

ONDERZOEK:
Ichtegem, Moerdijkstraat

Voorliggend document is een:

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

INHOUDSOPGAVE

1	Situering binnen het archeologietraject	6
2	Inhoud en opbouw van het document	7
3	Bijlagen.....	7
4	Administratieve fiche/Privacyfiche	8
4.1	Situering van het onderzoek	8
4.2	Projectcodes	10
4.3	Betrokken actoren	10
4.4	Bewaring van de data	11
5	Beschrijving van het onderzoeksgebied	13
5.1	Gekarteerd landgebruik (2001)	13
5.2	Gekarteerde bodembedekking (2015)	14
5.3	Controle: plaatsbezoek	15
5.4	Ruimtelijke ordening	16
5.4.1	Gewestplan.....	16
5.4.2	RUP/PRUP/BPA ?	16
5.5	Beschrijving geplande werken	17
5.6	Impact op het archeologietraject	18
5.7	Tussentijds besluit	18
6	Onderzoeksopdracht van de bureaustudie	19
6.1	Onderzoeksdoel	19
6.2	Methodiek	19
6.3	Personele inzet	20
6.4	Afwijkingen op de CGP	20
6.5	Randvoorwaarden.....	20
6.6	Tussentijds besluit	20
7	Onderzoeksopdracht, prospectie met ingreep in de bodem.....	21
7.1	Algemeen	21
7.2	CGP en afwijkingen hierop	22
7.3	Personele inzet – actoren.....	22
7.4	Randvoorwaarden.....	23
7.5	In functie van het opsporen van (steentijd)artefactensites	24
7.5.1	Verkenkende archeologische boringen.....	24
7.5.1.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	24
7.5.1.2	Onderzoekstechnieken	25
7.5.2	Waarderende archeologische boringen	25
7.5.2.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	25
7.5.2.2	Onderzoekstechnieken	26
7.5.3	Proefput in functie van steentijdartefactensites	26
7.5.3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	26
7.5.3.2	Onderzoekstechnieken	28
7.6	In functie van het opsporen van “sporensites”	29
7.6.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	29

7.6.2	Onderzoekstechnieken: proefsleuven	30
7.6.2.1	Ligging en de oriëntatie	31
7.6.2.2	Breedte en oppervlakte.....	31
7.6.2.3	Diepte.....	32
7.6.2.4	Veiligheid.....	33
7.6.3	Onderzoekstechnieken: proefputten	35
7.6.3.1	Ligging en de oriëntatie	35
7.6.3.2	Breedte en oppervlakte.....	36
7.6.3.3	Diepte.....	37
7.6.3.4	Veiligheid.....	37
7.7	Afweging en tussentijds besluit	39
8	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied	40
8.1	Algemeen	40
8.2	Traditionele landschappenkaart	40
8.3	Hydrologie.....	42
8.3.1	De hydrologie van het onderzoeksgebied in het Antropoceen	42
8.3.2	Aanwijzingen voor de hydrologie in het verleden	45
8.4	Topografie.....	46
8.4.1	DHMMVI, 2001-2004	46
8.4.2	DHMMVII, 2013-2015	47
8.4.3	Hoogteprofiel	48
8.5	Erosiegevoeligheid.....	50
8.5.1	Potentiële erosiegevoeligheid per perceel	51
8.5.2	Afgeleide erosiegevoeligheidskaart.....	51
8.6	Tussentijds besluit	52
9	Aardkundige situering	54
9.1	Vraagstelling	54
9.2	Geologie en sedimentologie van het onderzoeksgebied	55
9.2.1	Geologisch 3D-model.....	55
9.2.2	Sedimenten uit het Tertiair	56
9.2.3	Sedimenten uit het Quartair	58
9.2.3.1	Veralgemeende Quartair geologische kaart	58
9.2.3.2	Quartair profieltypekaart	59
9.3	Bodemkundige situering	61
9.3.1	Bodemkaart van België	61
9.3.2	Drainageklasse	63
9.3.3	Referentieprofielen (DOV)	65
9.4	Controle van de data: boringen	66
9.4.1	Gekende boringen in de DOV.....	66
9.4.2	Controleboringen: Hembyse bv.....	67
9.5	Tussentijds besluit	70
10	Historische beschrijving van het onderzochte gebied en zijn omgeving ..	71
10.1	Algemene historische situering	71
10.2	Evolutie van het gebied op basis van kaarten en luchtfoto's	73

10.2.1	Atlas van Ferraris (1777).....	73
10.2.2	Vandermaelen kaarten (1846-1854)	74
10.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840).....	75
10.2.4	Popp-kaarten (1830 – 1842)	76
10.2.5	Topografische kaart, 1873.....	78
10.2.6	Luchtfoto, 1951	79
10.2.7	Topografische kaart, 1969.....	80
10.2.8	Orthofoto uit 1971	81
10.2.9	Orthofoto, 1990	82
10.2.10	Orthofoto uit 2003	83
10.2.11	Orthofoto uit 2007	84
10.2.12	Orthofoto uit 2012	85
10.2.13	Orthofoto uit 2019	87
10.3	Tussentijds besluit	87
11	Bestaande archeologische data	89
11.1	Vastgestelde archeologische zones.....	89
11.2	Gebieden Geen Archeologie	90
11.3	Centrale Archeologische Inventaris	92
11.4	Archeologisch onderzoek na juni 2016.....	93
12	Nieuwe archeologische data	96
12.1	Aanleiding en omstandigheden van het onderzoek	96
12.1.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	96
12.1.2	Onderzoekstechnieken.....	98
12.1.3	Afwijkingen ten opzichte van de CGP.....	99
12.2	Uitvoering.....	99
12.2.1	Personele en logistieke inzet - actoren	99
12.2.2	Terreinomstandigheden	99
12.2.3	Theorie versus praktijk: uitgevoerde proefsleuven	100
12.2.4	Methodiek en afwijkingen op de CGP	102
12.3	Aardkundige vaststellingen.....	103
12.3.1	Gegevens uit de bureaustudie	103
12.3.2	Putwandprofielen.....	104
12.3.2.1	Putwandprofiel 1	105
12.3.2.2	Putwandprofiel 2.....	107
12.3.3	Gevolgen voor de archeologische stratigrafie.....	108
12.3.4	Assessment van het sporenbestand.....	110
12.3.4.1	De Vossebeek als basis voor een walgracht ?.....	110
12.3.4.2	Gebouwplattegrond.....	118
12.3.4.3	Erfindelingen ?	129
12.3.4.4	Voorlopige interpretatie en openstaande vragen.....	132
12.3.5	Assessment van vondsten en stalen.....	133
12.3.5.1	Conservatie-assessment van vondsten	133
12.3.5.2	Conservatie-assessment van stalen	134
13	Tussentijds besluit.....	135

14	Huidige synthese en waardering.....	136
14.1	Synthese	136
14.1.1	(On)volledigheid van de dataset.....	136
14.1.2	Interpretatie van de huidige dataset	137
14.1.3	Huidige waardering van de archeologische site	139
14.1.4	Antwoord op de onderzoeksvragen	140
14.2	Vervolgtraject.....	142
14.2.1	Impact van de geplande werken.....	142
14.2.2	Afweging van de te nemen maatregelen	142
14.2.3	Bepaling van de te nemen maatregelen.....	143
14.2.4	Randvoorwaarden	144
15	Besluit	145
16	Bibliografie	146
17	Lijst van figuren	149

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:

Regulier traject	Archeologienota	Bureauonderzoek	+
		Vooronderzoek met ingreep in de bodem	+

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

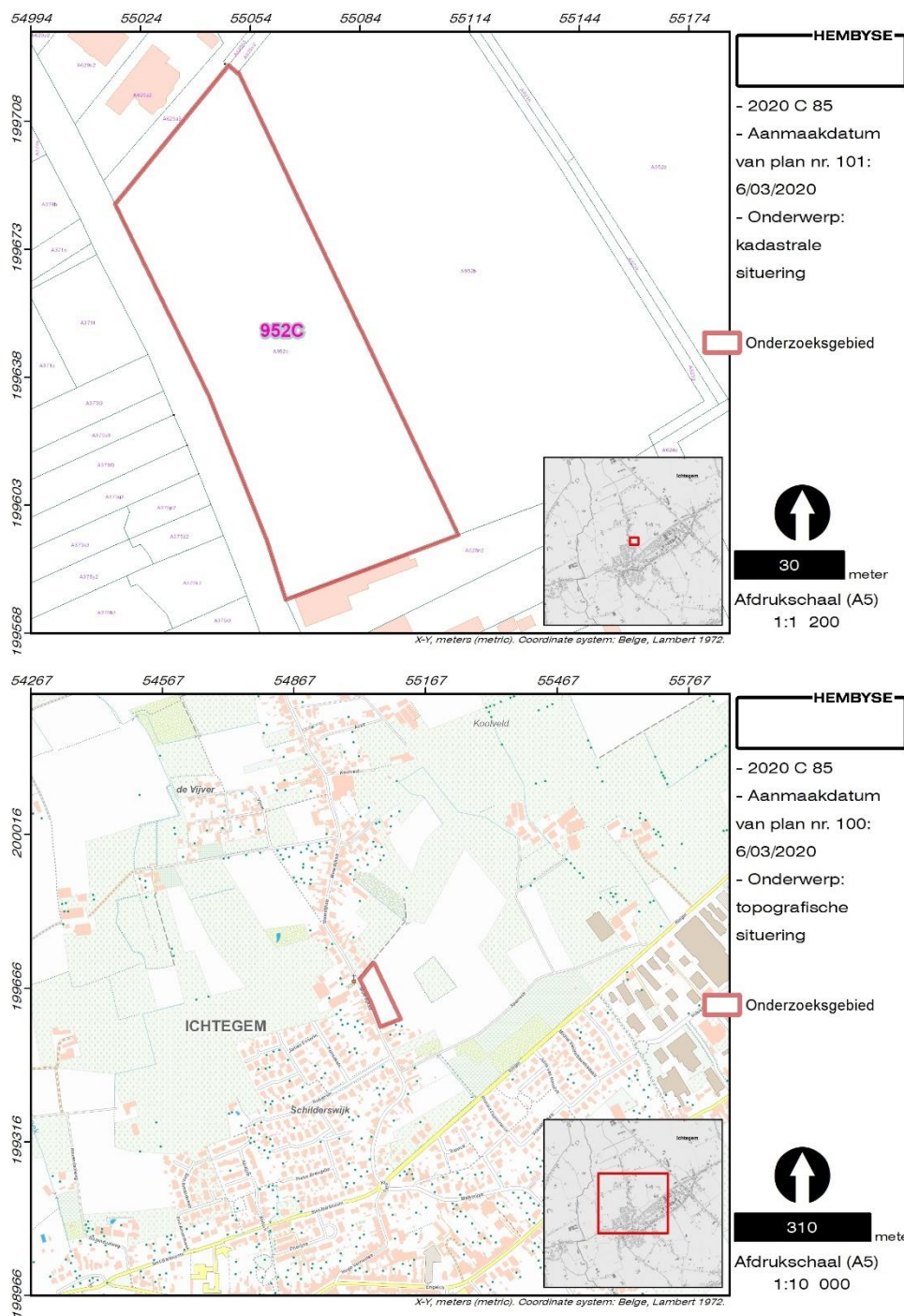
Het voorliggende document zal dan voorzien zijn van volgende bijlagen:

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 (bodempromfielen)</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	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.	
	Onroerenderfgoedbesluit 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 kadasterkaart en de topografische kaart.

4.2 Projectcodes

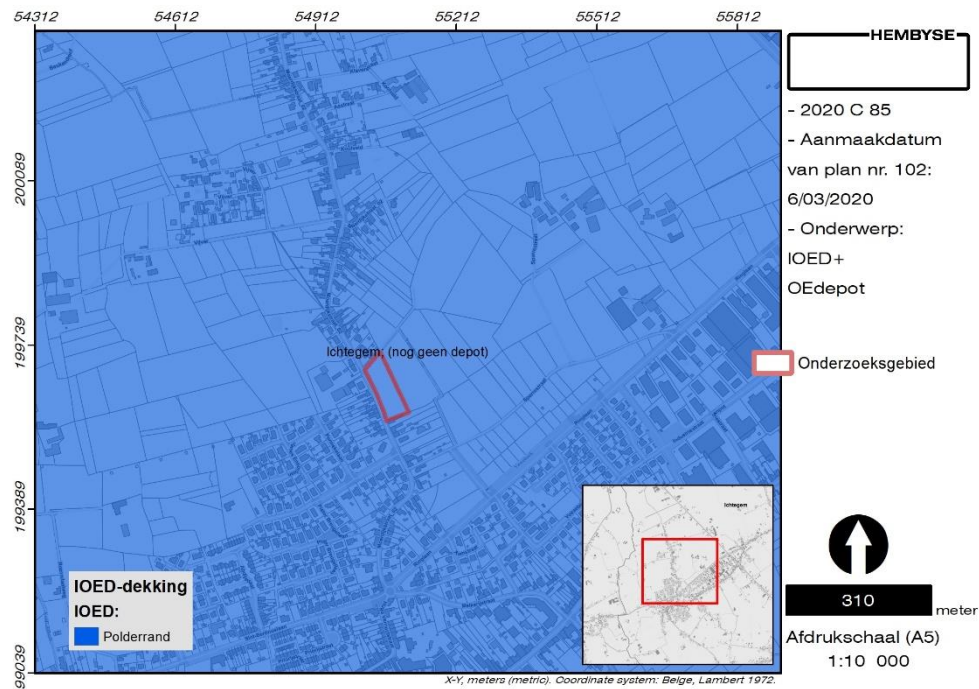
Bureaustudie	2020 C 85
Landschappelijke boringen	n.v.t.
Verkennde boringen	n.v.t.
Waarderende boringen	n.v.t.
Prospectie met ingreep in de bodem	2020 D 290
Opgraving	n.v.t.
Interne projectsigle Hembyse bvba	ICH-MOE

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)		
	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 veeleenvoudigd 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)



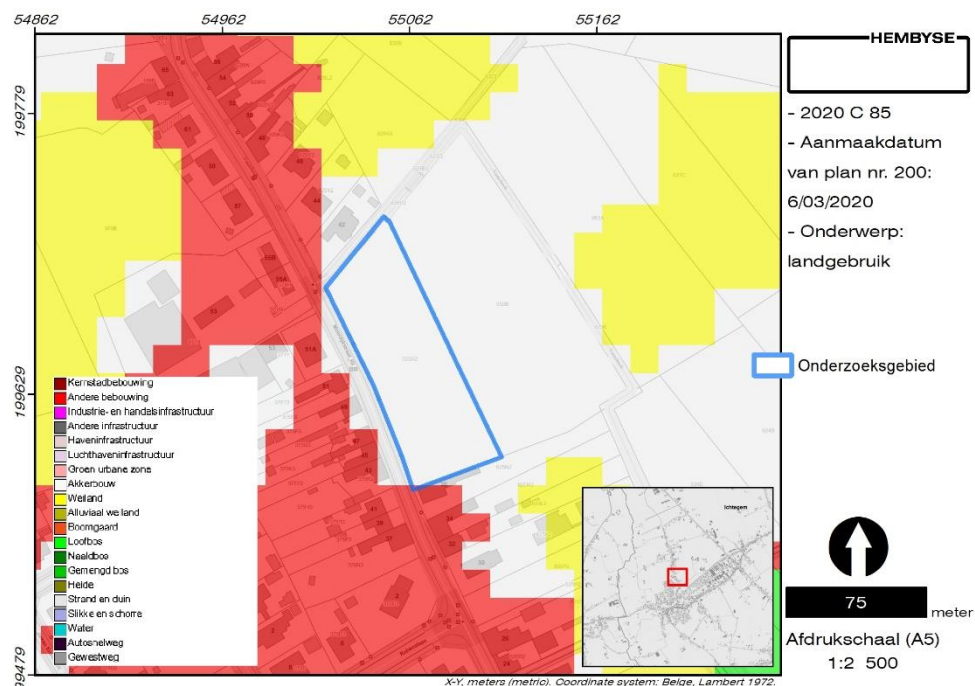
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende IOED's en onroerenderfgoeddepots.

5 Beschrijving van het onderzoeksgebied

5.1 Gekarteerd landgebruik (2001)

De huidige fysieke situatie van het onderzoeksgebied dient te worden onderzocht om het archeologietraject correct te bepalen. Met andere woorden: welke impact heeft het huidige bodemgebruik op het archeologietraject ?

Het onderzoeksgebied bevindt zich ten noorden van de dorpskom van Ichtegem, in de eerder rurale buitengebieden die zich rondom het dorp uitstrekken. Deze situatie kan worden afgelezen uit het gekarteerde landgebruik.



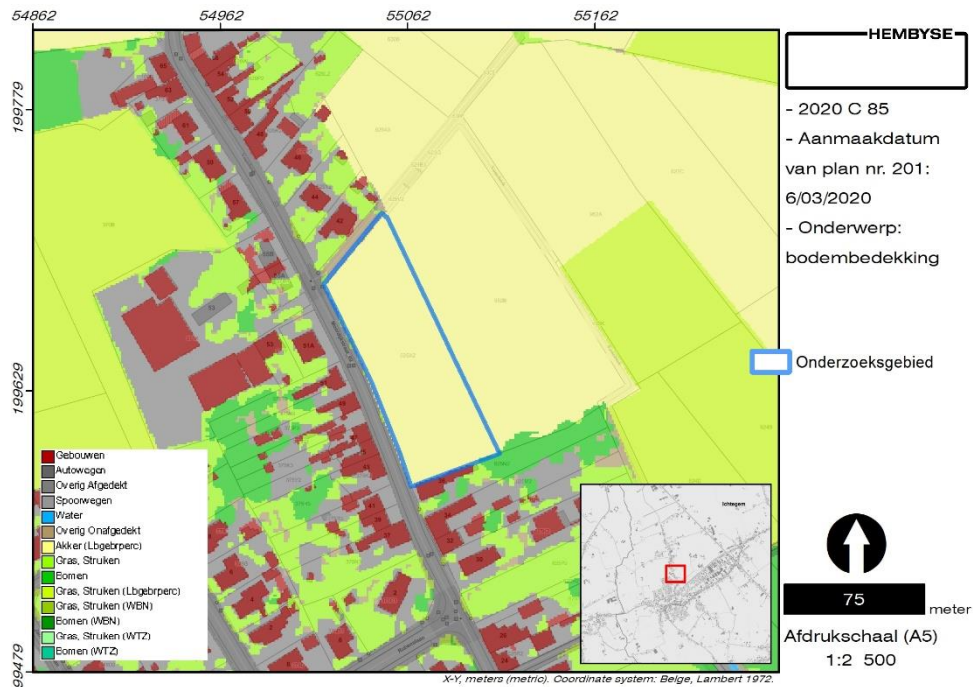
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand van de regio.

Het volledige onderzoeksgebied staat gekarteerd als “akkerbouw” (een bodem die gebruikt wordt in een of ander rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland).

De gekarteerde toestand op het bodemgebruiksbestand is weinig gedetailleerd en mogelijk ook verouderd, op de bodembedekkingskaart kan de bovengrondse toestand van het gebied beter worden afgelezen.

5.2 Gekarteerde bodembedekking (2015)

Op de bodembedekkingskaart is deze recente situatie grafisch weergegeven, weliswaar op een meer gedetailleerde en bijgevolg meer accurate manier.



Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand.

Op dit uittreksel uit het bodembedekkingsbestand is duidelijk zichtbaar hoe de bodem in het onderzoeksgebied bedekt is door “akker”. Dit duidt op een bodembedekking van éénjarige gewassen voor landbouwgebruik.

5.3 Controle: plaatsbezoek

Op 19 maart 2020 werd overgegaan tot het afstappen van het terrein, met als doel het vaststellen van de vastgestelde landschappelijke elementen, zoals (toegangs)wegen, landgebruik en gewassen, grachten, beken, aanwijzingen voor leidingen, enz. Het afstappen van het terrein geeft tevens een “voeling” met het terrein die anders niet mogelijk is.



Figuur 5. Panoramisch zicht op het onderzoeksgebied in oostelijke tot zuidoostelijke richting.

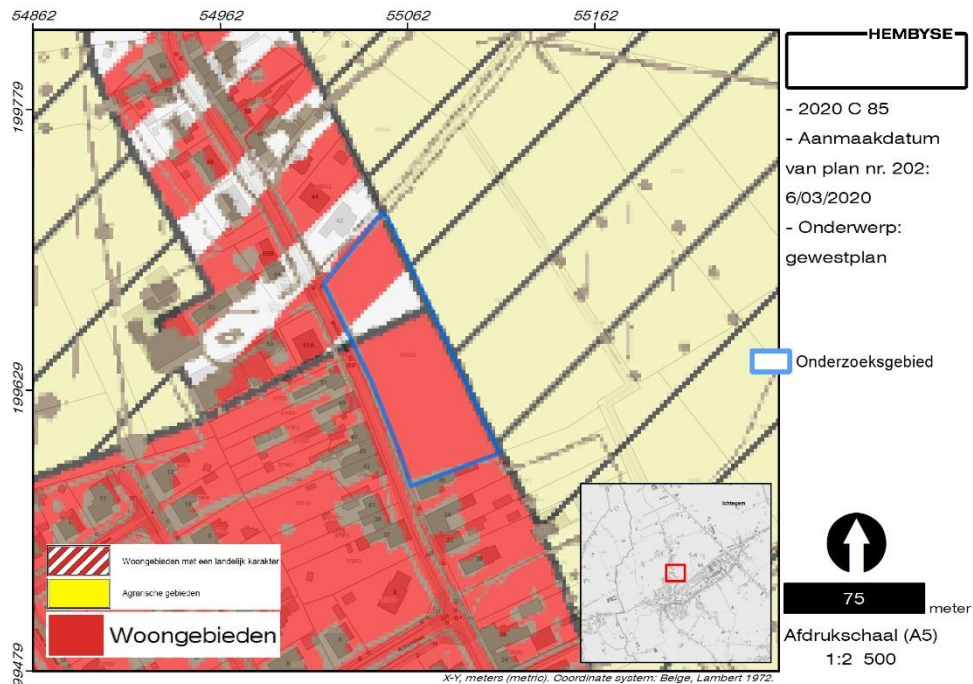
Het onderzoeksgebied is bereikbaar via een landbouwweg aan de noordelijke grens van het gebied. Het landgebruik is ingezaaid gras en ten tijde van het plaatsbezoek was de bodem vrij nat. Dit weerspiegelt zich ook in de resultaten van de controleboringen. Verder blijken er geen fysieke belemmeringen te zijn voor het uitvoeren van een archeologische prospectie, ingeval dit noodzakelijk zou blijken voor de correcte inschatting van het archeologisch kennispotentieel van het gebied (zie § *Synthese en waardering* van dit dossier).

Ten oosten van het onderzoeksgebied loopt een gedeeltelijk open en gedeeltelijk overwelfde gracht (de Vossebeek, zie § *Landschappelijke data* van dit dossier), die het gebied grotendeels afwatert. De oostelijke begrenzing van het gebied is niet visueel herkenbaar, andere dan de aanwezige gewassen. De zuidelijke begrenzing geschiedt middels een muur van een gebouw op de perceelsgrens en hekwerk.

5.4 Ruimtelijke ordening

5.4.1 Gewestplan

De gemeente Ichtegem valt binnen het originele gewestplan Diksmuide - Torhout, dat dateert uit 1979. Het onderzoeksgebied bevindt zich volgens dat gewestplan gedeeltelijk in een zone voor woongebieden met landelijk karakter (code 0101), maar voor het overgrote deel binnen een woongebied.



Figuur 6. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het Gewestplan Diksmuide - Torhout.

Het Gewestplan is een verouderd planningsinstrument dat van kracht is op die plekken waar het niet vervangen werd door een nieuwer plan. De meest recente gewestplannen dateren van het jaar 2000.

5.4.2 RUP/PRUP/BPA ?

Het digitaal beschikbare gewestplan is echter enkel geschikt voor een gebruik op middenschalig niveau. In het verleden werden gemeentelijke bestemmingsplannen aangemaakt om het gewestplan te verfijnen. Deze bijzondere plannen van aanleg (BPA) blijven echter beperkt tot enkele kernzones, veelal binnen grotere steden. Voor het huidige onderzoeksgebied werd een dergelijk plan niet opgesteld.

Hierna zijn de bestemmingen van het gewestplan op vele plaatsen gewijzigd door de opmaak van “ruimtelijke uitvoeringsplannen” (RUP), maar dat geldt niet voor het huidige onderzoeksgebied. Bijgevolg blijft het onderzoeksgebied bestemd als

woongebied (met landelijk karakter). Hierbij kan de bedenking worden gemaakt dat het gebied nauwelijks nog enig landelijk karakter bezit.

Binnen het kader van deze bestemming wenst de initiatiefnemer het onderzoeksgebied te verkavelen. Hiervoor is een omgevingsvergunning voor **het verkavelen van gronden** vereist.

5.5 Beschrijving geplande werken

Voor de geplande werkzaamheden is een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden vereist. Het onderzoeksgebied bevindt zich **buiten een vastgestelde archeologische zone (zie §Assessment van de archeologische data van de archeologienota)**; de perceelsoppervlakte bedraagt meer dan 3000m² en de geplande werkzaamheden behelzen een bodemingreep van meer dan 1000m². Het betreft een privaatrechtelijke aanvrager. Het volledige onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 6000m², waarbinnen de geplande werkzaamheden een bodemingreep van 100% behelzen (i.e. verkaveling).

De geplande werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied behelzen¹:

- Het verkavelen van het onderzoeksgebied



Figuur 7. Verkavelingsplan.

