

ONDERZOEK:

Ichtegem, Moerdijkstraat

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	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	8
4.3	Betrokken actoren	8
4.4	Bewaring van de data.....	9
5	Huidige synthese en waardering	11
5.1	Synthese	11
5.1.1	(On)volledigheid van de dataset	11
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	15
5.2	Vervolgtraject.....	18
5.2.1	Impact van de geplande werken	18
5.2.2	Afweging van de te nemen maatregelen	19
5.2.3	Bepaling van de te nemen maatregelen	20
5.2.4	Randvoorwaarden	20
5.3	Algemene bepalingen.....	21
5.3.1	Randvoorwaarden	21
5.3.2	Risicoanalyse en remediëring	21
5.3.2.1	Algemeen.....	21
5.3.2.2	Historische munitie.....	22
6	Omschrijving van de maatregelen	23
6.1	Onderzoekdoel.....	23
6.2	Opgravingsstrategie, -methoden, -technieken.....	24
6.2.1	Afbakening van de onderzoekszones.....	24
6.2.2	Aandachtspunten	25
6.2.3	Afwijkingen ten opzichte van de CGP	26
6.2.4	Competenties van de uitvoerder	26
6.2.5	Logistiek	27
6.3	“Post-excavation”	27
6.3.1	Rapportage en natuurwetenschappelijk onderzoek.....	27
6.3.2	Deponeren archeologisch ensemble	28
6.4	Kostenraming, prijsopbouw	29
6.4.1	Veldwerk.....	29
6.4.2	Post-excavation.....	29
7	Besluit.....	31
8	Bibliografie	32
9	Lijst van figuren	35



1 Situering binnen het archeologietraject

HUIDIG ONDERZOEK	Bureaustudie en proefsleuvenonderzoek in regulier traject
ADVIES	Vlakdekkende opgraving

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]	

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

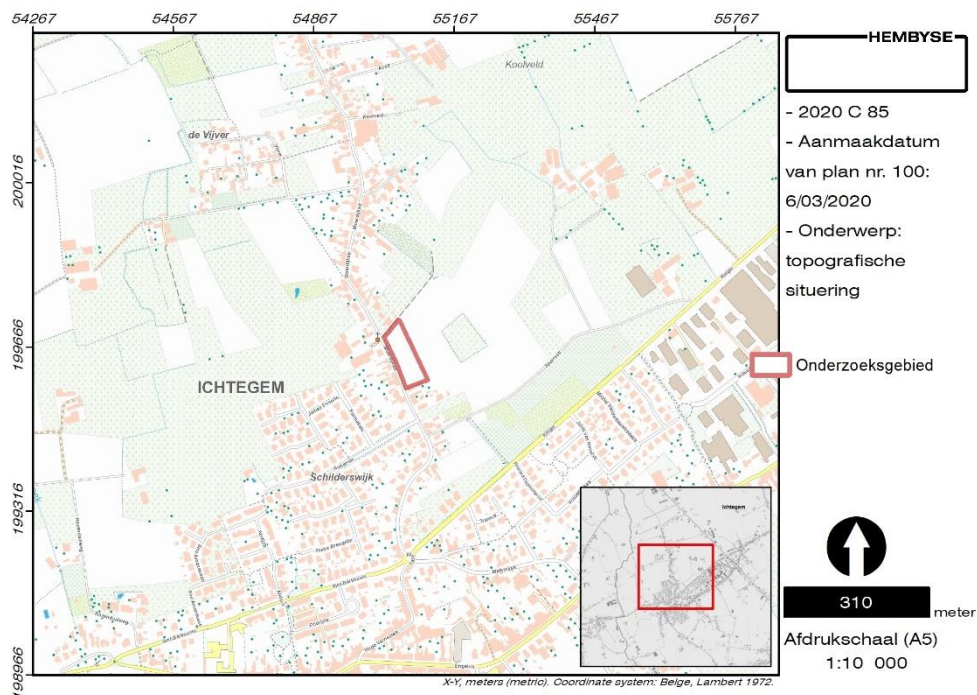
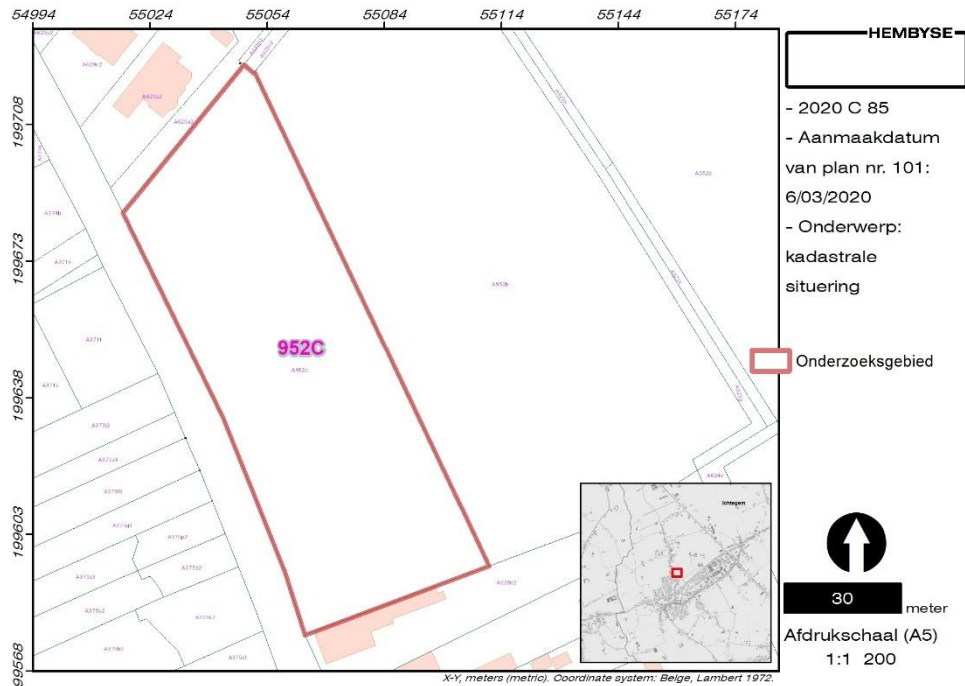
Het voorliggende document zal dan voorzien zijn van volgende bijlagen:

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>Foto's van de vlakken, sporen, profielen, archeologische objecten</i>
BIJLAGE 4	<i>Tekeningen (bodemprofielen)</i>
BIJLAGE 5	<i>Dagrapport(en) veldwerk</i>
BIJLAGE 6	<i>Plannen van de bestaande en gepande toestand</i>
BIJLAGE 7	<i>Boorstaten (DOV, controleboringen, ...) en putwandprofielen</i>
BIJLAGE 8	<i>Algemene richtinggevende kostenraming</i>

