bodem</b>	2020 E 180
<b>Opgraving</b>	n.v.t.
<b>Interne projectsignale Hembyse bvba</b>	MOE-LED

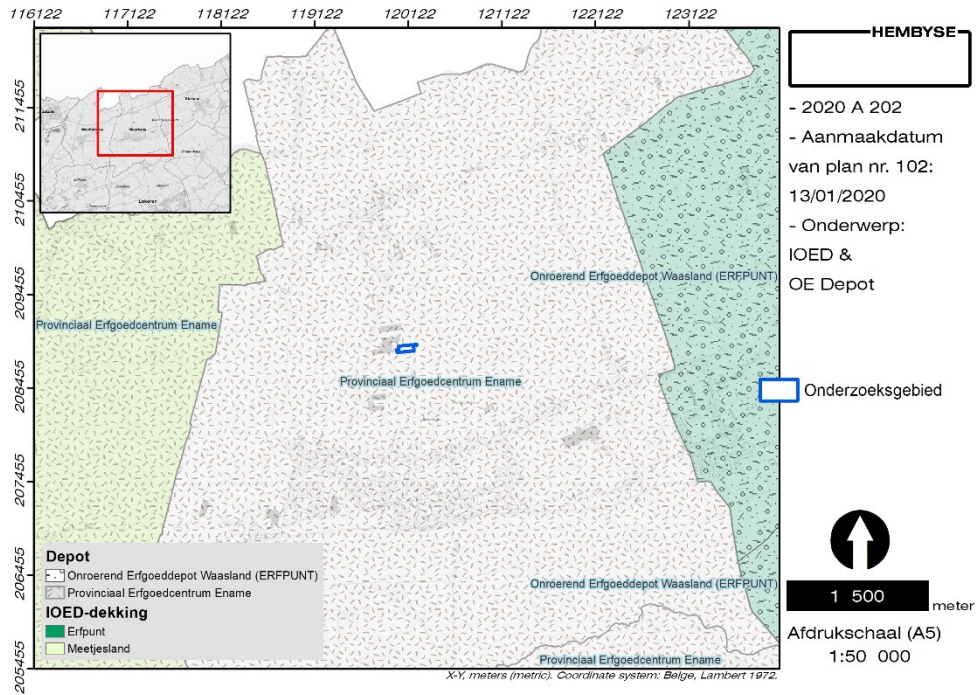
## 4.3 Betrokken actoren

<b>Erkend archeoloog (rechtspersoon)</b>	Hembyse bvba (OE/ER/Archeoloog/2017/00193)	
<b>Erkend archeoloog (natuurlijk persoon)</b>	Bart De Smaele (OE/ERK/Archeoloog/2015/00070)	
	Hadewijch Pieters (OE/ERK/Archeoloog/2017/00168)	
<b>Geraadpleegde (regio)specialisten</b>	Erwin Meylemans (Onroerend Erfgoed)	
	Eddy Van Acker (Heemkundige Kring De Vierschaar)	
	Wouter Yperman (Studiebureau Archeologie)	
<b>Initiatiefnemer (privacyfiche)</b>	██████████	
	██████████	
	██████████	
	Privaatrechtelijk	Publiekrechtelijk
<b>Omgevingsvergunning:</b>	Stedenbouwkundige handelingen	Verkaveling van gronden

## 4.4 Bewaring van de data

<b>Plaats en Jaar van uitgave</b>	Gent, 2020
<b>Wettelijk depot</b>	ISSN 2566-2732
<b>Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:</b>	110
<b>Bibliografische referenties</b>	De Smaele B. & Pieters H., 2020. <i>Archeologienota voor de nieuwbouw van een serre aan de Ledestraat 3 te Moerbeke</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 110, Gent.
<b>Bewaring van archief en ruwe data</b>	Hembyse bvba Kastanjestraat 26, 9000 Gent
<b>Zakelijkrechthouder van het archeologisch ensemble (privacyfiche)</b>	██████████ ██████████ ██████████
<b>Bewaring archeologisch ensemble</b>	Hembyse BVBA (tijdelijk depot)
<b>Gebruiker van het archeologisch ensemble</b>	Hembyse BVBA
<b>Bevoegde Onroerenderfgoedgemeente/IOED</b>	Niet van toepassing
<b>Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)</b>	Provinciaal Erfgoedcentrum Ename Lotharingenstraat 1 9700 Oudenaarde





*Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende Onroerendergoeddepots en de IOED's.*

## 5 Synthese en waardering

### 5.1 Datering/interpretatie van de dataset

#### 5.1.1 Volledigheid van de dataset

Het onderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van stedenbouwkundige handelingen (bouwen van een serre bij een bestaand landbouwbedrijf, zie §*Beschrijving van het onderzoeksgebied*). 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, aangevuld met een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Het vooronderzoek kon volledig worden uitgevoerd:

- het plangebied kon worden afgebakend, zowel landschappelijk als kadastraal
- reeds verstoorde zones zijn in kaart gebracht (= percelen met vastgestelde antropogene verstoring van de bodem)
- de gekende ecologische en aardkundige data zijn geïnventariseerd en getoetst
- de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren van het onderzoeksgebied zijn geïnventariseerd en getoetst
- het betreft een archeologienota in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, waarbij de geplande bodemingrepen in kaart zijn gebracht
- er is een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd, conform het programma van maatregelen van de in akte genomen toelatingsaanvraag
- de vervolgstategie werd opgesteld

Het uitgevoerde 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 voor het verdere verloop van het archeologische traject uit te tekenen. Een definitieve waardering van het onderzoeksgebied was in de fase van het bureauonderzoek echter niet mogelijk. De dataset bleef dus noodgedwongen onvolledig. Een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven was de meest aangewezen methode om efficiënt, zowel wat betreft de archeologische methode als wat betreft de financiële en maatschappelijke impact, de dataset ter waardering van de site te vervolledigen. Tijdens het regulier vooronderzoek door middel van proefsleuven werd vastgesteld dat er geen archeologische sporen en structuren aanwezig zijn die een archeologische, historische en maatschappelijke kenniswinst herbergen.

**Aangezien er heden, op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, kan worden geantwoord op de vraag of er archeologische sporen en structuren en archeologische sites binnen het onderzoeksgebied aan- of aanwezig zijn, kan de dataset als volledig worden beschouwd.**

### 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 toelaat om het archeologisch kennispotentieel ervan te bepalen. De huidige dataset is objectief: mits het toepassen van eenzelfde onderzoeksmethode met dezelfde parameters (in deze een bureaustudie inclusief plaatsbezoek en controleboringen en de resultaten van een proefsleuvenonderzoek, nvdr.) moet een onderzoeker tot eenzelfde dataset en besluit komen. De noodzaak tot het vergaren van de heden ontbrekende data is geen subjectief gegeven.

Op basis van de bureaustudie werd vermoed dat het onderzoeksgebied uiteen valt in twee afzonderlijke delen, namelijk het gedeelte akkerland het dichtst bij de Drongendreef en het gedeelte grasland het dichtst bij de bestaande serrecomplexen. Deze twee zones vertonen ook een andere aardkundige, historische en archeologische realiteit. Het komt er op neer dat er voor het gedeelte van het onderzoeksgebied dat bestaat uit het akkerland data (controleboringen, topografie) zijn om te vermoeden dat dit deel van het gebied zwaar verstoord is. Waarschijnlijk kan dit aan veenwinning verbonden worden. Voor het gedeelte grasland zijn er echter historische aanwijzingen dat het gebied een bosrelict was, dat pas tussen 1904 en 1939 is omgezet naar akkerland. Dit uit zich in de aardkundige gegevens. Op basis van de beschikbare data in de bureaustudie was het onmogelijk om met zekerheid uit te sluiten of een archeologische site binnen het onderzoeksgebied al dan niet aanwezig is. De dataset was dus noodgedwongen onvolledig en diende te worden vervolledigd, teneinde een correcte inschatting van het archeologisch kennispotentieel van het gebied te maken. Met andere woorden: de bureaustudie had een verwachting naar het aantreffen van sporensites, zonder specifieke verwachting naar deze of gene periode. Over de bewaringsomstandigheden van de site was wel al enige twijfel.