Deze geplande werken maken de opmaak van een archeologienota, die deel uitmaakt van de omgevingsvergunningsaanvraag, noodzakelijk. Na het verkavelen

¹ Voor een overzicht van de geplande werken wordt verwezen naar de overzichtsplannen in de bijlagen.

van het gebied zal worden overgegaan tot de bouw van 9 woningen met inpandige garages en parkeerplaatsen.

Voor meer plannen van de bestaande en de verkavelde toestand wordt verwezen naar de bijlagen van dit dossier.

5.6 Impact op het archeologietraject

Het reguliere archeologietraject bestaat uit 1. een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en indien noodzakelijk 2. een vooronderzoek met ingreep in de bodem.

1. Een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bestaat uit een bureauonderzoek (zie § *Onderzoeksopdracht bureaustudie*) en indien noodzakelijk niet-intrusief vooronderzoek op terrein (terreininspectie, controleboringen, ...).
2. Een vooronderzoek met ingreep in de bodem bestaat uit één of meerdere intrusieve vooronderzoeken.

Het terrein bestaat uit een akkerland en is beschikbaar voor eventueel vooronderzoek met ingreep in de bodem. Alle vooronderzoeken die eventueel op terrein dienen te gebeuren, zij het niet-intrusief, zij het intrusief, kunnen gebeuren voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Indien uit de bureaustudie zou blijken dat één of meerdere vooronderzoeken noodzakelijk zouden zijn voor een inschatting en een waardering van het archeologisch kennispotentieel, dan dient dit te gebeuren voorafgaand aan het afleveren van de omgevingsvergunning. Het archeologietraject is daardoor beïnvloed: alle overige vooronderzoeken dienen indien nodig reeds te worden uitgevoerd, i.e. het archeologietraject is een zgn. “regulier traject”.

5.7 Tussentijds besluit

Naar aanleiding van de geplande verkaveling van een perceel aan de Moerdijkstraat te Ichtegem, is een behoud van eventueel aanwezige archeologische sporen en structuren in situ niet mogelijk. De aan- of afwezigheid hiervan dient te worden onderzocht middels een bureaustudie en een eventueel vooronderzoek zonder of - indien nodig- met ingreep in de bodem. Het onderzoeksgebied is heden beschikbaar voor eventueel vooronderzoek zonder of met ingreep in de bodem. Indien dit noodzakelijk zou blijken voor een correcte inschatting van het archeologisch kennispotentieel, dient dit in een regulier archeologietraject te gebeuren.

6 Onderzoeksopdracht van de bureaustudie

6.1 Onderzoeksdoel

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

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

De resultaten van dit onderzoek laten dan toe een gemotiveerd advies te formuleren met betrekking tot de vervolgstراتيجية en de methodiek hiervan. De bureaustudie kan worden gedistilleerd tot onderstaande basisonderzoeksvragen:

- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande landschappelijke en geologische bronnen aangaande de bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?*
- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande historische en archeologische bronnen over het aanwezige archeologisch erfgoed?*
- *Wat is de impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed?*
- *Is verder (uitgesteld) vooronderzoek of onderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke is de te volgen strategie?*

19

6.2 Methodiek

Om de huidige onderzoeksopdracht te volbrengen en een correcte inschatting te maken van het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed en kennispotentieel binnen het onderzoeksgebied, worden bestaande en publiek beschikbare bronnen geselecteerd, geraadpleegd en geïnterpreteerd. Dit leidt tot de voorwaardelijkheidsverklaring dat het onderzoek niet exhaustief is en een specifiek doel voor ogen houdt. Daarvoor worden zowel historisch kaart- en fotomateriaal, als archeologische en geologische bronnen geselecteerd, geraadpleegd en geïnterpreteerd. Alle grondplannen zijn opgemaakt en verwerkt in het cartografisch projectiesysteem Lambert 1972, de basis voor de Belgische topografische kaarten sinds 1972 (tevens conform de CGP).

Aangezien de opmaak van de archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet, is de bureaustudie voor de archeologienota opgemaakt conform de vigerende “*Code Van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren*”.

6.3 Personele inzet

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door erkende archeologen van Hembyse Archeologie, namelijk:

- Hadewijch Pieters (erkend archeoloog, assistent-aardkundige)
- Bart De Smaele (erkend archeoloog, assistent-aardkundige)

Alle geloofsbrieven zijn aantoonbaar via CV.

6.4 Afwijkingen op 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 Verslag van Resultaten zijn er geen afwijkingen ten opzichte van de vigerende Code van Goede Praktijk. In het Programma van Maatregelen voor dit onderzoeksgebied (cf. § *Synthese en waardering*) worden geen afwijkingen ten opzichte van de vigerende Code van Goede Praktijk voorzien.

6.5 Randvoorwaarden

Er zijn geen specifieke randvoorwaarden van toepassing.

Zolang er geen uitsluitel gegeven kan worden aangaande de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied, dient het volledige onderzoeksgebied als een archeologische site beschouwd te worden. Concreet betekent dit dat er tot de bekrachtiging van de archeologienota of nota geen bodemingrepen mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te vernietigen.

 20

6.6 Tussentijds besluit

Het archeologisch onderzoek aan de Moerdijkstraat te Ichtegem bestaat in eerste instantie uit een bureauonderzoek. Indien hieruit zou blijken dat een prospectie zonder of met ingreep in de bodem noodzakelijk is voor het bevestigen/uitsluiten van de aanwezigheid van een waardevolle archeologische site, dient dit te gebeuren voorafgaand aan de vergunningsaanvraag, of in een uitgesteld archeologietraject indien dit niet mogelijk is (zie § *Beschrijving van het onderzoeksgebied* van dit dossier).

Het huidige (bureau)onderzoek wordt uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en conform de vigerende Code van Goede Praktijk.

7 Onderzoeksopdracht, prospectie met ingreep in de bodem

7.1 Algemeen

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

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

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

Indien het niet mogelijk blijkt om het archeologisch kennispotentieel te bepalen op basis van een niet-intrusief onderzoek, komt men tot de vaststelling dat er twijfel is over de aan- of afwezigheid van archeologische resten binnen het bewuste onderzoeksgebied. Om deze twijfel weg te nemen en het archeologisch kennispotentieel definitief vast te stellen (wat ook in staat stelt om de nodige maatregelen te formuleren) kan een prospectie met ingreep in de bodem noodzakelijk zijn. Dit staat in tegenstelling tot een prospectie zonder ingreep in de bodem, die geen impact op de bodem en het archeologisch bodemarchief heeft. Met een “ingreep in de bodem” wordt letterlijk bedoeld dat archeologische resten stoffelijk worden vastgesteld en gemanipuleerd. Dit is altijd een vorm van beschadiging.

21

Een prospectie met ingreep in de bodem valt in grote lijnen uiteen in twee soorten van archeologische sites:

1. (steentijd)artefactenconcentraties

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

2. Grondsporen en bodemstructuren

Grondsporen en bodemstructuren zijn de fysieke uitgravingen en opvullingen die de mens in de bodem heeft gemaakt. Dit kan gaan om bodemvorming in en rond de uitgravingen en de vullingen ervan (zogenaamde “sporen”), maar ook de houten constructiepalen in verschillende stadia van bewaring en muurresten (baksteen, natuursteen).

Meestal wordt een combinatie van bovenstaande opgespoord: de paalkuil en de paal, de aanlegsleuf en de muur, de afvalkuil, de haardkuil, enz.

Op basis van de bureaustudie wordt een afweging gemaakt van welke soorten archeologische vindplaatsen binnen een bepaald onderzoeksgebied kunnen voorkomen, **deze afweging wordt besproken in §Synthese en waardering van dit dossier**. De prospectie met ingreep in de bodem kan dus bestaan uit het opsporen van artefactenconcentraties en/of grondsporen + bodemstructuren.

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

7.2 CGP en afwijkingen hierop

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

22

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

7.3 Personele inzet – actoren

Zie CGP, versie 4.0, Hoofdstuk 4.2, 4.3 en 4.4.

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

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

7.4 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 altijd als een volwaardige actor bij het bouwproject betrokken. Hij/zij maakt deel uit van de communicatiestromen.

Een onderzoeksterrein dient vrij te zijn van obstakels, zowel stoffelijk als wettelijk.

Het is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer om dit te bewerkstelligen, het is de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog om op de obstakels te wijzen.

Een onderzoeksterrein dient dus vrij te zijn van:

1. Vegetatie en gewassen. Struiken dienen te worden verwijderd, bomen dienen te worden gerooid door het afzagen van de stammen en het uitfrezen van de stronken.
2. Grond- en oppervlaktewater: een archeologisch onderzoek kan niet gebeuren in waterverzadigde omstandigheden, tenzij het specifiek waterbodems betreft. De initiatiefnemer voorziet de nodige bemaling van waterverzadigde delen van het onderzoeksgebied.
3. Gebouwen. Gebouwen dienen te worden gesloopt tot op maaiveldniveau. Funderingen en “massieven” worden NIET uitgegraven voorafgaand aan het archeologisch onderzoek.
4. Verhardingen. Verhardingen worden verwijderd tot op de fundering ervan, meestal is dit grind en/of worteldoek.
5. Afsluitingen. Prikkel draad en hekwerk worden verwijderd, indien dit niet gebeurd is, staat het de veldwerkleider vrij om deze door te knippen op kosten van de initiatiefnemer.
6. Voertuigen. Geparkeerde voertuigen dienen daags voorafgaand aan de start van het onderzoek te worden verplaatst. Zo niet lopen de eigenaars van de voertuigen het risico op schade aan voornoemde voertuigen.
7. Nutsvoorzieningen in gebruik. Alle nutsvoorzieningen (gas, water, elektriciteit, internet en telefonie, afvoer) dienen te worden afgesloten voorafgaand aan het archeologisch onderzoek.
8. Pachtovereenkomsten en dergelijke meer. De veldwerkleider is niet gebaat bij een confrontatie met pachters en/of huurders. Alle pacht- en huurovereenkomsten zijn afgesloten voor de start van de archeologische prospectie.
9. Bewoners, huis- en neerhofdieren. Alle bewoners van het onderzoeksgebied zijn tijdig verhuisd en/of verplaatst. Tijdens een archeologisch onderzoek is er geen plaats voor derden, dit houdt tevens een enorm veiligheidsrisico in. Het verhuizen en/of verplaatsen van bewoners, huis- en neerhofdieren is ten laste van de initiatiefnemer. Indien het gaat om krakers of dieren zonder oormerk dient de initiatiefnemer de nodige wettelijke maatregelen te

nemen, de erkend archeoloog kan het archeologisch onderzoek niet starten vooraleer dergelijke problemen zijn opgelost.

Hierbij dient ook volgende opmerking gemaakt te worden: zolang er geen uitsluitel gegeven kan worden aangaande de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het projectgebied, dient het volledige terrein als een archeologische site beschouwd te worden. Concreet betekent dit dat er geen bodemingrepen mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te vernietigen.

7.5 In functie van het opsporen van (steentijd)artefactensites

7.5.1 Verkennde archeologische boringen

7.5.1.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

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

De volledige methodiek voor de opeenvolgende prospectiefasen van het prospecteren naar steentijdartefactensites wordt ook gedetailleerd omschreven in Van Gils & Meylemans.²

In het scenario dat er daadwerkelijk een reële kans is op het aantreffen van steentijdartefactensites, dit op basis van de gekarteerde geomorfologie van het onderzoeksgebied, dient een verkennend (opsporen van steentijdartefactenconcentraties binnen de vastgestelde paleo-horizonten) en eventueel waarderend (het afbakenen in XYZ van de steentijdartefactenconcentraties) archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd. Het aanleggen van een proefput kan noodzakelijk zijn en de beslissing hierover moet worden genomen door de veldwerkleider en de erkend archeoloog.

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

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

² Van Gils & Meylemans s.d.

- *Waar en in welke densiteit moeten waarderende archeologische boringen worden geplaatst ?*

7.5.1.2 Onderzoekstechnieken

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

Mogelijke conclusies van het verkennend archeologisch booronderzoek:

- Scenario 1: indien er geen gunstige bewaringscondities (bijvoorbeeld een afgetopt bodemprofiel) met betrekking tot steentijdartefactensites zijn en er dus geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van (lokaal) bewaarde, relevante bodemhorizonten, kan de erkend archeoloog overgaan tot de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek.
- Scenario 2: indien er gunstige bewaringscondities (bijvoorbeeld een intact bodemprofiel) met betrekking tot steentijdartefactensites zijn en er dus aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van (lokaal) bewaarde, relevante bodemhorizonten, betekent dit dat er mogelijk (gedeeltelijk of volledig) bewaarde sites uit het Paleolithicum of Mesolithicum aanwezig zijn.

De erkend archeoloog maakt een boorgrid voor waarderende archeologische boringen op, met als doel het bepalen van het potentieel van de vastgestelde indicatoren.

25

7.5.2 Waarderende archeologische boringen

7.5.2.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

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

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

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

- *Wat is de spreidingsvorm en densiteit van de aangetroffen steentijdartefactensites ?*

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

7.5.2.2 Onderzoekstechnieken

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

Mogelijke conclusies van het waarderend archeologisch booronderzoek:

- Scenario 1: er worden geen positieve boringen of clusters van positieve boringen aangetroffen. De erkend archeoloog kan overgaan tot de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek.
- Scenario 2: er worden wel positieve boringen of clusters van positieve boringen aangetroffen. Dit betekent dat er (gedeeltelijk of volledig) bewaarde sites uit het Paleolithicum of Mesolithicum aanwezig zijn. In principe volstaat één positieve boring binnen het waarderend onderzoek om over te gaan tot een proefputtenonderzoek in functie van steentijdartefactensites op de respectievelijke locatie(s). De erkend archeoloog bakent de steentijdsites af in X, Y en Z en confronteert deze met de geplande werken. Indien het noodzakelijk is om één of meerdere proefputten in functie van de waardering van steentijdartefactensites aan te leggen, met als doel een waardebepaling van de site door middel van het opgraven van een representatief deel van de site, wordt dit eerst uitgevoerd.

7.5.3 Proefput in functie van steentijdartefactensites

7.5.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Conform de CGP §8.7, is: *“Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is door een beperkt maar statistisch representatief deel van een*

terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van het gehele terrein."

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

Dit wordt in Van Gils & Meylemans³ als volgt beschreven:

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

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

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

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

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

³ Van Gils & Meylemans s.d., pagina 26.

prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven, buiten de afgebakende steentijdartefactensite.

7.5.3.2 Onderzoekstechnieken

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

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

Bodemhorizonten die verstoord zijn (bijvoorbeeld de bouwvoor) en/of horizonten waar geen lithische artefacten in voorkomen, kunnen zonder uitzeven worden afgegraven. Vanaf de begrenzing met de bodemhorizonten waar in de boringen lithische artefacten werden aangetroffen, wordt het aanlegvlak manueel en schaaftgewijs verdiept. De vrijgekomen sedimenten worden per dieptespit van maximaal 10 cm of per aardkundige eenheid binnen deze vierkante meter verzameld en gezeefd op een zeef met maaswijdte van maximaal 2 mm⁴. Na het uitzeven van de sedimenten worden alle putwandprofielen van de proefput geregistreerd. Dit kan een aanvulling zijn op zowel de gegevens uit het landschappelijk booronderzoek, als op het verkennend en waarderend booronderzoek.

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

- Scenario 1: de proefput(ten) in functie van steentijdartefactensites tonen aan dat de aangetroffen indicatoren en lithische artefacten geen archeologische waarde of potentieel op kenniswinst bevatten. De erkend archeoloog kan in dit geval overgaan tot het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek, zonder uitsluiting van de zones waarin voordien indicatoren voor steentijdartefactensites zijn aangetroffen.
- Scenario 2: de proefput(ten) in functie van steentijdartefactensites tonen de archeologische waarde en het archeologisch kennispotentieel van de vindplaats aan. Een confrontatie met de geplande werken moet aantonen of een behoud in situ⁵ mogelijk is. Indien een behoud in situ niet mogelijk is, wordt in de nota van het vooronderzoek een programma van maatregelen voor het uitvoeren van een vlakdekkend onderzoek opgesteld. Is een behoud in situ mogelijk, dan worden de steentijdsites niet verder onderzocht

⁴ Volgens de Code van Goede Praktijk 4.0 (paragraaf 8.7, p. 79) bedraagt de maaswijdte bij het zeven tijdens een steentijdonderzoek maximaal 2 mm. De Code van Goede Praktijk 4.0 (paragraaf 8.7, p. 79) laat immers toe een grotere maaswijdte (maximum 6 mm bij prehistorische artefactensites) te gebruiken indien sedimenten zich vanwege hun textuur niet lenen tot het zeven op 2 mm.

⁵ Een behoud in situ is enkel mogelijk wanneer het landgebruik niet fundamenteel wijzigt. De aanleg van bijvoorbeeld verhardingen, gebouwen, paalfunderingen, enz. garanderen geen behoud in situ !

en wordt in de nota van het vooronderzoek een programma van maatregelen voor een behoud in situ opgemaakt. Daaropvolgend kan het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd, rekening houdend met de aanwezigheid van de steentijdartefactensite(s).

7.6 In functie van het opsporen van “sporensites”

7.6.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

In het scenario dat er géén kans is op het aantreffen van steentijdartefactensites, dit op basis van de gekarteerde geomorfologie van het onderzoeksgebied, dient een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd. Dit heeft als doel het opsporen van grondsporen/sporensites. Inhoudelijk heeft het onderzoek als doel het vaststellen, evalueren en waarderen van de archeologische erfgoedwaarde van het onderzoeksgebied. Hiervoor worden de aanwezige sporen en structuren (zowel antropogeen als geologisch en biogeen) geregistreerd conform de Code van Goede Praktijk.

Ook wanneer in een deel van het onderzoeksgebied steentijdartefactenconcentraties zijn aangetroffen, worden deze zones gevrijwaard uit het proefsleuvenonderzoek. De erkend archeoloog staat in voor het aanpassen van het proefsleuvenplan (cf. infra), waar noodzakelijk.

Bij het proefsleuvenonderzoek of proefputtenonderzoek wordt toegespitst op het beantwoorden van volgende onderzoeksvragen:

- *Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied grondsporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?*
- *Wat is de aard, bewaringstoestand en kennispotentieel van deze grondsporen?*
- *Wat is de densiteit en hun verspreiding ?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes ?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren ?*
- *Wat is de impact van de geplande bouwwerken op deze sporen ?*
- *Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap en de bodem ?*
- *Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied ?*
- *Welke methodologische lessen kunnen uit het onderzoek worden getrokken en hoe is dit van toepassing op toekomstig onderzoek in de regio ?*

Dit zijn generieke bepalingen en generieke onderzoeksvragen, deze dienen in het hoofdstuk *Omschrijving van de maatregelen* verder te worden uitgebreid, indien nodig.



Figuur 8. Sfeerbeeld van een proefsleuvenonderzoek.

In deze fase van het onderzoek is er een archeologische verwachting naar archeologische sites met een eenvoudige horizontale stratigrafie (“landelijke context”) of een complexe verticale stratigrafie (“stadscontext”), maar indien tijdens de aanleg van de proefsleuven, de profielputten of de proefputten echter blijkt dat alsnog steentijdartefactsites aanwezig kunnen zijn, dient de methodiek aangepast te worden en moet overgeschakeld worden op een waarderend archeologisch booronderzoek, en dit conform §8.5. van de Code van Goede Praktijk.

Aan de hand van dit type booronderzoek kan de diepte, spreiding, datering en bewaringsgraad van de aangetroffen steentijdartefactsite geëvalueerd worden. Voorafgaand aan het booronderzoek dienen, op basis van het proefsleuvenonderzoek, zones te worden afgebakend waarbinnen een verwachting naar steentijd bestaat en waarbinnen de boringen dienen uitgevoerd te worden.

30

Daarbij dienen deze onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- *Waar werden de steentijdartefactsites aangetroffen (xyz-coördinaten)?*
- *Wat is hun spreidingsvorm en densiteit?*
- *Welke datering kan hieraan gegeven worden?*
- *Welke bodemhorizonten/sedimenten werden aangetroffen?*
- *Is vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk? Zo ja, beschrijf de methodiek.*

7.6.2 Onderzoekstechnieken: proefsleuven

De onderzoekstechniek voor de prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk, §8.6.

7.6.2.1 Ligging en de oriëntatie

Het theoretisch sleuvenplan wordt uitgetekend vanuit het basisconcept van parallelle proefsleuven⁶ met een tussenliggende assen-afstand van 15 meter en een breedte van circa 2 meter. Het doel is een zo efficiënt mogelijke aanleg van archeologische vlakken over het volledige terrein, i.e. een minimale oppervlakte die weliswaar een leesbaar archeologisch vlak oplevert, ten opzichte van de maximale spreiding van voornoemde vlakken.

Het uittekenen van een proefsleuvenplan is steeds een theoretische benadering van een onderzoeksgebied, waarbij voor een positionering idealiter wordt gekeken naar:

- De gekende archeologische data – indien mogelijk laten aansluiten van oude en nieuwe archeologische data
- De topografie van het gebied – de sleuven streven naar het loodrecht doorsnijden van de lengteas van de hellingen
- De kennis van 18^e- en 19^e-eeuwse perceelsgrenzen – deze oude grenzen worden bij voorkeur in een hoek van 45° doorsneden
- De bestaande obstakels en toegangen tot het terrein
- Een veiligheidsmarge ten opzichte van bestaande gebouwen of perceelsgrenzen (gewoonlijk een buffer van 3 meter)
- Een evenwichtige ruimtelijke spreiding van de proefsleuven

Het is het beleid van Hembyse bvba dat het eenvoudigweg oriënteren van proefsleuven op een bestaande perceelsgrens geen uitgebalanceerd proefsleuvenplan is, vandaar bovenstaande criteria.

31

De aanleg van de parallelle proefsleuven zoals voorzien in het sleuvenplan dient tevens voor een regelmatige en ruimtelijke spreiding te zorgen die, in combinatie met -indien noodzakelijk- kijkvensters, een vooropgestelde dekkingsgraad van 12,5% bereikt en aldus voldoende ruimtelijk inzicht in de eventueel aanwezige archeologische site biedt. Dit laat een zinvolle waarneming (een maximale informatiewaarde ten opzichte van een minimale bodemingreep) van mogelijk aanwezige structuren in de bodem toe.

7.6.2.2 Breedte en oppervlakte

“Parallelle proefsleuven” dienen te worden uitgegraven met **een breedte van 1,8 tot 2 meter⁷ op een regelmatig interval**, dat gebaseerd is op de huidige topografie binnen het onderzoeksgebied (cf. supra). Dit laat een zinvolle waarneming (een

⁶ Deze methode heeft de zogenaamde “Lorraine”-methode verdrukt, omwille van efficiëntie. Dit betekent niet dat de “Lorraine”-methode obsoleet is.

⁷ Dit is de breedte van de graafbak van een graafmachine: op graafmachines van circa 13 tot 21 ton is een bak van 1,8 meter gangbaar, een bak van 2 meter wordt standaard op zwaardere graafmachines geplaatst. In de praktijk levert het verschil van 20 centimeter proefsleuf (10 centimeter op elke wand) weinig verschil op, maar de voorkeur dient uit te gaan naar een breedte van 2 meter.

maximale informatiewaarde ten opzichte van een minimale bodemingreep) van mogelijk aanwezige structuren in de bodem toe en laat tevens toe om op een efficiënte manier een vrij hoog percentage van het onderzoeksgebied te onderzoeken. Tegelijk is de spreiding van de sleuven evenwichtig ten opzichte van de oppervlakte en de omliggende structuren.

De parallelle proefsleuven hebben tot doel minstens **10% van het beschikbare gedeelte van het onderzoeksgebied te onderzoeken. Op basis van voortschrijdende inzichten tijdens het onderzoek wordt de situering van (indien noodzakelijk) aanvullende proefsleuven bepaald, deze aanvullende proefsleuven kunnen de vorm aannemen van o.a.: dwarssleuven, volsleuven, kijkvensters. Deze bereiken standaard een oppervlakte van 2,5 % van het beschikbare onderzoeksgebied.**

Dwarssleuven hebben tot doel de ruimtelijke samenhang tussen twee archeologische structuren in belendende proefsleuven te onderzoeken. Deze “dwarssleuven” kunnen ook de vorm van “volsleuven” aannemen, indien deze tot doel hebben een welbepaalde structuur in het archeologisch vlak te volgen.

Kijkvensters zijn uitgravingen annex aan de aangelegde proefsleuf en hebben tot doel een archeologische structuur ofwel volledig in het archeologisch vlak vrij te leggen (bijvoorbeeld een waterput of grote kuil), ofwel de ruimtelijke samenhang van verschillende sporen/structuren in een *beperkt* archeologisch vlak te onderzoeken. Een kijkvenster is traditioneel minimaal 6 x 6 meter en maximaal 13 x 13 meter in oppervlakte.

Elke veldwerkleider dient de afweging te maken in welke mate de spreiding en de dekking van de proefsleuven (zie ook: proefputten) volstaat om het archeologisch kennispotentieel van een gebied te evalueren. Soms wordt op die manier een oppervlakte van 13 tot 14% onderzocht, soms maar 11%. Dit hoeft geen probleem te zijn en hoeft geen discrepantie met de CGP te zijn, indien voldoende gemotiveerd in de nota van het vooronderzoek.

7.6.2.3 Diepte

De dieptes van **elke proefsleuf en van elk putwandprofiel (een uitgraving binnen de contouren van de proefsleuf, met als doel het vaststellen van de verticale stratigrafie van de site en dus een inzicht in de bodemopbouw en indien mogelijk ook de aanwezige archeologische vlakken, nvdr.)** worden bepaald door de veldwerkleider, in samenspraak met een **assistent-aardkundige**. Er dient hierbij rekening gehouden te worden met de diepte waarop archeologische resten kunnen aangetroffen worden enerzijds en de veiligheid van de werf anderzijds.