4 Administratieve fiche/Privacyfiche

4.1 Situering van het onderzoek

Gewest	Vlaams Gewest	
Gemeente	Ichtegem	
Deelgemeente		
Straat en straatnummer	Moerdijkstraat z.n.	
Kadastrale situering	Afdeling	1
	Sectie	A
	Percelen	952C
Lambert 72-coördinaten	N	X: 55048,913x Y: 199723,247m
	Z	X: 55064,109x Y: 199577,593m
Oppervlakte	6068,86 m ²	0,6 ha
Oppervlakte bodemingreep	100%	(verkaveling)
Datum van toekenning van de opdracht	6 maart 2020	
Wettelijk kader	Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014.	
Opgemaakt volgens CGP	Versie 4.0	
Duur van het onderzoek	15 werkdagen	
Kostprijs van het onderzoek (privacyfiche)	[REDACTED]	



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

4.2 Projectcodes

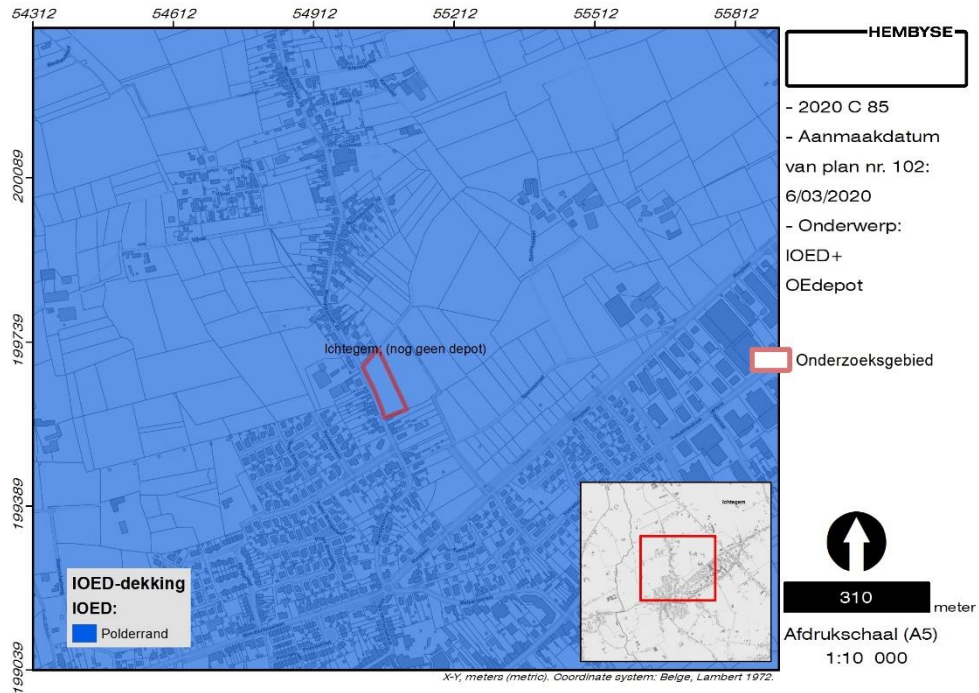
Bureaustudie	2020 C 85
Landschappelijke boringen	n.v.t.
Verkennde boringen	n.v.t.
Waarderende boringen	n.v.t.
Prospectie met ingreep in de bodem	2020 D 290
Opgraving	n.v.t.
Interne projectsignale Hembyse bvba	ICH-MOE

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	Sam De Decker (Agentschap Onroerend Erfgoed)	
Initiatiefnemer (privacyfiche)	[REDACTED]	
	[REDACTED]	
	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:	126
Bibliografische referenties	De Smaele B. & Pieters H., 2020. <i>Archeologienota naar aanleiding van de geplande verkaveling aan de Moerdijkstraat te Ichtegem</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 126, Gent.
Bewaring van archief en ruwe data	Hembyse bvba Kastanjestraat 26, 9000 Gent
Zakelijkrechthouder van het archeologisch ensemble (privacyfiche)	██████████ ██████████ ██████████
Bewaring archeologisch ensemble	n.v.t.
Gebruiker van het archeologisch ensemble	n.v.t.
<i>©Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd 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>	
Bevoegde IOED	Polderrand
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	(nog geen depot werkzaam)



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

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 verkavelen van gronden (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 met inbegrip van een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Het onderzoek kon volledig worden uitgevoerd:

- het plangebied kon worden afgebakend, zowel landschappelijk als kadastraal
- reeds verstoorde zones zijn in kaart gebracht (= zone waar Vossebeek werd verlegd)
- de gekende ecologische en aardkundige data zijn geïnventariseerd
- de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren van het onderzoeksgebied zijn geïnventariseerd
- er is een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd, conform de in akte genomen toelatingsaanvraag voor vooronderzoek
- het betreft een archeologienota in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden, waarbij van een integrale verstoring wordt uitgegaan

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 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 wel degelijk archeologische sporen en structuren aanwezig zijn die een archeologische, historische en maatschappelijke kenniswinst herbergen. Op basis van de data, gegenereerd tijdens het proefsleuvenonderzoek, kan deze site ook afgebakend worden.

Aangezien er heden met zekerheid 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.

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.

De bureaustudie heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied zich vrij laag op de flank van een zuidwest-noordoost gerichte dekzandrug bevindt. Er is aldus sprake van een matig gunstig gelegen positie in de nabijheid van verschillende beken en rivieren, maar niettemin iets hoger dan de eigenlijke kustvlakte.

De aardkundige data wijzen op een situatie waarbij de top van de laat-glaciale en Pleni-glaciale afzettingen aan de oppervlakte aanwezig was aan het begin van het Holoceen. Dit betekent dat de sporen van de eerste bewoners van het gebied zich vlak aan de oppervlakte zouden moeten bevinden. Er zijn immers geen aanwijzingen voor afgedekte paleo-horizonten. Indien de resten van deze eerste bewoning door bodemvorming zowel in de oppervlakte als in de diepte in dit quartaire sediment zouden zijn verplaatst, zouden deze bewaard kunnen zijn, ware het niet dat er sprake is van een bodem waarbij de bovenste laag van de laat-glaciale sedimenten in de bouwvoor is opgenomen en dus is verstoord. Men kan binnen het onderzoeksgebied op dieper een niveau een matig droge, zwak gleyige zandbodem met in bepaalde zones een verbrokkelde podzol B-horizont (Bs) verwachten.

