

ONDERZOEK:
Lokeren, Moortelstraat

Voorliggend document is een:

Melding vooronderzoek	
Verslag van resultaten	
Programma van Maatregelen	+
<small>©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.</small>	

INHOUDSOPGAVE	
1	Situering binnen het archeologietraject 2
2	Inhoud en opbouw van het document 3
3	Bijlagen..... 3

1 Situering binnen het archeologietraject

HUIDIG ONDERZOEK	Prospectie zonder/met ingreep in de bodem in uitgesteld traject
ADVIES	Geen verder onderzoek

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

<i>Traject:</i>	<i>Soort rapport</i>	<i>Soort onderzoek</i>
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]
Uitgesteld traject	Nota	Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem
		Vooronderzoek met ingreep in de bodem
	[REDACTED]	[REDACTED]

2 Inhoud en opbouw van het document

Het voorliggende document bevat volgende onderdelen:

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

3 Bijlagen

Het voorliggende document is voorzien van volgende bijlagen:

BIJLAGE 1	Inventaris (plannen, sporen, foto's, vondsten, ...)
BIJLAGE 2	Kaarten op A4, A3 of A0 : alle sporen, TAW
BIJLAGE 3	Dagrapporten
BIJLAGE 4	Foto's van het onderzoek
BIJLAGE 5	Boorstaten
BIJLAGE 6	Putwandprofielen en coupetekeningen

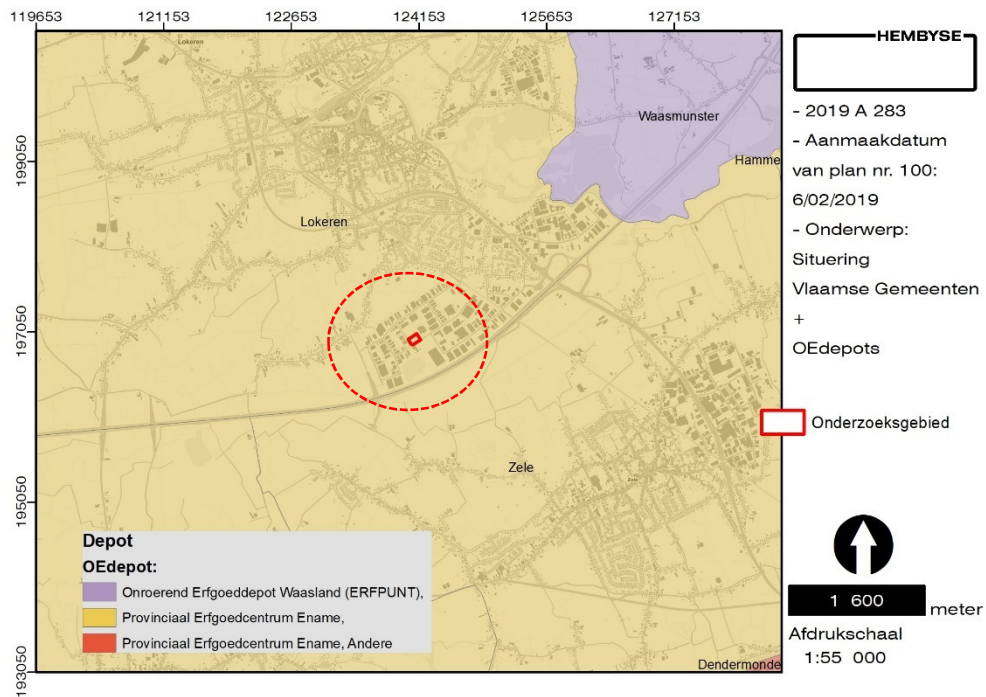
ONDERZOEK:
Lokeren, Moortelstraat

ONDERDEEL	1
Administratieve fiche/Privacyfiche	
<small>@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.</small>	

INHOUDSOPGAVE	
1	Situering van het onderzoek 2
2	Projectcodes 3
3	Betrokken actoren..... 4
4	Bewaring van de data 4
Figuur 1.	Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vlaamse gemeenten..... 3

1 Situering van het onderzoek

Gewest	Vlaams Gewest	
Gemeente	Lokeren	
Deelgemeente	nvt	
Straat en straatnummer	Moortelstraat-Maesbossen	
Kadastrale situering	Sectie	B
	Afdeling	2
	Percelen	1450E
Lambert 72-coördinaten	ZW	X: 124026.69 x Y: 196896.26 m
	NO	X: 124172.08 x Y: 197025.83 m
Oppervlakte	10145 m ²	1,01 ha
Oppervlakte bodemingreep	8638 m ²	0,8 ha
Datum van toekenning van de opdracht	Juli 2019	
Wettelijk kader	Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014.	
Opgemaakt volgens CGP	Versie 4.0	
Duur van het onderzoek	8 werkdagen	
Kostprijs van het onderzoek (privacyfiche)	[REDACTED]	



Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vlaamse gemeenten.