Er is meestal een verwachting naar een circa 20 tot 30 centimeter dik pakket teelaarde, waaronder de eerste archeologische sporen en structuren vrijwel direct zichtbaar kunnen zijn. De diepte van het eerste “leesbare” archeologisch vlak is volledig afhankelijk van de bodemopbouw en kan plaatselijk sterk variëren.

Grondsporen en bodemstructuren kunnen zich zowel in als onder de mogelijk aanwezige verweringshorizonten bevinden. Loopgraven en muren manifesteren zich meestal reeds onder de teelaarde, grondsporen manifesteren zich pas onder

de verweringshorizont, met uitzondering van houtskoolrijke of aardewerkrijke sporen. De beslissing over de diepte van het archeologisch vlak in de proefsleuf wordt gemaakt door de veldwerkleider.

- **Het begrijpen van de interactie tussen de ruimtelijke cohesie (horizontale stratigrafie) van de sporen en de bodemopbouw staat centraal.**

7.6.2.4 Veiligheid

Voor het werken in uitgravingen dieper dan 1,5 meter moeten remediërende maatregelen genomen worden om veilig werken te garanderen. Conform de Code van Goede Praktijk §8.6.2 en §8.6.3 dienen bodemkundige vaststellingen bij de aanleg van de proefsleuven (zowel in de putwanden als in lokale verdiepingen van het opgravingsvlak) en de volledige stratigrafische sequentie in de proefsleuven hoe dan ook getoetst te worden middels een bodemprofiel dat tot in het onverstoorde moedermateriaal reikt. De hoofdaannemer voorziet in de nodige remediërende maatregelen (schoren, drukluchtkussens, ...).

Indien de grondwatertafel bereikt wordt alvorens de archeologische stratigrafische sequentie gekend is, dienen remediërende maatregelen te worden genomen om correcte archeologische vaststellingen te doen en om de vaststellingen in optimale omstandigheden te laten verlopen. Bij overlast door (grond)water dient oppervlaktebemaling en/of lijnbemaling te worden ingezet.

Er dient in het sleuvenplan een marge ten opzichte van de bestaande gebouwen en structuren te worden voorzien. Deze dient te worden gerespecteerd, tenzij mits uitdrukkelijke toestemming van de hoofdaannemer. Deze marge kan gaan van 10 meter (sommige gebouwen) tot 0,5 meter (perceelsgrenzen zonder stoffelijke vorm op terrein), dit is een keuze die bij de opmaak van het sleuvenplan dient te worden gemaakt.

Het grondwerk dient uitgevoerd gebruik makend van een gekeurde graafkraan (rupsen of banden) met voldoende vermogen voor het geplande grondwerk, voorzien van een tandenloze dieplepelbak of nivelleerbak van 1,8 tot 2 meter breed. Het grondwerk wordt uitgevoerd conform het Standaardbestek 250, versie 4 en door gekwalificeerd personeel. **Indien recente structuren onder het maaiveld dienen te worden uitgebroken, dient dit te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.**

Indien tijdens het onderzoek zou blijken dat het proefsleuventracé een veiligheidsrisico inhoudt, kan worden gekozen voor een alternatief proefsleuventracé, dat echter de beoogde oppervlakte-doelstellingen en de beoogde evaluatie van de ondergrond respecteert. Deze afwijkingen worden nadien in het Verslag van Resultaten toegelicht en verantwoord.

De hoofdaannemer voorziet dat alle aanwezige nutsleidingen en kabels gekend zijn en van de verschillende netten zijn afgesloten

Indien tijdens het grondwerk of tijdens het archeologisch onderzoek zou blijken dat het gebied vervuild (fossiele brandstoffen, asbest, ...) is, dient de hoofdaannemer

remediërende maatregelen te nemen om veilig werken in de vervuilde bodem mogelijk te maken. Het volledig uitgraven en saneren van de gronden zonder archeologische prospectie dient in dat geval te allen prijze te worden vermeden.

Er kan een verhoogde kans op het aantreffen van niet-ontplofte oorlogsmunitie bestaan (dit blijkt meestal uit het bureauonderzoek), het gaat dan voornamelijk om hand- en geweergranaten, artillerieprojectielen met verschillende soorten ladingen (HE, TOX, ...) en klein kaliber munitie (SAA). Om het veiligheidsrisico tijdens de graafwerken tot een minimum te herleiden, kan een begeleiding van de graafwerken door een gespecialiseerd bedrijf worden georganiseerd:

“Niet ontplofte munitie (UXO⁸) vormt een reëel gevaar voor alle bij de bodemingrepen betrokken personeel. Om dit risico te beheersen en tot een minimum en aanvaardbaar risico te herleiden dient een beroep te worden gedaan op de hiervoor gespecialiseerde taken van een munitiesaneringsdeskundige.”

De methodiek hiervoor wordt als volgt beschreven:

Indien een object wordt geïdentificeerd als UXO zal volgend protocol gevolgd worden: UXO die als niet manipuleerbaar en niet verplaatsbaar worden geklasseerd zullen worden veiliggesteld op hun oorspronkelijke vindplaats. Er zal een initiële veiligheidsperimeter rond de UXO ingesteld worden. Indien een UXO als zijnde manipuleerbaar en verplaatsbaar wordt geklasseerd kan deze tijdelijk op een andere locatie op het project gestockeerd worden zodat de reguliere archeologische werkzaamheden verder kunnen worden uitgevoerd. De locatie voor tijdelijke opslag wordt in samenspraak met de opdrachtgever of werfleider van de opdrachtgever afgesproken. De tijdelijke gestockeerde UXO worden tot overdracht aan de diensten van DOVO op deze plaats beveiligd. De gespecialiseerde munitiesaneringsdeskundige zal steeds de lokale politie op de hoogte brengen van de vondst van UXO.

⁸ Voor niet-ontplofte conventionele en toxische munitie uit conflictzones zijn tot op heden verschillende gangbare termen in omloop gebracht. De internationale term is UXO (Unexploded Ordnance), in Vlaanderen is ook de term CTE (Conventionele en Toxische Explosieven) in gebruik. In Nederland wordt dan weer de term OCE gebruikt, deze heeft betrekking op de opsporing (Opsporing Conventionele Explosieven).



Figuur 9. Een allegaartje aan munitie uit een archeologische opgraving (foto: H. Pieters).

De meeste niet-ontplofte munitie (UXO) bevindt zich in de teelaarde en in de eerste lagen van de archeologische sporen en structuren (indien WO1 of WO2). Het uitgraven van niet-ontplofte munitie in de vulling van een archeologisch spoor of structuur door de gespecialiseerde munitieaanpakdeskundige zal voor zo verre de veiligheidsperimeter het toelaat onder begeleiding van een archeoloog gebeuren.

35

7.6.3 Onderzoekstechnieken: proefputten

De onderzoekstechniek voor de prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefputten dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk, §8.6.

7.6.3.1 Ligging en de oriëntatie

Proefputten worden, in tegenstelling tot proefsleuven, voornamelijk aangewend in archeologische sites met een “complexe verticale stratigrafie”, hoofdzakelijk in stedelijke omgevingen waar een accumulatie van sedimenten, puin, leeflagen en moderne troep het niet toelaten om archeologische sporen en structuren ondiep onder het maaiveld en op één archeologisch vlak vast te stellen.

Bij een prospectie door middel van proefputten is de onderzochte oppervlakte drastisch kleiner, maar de diepte van de putten is meer gericht op verticale dan op horizontale stratigrafie.

In de praktijk is er echter niet altijd een strikt onderscheid tussen een “proefsleuf” en een “proefput”: de aanwezige archeologische stratigrafie bepaalt de methodiek en niet omgekeerd.

Het theoretisch proefputtenplan wordt echter uitgetekend vanuit het basisconcept dat binnen het onderzoeksgebied de aanwezige stratigrafie dient te worden geëvalueerd: vaststellen van afdekkende pakketten, alluviale lagen, leeflagen, “zwarte lagen”, muurresten, enzovoort. Daardoor is een goede en gerichte spreiding van de proefputten belangrijker dan de onderzochte oppervlakte (zoals bij proefsleuven).

Het uittekenen van een proefputtenplan is steeds een theoretische benadering van een onderzoeksgebied, waarbij voor een positionering idealiter wordt gekeken naar:

- De gekende archeologische data – indien mogelijk laten aansluiten van oude en nieuwe archeologische data
- De historische en cartografische data
- De bestaande obstakels en toegangen tot het terrein
- Een veiligheidsmarge ten opzichte van bestaande gebouwen of perceelsgrenzen (gewoonlijk een buffer van 3 meter)
- Een evenwichtige ruimtelijke spreiding

De proefputten dienen een “beperkt maar statistisch representatief” deel van het terrein op te graven. De aanleg van de proefputten zoals voorzien in het sleuvenplan dient dus voor een regelmatige en ruimtelijke spreiding te zorgen die, in combinatie met -indien noodzakelijk- kijkvensters voldoende ruimtelijk inzicht in de eventueel aanwezige archeologische site biedt. Dit laat een zinvolle waarneming (een maximale informatiewaarde ten opzichte van een minimale bodemingreep) van mogelijk aanwezige structuren in de bodem toe.

7.6.3.2 Breedte en oppervlakte

Proefputten dienen te worden uitgegraven met een breedte en lengte zoals voorzien in het puttenplan. Dit is volledig afhankelijk van de resultaten van het bureauonderzoek.

Op basis van voortschrijdende inzichten *tijdens* het onderzoek wordt de situering van (indien noodzakelijk) aanvullende proefputten bepaald, deze aanvullende proefputten kunnen de vorm aannemen van o.a.: dwarssleuven, volgsleuven, kijkvensters.

Dwarssleuven hebben tot doel de ruimtelijke samenhang tussen twee archeologische structuren in belendende proefsleuven te onderzoeken. Deze “dwarssleuven” kunnen ook de vorm van “volgsleuven” aannemen, indien deze tot doel hebben een welbepaalde structuur in het archeologisch vlak te volgen.

Kijkvensters zijn uitgravingen annex aan de aangelegde proefsleuf en hebben tot doel een archeologische structuur ofwel volledig in het archeologisch vlak vrij te leggen (bijvoorbeeld een beerput of muurwerkverband), ofwel de ruimtelijke samenhang van verschillende sporen/structuren in een *beperkt* archeologisch vlak te onderzoeken.

Elke veldwerkleider dient de afweging te maken in welke mate de spreiding en de dekking van de proefputten volstaat om het archeologisch kennispotentieel van een gebied te evalueren.

7.6.3.3 Diepte

De dieptes van **elke proefput en van elk putwandprofiel (een uitgraving *binnen de contouren van de proefsleuf, met als doel het vaststellen van de verticale stratigrafie van de site en dus een inzicht in de archeologische stratigrafie en/of bodemopbouw*)** worden bepaald door de veldwerkleider, in samenspraak met een **assistent-aardkundige**. Er dient hierbij rekening gehouden te worden met de diepte waarop archeologische resten kunnen aangetroffen worden enerzijds en de veiligheid van de werf anderzijds.

Er kan sprake zijn van losse pakketten puin, aanvulling, enzovoort. De grote lijnen van de opvulling van het terrein dienen bij voorkeur gekend te zijn uit sonderingen of boringen. Op die manier kan er voor gekozen worden om een deel van de (recente) waardeloze pakketten (puin, grond) af te voeren, om vanuit een verlaagd maaiveldniveau de proefputten aan te leggen. Een goede kennis van de fasering van de grondwerken (bijvoorbeeld plaatsen van damwanden, ...) is hierbij van belang.

De diepte van de verschillende archeologische vlakken is volledig afhankelijk van de archeologische stratigrafie en de bodemopbouw en kan plaatselijk sterk variëren. De beslissing over de diepte van het archeologisch vlak in de proefput wordt gemaakt door de veldwerkleider.

- **Het begrijpen van de interactie tussen de ruimtelijke cohesie (horizontale stratigrafie) van de sporen en de bodemopbouw staat centraal.**

7.6.3.4 Veiligheid

Voor het werken in uitgravingen dieper dan 1,5 meter moeten remediërende maatregelen genomen om veilig werken te garanderen. Conform de Code van Goede Praktijk §8.6.2 en §8.6.3 dienen stratigrafische en bodemkundige vaststellingen bij de aanleg van de proefputten (zowel in de putwanden als in lokale verdiepingen van het opgravingsvlak) en de volledige stratigrafische sequentie in de proefput hoe dan ook getoetst te worden middels een bodemprofiel dat tot in het onverstoord moedermateriaal reikt. Dit is niet altijd mogelijk, waarbij een boring een goed alternatief kan bieden. De hoofdaannemer voorziet indien nodig in de nodige remediërende maatregelen (schoren, drukluchtkussens, ...).

Indien de grondwatertafel bereikt wordt alvorens de volledige archeologische stratigrafische sequentie gekend is, dienen remediërende maatregelen te worden genomen om correcte archeologische vaststellingen te doen en om de vaststellingen in optimale omstandigheden te laten verlopen. Bij overlast door (grond)water dient oppervlaktebemaling en/of lijnbemaling te worden ingezet.

Dit dient natuurlijk in verhouding te zijn tot de archeologische vraagstelling: indien een proefput reeds de aanwezigheid van archeologisch waardevolle lagen en/of structuren heeft aangetoond, heeft het weinig zin om met alle geweld het onverstoorde moedermateriaal te gaan aansnijden. Indien het grondwater alle zicht op de archeologische stratigrafie belemmert of een goede registratie van de archeologische stratigrafie en/of structuren belemmert, dienen uiteraard wel maatregelen te worden genomen.

Er dient in het puttenplan steeds een marge ten opzichte van de bestaande gebouwen en structuren te worden voorzien. Deze dient te worden gerespecteerd, tenzij mits uitdrukkelijke toestemming van de hoofdaannemer. Deze marge kan gaan van 10 meter (sommige gebouwen) tot 0,5 meter (perceelgrenzen zonder stoffelijke vorm op terrein), dit is een keuze die bij de opmaak van het sleuvenplan dient te worden gemaakt. In een stedelijke context is dit uitermate belangrijk, aangezien de gevolgen van het creëren van een instabiele bodem verstrekkend kunnen zijn.

Het grondwerk dient uitgevoerd gebruik makend van een gekeurde graafkraan (rupsen) met voldoende vermogen voor het geplande grondwerk, voorzien van een tandenloze dieplepelbak of nivelleerbak van 1,8 tot 2 meter breed. Indien noodzakelijk (bijvoorbeeld door de toegankelijkheid van het terrein) kan ook met een kleinere graafmachine gewerkt worden. Er moet echter altijd de afweging gemaakt worden dat de machine zowel diep genoeg moet kunnen graven als het nodige vermogen moet hebben om moderne structuren (bijvoorbeeld betonnen platen) te verwijderen).

Het grondwerk wordt uitgevoerd conform het Standaardbestek 250, versie 4 en door gekwalificeerd personeel. **Indien recente structuren onder het maaiveld dienen te worden uitgebrouwen, dient dit te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog, of dient de archeoloog de goedkeuring te geven over de diepte van de uitbraak en de voorafgaandelijke afgraving van puin- of grondpakketten.**

Indien tijdens het onderzoek zou blijken dat het proefputtentracé een veiligheidsrisico inhoudt, kan worden gekozen voor een alternatief tracé, dat echter de beoogde oppervlakte-doelstellingen en de beoogde evaluatie van de ondergrond respecteert. Deze afwijkingen worden nadien in het Verslag van Resultaten toegelicht en verantwoord.

De hoofdaannemer voorziet dat alle aanwezige nutsleidingen en kabels gekend zijn en van de verschillende netten zijn afgesloten. In stedelijke omgevingen is de maatschappelijke impact van het raken van kabels en leidingen des te groter.

Indien tijdens het grondwerk of tijdens het archeologisch onderzoek zou blijken dat het gebied vervuild (fossiele brandstoffen, asbest, ...) is, dient de hoofdaannemer remediërende maatregelen te nemen om veilig werken in de vervuilde bodem mogelijk te maken. Het volledig uitgraven en saneren van de gronden zonder archeologische prospectie dient in dat geval te allen prijze te worden vermeden.

Er kan een verhoogde kans op het aantreffen van niet-ontplofte oorlogsmunitie bestaan, zie hiervoor vorig hoofdstuk.

7.7 Afweging en tussentijds besluit

Als er op basis van het bureauonderzoek geen uitsluitsel kan worden gegeven over de aan/afwezigheid van archeologische sporen en structuren binnen het onderzoeksgebied, dient de aan- of afwezigheid te worden vastgesteld door middel van een gerichte prospectie met ingreep in de bodem.

Een prospectie met ingreep in de bodem valt dus in grote lijnen uiteen in twee soorten van archeologische sites: (steentijd)artefactenconcentraties en grondsporen/bodemstructuren. Op basis van de bureaustudie wordt een afweging gemaakt van welke soorten archeologische vindplaatsen binnen een bepaald onderzoeksgebied kunnen voorkomen en welk type of welke combinatie van types van prospectie met ingreep in de bodem noodzakelijk zijn. Deze afweging wordt besproken in § *Synthese en waardering* van dit dossier.

In § *Omschrijving van de maatregelen* wordt tenslotte besproken waar en op welke manier de voorgaande generieke methodes moeten worden toegepast, dit gebeurt in de vorm van een boorgrid en/of een theoretisch putten- of sleuvenplan.

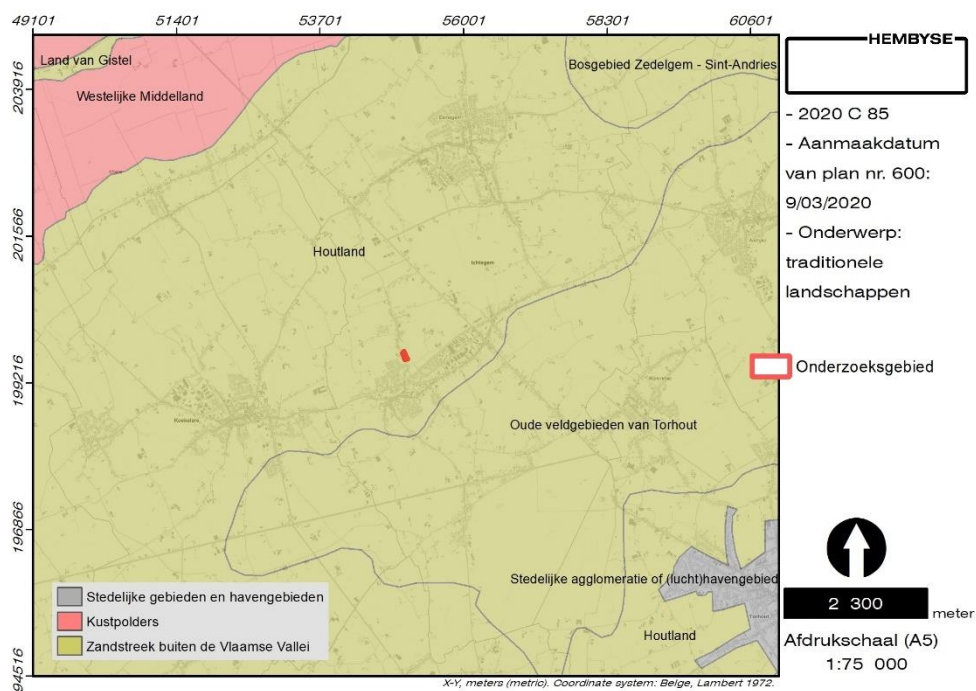
8 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

8.1 Algemeen

Het landschap waarbinnen het onderzoeksgebied zich bevindt is het resultaat van geomorfologische processen. In dit deel van de archeologienota worden de exogene geomorfologische processen belicht, die middels hun onderlinge wisselwerking *een* invloed hebben gehad op de vorming van het landschap en de relatie tot de mens. Hierbij wordt de traditionele landschappenkaart als uitgangspunt genomen, waarna de exogene landschapsvormende processen vanuit hydrologische (water), topografische (reliëf) en erosieve invalshoeken worden belicht. Sedimenten, gesteenten en bodems (voornamelijk glaciale, periglaciale processen) worden belicht in § *Assessment van de aardkundige data* van dit dossier.

8.2 Traditionele landschappenkaart⁹

Het onderzoeksgebied is op de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als een deel van de Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei, meer bepaald het sub-gebied Houtland.



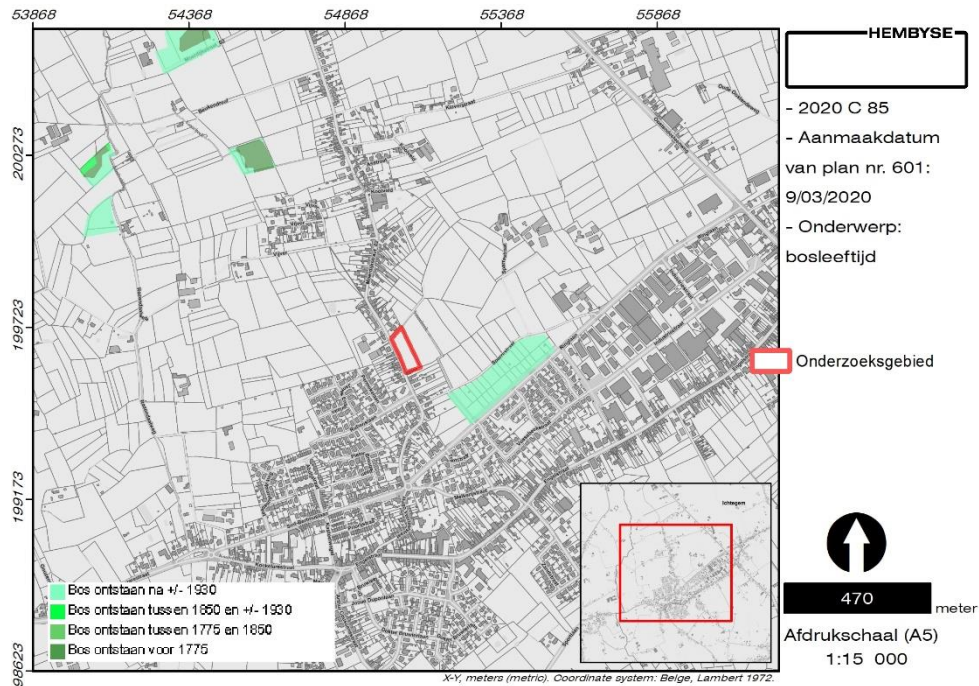
Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.

⁹ Antrop M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest, Versie 6.1, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.*

In Acke & Bracke, 2018 wordt dit gebied als volgt omschreven:

“Fysisch-geografisch behoort de gemeente Ichtegem integraal tot de grote landschappelijke regio van Zandig Vlaanderen en meer specifiek het Westelijk Houtland. In het zuidelijke deel van het grondgebied, aansluitend bij het grondgebied van Koekelare, Kortemark (gehucht Edewalle) en Torhout, wordt ook nog het Plateau van Wijnendale onderscheiden, dat zich als een zogenaamd erosiereliëf uitstrekt van Aatrijke (Zedelgem) over Wijnendale (Torhout) tot aan Ruidenberg-Belhutte (Kortemark en Koekelare). Deze zone correspondeert ook met de zogenaamde oude veldgebieden van Torhout, waarvan het als landschap beschermde Wijnendalebos (deels op grondgebied Ichtegem) een restant vormt. Ichtegem heeft een glooiend tot plaatselijk sterk glooiend landschap met hoogteverschillen die variëren van circa 10 meter boven zeespiegelniveau in het noorden nabij Koolveld (Moerdijkstraat) en Beekput tot circa 51 meter in het zuiden nabij het gehucht De Reiger (Zuster Clarastraat), de topzone van het Plateau van Wijnendale. Het reliëf neemt af ten noorden en ten zuiden van het grondgebied, respectievelijk naar de grondgebieden van Eernegem en Kortemark toe. De kamlijn van het Plateau van Wijnendale fungeert als waterscheiding.”

Deze uitstekende beschrijving verwijst dus naar het zacht-golvend gebied dat traditioneel heel landelijk is, met vergezichten en een typerende “bocage flamand”, die door de schaalvergroting van de landbouw en de steeds groeiende uitbreiding van moderne infrastructuur acuut bedreigd wordt. Lintbebouwing, grootschalige infrastructuur en een decennialange inname van de open ruimte, zonder enige duidelijke structurerende of regulerende visie, hebben voor een sterke versnippering van het landschap gezorgd. Van het traditionele landschap blijft relatief weinig over. Vooral na de Tweede Wereldoorlog koos de mens er voor om het landschap en de bodem grotendeels te vernietigen, met als resultaat het grijze, monotone en door velen als ronduit lelijk bestempelde verstedelijkte landschap waarin de mens moet leven. Dit uit zich onder meer in de gekarteerde bossen en hun leeftijd, waarbij duidelijk wordt dat het onderzoeksgebied zich in een uitermate jong en onnatuurlijk landschap bevindt, waarbinnen de biodiversiteit zo goed als volledig vernietigd is. Het onderzoeksgebied is dus een antropogeen sterk beïnvloed gebied.



Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart met de bosleeftijd.

Deze situatie is het resultaat van een eeuwenoude hydrologische en geologische evolutie, waarop de mens doorheen het verleden een onweerlegbare impact heeft gehad.