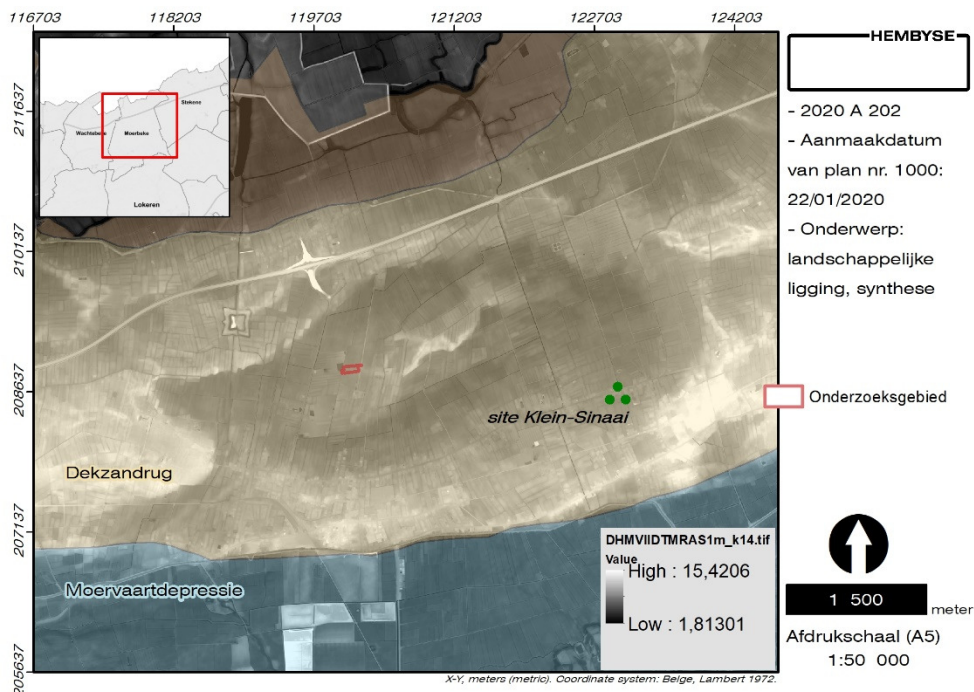
Op basis van de gegevens uit het daarna uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kan worden besloten dat er binnen het gebied sprake is van “ontginningsgreppels” die verband houden met de verschillende ontginningsfasen van het onderzoeksgebied en haar omgeving. Deze ontginning is tweërlei, waarbij in eerste instantie sprake is van een veenontginning waarbij de ontginningsgreppels kunnen wijzen op een afwatering van het terrein alvorens de turf in kleine blokjes te kunnen steken om vervolgens uit te graven. Deze ontginning kan -middels historische bronnen- gedateerd worden tussen de 15<sup>e</sup> en de 18<sup>e</sup> eeuw. Een tweede ontginningsfase heeft betrekking op het rooien van het bos dat hier na de fase van de veenontginning

verschenen is. deze ontginning kan -op basis van het historisch kaartenmateriaal- gedateerd worden tussen 1904 en 1939. Echter, op basis van de aanwezigheid van veenbrokken in één van deze ontginningsgreppels, lijkt de eerste hypothese meer plausibel; mede na een vergelijking met gelijkaardige sites waarbij dergelijke greppels veelal te dateren zijn in de 14<sup>e</sup>-15<sup>e</sup> eeuw. Wegens een totale afwezigheid van archeologisch materiaal (aardewerk, bouwkeramiek, metaal,...) kan dit echter niet met zekerheid bevestigd worden. Na de ontginning van het bos in de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw werd het gebied omgezet naar akkerland, en dit is waargenomen in de vastgestelde bodemopbouw: de eertijds aanwezige podzolbodem is middels diepploegen volledig verbrokken. Na een ruilverkaveling op het einde van diezelfde eeuw verdwenen ook de laatste sporen van ontginning uit het voormalige slagenlandschap.

### 5.1.3 Waardering van de archeologische site

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

- ...het onderzoeksgebied zich landschappelijk op een hoger gelegen donk of duin binnen een natte depressie in het centrum van de dekzandrug van Maldegem – Stekene bevindt. Deze landschappelijke ligging is op zijn minst opvallend.