2 Projectcodes

3

Bureaustudie	2019 A 283 (bureaustudie)
Landschappelijke boringen	2019 G 109
Verkennde boringen	n.v.t.
Waarderende boringen	n.v.t.
Prospectie met ingreep in de bodem	2019 H 269
Opgraving	n.v.t.
Interne projectsigle Hembyse bvba	LOK-MOO

3 Betrokken actoren

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

4

4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gent, 2019
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	100
Bibliografische referenties	De Smaele B. & Pieters H., 2019. <i>Nota van het uitgesteld vooronderzoek aan de Moortelstraat te Lokeren</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 100, Gent.
Bewaring van archief en ruwe data	Hembyse bvba Kastanjestraat 26, 9000 Gent
Zakelijkrechthouder van het archeologisch ensemble (privacyfiche)	[REDACTED]
Bewaring archeologisch ensemble	n.v.t.

Gebruiker van het archeologisch ensemble	n.v.t.
Bevoegde IOED	Geen IOED bevoegd in dit gebied.
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	Provinciaal OE-Depot Ename.

ONDERZOEK:

Lokeren, Moortelstraat

ONDERDEEL

10

Synthese en waardering

INHOUDSOPGAVE

1	Synthese.....	2
1.1	Datering/interpretatie van de dataset.....	2
1.1.1	Volledigheid van de dataset.....	2
1.1.2	Huidige dataset.....	2
1.1.3	Waardering van de archeologische site.....	3
1.1.4	Impact van de geplande werken.....	4
2	Vervolgtraject.....	5
2.1	Antwoord op de onderzoeksvragen.....	5
2.2	Afweging van de te nemen maatregelen.....	8
2.3	Bepaling van de te nemen maatregelen.....	8
2.4	Randvoorwaarden.....	9
3	Bibliografie voor deel 10.....	10

1 Synthese

1.1 Datering/interpretatie van de dataset

1.1.1 Volledigheid van de dataset

Het onderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van stedenbouwkundige handelingen.

Het uitgevoerde vooronderzoek dat in het Verslag van Resultaten is verwerkt, is een nota van een uitgesteld vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een landschappelijk booronderzoek enerzijds en een vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek anderzijds op basis van een bekrachtigde archeologienota.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem kon volledig worden uitgevoerd:

- het plangebied kon worden afgebakend, zowel landschappelijk als kadastraal
- verstoorde zones zijn in kaart gebracht
- de gekende aardkundige data zijn getoetst
- de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren van het onderzoeksgebied zijn getoetst
- er is een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd, conform het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota
- er is een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd, conform het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota
- de vervolgstategie werd opgesteld

2

Het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek heeft, in zijn huidige vorm, de mogelijkheid geboden de resultaten van de bureaustudie aan te vullen en om de gepaste maatregelen –enkel indien er aanwijzingen zijn voor bewaarde archeologische sites- voor het verdere verloop van het archeologisch traject uit te tekenen.

1.1.2 Huidige dataset

Men kan zich uiteindelijk afvragen of er middels het raadplegen van de historische data, de historische kaarten, de luchtfoto's en de gekende archeologische gegevens voldoende elementen zijn om de historische en archeologische realiteit van het huidige onderzoeksgebied te bepalen.

De bureaustudie heeft aangetoond dat:

... Het plangebied is gesitueerd op een lage zandrug tussen Lokeren en Zele....en vormt onderdeel van een historisch akkercomplex. Dit landgebruik is gedocumenteerd vanaf het laatste kwart van de 18^e eeuw maar is

mogelijk ouder. De geologische kaart geeft immers aanwijzingen voor grootschalig historisch grondverzet in en nabij het plangebied. Aangenomen wordt dat het grondverzet aan de inrichting van het akkercomplex is voorafgegaan. De dikte van de historische nivellering is niet precies bepaald. Wel is geweten dat het oorspronkelijke holocene niveau, dat is gevormd op rivierafzettingen uit het Weichseliaan, zich bevindt op minder dan ca. 125 cm -Mv. De top van dit Weichselniveau vormt mogelijk een tweede archeologisch relevante niveau.

Met andere woorden: de bureaustudie had een verwachting naar het aantreffen van zowel steentijdartefactensites als sporensites, en dus van archeologische sporen vanaf de steentijd (Paleolithicum) tot en met de nieuwe tijden. De dataset van de bureaustudie is in het kader van de nota van het uitgesteld vooronderzoek uitgebreid met een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek conform het Programma van Maatregelen van de bekrachtigde archeologienota.