8.3 Hydrologie

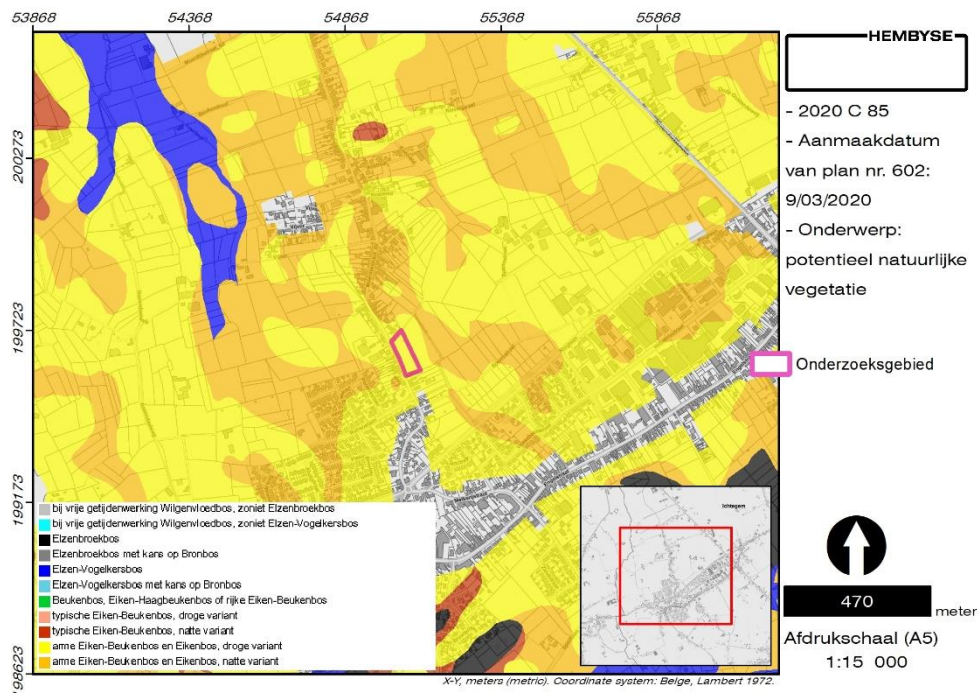
De ontwikkeling van het onderzoeksgebied hangt nauw samen met de hydrologische situering ervan. De hydrologische cyclus beschrijft de weg die het water aflegt door de atmosfeer (in de vorm van waterdamp en wolken), naar de aarde (als neerslag), over en door de bodem (beken, rivieren en grondwater), naar een zee of oceaan en weer terug naar de atmosfeer (door verdamping). Deze cyclus heeft een impact op de waarneming van een gebied door de mens in het verleden.

8.3.1 De hydrologie van het onderzoeksgebied in het Antropoceen

De huidige hydrologie van het onderzoeksgebied is kenmerkend voor het gebied sinds 1950 en is bij uitbreiding van toepassing op het Holoceen. Het onderzoeksgebied is immers niet onderhevig aan de invloed van moderne kanalen, stuwen of dergelijke meer.

Vanuit de gekarteerde potentiële natuurlijke vegetatie, die een beeld geeft van hoe het landschap en de natuur zich zou ontwikkelen zonder menselijk ingrijpen, kan

worden besloten dat er sprake zou zijn van een droog eiken-beukenbos, geflankeerd door nattere eiken- en beukenbossen.



Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de potentiële natuurlijke vegetatie.

Deze situatie wordt gereflecteerd in de hydrologie van het gebied: het huidige onderzoeksgebied wordt in het oosten en noorden geflankeerd door de zogenaamde Vossebeek, een geklasseerde beek van tweede categorie, behorende tot het IJzerbekken. Deze Vossebeek is in het landschap goed herkenbaar als een rechte beek met een recent aangelegde oever.

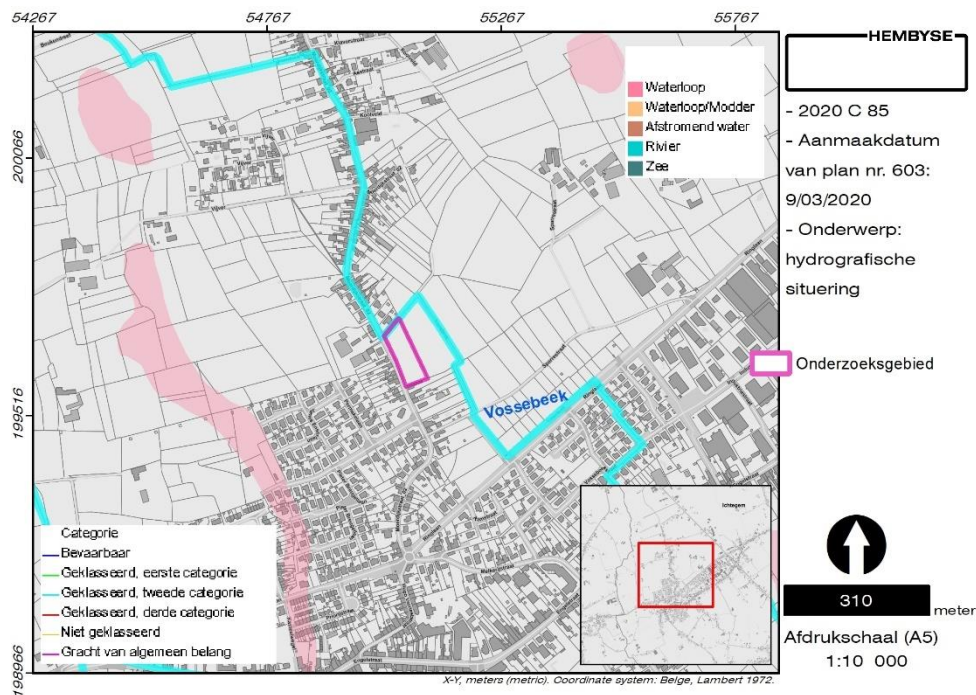


Figuur 13. De Vossebeek ten noorden en ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, alsook het sluisje waarmee het debiet geregeld wordt.

Het Agentschap Onroerend Erfgoed omschrijft de hydrologie van het gebied als volgt:

“De beekstelsels ten zuiden van de gemeente, met de Waterhoenbeek en de Waterbeek, de Veulbeek en de Meerlaanbeek als bovenlopen van de Kasteelbeek, wateren in essentie zuidwaarts af naar de Handzamevaart (deelbekken van de IJzer). De beekstelsels van de Koolveldbeek/ Palingbeek/ Blekerijbeek-Trogbeek en de Vossebeek als zijbeek, alsook de Engelbeek en de IJzerwegbeek als zijbeek, stromen in essentie noordwaarts af naar het grondgebied van Eernegem, en komen ofwel rechtstreeks terecht in de Moerdijkbeek-Moerdijkvaart, waar het oppervlaktewater verder noordwaarts over het Grootgeleed wordt afgeleid.”¹⁰

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Ichtegem [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/15948> (geraadpleegd op 9 maart 2020).



Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vlaamse Hydrografische Atlas en de van nature overstroombare gebieden.

Dit doet vermoeden dat het onderzoeksgebied zich eerder in een laaggelegen deel van het landschap bevindt. Het huidige debiet van de beek wordt gecontroleerd door middel van een klein sluisje ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. Dit impliceert dat de natuurlijke hydrologie natter is dan heden, al moet hierbij ook de hevige regenval van februari – maart 2020 in rekening worden gebracht.

Hier moet ook wel worden vermeld dat de loop van de Vossebeek op basis van de gekarteerde vorm sterk door de mens beïnvloed is en dus niet noodzakelijk een realistische weergave is van de oorspronkelijke (Holocene) loop van de beek. Om dit te begrijpen moet ouder kaartenmateriaal worden onderzocht.

8.3.2 Aanwijzingen voor de hydrologie in het verleden

Niet van toepassing, er zijn geen oudere hydrologische kaarten gekend of publiek beschikbaar. Zie § *Assessment van de historische data* van dit dossier. Hierin wordt afgedaald in het historisch kaartenmateriaal, dat echter niet specifiek op de hydrologie is gericht.

De hydrologische situatie is echter onlosmakelijk verbonden met de topografie van het gebied, die kan worden onderzocht door middel van de topografische kaarten en hoogtemodellen.

8.4 Topografie

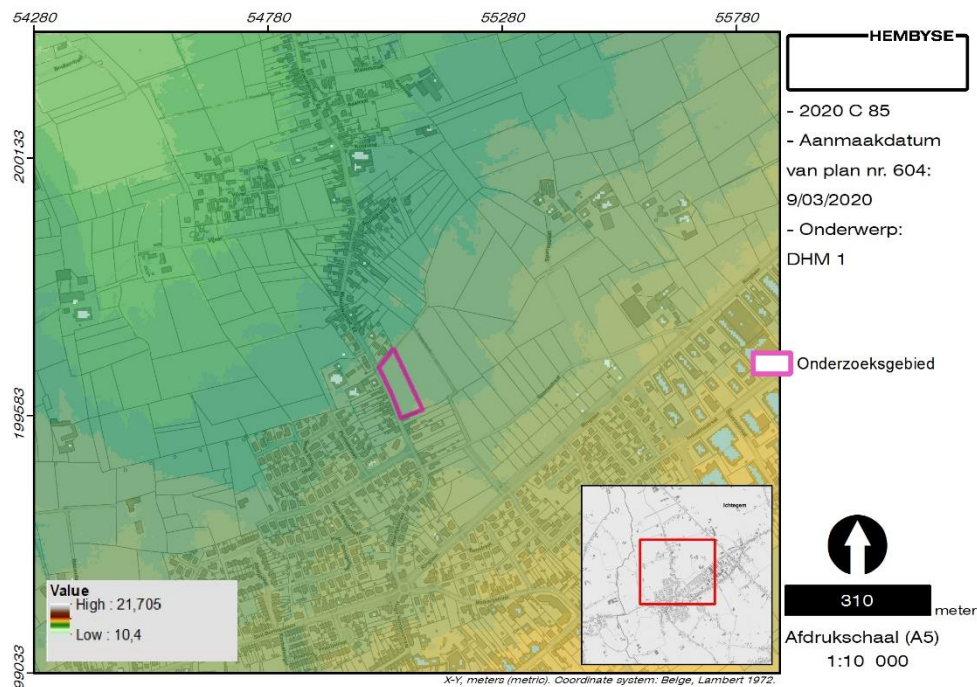
De topografie van een onderzoeksgebied beschrijft de hoogtes van het terrein, de structuren en gebouwen op een terrein, de wegen, enzovoort. Het resultaat is een topografische kaart, die een inzicht geeft in de bovengrondse toestand van het gebied ten tijde van de opmaak van de kaart. In dit hoofdstuk wordt het reliëf van het landschap, de hydrologie en de daaruit vloeiende erosiegevoeligheid besproken. De huidige structuren aan de oppervlakte komen aan bod in § *Beschrijving van het onderzoeksgebied* van de bureaustudie.

8.4.1 DHMVI, 2001-2004

Het eerste Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen is een kaartlaag in rastervorm met resolutie van 5m x 5m. De hoogtewaarden betreffen de hoogte van het maaiveld en zijn uitgedrukt in meter TAW (Tweede Algemene Waterpassing, NGI). De hoogtewaarde per pixel is berekend door interpolatie van hoogtemetingen, in hoofdzaak ingewonnen via laseraltimetrie (LIDAR) met een dichtheid van ca 1 punt per 4m², in de periode 2001 - 2004. In combinatie met het DHM II geeft dit een beeld van de recente evolutie van het onderzoeksgebied, aangezien in de afgelopen decennia de schaal van grondwerken is vergroot, levert dit vergelijk soms goede resultaten op wat betreft archeologische verwachting.

Ook GGA (zie § *Assessment van de archeologische data* van de archeologienota) kunnen op basis van het DHM worden afgebakend.

46

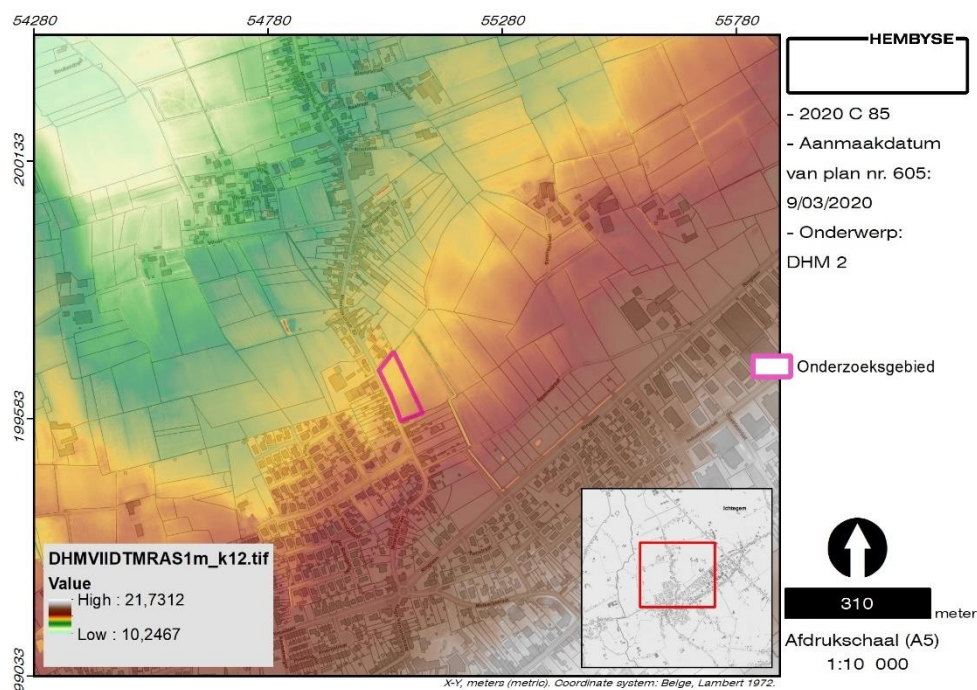


Figuur 15. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVI, DTM 5m.

Op schaal 1:10000 is zichtbaar hoe het onderzoeksgebied zich op een zachte helling bevindt, die van zuidoost naar noordwest afloopt. Het tracé van de Moerdijkstraat en dat van de Vossebeek ligt grosso modo dwars op deze helling. Op het meer gedetailleerde DHM2 kan deze situatie geactualiseerd en beter worden afgelezen.

8.4.2 DHMVII, 2013-2015

Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, met resolutie van één TAW-waarde (Tweede Algemene Waterpassing) is het duidelijk dat deze topografische situatie niet gewijzigd is.

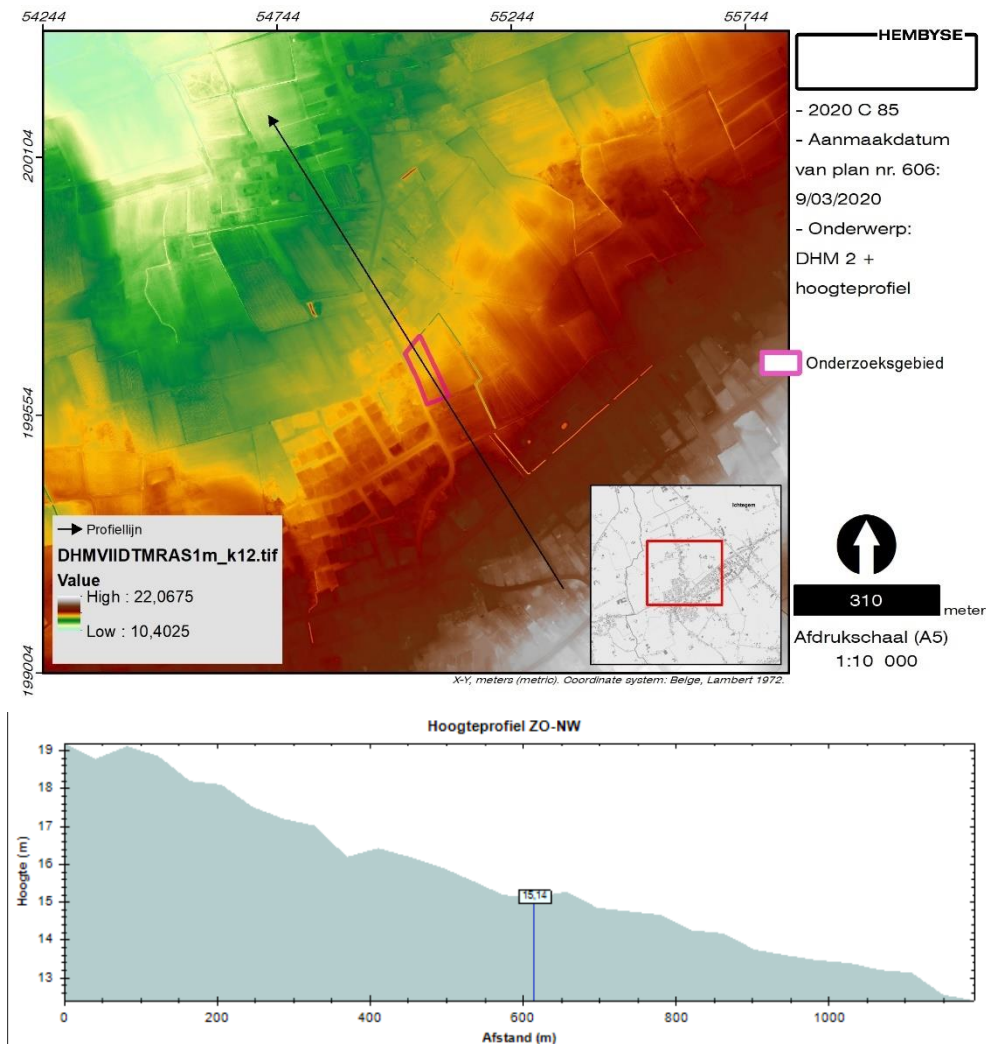


Figuur 16. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m.

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordwestelijke flank van een helling die van zuidoost naar noordwest afloopt. De Vossebeek maakt deel uit van de drainage van de helling. Wanneer gekeken wordt naar het hoogteprofiel van het onderzoeksgebied, dan wordt de situering van het onderzoeksgebied op deze helling in transect zichtbaar.

8.4.3 Hoogteprofiel

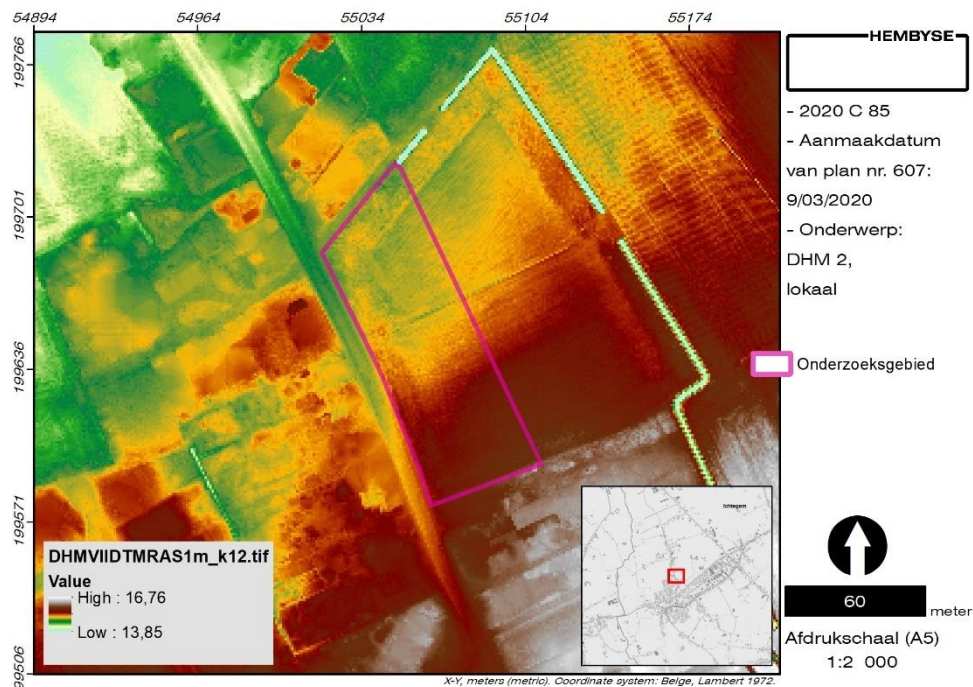
Op basis van de meetdata van het DHMVII kan een hoogteprofiel van het onderzoeksgebied gegenereerd worden. Dit geeft vanuit een andere dimensie een beeld van het hoogteverloop van de site. Er is gekozen voor een hoogteprofiel dat het grootste deel van de helling doorsnijdt.



Figuur 17. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m (boven) en hoogteprofiel van het onderzoeksgebied (onder) van circa 480 tot 610 meter op de X-as.

Op basis van het hoogteprofiel van het onderzoeksgebied kan worden gesteld dat het gebied relatief vlak is, met het hoogste punt op maaiveldniveau op nog geen 16 meter TAW en het laagste punt op 15,1 meter TAW. Er is dus een hoogteverloop van -90 centimeter over een lengte van 140 meter.

Op een grotere schaal is zichtbaar hoe dit hoogteverloop binnen het onderzoeksgebied evolueert.



Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m, schaal 1:2000.

Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied sluit eerder aan bij de hogere gronden ten zuiden van het onderzoeksgebied, terwijl het noordelijke deel van het onderzoeksgebied duidelijk lager ligt. Ook is er duidelijk een perceelsgreppel zichtbaar, ongeveer centraal binnen het onderzoeksgebied. Deze begrenzing komt niet overeen met de *crop mark* op de luchtfoto uit 1971 en dus ook niet met de gedempte Middeleeuwse gracht (zie verder). De Vossebeek is duidelijk zichtbaar en het valt op dat deze een onnatuurlijk (perceelsgebonden) verloop heeft en ten noorden van het onderzoeksgebied ingekokerd is. Mogelijk heeft dit een (plaatselijke) verstoring van de bodem teweeggebracht. De beek valt binnen de contouren van het onderzoeksgebied,

De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied sluit historische bewoning/occupatie van het onderzoeksgebied echter niet uit (in tegenstelling tot bijvoorbeeld zones in het landschap die vanuit praktische overwegingen onbewoonbaar zijn, al kan hierbij de kanttekening gemaakt worden dat de mens op dat vlak zeer inventief is en het moeilijk is om delen van het landschap uit te sluiten indien er geen sprake is van vertering of verstoring van de bodem).

Bovendien is er op basis van dit vlakke hoogteverloop waarschijnlijk weinig (historische) erosie van het gebied. Deze erosiegevoeligheid echter kan worden geraadpleegd, zodat hierover uitsluitsel kan worden geboden. De erosiegevoeligheid van een gebied kan immers een grote impact hebben op de bewaring van de bodem.

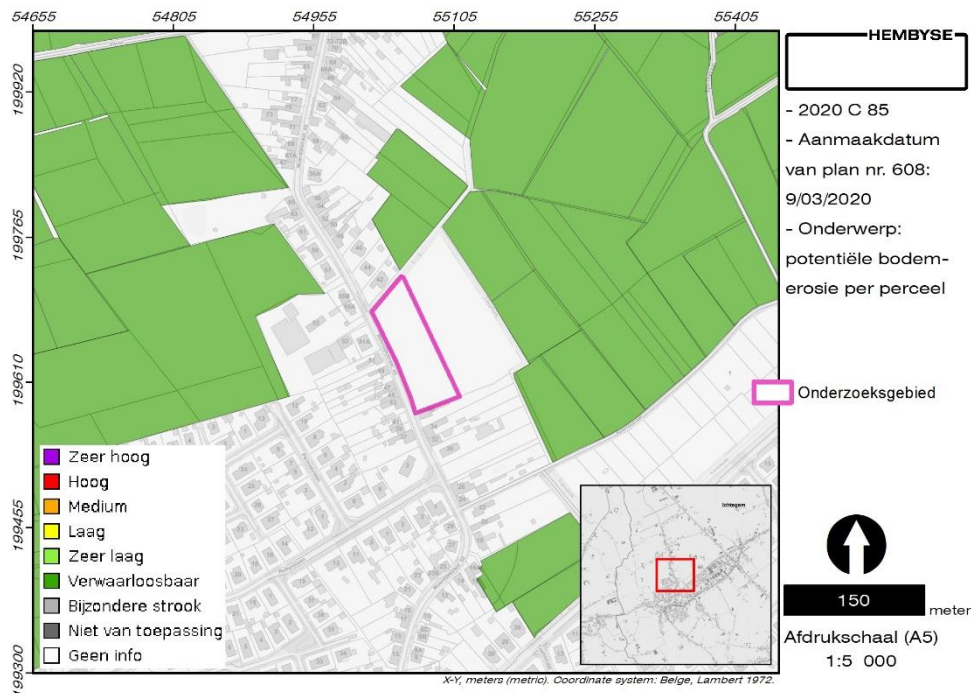
8.5 Erosiegevoeligheid

Erosie is het proces van slijtage van een vast oppervlak waarbij materiaal of sediment wordt verplaatst of geheel verdwijnt. Dit proces vindt vooral plaats door de schurende werking van wind en stromend water. Erosie is een fenomeen met een natuurlijke oorzaak, menselijke activiteiten kunnen het erosieproces versterken, bijvoorbeeld door het kappen van bossen en het kaal houden van de bodem door ploegen. Erosie moet niet verward worden met verwerking (zie § *Assessment van de aardkundige data* van deze bureaustudie). De erosiegevoeligheid van het oppervlak in onze gewesten (en tijdens het Antropoceen, nvdr.) wordt in eerste instantie beïnvloed door de helling van het terrein (zie topografie), de hydrologie van het terrein, het sediment en de bodemkundige toestand. Deze laatste twee worden besproken in § *Assessment van de aardkundige data* van de bureaustudie.

De erosiegevoeligheid van een onderzoeksgebied is immers niet zelden een reflectie van de hydrologische situatie. Voor de archeoloog is de erosiegevoeligheid van een terrein belangrijk aangezien de mate waarin een gebied erodeert drastische gevolgen kan hebben voor de archeologische waarde van het gebied: wanneer een site zich in een sterk tot zeer sterk erosiegevoelig gebied bevindt, is algemeen gesteld de kans op bewaring kleiner, of is de kans op het beschadigen van dit archeologisch erfgoed groter. Anderzijds kunnen archeologische lagen door geërodeerde pakketten worden afgedekt, waarbij de kans op een goede bewaring over het algemeen verbetert (of beter wordt geacht). Om de erosiegevoeligheid van het onderzoeksgebied in te schatten kunnen zowel de Erosiegevoeligheidskaart voor Vlaanderen als de Potentiële bodemerosiekaart per perceel worden onderzocht.