*Figuur 3. Synthesekaart van de landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.*

Het huidige hoogteverloop van het onderzoeksgebied is vrij vlak met een lichte stijging in oostelijke richting. Deze zwakke helling is waarschijnlijk niet

aan natuurlijke erosie blootgesteld geweest, men kan vermoeden dat de bodemkundige situatie -afgezien van de menselijke ingrepen- gedurende het Holoceen vrij stabiel is gebleven.

- ...de gekarteerde geologie en sedimentologie binnen het projectgebied op een aardkundige situatie duidt, waarbij het gebied gelegen is op een oost-west georiënteerde dekzandrug, die tijdens het Pleni-Glaciaal is ontstaan. Hierbij is sprake van een dik pakket eolisch zand dat werd afgezet in het Pleistoceen en nadien niet meer werd afgedekt. Er is bijgevolg in de aardkundige data geen eenduidige aanwijzing voor de aanwezigheid van afgedekte horizonten. De controleboringen duiden bovendien op een verstoorde Holocene bodem. Want:
- ...wat de bodemvorming binnen het onderzoeksgebied betreft blijkt dat het gebied pas in de 1<sup>e</sup> helft van de 20<sup>e</sup> eeuw is omgezet naar een akkerland, wat gezorgd heeft voor een zeer recente verstoring van de Holocene bodemopbouw. Op de bodemkaart staat het gebied dan ook gekarteerd als een zone met een sterk antropogene invloed.
- ...binnen het volledige onderzoeksgebied dus een recent verbrokkelde bodem werd aangetroffen.
- ...op basis van het historisch kaartenmateriaal kan immers worden gesteld dat het onderzoeksgebied zich ten minste sinds het begin van de 18<sup>e</sup> eeuw in een bosrijk gebied bevond, waarin sprake is van hakhoutbeheer. Zeer geleidelijk wordt de omgeving opgenomen in het landbouwbedrijf, waarbij aanvankelijk sprake is van toegangswegen en hoevegebouwen. Het bos wordt tussen 1904 en 1939 volledig gerooid en in gebruik genomen als akker- en weideland. In meer recente tijden is sprake van de uitbouw van een tuinbedrijf ten westen van het onderzoeksgebied, waarbij melding gemaakt kan worden van serres, containervelden en open vijvers/bufferbekkens.
- ...op basis van de reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken in de regio duidelijk is dat het onderzoeksgebied zich op een landschappelijk gunstige positie bevindt, namelijk op de dekzandrug van Maldegem-Stekene. Binnen deze dekzandrug is er tijdens het Pleni-Glaciaal en de vroege fasen van het Holoceen een complexe sedimentologie, ontstaan door de snelle opeenvolging van warme en koude periodes, wat onder meer blijkt uit een recent archeologisch onderzoek in Klein-Sinaai. De reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken in de dichte nabijheid van het huidige onderzoeksgebied bieden over het algemeen weinig aanvullende informatie of bieden weinig onderzoeksparellen. Ofwel bevinden deze onderzoeken zich te veraf, ofwel is de besluitvorming niet voldoende solide, wanneer geconfronteerd met de aardkundige data uit het huidige onderzoek (met name de controleboringen).