Op basis van de algemene historische gegevens kan worden gesteld dat binnen het onderzoeksgebied op het einde van de 18^e eeuw sprake was van een tweedeling: met name een beboste zone in het noorden van het onderzoeksgebied dat deel uitmaakte van een warande bij het kasteeldomein Rozendahl enerzijds en een akkerland in het zuiden van het onderzoeksgebied dat aansluiting vond bij de omliggende landbouwgronden ten noorden van de dorpskom van Ichtegem anderzijds. Op het einde van het Ancien Régime wordt het warandepark waarschijnlijk verkocht en verkaveld, waardoor ook het noordelijke deel van het gebied in akkerland wordt omgezet. Niettemin blijft er sprake van een (ongeschreven) tweedeling van het terrein, die mogelijk teruggaat op de aanwezigheid van een Middeleeuwse omgrachte site (zie verder). De gracht van deze site sloot vermoedelijk aan op de Vossebeek (die ter hoogte van de

aangetroffen nederzettingssite een knik in het tracé vertoont) en bleef in de gewassen zichtbaar als een *crop mark*; mogelijk een vochtige zone in de bodem. Het onderzoeksgebied zelf blijft na deze Middeleeuwse bewoning waarschijnlijk onbebouwd, waardoor het menselijk ingrijpen in hoofdzaak beperkt blijft tot het bewerken van de akkers. Wel moet opgemerkt worden dat de Vossebeek, die eertijds aan de westzijde van het onderzoeksgebied stroomde, verlegd werd en dus heden aan de oostzijde het landschap doorsnijdt. De hiermee gepaard gaande grondwerken hebben hoogstwaarschijnlijk een bepaalde impact op het bestaande bodemarchief met zich meegebracht. Aangezien dit zich aan de rand van het onderzoeksgebied bevindt, is de impact echter beperkt.

Op basis van de historische data was het dus niet mogelijk om de aan- of afwezigheid van archeologische sites binnen het onderzoeksgebied definitief aan te tonen of uit te sluiten. Er is in het kaartenmateriaal geen sprake van bewoning sinds de tweede helft van de 18^e eeuw, maar wat betreft oudere archeologische sites biedt het kaartenmateriaal uiteraard geen antwoord. Bovendien duidt het historische landgebruik niet in deze of gene richting wat betreft de bewaring van archeologische grondsporensites. Akkerland met een ondiepe ploegvoor biedt doorgaans een relatief goede bewaring van de diepere archeologische structuren, zoals ook tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek.

Terugkerend naar de oudste sporen en structuren, met name van de menselijke bewoning tijdens de steentijden, kan gesteld worden dat deze zich waarschijnlijk op de dekzandrug zelf concentreren. Er zijn geen aanwijzingen dat in de sedimenten lager op de helling paleo-horizonten en de daarin vervatte sites zouden zijn bewaard. Het gaat dan om Paleolithische sites (men kan op de dekzandrug denken aan Federmesser-sites), de jongere Mesolithische sites zijn door de gemechaniseerde agricultuur verstoord. Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem werden geen verplaatste steentijdartefacten aangetroffen (bijvoorbeeld in de teelaarde of in mollandgangen), ook al moet hier worden benadrukt dat de kans op het aantreffen van verplaatste steentijdartefacten tijdens een proefsleuvenonderzoek eerder berust op toeval.

Voor de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Metaaltijden is de informatie zeer schaars, vermoedelijk concentreerden de permanente bewoning en de intensieve (en dus archeologisch waarneembare) activiteiten zich op de dekzandrug. Er zijn echter duidelijke archeologische aanwijzingen voor bewoning tijdens de Romeinse periode, waarbij het er op lijkt dat ook “van de helling naar beneden wordt gedaald”, waarbij de archeologische sporen van Romeinse aanwezigheid zich op de flank van de heuvelrug bevinden. Ook in de late Middeleeuwen is er sprake van intensieve bewoning in de westelijk gelegen kustvlakte.

Op basis van de gegevens uit het proefsleuvenonderzoek kan worden besloten dat er binnen het gebied een deel van een omgracht woonareaal is aangetroffen, met de aanwezigheid van een volledige gebouwplattegrond van een houtbouw en mogelijk sporen van erfindeling. Het lijkt er op dat de palen van het gebouw zijn

gerecupereerd en dat de grachten zijn gedempt. Op basis van het relatief beperkte aardewerkensemble en de typochronologische kenmerken van de site, lijkt een voorlopige datering van de site tussen 1200 en 1300 plausibel. Er wordt tevens vermoed dat het gaat om een ontginningshoeve, die in verband stond met de ontginning van de streek door de Sint-Bertinusabdij in Sint-Omaars. Aangezien een groot deel van de kern van de eigenlijke nederzetting binnen het huidige onderzoeksgebied lijkt te vallen, is dit een site met een hoog archeologisch kennispotentieel.

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 aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van afgedekte oude maaiveldniveaus binnen het projectgebied: de antropogene horizonten (ploegvoor) liggen immers rechtstreeks op de laat-glaciale sedimenten !
- Er bijgevolg geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van begraven paleo-bodems (door geologische processen afgedekte niveaus of B-horizonten, ...), waardoor er geen kans is op het aantreffen van steentijdartefactensites (uit de overgang van het laat-Pleistoceen naar het Holoceen, bijvoorbeeld Mesolithische sites).
- Het onderzoeksgebied zich eerder laag op de helling bevindt, op de rand van de kustvlakte.
- Uit het historische kaartenmateriaal blijkt dat het onderzoeksgebied ten minste vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw ten dele bestond uit bos en ten dele uit akkerland waarbij het bos in de 19^e eeuw eveneens werd omgezet in akkerland.
- Uit de archeologische data blijkt het onderzoeksgebied een groot deel van een omgrachte site uit de periode 1200-1300 te bevatten.
- De geplande werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied behelzen het verkavelen in loten waardoor van een integrale versterking van het onderzoeksgebied wordt uitgegaan.

Op basis van deze data kan dus worden gesteld dat de onderzoeksvragen van de bureaustudie en van het proefsleuvenonderzoek 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 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 gebruik van het noordelijk deel van het onderzoeksgebied als bos, en een gebruik als akkerland van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. Er is sprake van een omvorming van het bosgedeelte tot akkerland na het einde van het Ancien Régime. Dit vormt tevens 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 het verkavelen van het onderzoeksgebied in loten waardoor van een integrale verstoring wordt uitgegaan. 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 met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek was noodzakelijk.

Proefsleuven:

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

Het gebied bevat een groot deel van een omgrachte nederzettingssite en een houtbouw uit de late Middeleeuwen.

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

Het gaat om grondsporen met een goede bewaring en een hoog archeologisch kennispotentieel. De site kan belangrijke kennis opleveren over de ontginningsfasen van het gebied. Er is immers een fase van ontginning in de 12^e en 13^e eeuw, maar ook een fase van “wastine”, een fase ná de ontginningen, waarbij grote delen van het land braak lagen. Is de dempingsfase van de nederzetting en de aanwezigheid van een omvangrijk bosgebied (later: warande) hiervan een signaal ?

- *Wat is de densiteit en hun verspreiding ?*

De sporen en structuren van de nederzetting bevinden zich zeer geconcentreerd en afgebakend door greppels/grachten in het centrale deel van het onderzoeksgebied.

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

Het gaat op basis van de beschikbare data uitsluitend om sporen en structuren uit de periode 1200-1300.