8.5.1 Potentiële erosiegevoeligheid per perceel

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) geeft aan de hand van een klasse-indeling de totale potentiële erosie van een bepaald landbouwperceel weer. De totale potentiële erosie houdt geen rekening met het huidige landgebruik (grasland of akkerland).

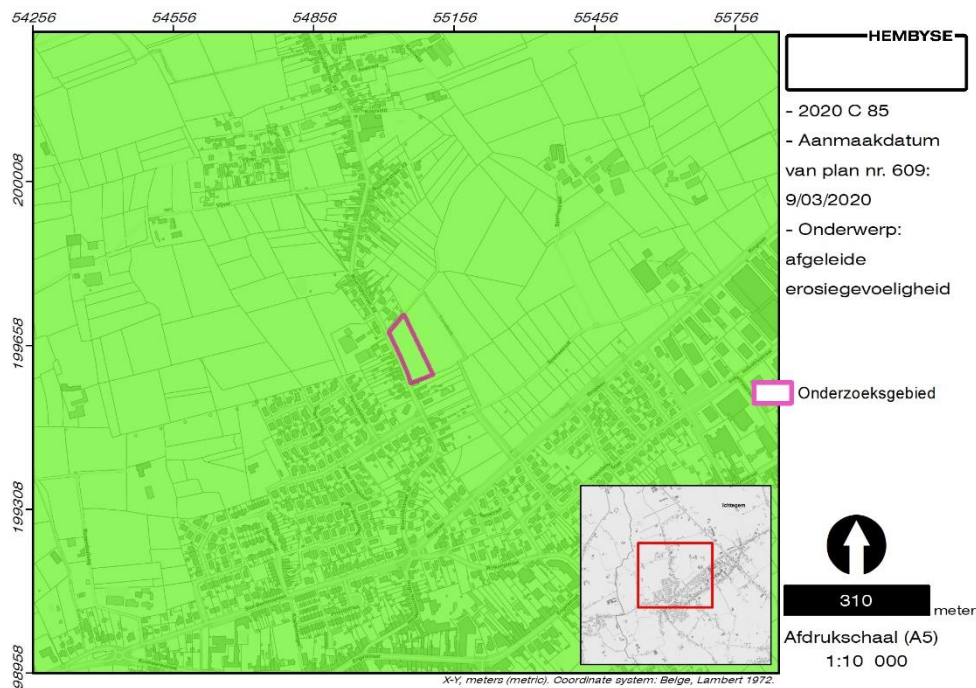


Figuur 19. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel.

Aangezien het huidige onderzoeksgebied bestaat uit een woongebied met de hier bij horende infrastructuur, is het niet gekarteerd. De omliggende gebieden, voornamelijk lager op de helling, bevatten percelen die als “zeer laag” erosiegevoelig of “verwaarloosbaar” erosiegevoelig gekarteerd zijn. De zwakke helling en het zandige substraat in de ondergrond zijn verantwoordelijk voor deze stabiele situatie (zie § *Assessment van de aardkundige data* van dit dossier).

8.5.2 Afgeleide erosiegevoeligheidskaart

De Erosiegevoeligheidskaart voor de Vlaamse Gemeenten geeft voor elke gemeente in Vlaanderen de gemiddelde gevoeligheid voor bodemerosie weer (de dato 2006). De kaart geeft dus op niveau van Vlaanderen een eerste indicatie van de locatie van erosiegevoelige gebieden. De kaart is een afgeleide van de potentiële bodemerosiekaart per perceel (de dato 2006). Op de afgeleide Erosiegevoeligheidskaart voor de Vlaamse Gemeenten staat het gebied ingekleurd als “Weinig erosiegevoelig”. Het onderzoeksgebied is niet fundamenteel veranderd sinds 2006, dus de kaart is nog steeds van toepassing.



Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.

In het geval van het onderzoeksgebied aan de Moerdijkstraat te Ichtegem betekent dit dat er recent geen ingrijpende bodemerosie (andere dan antropogene ingrepen) moet worden verwacht, noch dat de archeologische niveaus door (Holoceen) alluvium of colluvium zijn bedekt. De erosiegevoeligheidskaart biedt bijgevolg weinig aanvullende informatie over de bodemgesteldheid van het onderzoeksgebied, andere dan dat het archeologisch bodemarchief:

1. niet is weggespoeld en verstoord
- of
2. niet is afgedekt en beter bewaard

Dit kaartenmateriaal geeft echter een goede aanzet tot het onderzoeken van de aardkundige toestand van het onderzoeksgebied. Dit wordt besproken in §Assessment van de aardkundige data van dit dossier.

8.6 Tussentijds besluit

Het onderzoeksgebied bevindt zich landschappelijk op de noordelijke helling van een ZO-NW gerichte heuvelrug. Het onderzoeksgebied bevindt zich in een relatief droog deel van het landschap, waarbij de flankerende Vossebeek geen natuurlijk verloop kent. Deze landschappelijke situering biedt geen overzicht over de omliggende regio, maar is anderzijds niet per definitie slecht gelegen wat betreft mogelijke menselijke occupatie in het verleden.

De zachte helling waarop het gebied zich bevindt is waarschijnlijk ook niet aan natuurlijke erosie blootgesteld geweest, men kan vermoeden dat de bodemkundige situatie -afgezien van de menselijke ingrepen- gedurende het Holocene vrij stabiel is gebleven.

9 Aardkundige situering

9.1 Vraagstelling

De “aardkundige situering” van het onderzoeksgebied valt uiteen in twee verschillende onderdelen: enerzijds dient onderzocht te worden welke sedimenten binnen het onderzoeksgebied voorkomen en anderzijds welke bodemvormingsprocessen in deze sedimenten zijn opgetreden.

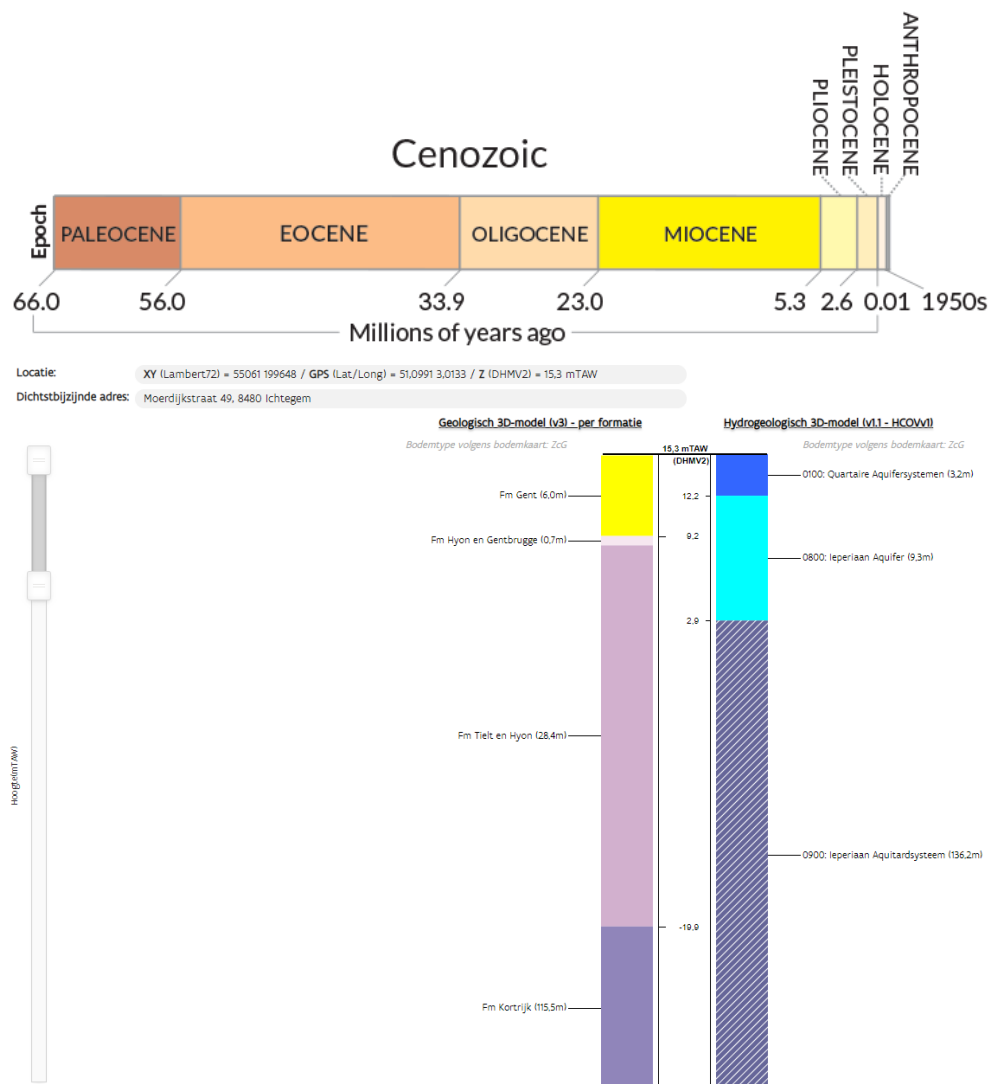
De vraagstelling voor dit deel van het onderzoek is dus:

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

9.2 Geologie en sedimentologie van het onderzoeksgebied

9.2.1 Geologisch 3D-model

Het geologisch 3D-model, op basis van data uit de DOV, laat toe om een overzicht te verschaffen van de opeenvolging van sedimenten binnen het onderzoeksgebied en de geschatte dikte van deze pakketten van sedimenten.



Figuur 21. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.

Volgens de DOV is er binnen het onderzoeksgebied een quartair sediment aanwezig met een dikte van 6 meter. Hierin heeft zich een bodemtype ZcG ontwikkeld (zie verder).

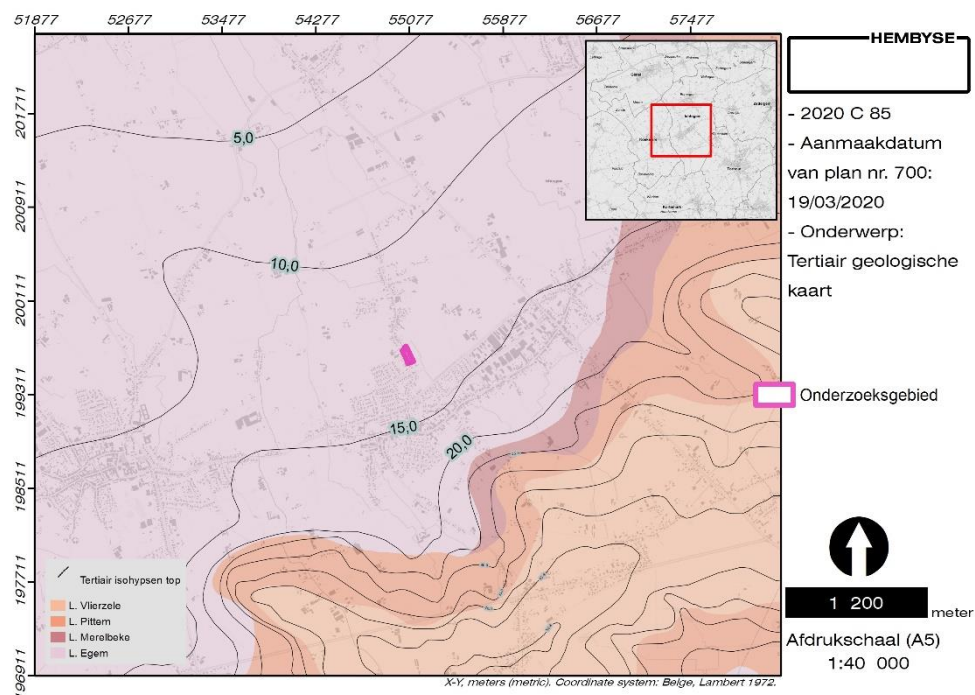
Onder deze quartaire sedimenten bevinden zich -ter hoogte van het onderzoeksgebied- tertiaire sedimenten, die werden afgezet tijdens het vroeg-Eoceen (54,8 tot 49 miljoen jaar geleden). De samenstelling van deze sedimenten wordt hieronder uitgediept. Op de tertiaire sedimenten die ouder zijn dan het vroeg-

Eoceen wordt niet verder ingegaan, aangezien de historische menselijke activiteiten lang niet zo ver in de tijd reiken.

9.2.2 Sedimenten uit het Tertiair

De diepste lagen die in het onderzoeksgebied door de mens in het verleden konden worden aangesneden, zijn de tertiaire geologische eenheden in de ondergrond. Deze worden aangesneden bij het uitgraven van uitermate diepe structuren, zoals bijvoorbeeld waterputten en grachten (denk aan grachten van mottekastelen of forten). Deze lagen kunnen ook zijn aangesneden omwille van hun waarde als grondstof: in het geval van kleiafzettingen kunnen deze voor bijvoorbeeld baksteenproductie zijn aangewend.

De jongste tertiaire (het geologische tijdvak van 66,0 tot 2,58 miljoen jaar geleden) gelaagdheden in de ondergrond van het projectgebied bestaan uit sedimenten van de zogenaamde Formatie van Tielt. Deze formatie is gevormd tijdens het vroeg-Eoceen, met andere woorden tussen 54,8 en 49 miljoen jaar geleden, in een marien milieu.



56

Figuur 22. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).

De Formatie van Tielt¹¹ bestaat uit een silt-kleicomplex waarin men het Lid van Kortemark, een 40 meter dikke siltige eenheid, het bovenliggende Lid van Egemkapel, een 5 meter dik, hoofdzakelijk kleilig silt en tot slot het Lid van Egem, met een meer zandige fractie, kan onderscheiden. Omwille van lithologische en

¹¹ Borremans M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Academia Press, Gent.

algemeen genetische kenmerken worden de Zanden van Egem, die zich manifesteren ter hoogte van het onderzoeksgebied, in feite uit de Formatie van Tielt gelicht en geplaatst onder de jongere Formatie van Hyon.

Het Lid van Egem wordt gekenmerkt door grijsgroen zeer fijn zand met kleilagen en zandsteenbanken. De zanden zijn glauconiet- en glimmerhoudend. Tijdens de afzetting van deze zanden was er sprake van een subtropisch klimaat, met zelfs stijgende temperaturen. De algemene zeespiegelstand was tevens duidelijk lager. Na de afzetting van deze zanden trok de zee zich verder noordwaarts terug en heersten continentale omstandigheden met lokale erosie en ontkalkingsfenomenen die onder andere werden teruggevonden in de zandgroeve Ampe te Egem (en aldus zijn naam verleende aan deze afzetting).

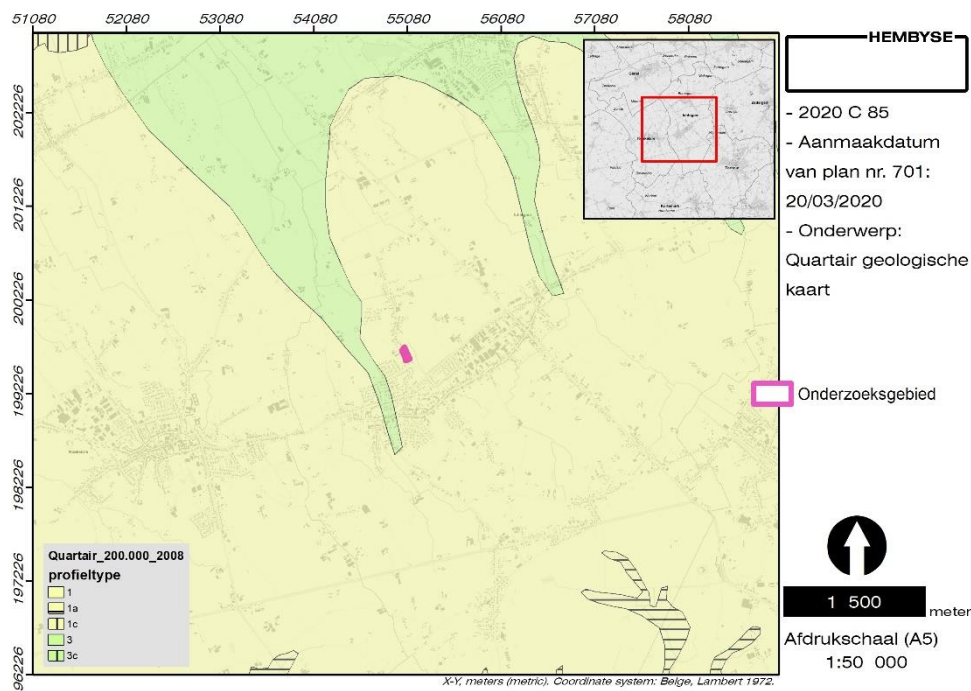
De dikte van deze tertiaire afzettingen bedraagt 7m; ter hoogte van het onderzoeksgebied bevindt de top van deze sedimenten zich op een hoogte van circa +13m TAW waarbij deze daalt in noordelijke richting. Het onderzoeksgebied bevindt zich op een hoogte van circa +15,25m TAW, waardoor er sprake is van een quartair pakket van 2,25 meter dik. Bijgevolg is het niet onwaarschijnlijk dat deze lagen worden aangesneden tijdens eventueel archeologisch onderzoek of tijdens de geplande werkzaamheden.

Op het moment dat deze zanden werden afgezet was er überhaupt nog geen sprake van de mens of van Ichtegem, maar de erfenis van deze oerzee heeft tot op vandaag zijn invloed. Deze tertiaire lagen zijn echter meestal afgedekt door quartaire sedimenten maar zowel de tertiaire als de quartaire gelaagdheden hebben de mens in het verleden en het gebruik van het land sterk beïnvloed.

9.2.3 Sedimenten uit het Quartair

9.2.3.1 Veralgemeende Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart staan de bodemtypes weergegeven die afgezet zijn in het quartaire tijdvak (onderverdeeld in het Pleistoceen en het Holoceen, respectievelijk voor en na de laatste ijstijd), met name vanaf 2,58 miljoen jaar geleden tot op heden. Deze afzettingen zijn meestal vrij ondiep aan de oppervlakte aanwezig en zijn in grote mate bepalend voor menselijke activiteiten zoals landbouw, veeteelt, enzovoort.



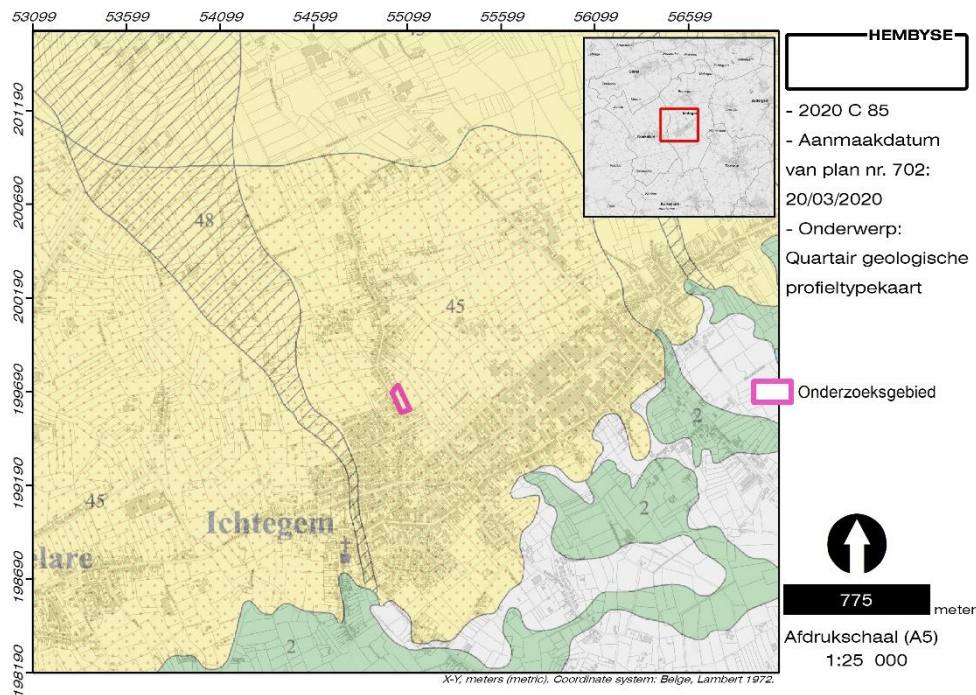
Figuur 23. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische kaart (1/200.000).

Het onderzoeksgebied staat ingekleurd als zijnde profieltype 1, wat overeenkomt met eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg-Holoceen. Concreet betekent dit dat de ondergrond is opgebouwd uit zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen en silt (of loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Hier bovenop kunnen zich hellingsafzettingen uit het quartair bevinden. Er zijn geen isopachen gekarteerd, maar op basis van de tertiaire isohypsen kon reeds gesteld worden dat ter hoogte van het onderzoeksgebied sprake is van een quartair pakket met een dikte van circa 2,25 meter.

Dit is een veralgemeende situatie en uitsluitsel over de aan- of afwezigheid hiervan wordt geboden door de samengestelde quartair profieltypekaart te bekijken. Deze laat immers toe de quartaire data op een grotere schaal, en dus meer in detail, te lezen.

9.2.3.2 Quartair profieltypekaart

Op deze kaart bevindt het onderzoeksgebied (terug te vinden op kaartblad 12¹²) zich binnen het gekarteerde profieltype 45, wat neerkomt op eolische afzettingen uit het laat-Pleniglaciaal tot het vroeg-Holoceen (code J) boven op Pleistocene hellingsafzettingen (code K). Deze gegevens bevestigen aldus de data uit de quartairgeologische kaart, maar stellen deze wel wat scherper.



Figuur 24. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/50.000).

De oudste sedimenten betreffen aldus Pleistocene hellingsafzettingen die hoofdzakelijk in het Weichseliaan te dateren zijn. Binnen het karteringsgebied overschrijdt de maximale dikte van de hellingsafzettingen de vijf meter niet. Deze hellingsafzettingen komen algemeen voor aan de voet van een helling of als een dunne laag op de helling zelf. Naargelang de aard van de beweging van het materiaal kunnen de hellingsprocessen worden ingedeeld in massabewegingen waarbij water niet als een transportmiddel optreedt enerzijds, en afspoeling anderzijds.

De massabewegingsprocessen zijn actief in gebieden die tijdens het Weichseliaan-glaciaal gekenmerkt worden door een permanent bevroren bodem of permafrost waarvan de bovenlaag tijdens de lente en de zomer begint te ontdooien. Deze opdooilaa zal vervolgens hellingsafwaarts bewegen onder invloed van vorstcreep (de verplaatsing van sedimentdeeltjes loodrecht op het hellend vlak als gevolg van

¹² 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.*

het opvriezen en het verticaal zakken tijdens de dooi) en gelifluctie (een speciale vorm van vloeien waarbij de geheel met water verzadigde opdooilaag zich langzaam hellingsafwaarts verplaatst).

Bij het proces van afspoeling worden door toedoen van vallende regendruppels en bovengronds afstromend regen- of sneeuwsmeltwater losse deeltjes passief meegevoerd. Dit proces is het meest effectief in bodems en weinig geconsolideerde sedimenten bij een schaarse of afwezige begroeiing.

Sedimentologisch worden de hellingsafzettingen gekarakteriseerd door een sterke gelijkenis met het onderliggende tertiair substraat dat bestaat uit een afwisseling van veelal glauconiethoudende zanden en zware kleien.

Deze Pleistocene hellingsafzettingen worden op hun beurt afgedekt door eolische afzettingen uit het laat-Pleniglaciaal tot het vroeg-Holocene. Op de meeste plaatsen in de Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei bevinden deze eolische afzettingen zich rechtstreeks aan het oppervlak en vormen ze een continu zanddek. In deze doorgaans ontcalciteerde fijne zanden kwam tijdens het Holocene algemeen een podzol tot ontwikkeling (zie verder). Er is sprake van drie fases van eolische sedimentatie en op basis van de landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied kan de eerste fase reeds uitgesloten worden: het onderzoeksgebied wordt immers niet gekenmerkt door een valleipositie. De derde fase komt dan weer overeen met de Jonge Dryas en het vroeg-Holocene (Pre-Boreaal) waarbij de morfologie gekenmerkt wordt door duinen die werden opgeworpen onder invloed van een dominante west-zuidwestenwind. Deze sedimentatie vond in hoofdzaak plaats op hoger gelegen delen in het landschap, zoals interfluvia en dekzandruggen: op deze plaatsen was het vegetatiedek immers sterk aangetast door toenemende droogte. Fase II wordt binnen het onderzoeksgebied wel gekarteerd. Deze sedimentatiefase nam een aanvang op het einde van het Weichseliaan-Pleniglaciaal en duurde voort tot in het Laatglaciaal (Bølling en Oude Dryas). Het klimaat was bijgevolg niet erg koud en eolische sedimentatie gebeurde onder de vorm van een zanddek en lage duinen. Gedurende de Allerød werd het landschap gestabiliseerd door een bosvegetatie waardoor de eolische processen tot stilstand kwamen. Deze sedimenten zijn tijdens het Holocene niet meer afgedekt en in de daarom ontstane bosvegetatie kwam een podzolbodem tot stand (zie verder).

Hiermee kan de eerste onderzoeksvraag van dit hoofdstuk reeds worden beantwoord:

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

Binnen het onderzoeksgebied is er sprake van eolische sedimenten die zijn afgezet aan het einde van het Weichseliaan-Pleniglaciaal tot in het Laatglaciaal. Dit sediment is een zandig pakket, dat in het Holocene niet meer is afgedekt.