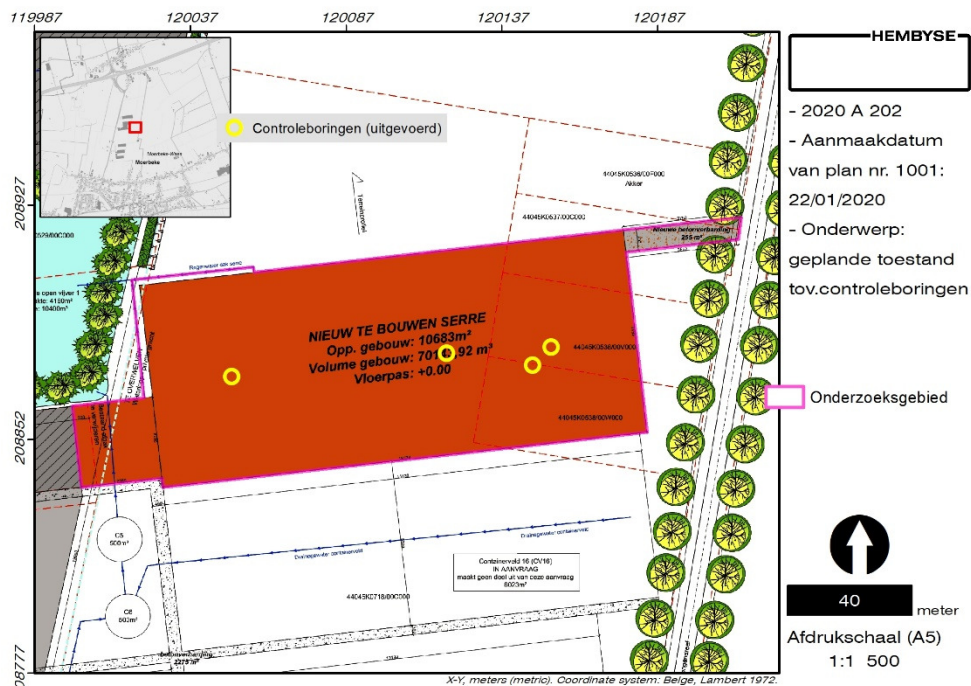
- ... op basis van de aardkundige data van de boringen was er geen sprake van afgedekte bodemhorizonten; er was inderdaad sprake van een sterke antropogene invloed.
- Deze uitte zich in de aanwezigheid van ontginningsgreppels die wijzen op veenontginning binnen het onderzoeksgebied enerzijds en een sterk verbrokkelde podzolbodem, die wijst op een vrij recent diepploegen van de ondergrond.

Op basis van de bestaande dataset kan dus worden besloten dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologische sporen en structuren aanwezig zijn en het volledige terrein **geen potentieel op archeologische kennisvermeerdering bevat !**

#### 5.1.4 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).



Figuur 4. Inplantingsplan (voorontwerp) van de geplande werken.

De bouw van een serrecomplex is een directe bedreiging voor de ondiepe Pleistocene sedimenten en de daarin gedeeltelijk bewaarde grondsporen. Aangezien er echter geen archeologische sporen en structuren werden aangetroffen die een potentieel op kennisvermeerdering bevatten, is een doorgedreven confrontatie met de geplande werken verder niet noodzakelijk.

## 5.2 Vervolgtraject

### 5.2.1 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 bodem verstoord is, in die mate dat enkel nog grondsporen bewaard kunnen zijn.

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

De historische en archeologische data duiden op een langdurig gebruik van het gebied als bos, met een omvorming tot akkerland in de 20<sup>e</sup> eeuw, met name tussen 1904 en 1939. Dat is de basis voor de archeologische verwachting binnen het onderzoeksgebied. Het gaat uitsluitend om sporensites. Deze verwachting is qua periodisering zeer ruim, maar dit heeft mede te maken met de beperkte archeologische kennis van de directe omgeving.

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

De geplande werken omvatten de bouw van een serre op de volledige oppervlakte van het onderzoeksgebied, met inbegrip van een verbinding tussen het bestaande landbouwbedrijf en de Drongendreef. Deze werken impliceren een volledige verstoring van het bodemarchief en dus 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 met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek was noodzakelijk.

#### Proefsleuvenonderzoek:

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

Er zijn binnen de contouren van het onderzoeksgebied archeologische sporen en structuren aanwezig, maar deze hebben nog weinig archeologische en cultuurhistorische waarde.

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

De sporen en structuren zijn over het algemeen matig bewaard. De meest sporen zijn ondiep bewaard, wat eerder verklaard kan worden omwille van hun oorsprong (met name het afwateren van het terrein) dan door andere (antropogene) bodemingrepen.

- *Wat is de densiteit en hun verspreiding ?*

De aangetroffen ontginningsgreppels komen in een vrij regelmatig grid voor binnen het volledige onderzoeksgebied.

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

De ontginningsgreppels behoren hoogstwaarschijnlijk tot een zelfde fase van ontginning, met name het winnen van turf. De datering hiervan is echter -op basis van het historisch kaartenmateriaal- vrij ruim, met name tussen de 15<sup>e</sup> en de 18<sup>e</sup> eeuw.

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

De ontginningsgreppels behoren alle tot eenzelfde ontginningsfase.

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

De geplande nieuwbouw van een serres houdt een integrale verstoring van het volledige onderzoeksgebied in.