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

Zie boven: het gaat om een omgrachte structuur, een gebouwplattegrond en mogelijk een erfindeling.

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

Er wordt uitgegaan van een integrale versterking van het terrein.

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

De sporen van de nederzetting bevinden zich op de rand van een laaggelegen en zeer nat gebied. Er lijkt ook een verband te zijn met de aanwezigheid van de Vossebeek, op dewelke de omgrachting mogelijk aansloot. De bodem geeft het signaal van een voormalige vochtige heidepodzol, waarvan heden enkel de diepste verweringshorizont bewaard is.

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

De nederzettingssite dient vlakdekkend te worden onderzocht.

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

Het is duidelijk dat een nederzettingssite zich zeer geconcentreerd en dus op een zeer beperkte oppervlakte kan bevinden, waardoor binnen gebieden van slechts 10 of 20 are een groot archeologisch kennispotentieel aanwezig kan zijn. De stand van het archeologisch onderzoek laat voorsnog niet toe om op basis van landschappelijke gegevens gebieden uit te sluiten, dus ook het onderzoek van kleinere oppervlakten kan archeologisch zinvol zijn. Het “niet kunnen plaatsen van de archeologische sporen in een bredere ruimtelijke context” is dus een zeer subjectief gegeven, waarmee een onderzoeker zeer voorzichtig moet omspringen.

Een tweede methodologische les is dat er ook voorzichtigheid geboden is bij het aanwenden van bodemvorming (of een gebrek daar aan) in het sediment van een grondspoor als relatieve datering van dat grondspoor.¹ Er zijn verschillende voorbeelden van situaties waarbij laat-Middeleeuwse paalkuilen op het terrein initieel als “recent” zijn bediscussieerd , zelfs door ervaren archeologen. Ruimtelijk inzicht in de site en een (basis)kennis van de types gebouwplattegronden zijn hierbij essentieel.

Specifiek voor dit onderzoek:

- *Zijn er sporen uit de inheems-Romeinse periode aanwezig die mogelijk aansluiten op de reeds gekende Romeinse sites ten zuiden van het onderzoeksgebied ?*

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van inheems-Romeinse sporen of structuren binnen het onderzoeksgebied.

¹ Met dank aan Ingrid Vanderhoydonck voor de uitstekende vraag om goed te beargumenteren waarom een bepaald grondspoor dan wel “recent” is, tijdens het terreinbezoek aan de prospectie met ingreep in de bodem te Hoeselt-Acaciaaan in 2018.

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.

Het verkavelen van het gebied in loten en de daarop volgende geplande nieuwbouw van 9 woningen vormt een directe bedreiging voor de ondiepe Pleistocene sedimenten en de daarin bewaarde grondsporen.

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 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>
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	JA	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	JA	NEE	NEE	NEE	De beschikbare aardkundige data bieden voldoende informatie om een inschatting van de bodemopbouw en de eventuele bewaring van paleo-horizonten te maken.
Verkennde en waarnemende archeologische boringen	JA	NEE	NEE	NEE	Uit de aardkundige data blijkt de kans op de aanwezigheid van steentijdartefactensites zeer laag te zijn.
Proefsleuven	JA	JA	NEE	JA	Aldus kon het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied worden ingeschat door een representatief deel van het terrein op te graven.
Vlakdekkend onderzoek	JA	JA	JA	JA	Zie PVM

Op basis van deze evaluatie van het reeds gevolgde archeologietraject, kan gesteld worden dat een vlakdekkend archeologisch onderzoek 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 verkaveling gepland, waardoor strikt gezien een behoud van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed in situ niet mogelijk is.

Gezien het feit dat het verslag van resultaten aangetoond heeft dat er goed bewaarde archeologische grondsporen aanwezig zijn, worden verdere maatregelen noodzakelijk geacht. Bijgevolg is een vervolgstراتيجية bepaald teneinde eventueel aanwezige archeologische resten te documenteren. Concreet betekent dit dat een vlakdekkend archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

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 er binnen een deel van het onderzoeksgebied een archeologische site aanwezig is. Binnen de afbakening van deze archeologische site kunnen geen werkzaamheden plaatsvinden andere dan het inzaaien en oogsten van gewassen (waarbij niet dieper in de bodem wordt gereikt dan de bestaande teelaarde) tot zo lang de archeologische site vlakdekkend onderzocht is.

5.3 Algemene bepalingen

5.3.1 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek hebben tot doel alle parameters die de kwalitatieve uitvoering van het archeologisch onderzoek in de weg kunnen staan te omschrijven.

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

Wat de afgebakende onderzoekszones betreft zijn volgende voorwaarden bindend:

- **Het landgebruik wijzigt niet**
- **Er worden geen bodemingrepen uitgevoerd**

Voorafgaand aan de vlakdekkende opgraving wordt eventuele begroeiing (onkruid, ...) verwijderd, in samenspraak met de uitvoerder van het archeologisch onderzoek en de erkend archeoloog.

In de zones waar geen verder onderzoek wordt geadviseerd (zie verder), zijn geen randvoorwaarden noodzakelijk. Er wordt echter benadrukt dat indien er reeds werkzaamheden worden uitgevoerd in de vrijgegeven zones, dat de niet-vrijgegeven zones duidelijk (visueel) worden afgebakend.

Het programma van maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het vastgesteld archeologisch erfgoed binnen de afgebakende onderzoekszones. Elke bodemingreep vóór de uitvoer van het archeologisch onderzoek voorgeschreven in het programma van maatregelen of buiten in dit document beschreven maatregelen wordt gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet. De erkend archeoloog is deontologisch verplicht om vastgestelde inbreuken te melden.

5.3.2 Risicoanalyse en remediëring

5.3.2.1 Algemeen

De uitgraving van werkputten en de inzet van personeel dient te gebeuren conform de vigerende wetgeving. Bij aanvang van de opgraving is het raadzaam om een VGM-plan (Veiligheid-Gezondheid-Milieu) op te stellen. Hierin worden verscheidene aspecten van het project vastgelegd, zoals beheersmaatregelen, risico's, taken en verantwoordelijkheden. Zowel de initiatiefnemer als de erkend archeoloog moeten deze zaken inschatten en uiteindelijk een overeenstemming bereiken over de specifieke risico's en de maatregelen die moeten genomen worden voor aanvang van het project.

Het VGM-plan is een volledige omschrijving van het project met alle risico's die hieraan verbonden zijn. Hierin wordt gefocust op de projectomschrijving, veiligheid,

gezondheid, milieu en noodprocedures. Men is verplicht om zo'n plan op te stellen wanneer minimaal één van deze punten van toepassing is:

- de doorlooptijd van het project bedraagt 30 dagen of meer waarbij er minimum 20 medewerkers inclusief onderaannemers actief zijn.
- de aanneemsom bedraagt meer dan 350.000 euro
- er is sprake van een verhoogd risico
- het project beslaat in zijn geheel meer dan 500 mandagen
- de initiatiefnemer heeft hier specifiek om gevraagd

Elke werkgever op de bouwwerf blijft zelf verantwoordelijk voor het naleven van de wetgeving die betrekking heeft op veiligheid van werknemers. Dit betekent dat men een VGM-plan kan laten opstellen, maar uiteindelijk dient men steeds te zorgen dat alle nodige veiligheidsmaatregelen en wettelijke normen perfect nageleefd worden.