- In dergelijke laat- en Pleniglaciale omstandigheden concentreert de (Paleolithische) bewoning zich op hoger gelegen plaatsen in het landschap, zoals stuifduinen, stuwwallen (in Nederland), tertiaire heuvels (zoals de Blandijnberg), uitstekende dekzandruggen, enzovoort, dit ten tijde van warmere periodes (de zogenaamde interstadialen). De dekzandrug bevindt zich ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied, voor lokale stuifzandduintjes zijn er geen aanwijzingen dat deze aanwezig of bewaard zijn. Bewaarde Paleo-horizonten in deze periode en op de dekzandruggen manifesteren zich in bodems die bijvoorbeeld gevormd zijn tijdens Allerød en zich manifesteren in kenmerkende bodems zoals Usselo-bodems. Er zijn geen aanwijzingen dat deze binnen het onderzoeksgebied kunnen voorkomen.
- Voor jongere steentijdsites (Mesolithicum) zijn de bewaringsomstandigheden niet gunstig: er is geen sprake van Holocene afdekkende sedimenten, wat betekent dat indien het onderzoeksgebied reeds lange tijd als akkerland in gebruik is, de Holocene bodemvorming volledig in de antropogene bodemhorizonten zal zijn opgenomen.

9.3 Bodemkundige situering

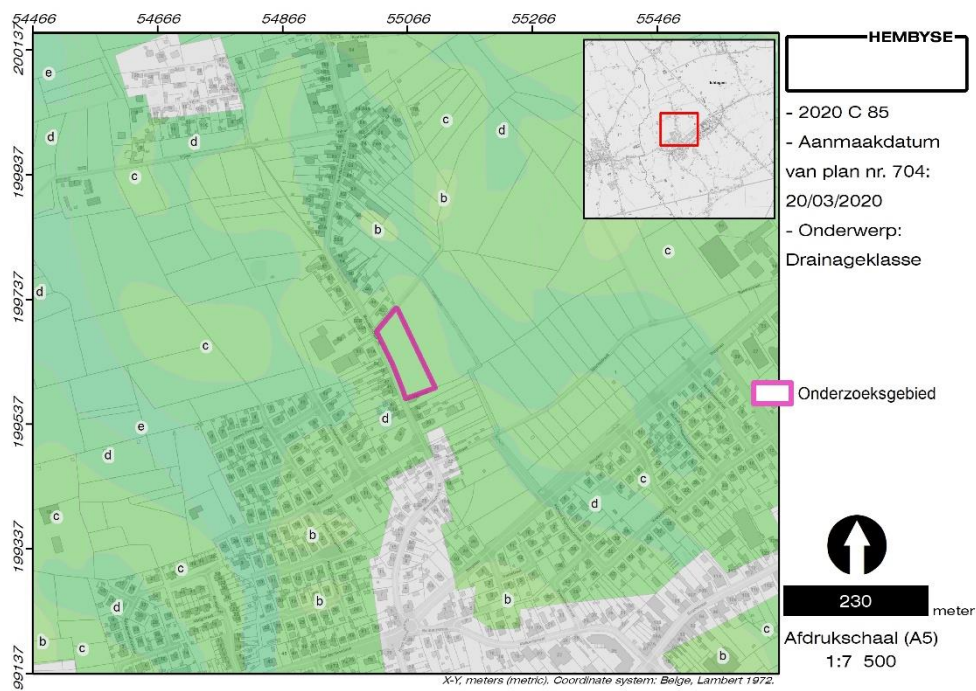
9.3.1 Bodemkaart van België

De menselijke activiteiten hebben zich sinds jaar en dag toegespitst op landbouw en veeteelt en in die optiek zijn de bodems in België -voornamelijk- geïnventariseerd naar de bodemtextuur en de vochtigheid, met het oog op een duidelijk beeld van waar welke gewassen geteeld kunnen worden. Bij de beschrijving¹³ van de bodem wordt er in de bodemkunde in België en Nederland gebruik gemaakt van het A/B/C-horizontensysteem. Elke horizont is een apart en duidelijk te onderscheiden laag in de bodem.

- De O-horizont bevindt zich boven de A-horizont. Hij bestaat uit strooisel: dode maar nog onverteerde plantenresten. Dit is anders dan humus, dat bestaat uit grotendeels verteerde, niet meer herkenbare plantenresten. De strooisellaag komt vaak voor in bossen.
- De A-horizont is het organische of humeuze bovenste deel van de bodem. Humus is de organische rest van dode planten. Dit verrijkt de bodem met organische stoffen die als voedingsstoffen voor allerlei organismen dienen.
- De E-horizont vormt zich tussen de A en de B-horizont. Het staat voor "eluvatie" (uit het Latijn; betekent uitwassen), oftewel uitspoeling. Pas na langdurige uitspoeling zal de bovenliggende horizont zo verarmd zijn dat hij te herkennen is als een vaalgrijze uitspoelingslaag. Het moedermateriaal is volledig gebleekt in de E-horizont en is goed herkenbaar in een zogenaamde "podzolbodem".

¹³ Ontleend aan www.geologievannederland.nl.

- De B-horizont is de inspoelingslaag. Dit is de horizont die als opvangkamer dient van stoffen die eerder zijn opgelost en hier weer neerslaan. Inspoeling vindt plaats als regenwater de opgeloste stoffen uit hogere lagen transporteert naar een lagere gelegen laag. Dit kunnen organische humusbestanddelen zijn, maar ook ijzer. Een stijgende beweging van opgeloste stoffen is ook mogelijk, bijvoorbeeld bij uitdroging van de bodem.
- De C-horizont is de onderste laag en vormt het originele moedermateriaal waarin de bodem zich ontwikkeld heeft. Hiervoor worden de termen “moederbodem”, “onverstoord moedermateriaal” “onverweerd moedermateriaal” en (vulg.) “de vaste bodem” door elkaar gebruikt. In de Vlaamse archeologie wordt de term “moederbodem” nog veel gebruikt, in dit dossier wordt de term “onverweerd moedermateriaal” gebruikt. Deze horizont kenmerkt zich doordat de bodemvorming nog niet tot deze diepte is doorgedrongen. De C-horizont kan bestaan uit veen, zand, leem, silt of klei.
- Er kunnen in de bodemkunde toevoegingen zijn, een kleine letter achter de hoofdletter. De combinatie Bh bijvoorbeeld betekent dat de inspoelingslaag is verrijkt met humus. Bs betekent dat er ijzer- en/of aluminiumoxide zijn ingespoeld.
- In sommige gevallen raken bodems begraven onder stuifzanden of andere sedimenten. Vaak vindt er in het sediment nieuwe bodemvorming plaats. De oude bodemvorming is dan niet meer actief. In dat geval spreken we van “paleo-bodems”.



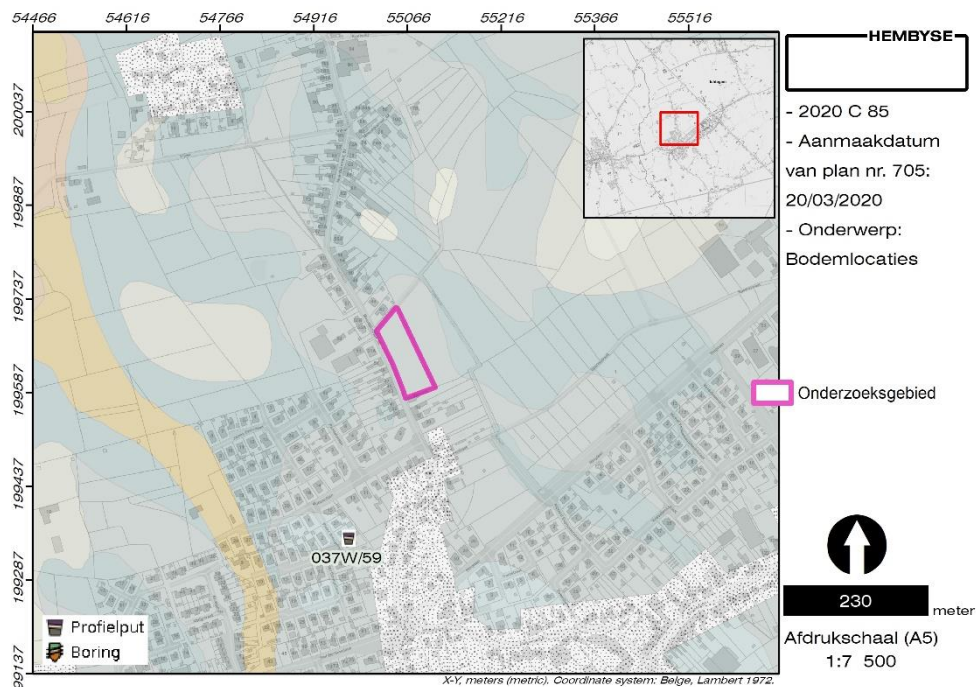
Figuur 26. Aanduiding van de drainageklasse binnen het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied staat volledig gekarteerd als drainageklasse c, wat neerkomt op matig droge, zwak gleyige bodems die in de zomer te droog zijn, maar in de winter een goede huishouding kennen.

Op basis van boringen die in het verleden in de nabijheid gezet zijn, kan nagegaan worden of de hier vooropgestelde verwachting klopt, dan wel moet bijgesteld worden.

9.3.3 Referentieprofielen (DOV)

Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied werd -in het kader van het opstellen van de Belgische bodemkaart in de jaren 1950- een bodemprofiel (26W/9) gedocumenteerd binnen bodemtype ZcG, wat dus overeenkomt met het bodemtype dat binnen het onderzoeksgebied is gekarteerd. De profielbeschrijving is terug te vinden in de bijlagen van dit dossier. Hier worden slechts enkele hoofdpunten vermeld.



Figuur 27. Situering van DOV-referentieprofielen ten opzichte van het onderzoeksgebied.

De bovengrond, met een dikte van 18 centimeter, kenmerkte zich door een donkerbruingrijs matig grof los zand met een zwakke kruimelstructuur. De onderliggende overgangszone (18 tot 45 centimeter) manifesteerde zich als een donkerbruingrijs matig grof los zand met een onduidelijke kruimel- of nootstructuur waarbij de zandkorrels niet geheel “fijnwrijfbaar” waren. De tweede overgangszone (45 tot 56 centimeter) bestond eveneens uit een matig grof los zand, echter zonder structuur en volledig “fijnwrijfbaar”. Deze dekte een roestzone af die gekenmerkt werd door matig grof los zand met oranje vlekken en zwartbruine ijzerconcreties. De natuurlijke bodem, waarvan de top zich op een diepte van 90 centimeter onder het maaiveld bevond, bestond uit een grijswit matig grof los zand. Dit lijkt overeen te komen met wat in het archeologisch onderzoek aan Engelhof is vastgesteld (zie hoofdstuk *Archeologienota's en nota's*).

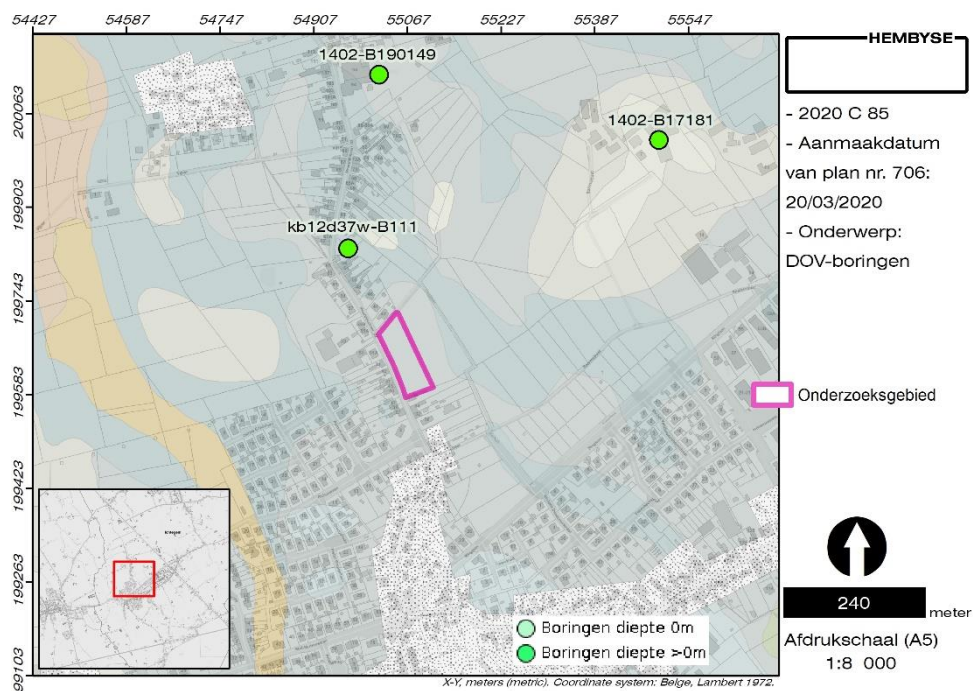
Dergelijke referentieprofielen bieden een eerste zicht op de mogelijk aanwezige bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied, maar kunnen aangevuld worden met

de resultaten van boringen die op een veel grotere schaal en tot op heden gezet worden.

9.4 Controle van de data: boringen

9.4.1 Gekende boringen in de DOV¹⁴

In de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn reeds enkele boringen uitgevoerd, zij het niet met archeologische doeleinden in gedachten. Het zijn eerder sonderingen voor het bepalen van draagkracht of samendrukbaarheid. In de nabijheid van het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende boringen uit de DOV-databank.



66

Figuur 28. Situering van DOV-boringen ten opzichte van het onderzoeksgebied.

Ten noorden van het onderzoeksgebied wordt een boring (kb12d37w-B111) gedocumenteerd binnen bodemtype ZdG. Het betreft bijgevolg nagenoeg hetzelfde bodemtype als binnen het onderzoeksgebied, met de drainageklasse als enige verschil. Hier is immers sprake van een iets nattere bodemgesteldheid. Er wordt melding gemaakt van een pakket geel kwartshoudend zand tot op een diepte van 1,60 meter onder het maaiveld en dat als een quataire afzetting geïdentificeerd wordt. Hieronder bevindt zich een groenachtig fijn zand dat kon aangeboord worden tot een diepte van 2,20 meter onder het maaiveld. Dit sediment werd geïdentificeerd als het Lid van Egern dat deel uitmaakt van de Formatie van Tielt.

¹⁴ <https://www.dov.vlaanderen.be/>

Boring met code 1402-B190149 bevindt zich verder naar het noorden, en werd uitgevoerd binnen hetzelfde bodemtype als het huidige onderzoeksgebied. De bodemopbouw bestaat er uit een pakket leemhoudend bruin zand dat op een diepte van 3 meter onder het maaiveld overgaat in een groen leemhoudend zand. Op een diepte van 4,50 meter werd een groengrijs kleilig sediment aangetroffen.

Ten noordoosten van het onderzoeksgebied werd een boring (1402-B17181) uitgevoerd binnen bodemtype ZbG, dat overeenkomt met het huidige onderzoeksgebied, met uitzondering van een drogere bodemgesteldheid (drainageklasse b). Er is sprake van een pakket “zwarte aarde” van 1 meter dik, met daaronder een pakket leem, eveneens 1 meter dik. Op een diepte van 2 meter onder het maaiveld werd een bruin kwartshoudend fijn zand aangeboord dat op een diepte van 4 meter overgaat in een groenige zandige klei met zandlaagjes. Hieronder bevindt zich, tussen 6 en 7 meter, een pakket fijn groen zand. Tot slot is sprake van een zandige klei die op een diepte van 7,50 meter onder het maaiveld overgaat in een blauwe klei.

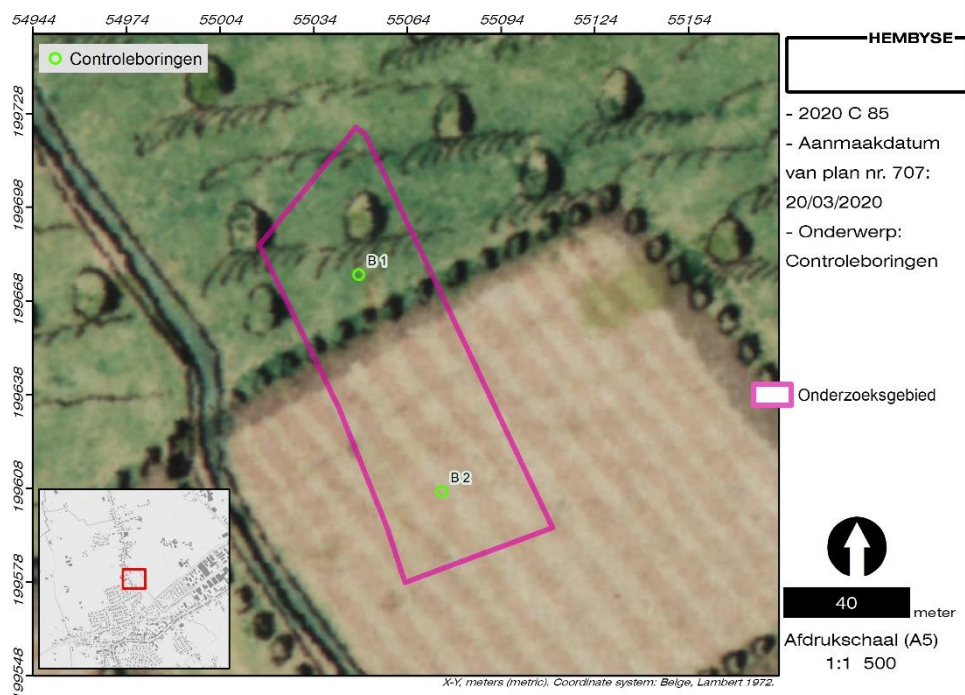
Samenvattend kan gesteld worden dat de gegevens uit de DOV nauwelijks aanvullende informatie aanleveren met betrekking tot de te verwachten bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied, maar dat ze wel overeenkomen met de dataset die verkregen werd uit de tertiair en quartair geologische kaarten, waardoor de werkelijkheid alsnog lijkt overeen te komen met de theoretische benadering. Bijgevolg kan besloten worden dat er binnen het onderzoeksgebied mogelijks sprake is van een quartair sediment dat gekenmerkt wordt door een zandig facies en dat reikt tot een diepte van minimum 1,6 meter onder het maaiveld. Er is steeds sprake van een kleilig pakket dat wordt afgedekt door lemige en zandige lagen sediment, waarbij de top in de teelaarde is verwerkt. Dit is het gevolg van het rooien van oerbossen en het omzetten van de bodem naar een egaal akkerland, wat in het Antropoceen is versterkt door de extensieve gemechaniseerde agricultuur. Het onderzoeksgebied is dus geen onbeschreven blad en om de eventuele impact van menselijk ingrijpen in de bodem te begrijpen, werden op 19 maart 2020 enkele controleboringen geplaatst.

9.4.2 Controleboringen: Hembyse bv

Volgend op het plaatsbezoek werden twee controleboringen uitgevoerd: één ter hoogte van het voormalige bosrelict (cf. § *Assessment van de historische data* : het bosrelict in de vorm van een jachtpark, herkenbaar op het kaartenmateriaal van Ferraris) en één ter hoogte van het akkerland (op het kaartenmateriaal van Ferraris). De controleboringen zijn meer uitvoerig beschreven dan volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 noodzakelijk is; dit heeft een kwalitatief product tot doel. Voor de foto's en de boorkolommen wordt verwezen naar de bijlagen. Het doel van de controleboringen is echter een inzicht te verkrijgen in mogelijk aanwezige verstoringen in de ondergrond en de dikte van de bouwvoor. Er

werd dus tot een beperkte diepte (indien mogelijk -tot er zekerheid was dat het “moedermateriaal”¹⁵ was aangesneden) geboord. De controleboringen vervangen geen landschappelijke boringen en indien uit de aardkundige data (cf. supra) blijkt dat er kans is op het aantreffen van paleo-horizonten, dient dit middels een landschappelijk bodemonderzoek te worden onderzocht (zie ook § *Omschrijving van de maatregelen* van dit dossier).

Het doel van de controleboringen binnen het huidige onderzoeksgebied was een inzicht te verkrijgen in de dikte van de teelaarde enerzijds en anderzijds een zicht te krijgen op de impact van het eeuwenlang ploegen op de gekarteerde podzolbodem en de podzol-B-horizont (de Bs-horizont). Als de Holocene bodem volledig verstoord was, kon dit middels controleboringen worden vastgesteld.



68

Figuur 29. Situering van de controleboringen binnen het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.

Boring 1 vertoont een bodemopbouw waarbij sprake is van een ABC-profiel. De Ap-horizont manifesteert zich als een donkerbruin zandig pakket die op een diepte van 30 centimeter onder het maaiveld middels een duidelijke overgang op de onderliggende B-horizont gelegen is. Deze B-horizont is een relatief jonge verwerking van de bovenliggende teelaarde en kenmerkt zich door een bruingrijs zandig pakket. De overgang naar de onverstoord bodem (voor zo ver nog sprake is van een bodemvorming) manifesteerde zich op een diepte van 43 centimeter en was erg duidelijk. De C-horizont wordt hier gekenmerkt door een beige tot

¹⁵ Het “moedermateriaal” wordt beschouwd als dit deel van de bodem dat geen directe antropogene invloeden heeft ondergaan. Dit verschilt echter sterk van bodem tot bodem.

(gereduceerd) groen fijn zand met gleyverschijnselen vanaf 80 centimeter onder het maaiveld.



Figuur 30. Terreinopname van Boring 1.

Een iets andere bodemopbouw werd vastgesteld ter hoogte van Boring 2. Hier was sprake van een donkergrijze tot donkerbruine Ap-horizont waarin enkele zeer kleine fragmentjes baksteen te onderscheiden waren. Deze Ap-horizont reikte tot een diepte van 28 centimeter onder het maaiveld en ging scherp over in de onderliggende Bs-horizont waarin sporen van een verstoorde podzolbodem te herkennen waren. Dit manifesteerde zich als een beige tot oranje ijzeraanrijkingshorizont die geïdentificeerd kan worden als een verbrokkelde Bs-horizont. De overgang naar de natuurlijke bodem verliep zeer geleidelijk, en dit op een diepte van 45 centimeter onder het maaiveld. De C-horizont werd gekenmerkt door een beigebruin zandig sediment met een kleiige fractie op een diepte van 90 centimeter.

69



Figuur 31. Terreinopname van Boring 2.

Als besluit van de uitvoering van de controleboringen kan men dus stellen dat sprake is van een verstoring van de Holocene bodemvorming in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied: er is sprake van een verbrokkelde Bs-horizont. Een dergelijk signaal van een eertijds aanwezige podzolbodem komt wel vaker voor maar is meestal een indicatie voor een verstoorde Holocene bodem.

Verder tonen de controleboringen aan dat het volledige onderzoeksgebied is omgevormd tot een akkerland: de aanwezigheid van een homogene, humeuze ploeglaag toont dit aan.

9.5 Tussentijds besluit

De gekarteerde bodemopbouw binnen het projectgebied duidt op een aardkundige situatie waarbij het gebied gelegen is op de lage flank van een heuvelrug die bestaat uit laat-Glaciële zandige sedimenten. De hoge dekzandrug bevindt zich ten zuidwesten van het huidige onderzoeksgebied, dat eigenlijk reeds in de daling naar de kustvlakte kan worden gesitueerd.

Uit de aardkundige data zijn er geen aanwijzingen voor bewaarde paleo-horizonten en de Holocene bodem is diep verstoord door landbouw. Het bosrelict op het kaartenmateriaal van Ferraris heeft evenmin duidelijke sporen in de bodem achtergelaten, wel integendeel.

Algemeen kan worden besloten dat :

- **Het bosrelict niet bewaard is en er geen aardkundige weerslag van lijkt te bestaan.**
- **Het onderzoeksgebied volledig bestaat uit laat-Glaciële sedimenten waarin Holocene bodems zijn ontwikkeld, maar deze bodems zijn niet of slecht bewaard, waardoor er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een bewaarde Holocene bodem binnen het onderzoeksgebied, waarbij de kans op de aanwezigheid van steentijdartefactenconcentraties als vrijwel onbestaand wordt ingeschat.**

10 Historische beschrijving van het onderzochte gebied en zijn omgeving

10.1 Algemene historische situering¹⁶

Ichtegem betreedt de geschreven geschiedenis in de 11^e eeuw, wanneer het dorp as “Hettingehem” te boek wordt gesteld. Op dat moment is er reeds sprake van het kasteel van Wijnendale (ten zuidoosten van het huidige onderzoeksgebied), dat een belangrijke rol in de regio speelde. Onder invloed van abdijen worden de heide- en bosgebieden in Ichtegem ontgonnen. Er was in deze periode dus al sprake van een zekere mate van bewoning in dit gebied, maar over de densiteit ervan is weinig gekend. Op basis van het toponiem “Hett-ingehem” kan worden verondersteld dat de streek, net zoals een groot deel van de regio, in de vroege Middeleeuwen is bevolkt en benoemd. Waar dit toponiem op slaat, valt niet meer te achterhalen. Gedurende de Middeleeuwen was de streek dus een agrarisch gebied, waarbij woeste heidegebieden met man en macht werden ontgonnen en gecultiveerd.



71



Figuur 32. Een heringericht heidegebied of “wastine” (foto: B. De Smaele). Onder: de Geuzen.

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Ichtegem [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/15948> (geraadpleegd op 13 maart 2020).