Aangezien er heden kan worden geantwoord op de vraag of er archeologische sporen en structuren en archeologische sites binnen het onderzoeksgebied aan/of afwezig zijn, kan de huidige dataset als volledig worden beschouwd.

1.1.3 Waardering van de archeologische site

Op basis van de gegevens uit het verslag van resultaten van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek kan worden gesteld dat:

1. Het onderzochte gebied zich inderdaad op een vrij laag gelegen terrein bevindt waarbij een subtiele terreinlaagte genivelleerd is, hetgeen zich weerspiegelt in de opgemeten TAW-waarden, maar ook in de bodemkundige data.
2. De bodemkundige data wijzen op een situatie waarbij de antropogene horizonten zich rechtstreeks op de laat-Pleistocene sedimenten bevinden en er dus geen afgedekte oude maaiveldniveaus binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Ook binnen de Quartaire afzettingen zijn er geen paleo-horizonten waargenomen.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan dus gesteld worden dat er geen begraven paleo-horizonten aanwezig zijn waardoor er geen kans is op het aantreffen van steentijdartefactensites, noch uit het Paleolithicum, noch uit het Mesolithicum.

3. Recente activiteiten hebben echter een aanzienlijke impact op de Holocene bodemopbouw van het onderzoeksgebied met zich meegebracht waarbij de laat-Pleistocene en Holocene sedimenten in een antropogene aanvulling zijn opgenomen.
4. De aangetroffen grondsporen betreffen 19^e - en 20^e -eeuwse perceelsgreppels, die op de Atlas der Buurtwegen kunnen worden herkend.

Deze sporen en structuren hebben weinig archeologische waarde en zijn dan ook niet weerhouden voor verder onderzoek.

Op basis van de bestaande dataset kan dus worden besloten dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen en structuren aanwezig zijn, maar dat er **geen sporen en structuren zijn aangetroffen die een duidelijk potentieel op kennisvermeerdering bevatten !**

1.1.4 Impact van de geplande werken

Op basis van de inzichten, verworven in de geplande werken binnen het onderzoeksgebied, kan worden gesteld dat de impact van de geplande werken op het bodemarchief bestaat uit het bouwen van een nieuwe loods en de inrichting van het omgevende perceel. Dit betekent dat binnen het volledige onderzoeksgebied de verstoring van het bodemarchief integraal is.

2 Vervolgtraject

2.1 Antwoord op de onderzoeksvragen

Tijdens het bureauonderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld, die daarvoor het onderliggend kader hadden gevormd.

LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK:

- *Welke aardkundige eenheden zijn geobserveerd? Zijn ruimtelijke variaties opgemerkt?*

Er is sprake van een quartair fluviatiel sediment waarin de restant van een Holocene bodemvorming kon worden herkend, dit op een deel van het onderzoeksgebied. Dit stemt overeen met het bodemtype Zch, met name postpodzolen. Deze oorspronkelijke podzolen zijn beschadigd door landbouwactiviteiten. Dit geldt tevens voor het grootste deel van het onderzoeksgebied, waar de landbouw de Holocene bodemopbouw zo goed volledig verstoord heeft.

- *Hoe zijn de waargenomen eenheden te karakteriseren? Hoe zijn ze ontstaan?*

Zie antwoord op voorgaande onderzoeksvraag.

- *Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?*

De restant van de Bs-horizont en de C-horizont zijn relevante archeologische niveaus, waarin theoretisch gezien grondsporen kunnen voorkomen.

- *Wat kan gezegd over de gaafheid van de archeologisch relevante eenheden? Zijn er gaaf bewaarde leefniveaus bewaard binnen het plangebied?*

De archeologische niveaus zijn slecht bewaard, loopniveaus of leeflagen zijn in het geheel niet bewaard.

- *Hoe confronteert dit landschappelijk bodemonderzoek met het verslag van resultaten van het bureauonderzoek?*

Het landschappelijk bodemonderzoek bevestigt de data uit de bodemkaart enerzijds en bevestigt de locatie van de kavelgrenzen (perceelsgreppels) anderzijds.

- *Kunnen artefactensites uit de Steentijden binnen het plangebied zijn bewaard? En is aanvullend archeologisch vooronderzoek in de vorm van archeologische boringen zinvol? Welke is desgevallend de ruimtelijke afbakening voor het verkennend archeologisch booronderzoek?*

Op basis van de beschikbare data is het met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijk onmogelijk dat steentijdartefactensites binnen het plangebied bewaard zijn. Aanvullend vooronderzoek in de vorm van archeologische boringen is niet noodzakelijk.

- *Kunnen sporensites uit jongere perioden binnen het plangebied zijn bewaard? En is aanvullend archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven zinvol? Welke is desgevallend de ruimtelijke afbakening voor het proefsleuvenonderzoek?*

Op basis van de beschikbare data is de aanwezigheid van sporensites (grondsporen) uit jongere perioden (in theorie vanaf Neolithicum of de eerste sedentaire bewoners) nog mogelijk.