5.3.2.2 Historische munitie

Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem zijn geen aanwijzingen verkregen dat het onderzoeksgebied met historische munitie vervuild is. De initiatiefnemer dient hiervoor dus ook geen specifieke remediërende maatregelen te nemen.

In geval van het alsnog aantreffen van een niet-ontploft artillerieprojectiel of elk object dat redelijkerwijs kan vermoed worden een niet-ontploft munitieartikel te zijn, dienen volgende stappen te worden genomen:

- Het object wordt niet aangeraakt.
- De werken worden gestaakt en de werf wordt ontruimd, het personeel verplaatst zich naar een veilige plaats (zie VGM).
- De lokale politie wordt op een rustige en duidelijke manier op de hoogte gebracht van de vondst.
- De lokale politie doet vaststelling van het object en neemt de nodige maatregelen (bijvoorbeeld het instellen van een veiligheidsperimeter).
- Het object wordt geruimd door de dienst DOVO. Wanneer het gebied door de DOVO is vrijgegeven, kunnen de werken worden hervat.

Er kunnen echter ook preventieve en/of remediërende maatregelen genomen worden om dit proces beter af te stemmen op de vlotte uitvoering van de werken. De initiatiefnemer dient hiervoor te rade te gaan bij een gespecialiseerd munitieaaneringsbedrijf.

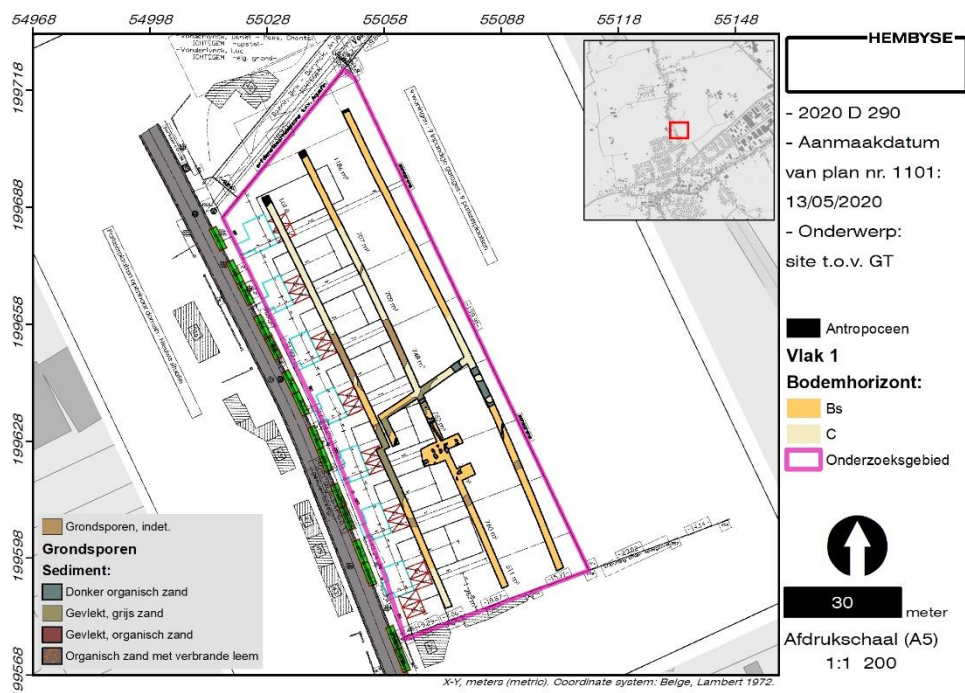
6 Omschrijving van de maatregelen

6.1 Onderzoeksdoel

Het doel van het volledige vooronderzoek, zowel zonder als met ingreep in de bodem, was een inzicht te verkrijgen in het archeologisch kennispotentieel van het projectgebied en de impact van de geplande werken op het archeologische erfgoed in te schatten. Aldus kan een advies gevormd worden voor de vervolgstrategie op de projectlocatie.

Aan de hand van de ingezamelde data kan gesteld worden dat de aanwezigheid van een archeologische site binnen de onverstoorde delen van het projectgebied **met zekerheid is aangetoond**. Bijgevolg wordt een programma van maatregelen opgesteld voor een **vlakdekkend archeologisch onderzoek, met als doel een definitieve registratie van alle archeologische sporen en structuren**.

De geplande werken omvatten een verkaveling van gronden met het oog op woningbouw. Dit impliceert een integrale versterking van de bodem: het betekent dat de aangetroffen nederzettingssite door de geplande werkzaamheden bedreigd wordt en een behoud in situ bijgevolg niet mogelijk is.



Figuur 3. Confrontatie tussen de geplande toestand en de proefsleuven, waaruit blijkt dat een behoud in situ niet mogelijk is.

De bewaring van het archeologisch kennispotentieel als een maatschappelijk goed is echter het uiteindelijke doel van het archeologisch onderzoek en de wettelijke verplichting van de initiatiefnemer.

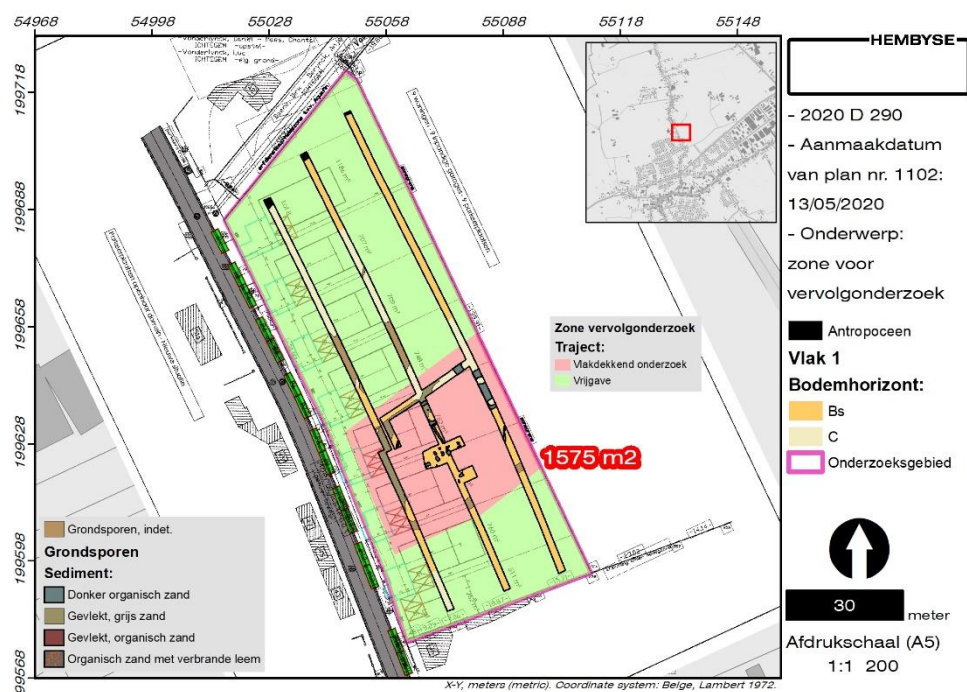
De onderzoeksvragen, een synthese van de ruimere onderzoeksdoelen, die in dit vlakdekkend onderzoek van de sporensite beantwoord dienen te worden, worden hieronder opgesomd.