Pas in de 13^e eeuw (1223) staat de naam “Ichtengem” te boek, een verbastering van de 11^e-eeuwse naam van het dorp. Ichtegem duikt enkel in de geschiedenisboeken op in tijden van oorlog en onlust, het is eigen aan de mens om in geschriften voornamelijk aan deze bloedige episodes aandacht te besteden. Er is sprake van verwoestingen en gevechten tijdens de Godsdienstoorlogen en de oorlogen tegen de Spaanse bezetters in de 16^e eeuw, waarbij de Bosgeuzen in de toen nog dichte bossen hun toevlucht namen. Het gevolg van deze oorlogen was dat de streek ontvolkt geraakte. De in de late Middeleeuwen zo dicht bevolkte streek werd opnieuw een toevluchtsoord voor bossen en wilde natuur. In de 17^e en 18^e eeuw herstelde de streek zich enigszins, mede door de infrastructuurwerken van de Oostenrijkers, maar de streek bleef een ruw en ontembaar gebied en de bossen een toevluchtsoord voor rovers. De bende van Lodewijk Baekelandt houdt zich in de bossen schuil, Baekelandt wordt in 1801 in Ichtegem opgepakt en twee jaar later terechtgesteld.

In de eerste helft van de 19^e eeuw leeft de streek verder op, de onafhankelijkheid van België zorgt voor een economische opgang, maar in het midden van de 19^e eeuw wordt Europa –en ook België– getroffen door een hongersnood. Miljoenen mensen vluchten naar Amerika, de huisnijverheid in West-Vlaanderen (voornamelijk vlas en linnen) stort in elkaar. De Industriële Revolutie maakt handig gebruik van de aanwezigheid van een verarmde plattelandsbevolking voor het aantrekken van goedkope werkkrachten. De streek blijft inzetten op de vlasnijverheid, zelfs tot na de Eerste Wereldoorlog.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog komt het normale leven in Ichtegem volledig tot stilstand. Scholen worden gesloten, materialen en grondstoffen worden opgeëist en de aanwezigheid van Duitse soldaten zorgt voor een ontwrichting van de economie. Ichtegem deelt vooral in 1914 en in 1918 in de klappen, aangezien het gebied in het zogenaamde Etappegebied lag, op enkele kilometers van het front. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied (ongeveer ter hoogte van de Sparrestraat-Klaverstraat) was een Duits militair vliegveld gebouwd. Het vliegveldje wordt vanaf juli 1917 uitgebouwd in het kader van de Derde Slag bij Ieper. De vliegtuigen worden ondergebracht in tenten, de manschappen in burgerwoningen langs de baan Oostende-Torhout en in het dorpscentrum. Ook in 1918 tot aan het terugtrekken van de Duitse troepen was het vliegveldje actief.¹⁷

Tijdens de Tweede Wereldoorlog herhaalt dit scenario zich gedeeltelijk, de verwoestingen van de inval en de bevrijding zijn minder groot en over het algemeen is de materiële impact van de bezetting kleiner.

De Tweede Wereldoorlog is echter wel het einde van het traditionele karakter van de streek. Na de oorlog wordt de schaalvergroting en de globalisering ingezet: spoorwegen en landbouw maken plaats voor snelwegen en industrie. Dorpen verweven zich aan elkaar en de bevolking breidt uit. Voor het huidige

¹⁷ Deneckere 1998, pagina 145.

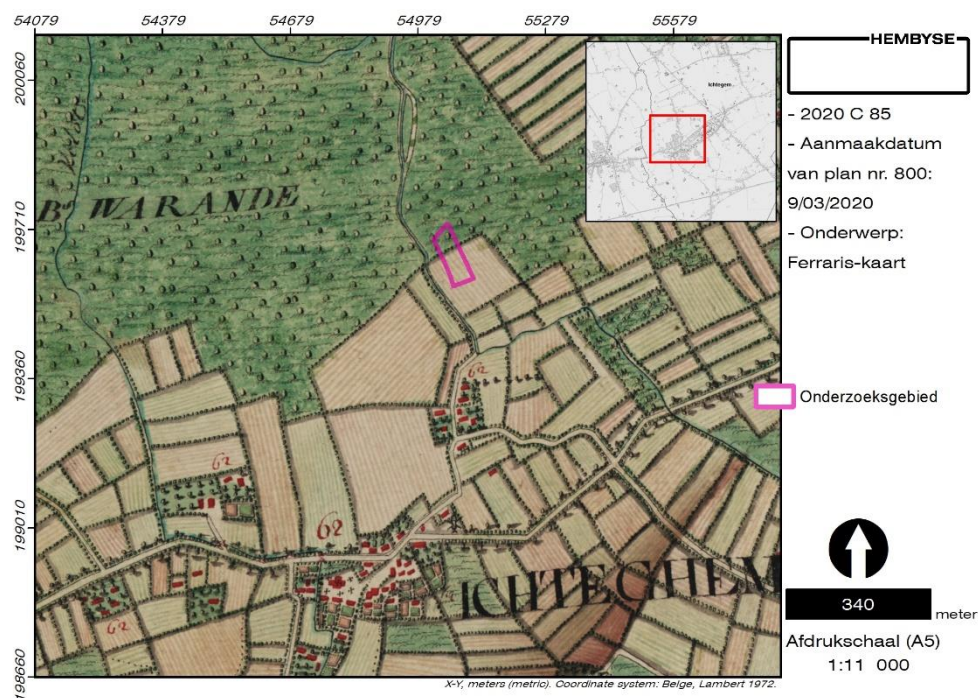
onderzoeksgebied, dat in de annalen van de geschiedenis niet aan bod komt, kan de evolutie ten dele worden afgelezen uit het beschikbare historische kaartenmateriaal en de luchtfoto's.

10.2 Evolutie van het gebied op basis van kaarten en luchtfoto's

Om de archeologische waarde van het onderzoeksgebied in te schatten wordt in onderstaand hoofdstuk historisch kaartenmateriaal onderzocht. Het oudste kaartenmateriaal waarop het onderzoeksgebied herkenbaar gekarteerd is, dateert uit de 18^e eeuw (op de kaarten van Masse en Villaret staat het onderzoeksgebied niet gekarteerd).

10.2.1 Atlas van Ferraris (1777)

Deze kaart kwam tot stand in opdracht van keizerin Maria-Theresia en keizer Jozef II. Onder leiding van generaal Joseph-Jean François graaf de Ferraris werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst systematisch en grootschalig gekarteerd.



73

Figuur 33. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Ferraris.

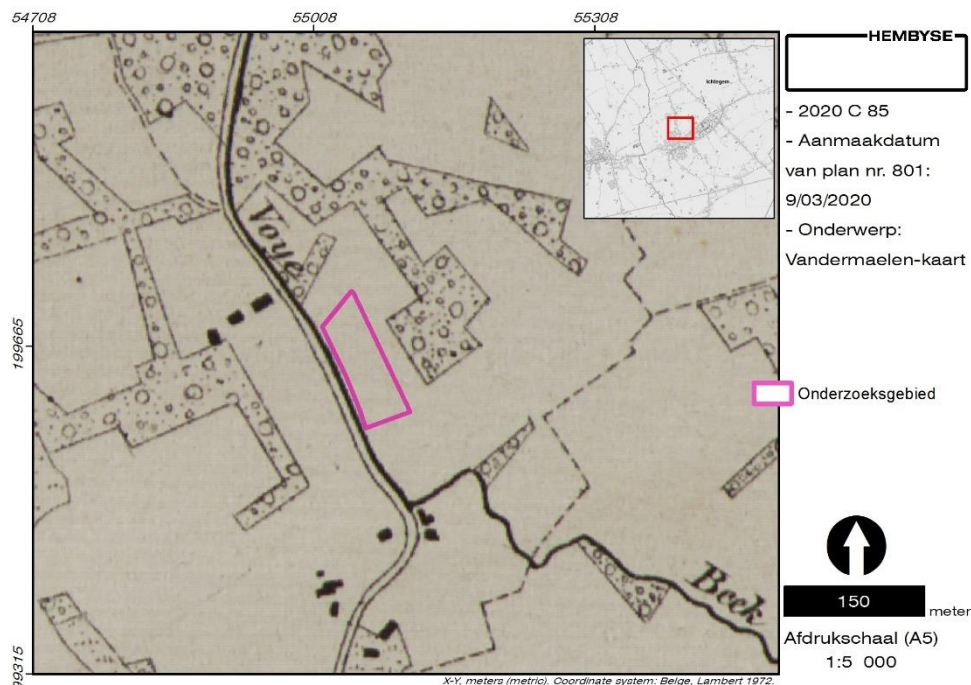
Op het kaartenmateriaal van Ferraris wordt het landgebruik tot in detail weergegeven. Het onderzoeksgebied is voor circa 2/3 in gebruik als een akkerland, het noordelijke deel van het gebied maakt deel uit van een warande of jachtpark, mogelijk behorend tot het kasteel Rozendahl¹⁸ (niet op kaart 800 afgebeeld). De

¹⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Domein Kasteel Rosendahl [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/210401> (geraadpleegd op 13 maart 2020).

overgang tussen het akkerland en de warande is middels een haag gekarteerd. Het gaat echter om een andere begrenzing dan de duidelijke lijn die zichtbaar is op het DHM2 (zie § *Assessment van de landschappelijke data* van dit dossier). Op basis van de sporen, aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, gaat deze (mogelijk ook immateriële) begrenzing tussen warande en akkerland mogelijk terug op een situatie uit 1300 (zie verder).

10.2.2 Vandermaelen kaarten (1846-1854)

Op het gegeorefereerde kaartenmateriaal van Vandermaelen is het gebied reeds sterk veranderd. Na de Franse Revolutie en het einde van het Ancien Régime zal de warande verkaveld en verkocht zijn. Op deze manier werd het volledige bosgebied gerooid.



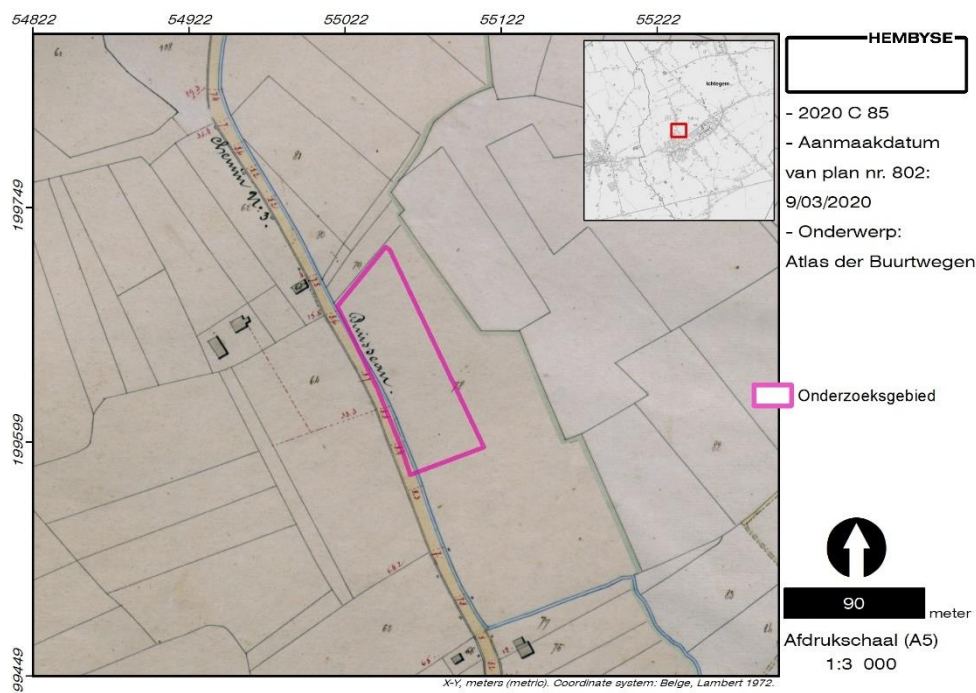
Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen.

Rondom rond het onderzoeksgebied zijn de snippers van het jachtpark nog zichtbaar. Binnen het onderzoeksgebied is het bos duidelijk gerooid. Een opvallend gegeven is de aanduiding van de Vossebeek, die op dit kaartenmateriaal langs de Moerdijkstraat gelegen is (en dus weergegeven binnen zijn natuurlijke loop) en als de “Voye Beek” benoemd wordt. Binnen het onderzoeksgebied is geen landgebruik of bodembedekking gekarteerd, men kan aannemen dat het om akkerland gaat.

De Moerdijkstraat zelf gaat terug op een tracé dat reeds in de 16^e eeuw vermeld wordt als de Coolveldstraete¹⁹, het was een verbindingsweg tussen Ichtegem en Moerdijk, een handelscentrum in Eernegem.

10.2.3 Atlas der Buurtwegen (1840)

Op het kaartenmateriaal van de Atlas der Buurtwegen staat het onderzoeksgebied zeer gedetailleerd weergegeven. Er is sprake van één enkel perceel zonder aanduiding van landgebruik of bebouwing. Het is opvallend dat de begrenzing van de warande en het akkerland, die zichtbaar was op het kaartenmateriaal uit de 18^e eeuw, ten tijde van de opmaak van de Atlas der Buurtwegen niet als een perceelsgrens gekarteerd was. De aanwezigheid van een gracht en een nederzettingsareaal (zie verder) heeft zich dus niet als een kadastrale perceelsgrens gemanifesteerd. Het is dus opvallend dat er wel sprake is van een (verschuivende) begrenzing in de geteelde gewassen op terrein enerzijds en anderzijds ook dat er op basis van de luchtfoto's wel sprake is van een ouder systeem van kadastrale percelen (zie: luchtfoto's van 1951 en 2007).



Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.

In combinatie met de in de prospectie aangetroffen sporen van greppels lijkt het er dus op dat er een systeem van perceelsindeling aanwezig was, gematerialiseerd door greppels. Deze greppels staan duidelijk in verband met de omgrachte site uit de periode 1200-1300, waarbij ook sporen 11 en 13 duidelijk als greppels op de

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Moerdijkstraat [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/15973> (geraadpleegd op 13 maart 2020).

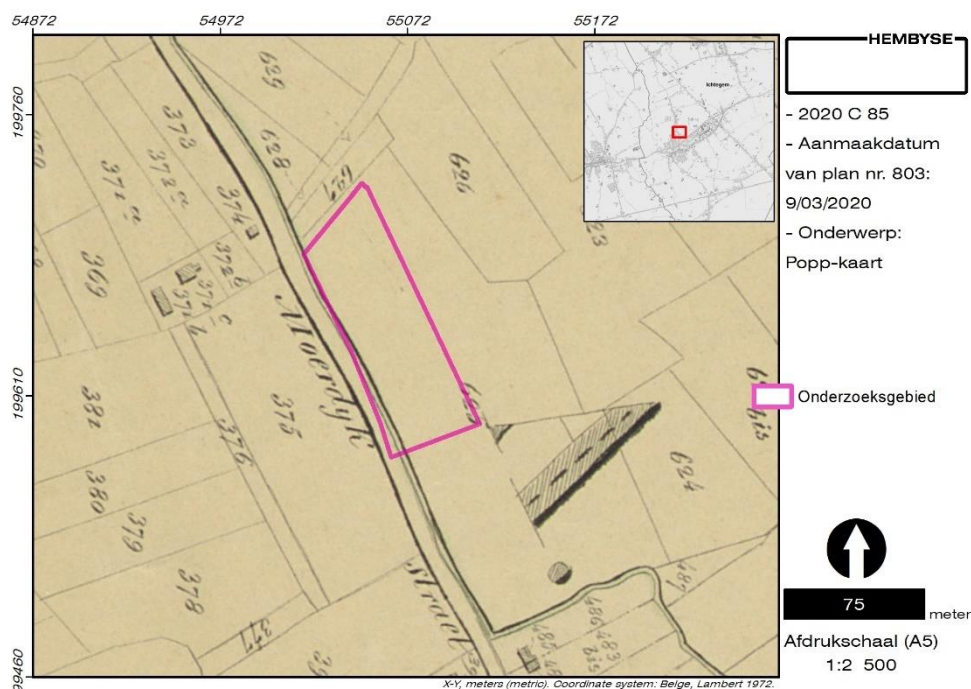
luchtfoto van 2007 kan worden geïdentificeerd. Dit zou er dus kunnen op wijzen dat de middeleeuwse grachten als basis hebben gediend voor een landindeling die zichtbaar is op de luchtfoto uit 2007. Het is des te opvallend dat dit niet als dusdanig op het kaartenmateriaal van Ferraris is gekarteerd, noch op het kaartenmateriaal van Popp/Atlas der Buurtwegen. Men kan met andere woorden veronderstellen dat het terrein reeds in de Late Middeleeuwen in kavels is ingedeeld (zich baserend op de aanwezigheid van de grachten uit 1200-1300), maar dat dit ten minste ten tijde van de Franse Revolutie is aangepast naar één kavel. Het is des te opvallend dat de begrenzing tot in de 20^e eeuw is blijven bestaan, zowel in de gewassen als in een landwegje. Het is niet onmogelijk dat er sprake was van een immaterieel erfgoed, waarbij een oude begrenzing bij de landbouwers in gebruik is gebleven. Dit is echter louter hypothese en bij gebrek aan gekarteerde perceelsgrenzen blijft dit onduidelijk.

De Vossebeek staat echter wel gekarteerd, zowel onder de huidige benaming als op het tracé zoals op de Vandermaelen-kaart. “Voye” is mogelijk een Franse verbastering van “vosse”. De Moerdijkstraat staat benoemd als Chemin n° 3.

10.2.4 Popp-kaarten (1830 – 1842)

Circa vijftig jaar na de opmaak van de Atlas van Ferraris verscheen voor onze gewesten een eerste versie van het kadasterplan, waarmee heden nog steeds gewerkt wordt. Deze plannen werden in het begin van de jaren 1830 opgemaakt en geven dan wel geen beeld van het landgebruik, maar wel van perceelsindelingen en infrastructuur.

76



Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp.

Het onderzoeksgebied ligt binnen perceel 625, het gaat alweer om één enkel perceel. Ook hier is de begrenzing tussen het jachtpark en het akkerland niet gekarteerd. De Moerdijkstraat wordt aangeduid als “Moerdyk Straet” en de Vossebeek, die hier naamloos blijft, loopt nog steeds ten westen van het onderzoeksgebied. Deze straat komt reeds ten minste sinds 1830 met naam en toenaam voor:

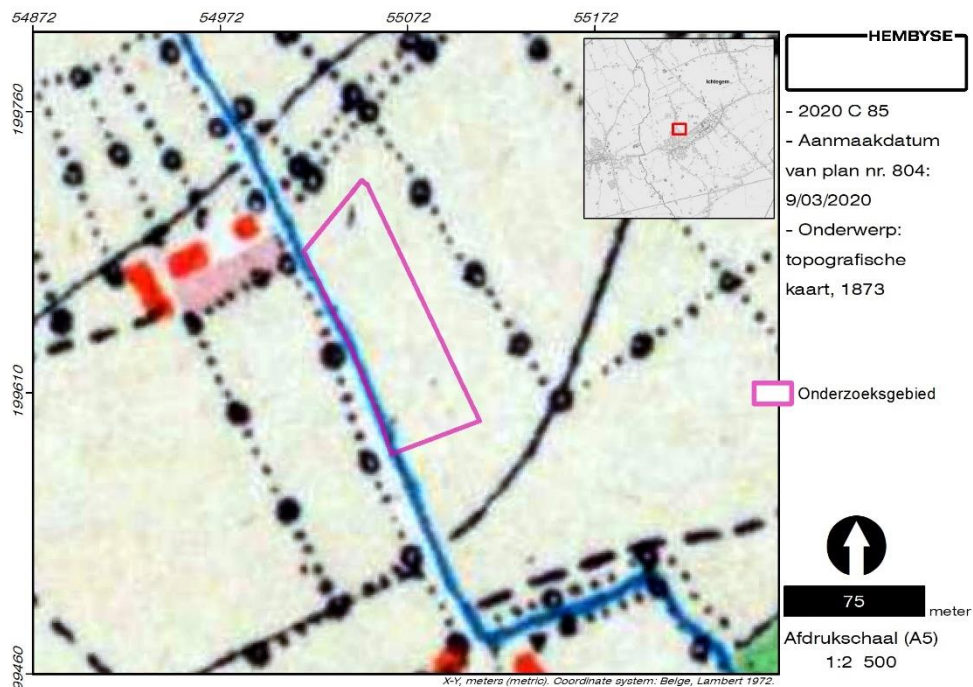
“Oudste vermelding van “Colevelde” in de charters Sint-Bertinusabdij (1285). In 1351 “een jeghenode gheheeten Coleveld”. Oudste vermelding van de “Coolveldstraete” in 1549. De benaming Moerdijkstraat te Ichtegem komt voor het eerst voor in een advertentie van 1830.”²⁰

De straat gaat dus mogelijk terug op een tracé dat reeds in de 16^e eeuw bestond en indien het gaat om een (ontginnings-)weg uit de 13^e eeuw, dan kan worden vermoed dat er een verband is met de aangetroffen nederzettingssite (zie verder).

²⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Moerdijkstraat [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/15973> (geraadpleegd op 13 maart 2020).

10.2.5 Topografische kaart, 1873

Het uitzicht van het onderzoeksgebied is op het einde van de 19^e eeuw nog steeds niet gewijzigd. Er is nog steeds sprake van een akkerland, dat afgezoomd wordt door hagen enerzijds en door de Vossebeek (hier naamloos) in het westen. Een deel van de loop van deze beek is in 1866 rechtgetrokken²¹, maar op basis van het historisch kaartenmateriaal is dit voor de bovenloop van de beek langsheen het huidige onderzoeksgebied niet het geval.



Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.

De meest naburige bebouwing is deze aan de overzijde van de Moerdijkstraat (ten westen), het gaat om drie losstaande hoevegebouwen die op het kaartenmateriaal van Vandermaelen verschijnen. Deze hoevegebouwen zijn niet gekarteerd als bouwkundig erfgoed, op deze locatie is enkel een 20^e -eeuwse Rooms-Christelijk klein heiligdom²² (kapel) gekarteerd. Deze kapel is echter niet meer bewaard: ze werd immers afgebroken tussen 2015 en 2016 naar aanleiding van een nieuwbouwwoning.

²¹ Knudde 2018, pagina 20.

²² Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kapel Onze-Lieve-Vrouw Van Genade [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/210394> (geraadpleegd op 13 maart 2020).

10.2.6 Luchtfoto, 1951

Op een luchtfoto uit 1951 is een vrij gelijkaardige situatie als op de topografische kaart uit 1873 zichtbaar. Wel lijkt het grote L-vormige perceel waarbinnen het onderzoeksgebied zich bevindt, opgedeeld in verschillende “sub-percelen” met verschillende gewassen, zonder dat dit een kadastrale weerslag heeft.



Figuur 38. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1951.

Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied is opgesplitst in twee lange percelen waarvan de axialiteit overeenkomt met de percelen ten oosten van het onderzoeksgebied. De lange *crop mark* is het restant van een greppel, die vereenzelvigd kan worden met sporen 11 en 13 van het proefsleuvenonderzoek. Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is als het ware “afgeknipt” middels een oost-west georiënteerde greppel (en toegangswegje; of louter een afbakening tussen verschillende landgebruiken ?) die zich aldus haaks op de bovenliggende percelen bevindt.

10.2.7 Topografische kaart, 1969

Op de topografische kaarten uit 1904 en 1939 zijn het onderzoeksgebied en de directe omgeving nauwelijks gewijzigd. De hagen die de percelen van elkaar scheidden, zijn duidelijk verdwenen (of niet meer gekarteerd). Dit is een typisch fenomeen van de tweede helft van de 20^e eeuw, gepaard gaande met de schaalvergroting van de landbouw en het plaatsen van prikkeldraad en stroomdraad. Er zijn evenmin greppels of landwegjes gekarteerd, ook al zijn deze op de luchtfoto uit 1951 herkenbaar.



Figuur 39. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1939.

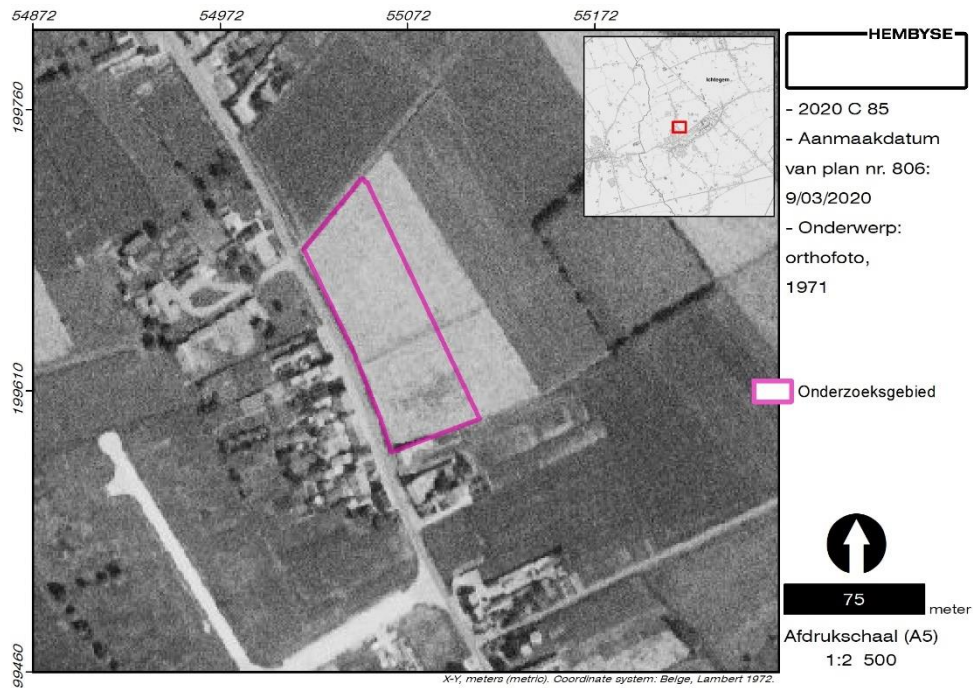
De interne opdeling op basis van gewassen, zoals zichtbaar op de luchtfoto wordt dus niet meer gekarteerd, maar dit lijkt -op basis van het recentere historische kaartenmateriaal- eerder een gebrek aan detailwerking dan een reële situatie.