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

De aangetroffen sporen wijzen op de voormalige aanwezigheid van veen, die zich heeft kunnen ontwikkelen dankzij de lager gelegen situering van het onderzoeksgebied binnen een ovaalvormige depressie binnen de dekzandrug van Maldegem-Stekene waarbinnen veenvorming mogelijk was. De aanwezigheid van veen hangt dus nauw samen met de landschappelijke ligging.

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

Er dienen geen verdere maatregelen ter bescherming van het archeologisch patrimonium te worden genomen.

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

In eerste instantie is er meer onderzoek noodzakelijk naar de impact van veenwinning op het bodemarchief, alsook naar de verspreiding van deze veenontginning die zich ook binnen minder voor de hand liggende gebieden heeft voorgedaan. Een combinatie met topografisch onderzoek (toponiemen), cartografisch onderzoek (de aanwezigheid van lange, smalle kavels, slagenlandschappen) en historisch onderzoek (het verslag van het ontginnen en verkopen van turf door voornamelijk grote organisaties zoals



abdijen) kan hierbij van belang zijn. Daarenboven is het aangeraden om -in geval van vermoeden van de aanwezigheid van veenontginning- het landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen te vervangen door landschappelijke profielputten omdat deze een breder en dus nauwkeuriger zicht op de (antropogeen beïnvloede) bodemopbouw verschaffen.

- *Kunnen de aangetroffen sporen gekoppeld worden aan de ontginningshoeve Drongenhof?*

Het onderzoeksgebied kan gesitueerd worden binnen een zone die middels topografisch-cartografisch en historisch onderzoek werd aangeduid als een veenontginningsgebied van de abdij van Drongen. De aangetroffen grondsporen houden dus rechtstreeks verband met deze ontginningshoeve, al kon dit niet worden afgeleid uit de archeologische data zelf.

### 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 en een proefsleuvenonderzoek 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>
<b>Bureauonderzoek</b>	JA	JA	NEE	JA	Is reeds uitgevoerd.
<b>Archiefonderzoek</b>	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.
<b>Geofysisch onderzoek</b>	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.
<b>Veldkartering</b>	NEE	NEE	NEE	NEE	Kan aanwijzingen bieden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar biedt hierover geen uitsluitsel.
<b>Landschappelijke boringen</b>	NEE	NEE	NEE	NEE	De aardkundige data bieden geen aanwijzingen dat het onderzoeksgebied een bewaarde Holocene bodem bevat.

<i>Soort onderzoek</i>	<i>Mogelijk</i>	<i>Nuttig</i>	<i>Schadelijk</i>	<i>Noodzakelijk</i>	<i>Evaluatie</i>
<b>Verkennde en waarnemende archeologische boringen</b>	NEE	NEE	NEE	NEE	Uit de aardkundige data blijkt de kans op de aanwezigheid van steentijdartefactensites zeer laag te zijn.
<b>Proefsleuven</b>	NEE	JA	NEE	JA	Aldus kon het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied worden ingeschat door een representatief deel van het terrein op te graven.
<b>Andere</b>	NEE	NEE	NEE	NEE	Nvt.

Op basis van deze evaluatie van het reeds gevolgde archeologietraject, kan worden gesteld dat er geen verdere maatregelen dienen te worden genomen en dat het archeologietraject als volledig kan worden beschouwd.

### 5.2.3 Bepaling van de te nemen maatregelen

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

Gezien het feit echter dat de ingezamelde data aangetoond hebben dat het onderzoeksgebied geen potentieel tot substantiële archeologische kenniswinst bevat, worden verdere maatregelen niet noodzakelijk geacht. De werken hebben geen impact op het archeologisch kennispotentieel.

**In deze optiek is het gedetailleerd uittekenen van het vervolgtraject niet noodzakelijk en het omschrijven van gedetailleerde maatregelen is niet noodzakelijk.**

### 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, heel klein is. Er wordt geen verder onderzoek geadviseerd en het opnemen van randvoorwaarden bij de omgevingsvergunning is niet noodzakelijk.