6.2 Opgravingsstrategie, -methoden, -technieken

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0, zoals omschreven in de hoofdstukken 15 en 16.

6.2.1 Afbakening van de onderzoekszones

Er is sprake van één onderzoekszone waar een opgravingsvlak van 1575,4m² dient te worden aangelegd voor het definitieve onderzoek van de Middeleeuwse nederzettingssporen, die in de ruimte worden afgebakend door twee greppels enerzijds (noord en zuid) en door de perceelsgrenzen en de reeds bestaande nutsvoorzieningen anderzijds (oost en west).



Figuur 4. Zone voor vervolgonderzoek van de aangetroffen nederzettingssporen.

Voor deze onderzoekszone zijn er specifieke onderzoeksvragen opgesteld.

1. *Hoe is de site opgebouwd? Is er duidelijk sprake van een omgracht areaal?*
2. *Hoe kan het hoofdgebouw typo-chronologisch gekaderd worden in de gekende modulaire bouwwijzen van de late Middeleeuwen?*
3. *Welke erfindeling kan worden herkend en/of gedefinieerd?*
4. *Wat is de relatie met de Vossebeek, indien deze relatie kan worden vastgesteld?*

5. *Wat is de relatie met het landschap en de ontginning van dat landschap in de Volle en Late Middeleeuwen ? Is de aangetroffen nederzetting een "ontginningshoeve" ?*
6. *Welke gegevens over de opgave van de site kunnen worden ingezameld en wat zegt dit over de dynamiek van de ontginning van het landschap in de Volle en Late Middeleeuwen ?*
7. *Hoe kadert dit binnen de gekende ontginningsdynamiek van de streek en op welke manier wordt de kennis van die dynamiek hierdoor beïnvloed ?*

De polygoon voor het vervolgonderzoek is opgemaakt in ArcGIS en in shapefile beschikbaar.

Het betreft een **sporensite zonder complexe verticale stratigrafie**, waarbij de diepte van het aan te leggen archeologisch vlak zich op **circa 30-50 centimeter onder het huidige maaiveld** bevindt. Alle archeologisch relevante sporen worden volledig stratigrafisch opgegraven, het veldwerk kan dus als volledig worden beschouwd als alle archeologisch relevante sporen volledig stratigrafisch zijn onderzocht. Hierbij zijn ook volgende aandachtspunten van toepassing.

6.2.2 Aandachtspunten

Het onderzoek dient te gebeuren conform de vigerende Code van Goede Praktijk. Hierin staat de gekijkte methodiek voor een vlakdekkend onderzoek en een vlakdekkend onderzoek van een sporensite zonder complexe verticale stratigrafie beschreven.

Aandachtspunten zijn:

- De site bevindt zich op de rand van een landschappelijk laaggelegen en bodemkundig vrij nat gebied. Voor het onderzoek van diepe archeologische sporen en structuren (greppels en grachten) kan grondwaterverlaging noodzakelijk zijn. Er werden tijdens de prospectie met ingreep in de bodem geen waterputten aangetroffen, maar er moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van minstens één dergelijke archeologische structuur.
- De dragende paalkuilen van het aangetroffen (hoofd)gebouw zijn diep bewaard. De inzet van een minigraver kan zinvol zijn om deze grondsporen op een logistiek efficiënte wijze te onderzoeken. Hierbij dienen deze sporen nog steeds stratigrafisch ("vlaksgewijs") te worden onderzocht.
- Door de hoge grondwatertafel kunnen organische voorwerpen goed bewaard zijn, men kan denken aan delen van de houten constructiepalen, voorwerpen in vergankelijke materialen zoals hout, botmateriaal of leder in de sedimenten van grachten, kuilen, enzovoort, dit in tegenstelling tot een "klassiek" landelijke nederzetting waarbij hoofdzakelijk anorganische materialen bewaard zijn.
- Bij staalname voor landschapsonderzoek dient evenveel aandacht te worden besteed aan het landschap voorafgaand aan de uitbouw van de

nederzetting als op het moment van opgave. Bijvoorbeeld: een pollenonderzoek van het landschap ten tijde van de werking van de nederzetting biedt eerder een aanvulling op bestaande data, terwijl informatie over het landschap voor en na het menselijk ingrijpen informatie op een meer regionale schaal kan opleveren. Bijvoorbeeld: een datering van constructiehout van een waterput biedt een kapdatum van dit hout, maar is enkel zinvol in combinatie met een datering van materiaal uit de fase van opgave van de nederzetting, enzovoort.

6.2.3 Afwijkingen ten opzichte van de CGP

Alle afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk, de geldende wettelijke basis voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek in Vlaanderen, moeten worden gemeld en gemotiveerd.

In het huidige Verslag van Resultaten en het Programma van Maatregelen zijn geen afwijkingen op de Code van Goede Praktijk noodzakelijk geweest.

Er worden tevens geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien wat betreft het vlakdekkend onderzoek. Indien tijdens de uitvoering afwijkingen noodzakelijk zijn, worden deze door de erkend archeoloog (uitvoerder) verantwoord.

6.2.4 Competenties van de uitvoerder

26

De competenties van de uitvoerder zijn gebaseerd op de Code van Goede Praktijk, versie 4.0, hoofdstuk 4.

De erkend archeoloog is verantwoordelijk voor het samenstellen van een team dat over de nodige competenties beschikt voor het uitvoeren van een vlakdekkend onderzoek in een “landelijke context”.

Bij voorkeur bestaat dit team uit:

- Eén archeoloog (veldwerkleider) met aantoonbare ervaring in het vlakdekkend onderzoek van landelijke nederzettingen uit de Volle en Late Middeleeuwen, meer specifiek ook met het onderzoek van omgrachte sites.
- Eén assistent-archeoloog met aantoonbare ervaring in het veldwerk en de verwerking van landelijke nederzettingen uit de Volle en Late Middeleeuwen
- Twee tot drie assistent-archeologen met ervaring in het vlakdekkend onderzoek van landelijke nederzettingssites.