PROEFSLEUVEN:

- *Welke bodemsporen zijn geobserveerd? Zijn er ruimtelijke variaties opgemerkt?*

Er werden uitsluitend perceelsgreppels en grondsporen uit het Antropoceen aangetroffen.

- *Welke vondstencategorieën zijn opgemerkt? Zijn er ruimtelijke variaties aan te wijzen?*

Niet van toepassing.

- *Is er sprake van een archeologische vindplaats? En welke is desgevallend de aard en begrenzing van de vindplaats?*

De huidige vindplaats bestaat uitsluitend uit 19^e -eeuwse landindeling.

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?*

De huidige vindplaats bestaat uitsluitend uit 19^e -eeuwse landindeling.

- *Op welke diepte zijn archeologisch relevante bodemsporen waargenomen? Is er sprake van meerdere sporenniveaus?*

De grondsporen bevinden zich op circa 60 centimeter onder het maaiveld de dato juni 2019.

- *Wat is de bewaringstoestand van de sporen?*

De 19^e -eeuwse landindeling is relatief goed bewaard.

- *Wat is de bewaringstoestand van de vondsten?*

Niet van toepassing.

- *Geven geassocieerde vondsten aanwijzingen voor een datering of fasering van de vindplaats?*

Niet van toepassing.

- *Wat zijn de waargenomen aardkundige eenheden? En hoe confronteert het proefsleuvenonderzoek met het landschappelijk bodemonderzoek?*

De vaststellingen in het proefsleuvenonderzoek en de daarin aangelegde putwandprofielen bevestigen de vaststellingen in het landschappelijk bodemonderzoek.

- *Hoe confronteert het proefsleuvenonderzoek met de resultaten van het bureauonderzoek?*

- *De vaststellingen in het proefsleuvenonderzoek en bevestigen de vaststellingen in het bureauonderzoek en bevestigen aldus dat het*

onderzoeksgebied bestond uit landbouwkavels, waarvan de inrichting maximaal tot de late middeleeuwen opklimt.

- *Wat betekenen eventuele vindplaatsen mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?*

Niet van toepassing.

- *Is er sprake van waardevolle vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden? Is deze bedreiging te milderen?*

Niet van toepassing.

- *Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant? Verdienen bijzondere aspecten speciale aandacht?*

Niet van toepassing.

- *Welke natuurwetenschappelijke analyses zijn aangewezen voor de beantwoording van de onderzoeksvragen? Welke type analyses en hoeveel?*

Niet van toepassing.

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 methodes mogelijk, nuttig, schadelijk en/of noodzakelijk zijn. In deze fase van het onderzoekstraject is zowel een landschappelijk booronderzoek als een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd en de onderstaande tabel geeft weer welke onderzoeksmethodes in het volledige archeologietraject MOGELIJK, NUTTIG, SCHADELIJK en NOODZAKELIJK zijn.

Soort onderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Evaluatie
Bureauonderzoek	JA	JA	NEE	JA	Is reeds uitgevoerd.
Archiefonderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Dieper archiefonderzoek kan eventueel historische data opleveren, maar op basis van de aangetroffen archeologische sporen heeft aanvullend archiefonderzoek geen impact meer op het te volgen archeologietraject.
Geofysisch onderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Zonder concrete onderzoeksvragen is dit niet zinvol.
Veldkartering	JA	NEE	NEE	NEE	Op basis van de aangetroffen archeologische sporen is deze surveytechniek niet zinvol.
Landschappelijke boringen	NEE	NEE	NEE	NEE	De beschikbare aardkundige data wijzen geenszins op de bewaring van paleo-horizonten, wel integendeel.
Verkennde en waarnemende archeologische boringen	NEE	NEE	NEE	NEE	
Proefsleuven	JA	JA	NEE	JA	Is uitgevoerd. Er zijn geen waardevolle archeologische sporen vastgesteld.
Vlakdekkend onderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Het uitvoeren van een vlakdekkend onderzoek is niet zinvol.

Op basis van deze evaluatie en de reeds uitgevoerde onderzoeken, kan gesteld worden dat het archeologietraject als volledig kan worden beschouwd.

2.3 Bepaling van de te nemen maatregelen

Op basis van de kennis van de geplande werken is een behoud in situ van het bodemarchief niet mogelijk. Binnen het te ontwikkelen gedeelte van het onderzoeksgebied zal het bodemarchief door de geplande werken immers volledig verstoord worden, 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 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.

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).

3 Bibliografie voor deel 10

Naslagwerken

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

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.

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/>

Hembyse Archeologie is een handelsnaam van Hembyse bvba.

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

Website: www.hembyse.net