**Na het bekomen van de omgevingsvergunning voor de geplande bouwwerken is de melding van archeologische toevalsvondsten wettelijk verplicht (artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013).**

## 6 Bibliografie

### Naslagwerken

Acke B. & Bracke M., 2019. *Nota Moerbeke-Waas. Sportvelden fase 2, Zelzate.*

Acke B., Bracke M. & Van Quathem K., 2017. *Archeologienota Moerbeke-Waas Fazantenlaan, Zelzate.*

Acke B., Bracke M. & Van Quathem K., 2017. *Archeologienota Moerbeke-Waas Maluslaan, Zelzate.*

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2020: *Drongengoed* [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/34269> (geraadpleegd op 15 januari 2020).

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2020: *Moerbeke* [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14182> (geraadpleegd op 13 januari 2020).

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

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

Bos J.A.A., De Clercq W., Cruz F., Boudin M. & Crombé P., 2018. *From lake to swamp. A Lateglacial to Late Holocene soil archive from the Moervaart depression at Klein-Sinaai "Boudelo" (prov. of East Flanders, BE)*, in: *Notae Praehistoricae* 38, p. 71-88.

Caelen V., Lamberts M. & Marchal C., 2017. *Archeologische evaluatie van het bodemarchief in Moerbeke en Stekene (Oost-Vlaanderen). Windturbineproject Baggaart – Stekene*, ABO Archeologische Rapporten 353, Aartselaar.

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

De Moor G., *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 14 Lokeren*, Gent.

De Smaele B., Thuy A. & Pieters H., 2010. *Definitief archeologisch onderzoek te Verrebroek – Groothuiswijk*, ADEDE Archo Rapport 3, Gent.

De Smaele B., Verdegem S., Thuy A., Pieters H., Thijs C. & Decraene T., 2011. *Een landelijke nederzetting uit de Romeinse periode te Sleidinge – Polenstraat (gemeente Evergem, provincie Oost-Vlaanderen). Definitief vlakdekkend onderzoek*, rapportage van het veldwerk, Gent.

Ferket R. & Reyns N., 2019. *Archeologienota Moerbeke – Hospicestraat*, Rapporten All-Archeo bvba 903, Bornem.

Jongepier I., Soens T., Thoen E., Van Eetvelde V., Crombé P. & Bats M., 2011. *The brown gold: a reappraisal of medieval peat marshes in Northern Flanders (Belgium)*, in: Water History 3, p. 73-93.

Leenders K., 2012. *Sporen in het landschap. Vijf eeuwen turfwinning tussen Wuustwezel en Roosendaal*, Erfgoedgids, Provincie Antwerpen.

Tulp C., 2015. *Eelde Grote Veen. De archeologie van Steentijd tot Romeinse Tijd*, Groningen.

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.

Vansweevelt J., 2007. *Archeologische opvolging van de aardgasvervoerleiding DN 500 Zandhoven – Zoersel (intern rapport)*, VIOE, Brussel.

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

Verrijckt J. & Van Bavel J., 2019. *Archeologienota Moerbeke-Waas, Ledestraat 1A*, Rapport Nr. 0186, Beerse.

S.n., 2007. *Verrebroek – Sporthal. Bouw Sporthal met parkeerzone*, in: Jaarverslag Archeologische Dienst Waasland, Stekene, pagina 32-33.

Willems M. & Vanmontfort B., 2015. *Beveren Noord-Zuidverbinding II. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem*, EPA-rapport 48, KULeuven.

**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](http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE)

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

[www.geologievannederland.nl](http://www.geologievannederland.nl)

<https://www.delcampe.net/nl/verzamelingen/postkaarten/belgie/moerbeke-waas/moerbeke-waas-suikerfabriek-fabrique-de-sucre-905994367.html>

<https://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?nummer=3184>

<https://www.kleinsinaai.be/geschiedenis/de-spaanse-linie>

<https://www.moerbeke.be/jeugdherberg-francipanie>

<https://www.luchtvaartgeschiedenis.be/content/moerbeke-vliegveld>

## 7 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de topografische kaart en de kadasterkaart.....	6
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende Onroerendergoeddepots en de IOED's.....	9
Figuur 3. Synthesekaart van de landschappelijke situering van het onderzoeksgebied. ....	12
Figuur 4. Inplantingsplan (voorontwerp) van de geplande werken.....	14

*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](mailto:info@hembyse.net)*

*Web: [www.hembyse.net](http://www.hembyse.net)*