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

6.2.5 Logistiek

Naast de gebruikelijke basislogistiek (werfkeet, sanitaire voorzieningen, mogelijkheden voor aan- en afvoer van materiaal en mensen, graafmachine, ...) is het zinvol om te voorzien:

- Minigraver 1-2 ton voor het onderzoek van grotere en diepere archeologische structuren
- Nat-zeefinstallatie ter plaatse voor het uitzeven van vondstenrijke contexten en/of sedimenten rijk aan macroresten.

6.3 “Post-excavation”

6.3.1 Rapportage en natuurwetenschappelijk onderzoek

Bemonsteringsstrategie en natuurwetenschappelijk worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0, zoals omschreven in de hoofdstukken 20 en 20.3.

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

Voor dit specifieke onderzoek zijn aan te raden om uit voeren in het kader van het onderzoek van de onderzoekszone:

- waardering en analyse van micro- en macroresten (onder meer: zaden en vruchten, archeozoölogisch onderzoek)
- waardering en analyse van pollenstalen
- C14-datering, waardering en analyse (bij voorkeur organische resten)
- Conservatie van metaal, hout en leder

Het is op basis van de huidige archeologische data niet zinvol om dit gedetailleerd te becijferen, het is echter wel zinvol om op basis van de daadwerkelijk aangetroffen sporen, structuren en stalen een nuttige selectie te maken om de basisonderzoeksvragen te beantwoorden. Dit vermijdt een al te doorgedreven selectie van staalname tijdens het veldwerk.

Assessment en rapportering van het vlakdekkend onderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0, zoals omschreven in de hoofdstukken 22.1 en 23.

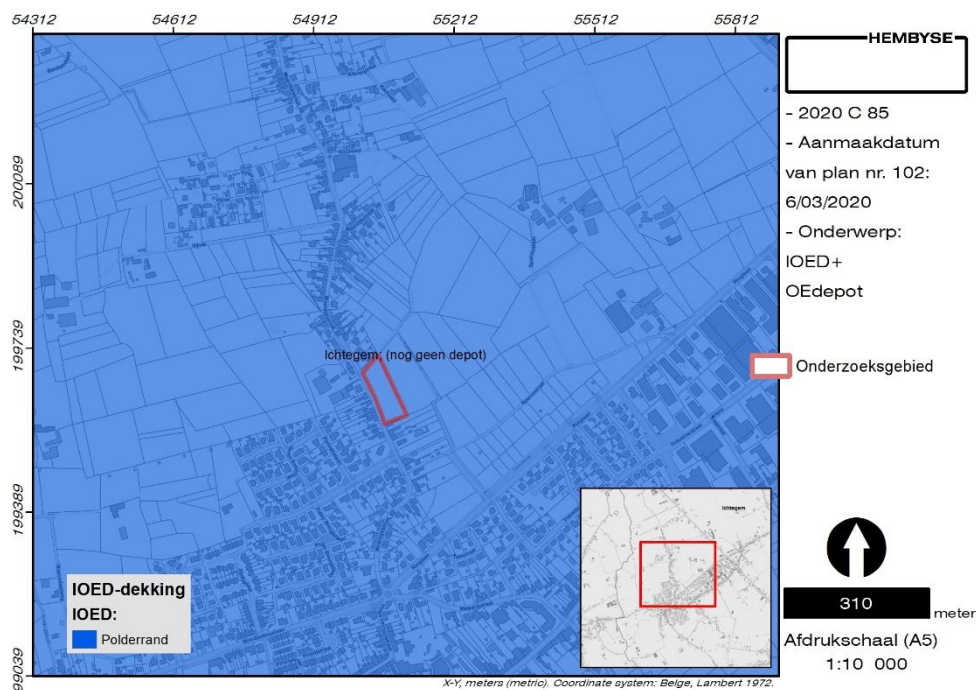
Voor de assessment en de rapportering is het strikt noodzakelijk dat de data uit het veldwerk door de opgravingsleider(s) worden uitgewerkt. De veldwerkleider beslist welke specialisten hierbij dienen te worden betrokken.

6.3.2 Deponeren archeologisch ensemble

Assessment en rapportering van het vlakdekkend onderzoek worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0, zoals omschreven in Deel 4.

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

Het deponeren van het archeologisch ensemble kan in dit geval gebeuren in een nader te bepalen onroerendergoeddepot in overeenstemming met de eisen van het Agentschap Onroerend Erfgoed en de IOED Polderrand.



28

Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende onroerendergoeddepots in Vlaanderen.

Het is belangrijk dat alle vondsten en stalen samengebracht worden en als één ensemble worden bewaard ! Uitzonderingen hierop zijn eventuele tijdelijke uitleningen van stukken voor tentoonstellingen of verder onderzoek.

6.4 Kostenraming, prijsopbouw

6.4.1 Veldwerk

Zie bijlage voor een uitgewerkte kostenraming (tabel).

Voor het veldwerk wordt een voorlopige inschatting van de kostprijs gemaakt, de verschillende uit te voeren werken kunnen worden vertaald in een meetstaat. Dit document kan door de initiatiefnemer gebruikt worden om een uitvoerder voor het archeologisch onderzoek aan te stellen, op basis van de nodige criteria.

Het wordt aangeraden om de aanstellingscriteria voor het archeologisch onderzoek niet louter te beperken tot prijs, maar tevens ervaring en kwalitatieve uitvoering en uitwerking van archeologisch onderzoek in acht te nemen. Het archeologisch onderzoek kan immers slechts één keer worden uitgevoerd, een herstel van schade aan het archeologisch kennispotentieel is niet mogelijk. Bovendien moet worden vermeld dat het verlagen van de grondwatertafel voor een kwalitatieve uitvoering van het onderzoek hoogstwaarschijnlijk noodzakelijk zal zijn ! Een beperkte registratie van archeologische sporen en structuren door een “te natte bodem” dient te worden vermeden. Het plaatsen van bemaling heeft ook zijn effecten op de timing van het onderzoek. De timing voor het veldwerk is uiteraard ook afhankelijk van de aangetroffen sporen en structuren, al kan er op basis van de waardering in de prospectie met ingreep in de bodem een uitvoeringstermijn worden ingeschat. Voor het veldwerk van de sporensite wordt dit geschat op circa 7 veldwerkdagen voor de aanleg van de vlakken, het couperen van de grondsporen en het uitzeven van sedimenten. De erkend archeoloog die het onderzoek uitvoert kan in overleg met de initiatiefnemer beslissen of het uitzeven van sedimenten ter plaatse gebeurt, dan wel (nadien) in een verwerkingsruimte, maar dit gebeurt bij voorkeur tijdens het veldwerk. Dit vermijdt een te strakke selectie van uit te zeven sedimenten.

De logistieke uitwerking van het onderzoek is ten laste van de veldwerkleider, er dient echter te worden vermeden dat niet-afgewerkte onderzoekszones open blijven liggen, om schade door de elementen of door illegale prospectie te voorkomen.

Deze termijn houdt geen rekening met de termijnen van aanbesteding, gunning, administratie en voorbereiding, mobilisatie, en dergelijke meer.

6.4.2 Post-excavation

Zie bijlage voor een uitgewerkte kostenraming (tabel).

Voor het gedeelte van post-excavation wordt een voorlopige inschatting van de kostprijs gemaakt, de verschillende uit te voeren werken kunnen worden vertaald in een meetstaat. Dit document kan door de initiatiefnemer gebruikt worden om een uitvoerder voor het archeologisch onderzoek aan te stellen, op basis van de nodige criteria.

De timing voor de basisverwerking en het opmaken van het archeologierapport wordt in totaal op 7 werkdagen geschat. Op basis van de aangetroffen sporen en

structuren kan dit echter variëren. De veldwerkleider en de erkend archeoloog kiezen de geschikte personele inzet voor de basisverwerking en rapportage. Bij voorkeur wordt één archeologierapport en één eindverslag opgeleverd. Het archeologierapport en het eindverslag dienen conform de CGP te worden opgemaakt en opgeleverd. In het eindverslag zijn ook alle resultaten van de specialistische en/of natuurwetenschappelijke onderzoeken opgenomen, of er wordt een uitvoeringstermijn vastgelegd waarbinnen deze worden uitgevoerd en opgeleverd.

7 Besluit

Het archeologisch onderzoek te Ichtegem – Moerdijkstraat, in de vorm van een bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek, heeft aangetoond dat er binnen het onderzoeksgebied een omgrachte nederzetting uit de Volle tot Late Middeleeuwen aanwezig is. Mogelijk gaat het om een ontginningshoeve uit de 13^e eeuw. Deze nederzettingssite wordt rechtstreeks door de geplande werken bedreigd. De initiatiefnemer zal dan ook conform het geldende Onroerend Erfgoeddecreet de nodige maatregelen moeten nemen en de nodige middelen moeten voorzien om deze archeologische en historische kenniswinst te documenteren en aldus te behoeden voor een ongecontroleerde vernietiging.

Deze maatregelen omvatten het aanstellen van een erkend archeoloog voor de definitieve vlakdekkende opgraving van deze onderzoekszone, conform voorliggend Programma van Maatregelen en de vigerende *Code van Goede Praktijk*.

8 Bibliografie

Naslagwerken

Acke B. & Bracke M., 2018. *Archeologienota Ichtegem Moerdijkstraat 94, Verslag van Resultaten*, Zelzate.

Acke B., Bracke M. & Van Quaethem K., 2018. *Archeologienota Ichtegem Engelhof, Verslag van Resultaten*, Zelzate.

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: *Domein Kasteel Rosendahl* [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/210401> (geraadpleegd op 13 maart 2020).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: *Ichtegem* [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/15948> (geraadpleegd op 9 maart 2020).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: *Kapel Onze-Lieve-Vrouw Van Genade* [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/210394> (geraadpleegd op 13 maart 2020).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: *Moerdijkstraat* [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/15973> (geraadpleegd op 13 maart 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.

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 Clercq W., 2017. *De houten boerderijbouw in het noordelijk deel van het graafschap Vlaanderen. Een cultureel-biografische verkenning in bouwtradities (ca. 500-1500 n. Chr.)*, in: De Grootte K. & Eryvynck A. (red.), *Gentse geschiedenissen ofte, nieuwe historiën uit de oudheid der stad en illustere plaatsen omtrent Gent*, Gent, pp. 45-66.

De Grootte K., 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen*, in: *Relicta Monografieën 1*, VIOE, Brussel.

Delaruelle S. & Tops B., 2012. *Turnhout en de Grote Markt. De geschiedenis archeologisch bekeken*, Brepols Publishers, Turnhout.

Deneckere B., 1998. *Luchtoorlog boven West-Vlaanderen 1914-1918*. Kortrijk.

De Smaele B., Coenaerts J., Pieters H. & Tombeur L., 2012. *Van de Wolfput tot de Muizel: archeologisch vooronderzoek langs de Wolfputstraat te Oostakker (Gent, Oost-Vlaanderen)*, Archeo Rapport ADEDE 17, Gent.

De Smaele B., Delaruelle S., Thijs C., Verdegem S., Scheltjens S., Hertoghs S. & Van Doninck J., 2018. *Merovingische begraving en Middeleeuwse bewoning bij een bronstijdgrafveld aan de Krommenhof in Beerse*, AdAK rapport 17, Turnhout.

De Smaele B., Delaruelle S., Verdegem S. & Thijs C., 2008. *Proefsleuvenonderzoek op het bedrijventerrein Bentel in Oud-Turnhout*, AdAK rapport 15, Turnhout.

De Smaele B. & Pieters H., 2017. *Archeologisch onderzoek op de site Meentakstraat te Meulebeke*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 12, Gent.

De Smaele B. & Pieters H., 2018. *Archeologienota naar aanleiding van een nieuwbouwproject te Ardoois, Stationsstraat 63*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 57, Gent.

33

De Smaele B. & Pieters H., 2018. *Archeologisch onderzoek op de site "Middelste Kommen" aan de Acacialaan te Hoeselt*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 25, 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)*, ADEDE, Gent.

Dyselinck T., Van der Dooren L. & De Ketelaere S., 2018. *Archeologische opgraving Lichtervelde - Stegelstraat*, BAAC Vlaanderen Rapport 672, Gent.

Jacobs P., Van Beirendonck F. & Mostaert F., 2004. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartbladen 4 - 5 - 11 - 12, Blankenberge - Westkapelle - Oostduinkerke - Oostende*, Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

Knudde J., 2018. *Vijver en Koolveld*, in: Ichtegems Erfgoed 10, Ichtegem.

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.

Verdegem S., Coenaerts J., Pieters H. & De Smaele B., 2013. *Sporen van historisch landgebruik in een rurale context te Kortrijk – ‘Goed te Bouvekerke’*, ADEDE, Gent.

Vergauwe R. & Laloo P., 2019. *Nota Proefsleuvenonderzoek Ichtegem Engelhof*, Bredene.

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.yumpu.com/nl/document/read/40223531/30-kb-algemene-projectinformatie-aquafin>

<https://bienet.be/leysafortstraat-lichtervelde/>

9 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kadasterkaart en de topografische kaart.	7
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende IOED's en onroerendergoeddepots.	10
Figuur 3. Confrontatie tussen de geplande toestand en de proefsleuven, waaruit blijkt dat een behoud in situ niet mogelijk is.	23
Figuur 4. Zone voor vervolgonderzoek van de aangetroffen nederzettingssporen.	24
Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende onroerendergoeddepots in Vlaanderen.	28

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

Web: www.hembyse.net

HEMBYSE