Ten westen van het onderzoeksgebied is de Vossebeek met naam en toenaam gekarteerd, binnen het onderzoeksgebied is de beek ter hoogte van een landbouwtoegang ingebuisd.

Let ook op de lintbebouwing die langs de Moerdijkstraat ontstaat.

10.2.8 Orthofoto uit 1971

Op de orthofoto uit 1971 is de situatie zoals op de topografische kaart uit 1969 goed herkenbaar. Het hele gebied is in gebruik als een akkerland.



Figuur 40. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1971.

Ongeveer centraal in het onderzoeksgebied is een begrenzing zichtbaar, het is opvallend dat deze niet in de kadastrale gegevens terugkomt, maar mogelijk wel teruggaat op de situatie ten tijde van de opmaak van de Ferrariskaart (of ouder, zie §Atlas der Buurtwegen). Op die kaart is een afbakening tussen het akkerland en de warande gekarteerd. Op basis van het kaartenmateriaal uit 1939 en de luchtfoto uit 1951 lijkt het te gaan om een landwegje, aangezien het snijpunt tussen de begrenzing ervan op deze foto en de Moerdijkstraat samenvalt met een ingebuisd gedeelte van de Vossebeek, wijzend op een toegang tot het akkerland. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek het echter om een gedempte (demping circa 1300?) gracht te gaan (zie verder), waardoor dit fenomeen op de luchtfoto als een *crop mark* naast een landwegje kan worden geïnterpreteerd. Ook al zijn er geen kadastrale grenzen gekarteerd, noch op de kaarten van Popp, noch in de huidige kadastrale situatie, moet er toch sprake geweest zijn van (onuitgesproken) begrenzingen en/of indelingen die teruggaan op een oudere situatie en nog lange tijd in het landschap zichtbaar waren.

10.2.9 Orthofoto, 1990

Op de orthofoto uit 1990 is de situatie niet gewijzigd en de opdeling van het terrein middels een gracht en/of landwegje is nog steeds een feit (ook al zijn hier in de proefsleuven geen sporen van aangetroffen).



Figuur 41. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.

Het noordelijke deel van het gebied vertoont wel een ander gewas dan het zuidelijke, maar verder is er geen gewijzigd landgebruik.

10.2.10 Orthofoto uit 2003

Ook op deze luchtfoto is het landgebruik niet danig gewijzigd, al is er wel sprake van verschillende gewassen binnen het bestaande akkerland.



Figuur 42. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2003.

De grens tussen beide gewassen lijkt opgeschoven te zijn naar het noorden. Dit is een opmerkelijke vaststelling die op het verschillende kaartenmateriaal te herkennen is: deze grens lijkt zich doorheen de tijd te verschuiven van noord naar zuid en weer terug, en lijkt ook niet altijd overeen te komen met de situering van de gedempte gracht.

Bemerk ook hoe de lintbebouwing langs de Moerdijkstraat zo goed als volledig aaneengesloten wordt.

10.2.11 Orthofoto uit 2007

De orthofoto uit juni 2007 is opmerkelijk aangezien het de enige opname betreft waarbij alle oudere perceelsgreppels in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied als *crop marks* zichtbaar zijn. Het volledige perceel is begroeid met hetzelfde gewas, waardoor deze natuurlijk beter tot uiting komen.



84



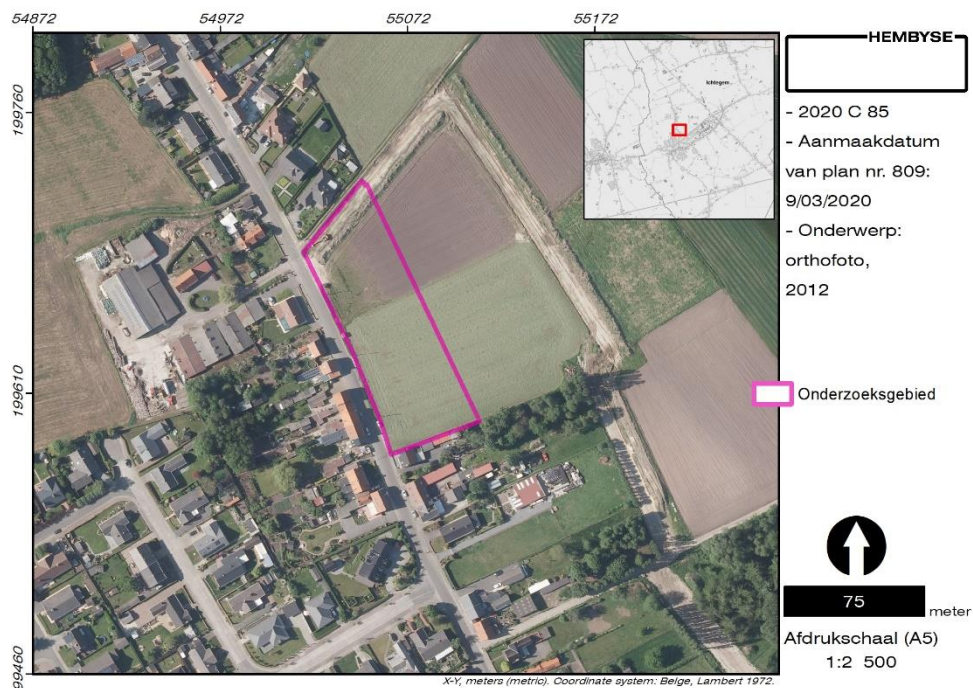
Figuur 43. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2007.

Er lijkt sprake te zijn van een systeem van kavels (vergelijkbaar met de kavels die op het kaartenmateriaal van Popp ten noorden van het onderzoeksgebied

herkenbaar zijn, nvdr.) dat zich in de noordelijke helft van het onderzoeksgebied bevindt. Sporen 11 en 13 zijn hiervan de archeologische weerslag. Deze kavels worden begrensd door een landwegje, dat in het archeologisch vlak nagenoeg perfect overeenkomt met spoor 14. Ten zuiden van dit landwegje zijn geen greppels als *crop marks* zichtbaar, wat duidt op een opengewerkt kavel. In deze zone bevindt zich in het archeologisch vlak ook het aangetroffen hoofdgebouw.

10.2.12 Orthofoto uit 2012

Op de orthofoto uit 2012 is echter zichtbaar hoe het onderzoeksgebied de meest substantiële wijziging ondergaat sinds het einde van het Ancien Régime.



85



Figuur 44. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2012. Midden: de graafmachine op de luchtfoto. Onder: sporen van de aanleg van de nutsleidingen zijn nog zichtbaar in de vegetatie tijdens het plaatsbezoek in 2020.

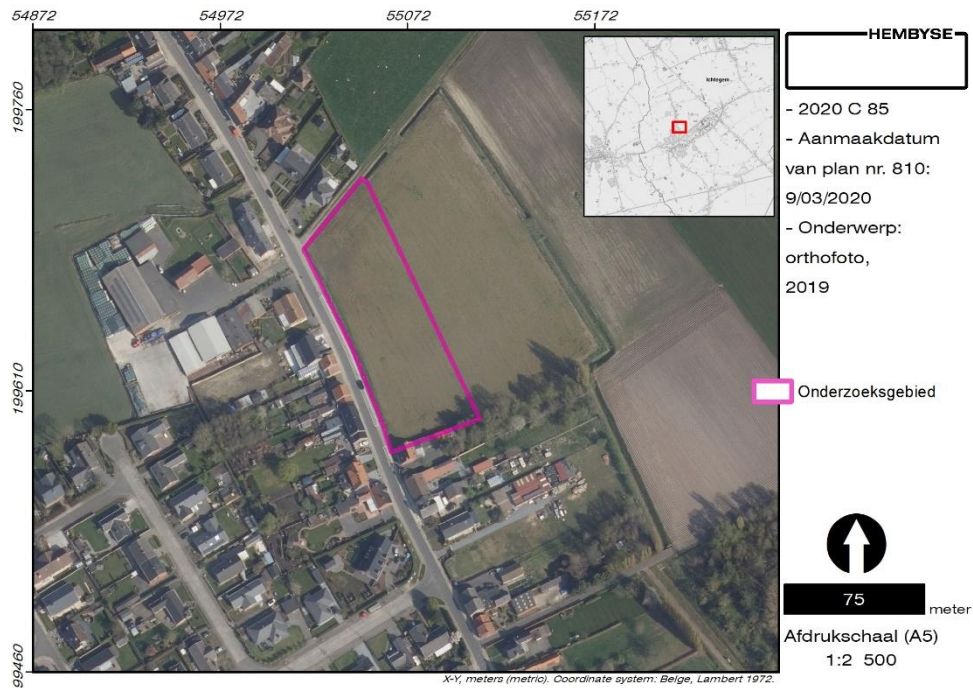
De Vossebeek, die al minstens sinds 1777 langs de Moerdijkstraat liep, wordt naar zijn huidige loop verlegd. Een deel van de beek blijft open liggen, een groot deel wordt ingebuisd. Op de luchtfoto van 2012 is ook de graafmachine voor deze grondwerken zichtbaar, dus het verleggen van de beek kan zeer specifiek in de tijd geplaatst worden. Dit afkoppelen van de bovenloop van de Vossebeek door de aanleg van een nieuwe gracht kadert in de aanleg van een gescheiden rioleringsnet en het aansluiten van het afvalwater van Ichtegem (dat tot 2011 nog in de Vossebeek belandde) op dit rioleringsnet. In het kader van deze werken werd tevens de Moerdijkstraat heraangelegd, en werden de nodige nutsaansluitingen reeds aangelegd, zoals ook kon worden vastgesteld tijdens het plaatsbezoek. De werken hiervoor werden aangevat in augustus 2011 en zouden in totaal 18 maanden duren.²³ De opnameperiode van de orthofoto uit 2012 valt inderdaad in deze periode, met name tussen januari en mei 2012.

Behalve een verschil in gewassen is er verder geen sprake van zichtbare kavels of *crop marks* op deze foto.

²³<https://www.yumpu.com/nl/document/read/40223531/30-kb-algemene-projectinformatie-aquafin>

10.2.13 Orthofoto uit 2019

Op de meest recente orthofoto is de Vossebeek herkenbaar als een deels ingebuisde en deels open gracht.



Figuur 45. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto's uit 2019.

Het volledige onderzoeksgebied is in gebruik als grasland, de interne verdeling(en) en het landwegje zijn verdwenen.

10.3 Tussentijds besluit

Op basis van het historisch kaartenmateriaal kan worden gesteld dat het noordelijke deel van het onderzoeksgebied tot in de 18^e eeuw een deel van een warande was. Vermoedelijk is dit jachtpark na de Franse Revolutie verkocht en tot akkerland omgezet. Er is echter sprake van verschillende kavels die op de luchtfoto's herkenbaar zijn, maar die niet in de kadastrale perceelsstructuur uit de 19^e en 20^e eeuw terugkeren. Deze grenzen zijn wel aangetroffen in het archeologisch vlak en er lijkt een duidelijke samenhang te zijn tussen de kavels, een begrenzend landweg en de aangetroffen begrenzing van de nederzettingssite. Het is mogelijk dat de nederzetting uit de periode 1200-1300 gefungeerd heeft als de basis voor een systeem van landindeling, die enkel als *crop marks* en een landweg in het landschap zichtbaar bleef.

Ten zuiden en ten westen van het onderzoeksgebied liep de Vossebeek, die in 2012 verlegd is.

Het onderzoeksgebied en de omliggende streek was in de 19^e en 20^e eeuw een akkerland, in gebruik door verschillende landbouwbedrijfjes. Na de Tweede

Wereldoorlog is het gebied langs de Moerdijkstraat stelselmatig bebouwd met een omzeggens zeer lelijke bebouwing in een zoutloos conglomeraat van bouwstijlen.

11 Bestaande archeologische data

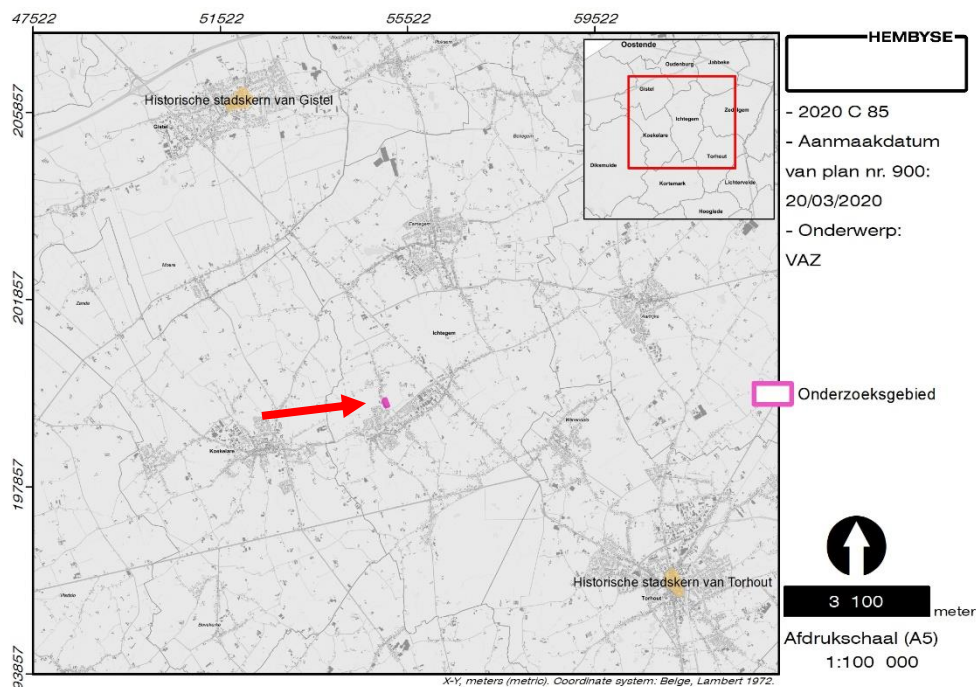
11.1 Vastgestelde archeologische zones

De inventaris van archeologische zones brengt in kaart in welke gebieden archeologische resten of sporen met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid in de grond aanwezig zijn. Bij de selectie van zones door het Agentschap Onroerend Erfgoed spelen twee elementen een belangrijke rol: er moet een goede aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van archeologisch erfgoed en er moet een goede aanwijzing zijn dat dit erfgoed nog voldoende goed bewaard is om archeologische waarde te hebben.

De afbakening van archeologische zones is gebeurd op basis van archeologische waarnemingen, landschappelijke, topografische, bodemkundige, historische en andere gegevens.

Het onderzoeksgebied aan de Moerdijkstraat bevindt zich buiten een vastgestelde archeologische zone. De dichtstbij zijnde VAZ's bevinden zich ten noordwesten en ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, met name respectievelijk ter hoogte van de historische stadskern van Gistel en ter hoogte van de historische stadskern van Torhout. Binnen deze zones wordt de kans op het aantreffen van archeologische sporen over het algemeen aanzienlijk hoger geacht dan daarbuiten. De continue en dense bewoning sinds mensenheugenis is hiervoor de achterliggende motivatie.

89

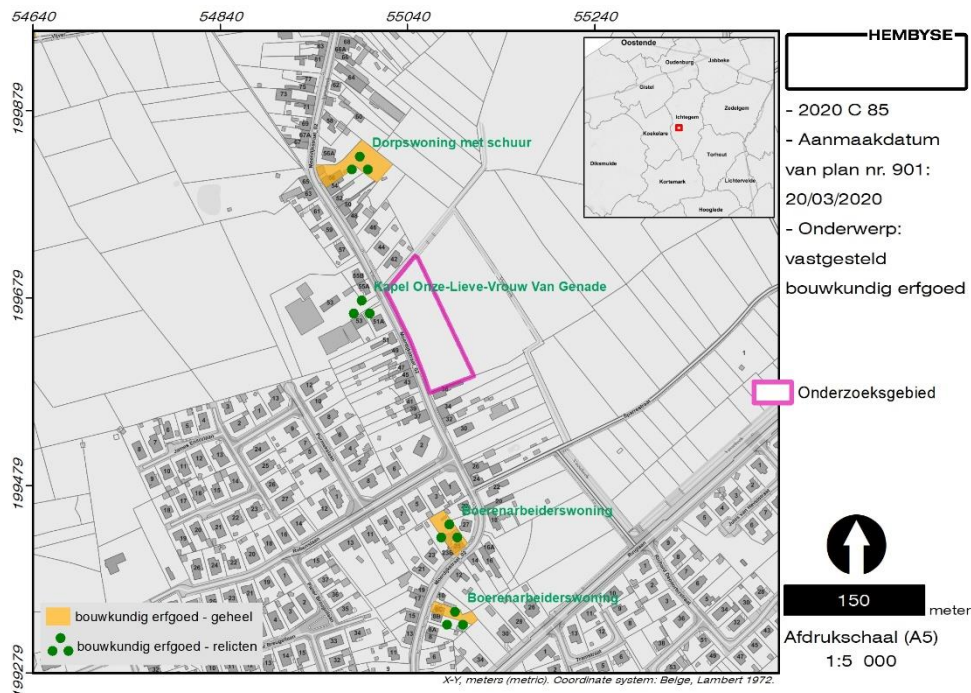


Figuur 46. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vastgestelde Archeologische Zones.

Voor het onderzoeksgebied betekent dit enerzijds dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren niet als beduidend groter wordt geacht,

anderzijds heeft dit ook zijn invloed op het archeologietraject (cf. § *Beschrijving van het onderzoeksgebied* van de archeologienota).

In de inventaris van het vastgesteld bouwkundig erfgoed is er sprake van een kapelletje direct ten westen van het huidige onderzoeksgebied. Het gaat om de Kapel Onze-Lieve-Vrouw Van Genade²⁴ uit de 20^e eeuw. Op de inventaris onroerend erfgoed staat dit kapelletje beschreven als “bewaard”.



Figuur 47. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante erfgoedindicatoren.

Tijdens het plaatsbezoek kon dit kapelletje echter niet worden aangetroffen. Twee bejaarde buurtbewoners konden vertellen dat bij de bouw van het huis te Moerdijkstraat 55 deze kapel met de graafmachine is afgebroken. Het kapelletje is dus niet bewaard.

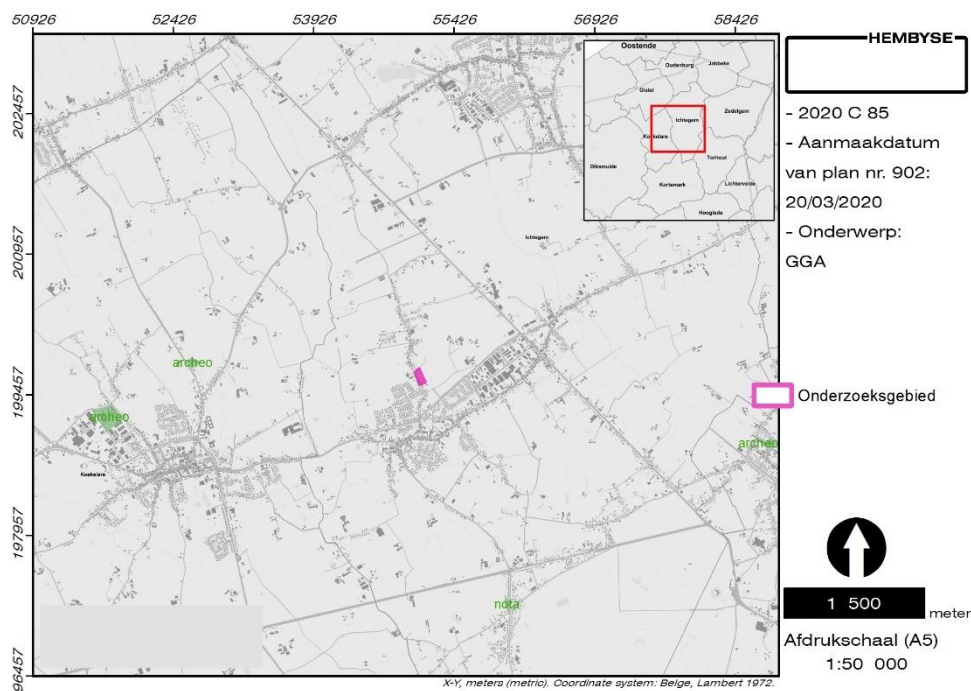
11.2 Gebieden Geen Archeologie

Op deze kaart worden gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt aangeduid. Aan de vastgestelde gebieden zijn specifieke rechtsgevolgen gekoppeld: bij een stedenbouwkundige vergunning of bij een verkavelingsvergunning moet in sommige gevallen een bekrachtigde archeologienota worden gevoegd (zie *Administratieve fiche*). Dat moet nooit als de ingreep in de bodem waarvoor de stedenbouwkundige vergunning of de

²⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kapel Onze-Lieve-Vrouw Van Genade [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/210394> (geraadpleegd op 20 maart 2020).

verkavelingsvergunning wordt aangevraagd volledig valt binnen een gebied dat op deze kaart is aangeduid. Deze kaart is dus complementair aan de inventaris van vastgestelde archeologische zones (cf. supra).

De GGA zijn door het Agentschap Onroerend Erfgoed afgebakend op basis van waarnemingen of feiten op basis waarvan kan besloten worden dat er voor dat gebied geen archeologie te verwachten valt. Dit kan het geval zijn wanneer in het verleden intensief archeologisch onderzoek werd uitgevoerd of de bodem zodanig is verstoord dat het eventuele archeologisch erfgoed vernield is (bijvoorbeeld zandwinning, havendokken, ...). Ook andere verstoringen en de impact van vroegere opgravingen zijn in kaart gebracht.



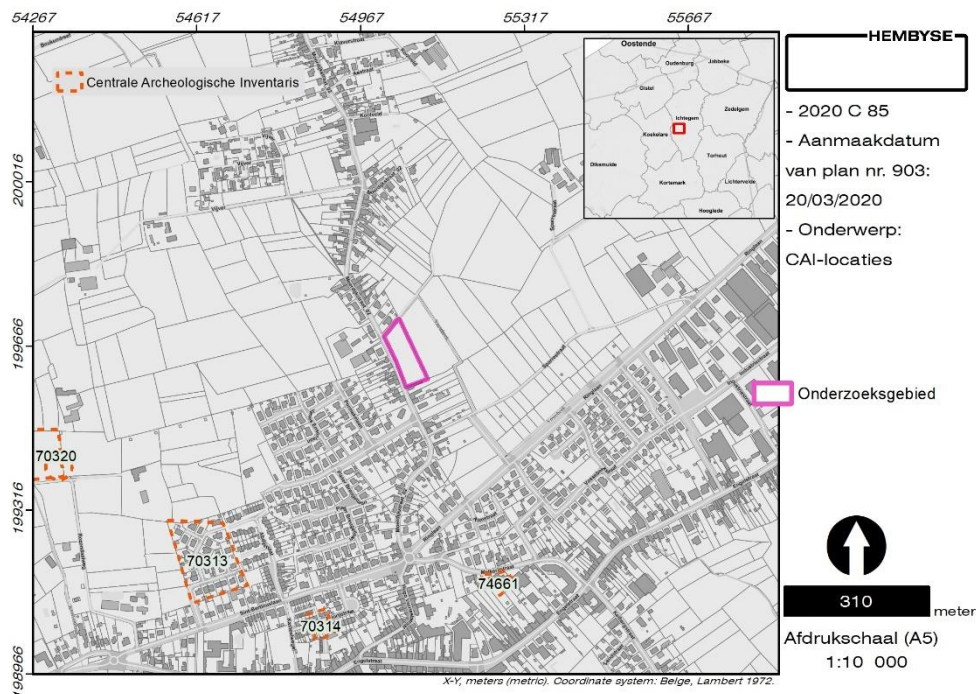
Figuur 48. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Gebieden Geen Archeologie.

Het huidige onderzoeksgebied is niet gekarteerd als een GGA, wat betekent dat het onderzoeksgebied nog beschouwd wordt als een gebied waarbinnen archeologisch erfgoed **kan** worden aangetroffen. Rondom het onderzoeksgebied staan relatief weinig zones als een GGA gekarteerd, er kunnen enkele worden herkend te Koekelare en te Wijnendale. Het zijn grotendeels gebieden waar reeds archeologisch onderzoek is uitgevoerd, zij het middels vooronderzoek met ingreep in de bodem, zij het middels een archeologienota (al dan niet met vooronderzoek met ingreep in de bodem). Het gaat dus niet om gebieden waar omwille van een bodemkundige of industriële situatie geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt.

Indien deze archeologische onderzoeken ook reeds in de CAI zijn opgenomen, kunnen deze verder worden geraadpleegd. Hierbij moet de caveat worden gemaakt dat het updaten van de polygonen van de GGA parallel aan een ander ritme gebeurt dan de update van de CAI. Het kan dus voorkomen dat de huidige stand van de kartering niet één op één afgestemd is. Van een aantal GGA's is dus behalve het polygoon geen data beschikbaar.

11.3 Centrale Archeologische Inventaris

Een groot aantal van de geregistreerde archeologische onderzoeken en vondsten van Vlaanderen staat geregistreerd in de databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI).



92

Figuur 49. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante archeologische indicatoren.

Binnen het onderzoeksgebied zelf of belendend aan zijn geen CAI-locaties gekarteerd. Ten zuiden en zuidwesten ervan zijn enkele locaties gekarteerd.

CAI Locatie 70320 ten westen van het onderzoeksgebied meldt de aanwezigheid van een grafmonument uit de Bronstijd, dat via luchtfotografische prospectie is vastgesteld. De situering van dit monument kan mogelijk ook worden verbonden aan de aanwezigheid van een smalle, langgerekte zandrug in dit deel van het landschap (zie § *Assessment van de landschappelijke data*).

CAI Locatie 70313 ten zuidwesten van het onderzoeksgebied meldt de aanwezigheid van nederzettingssporen uit de Romeinse periode. Het gaat om kuilen en greppels met nederzettingafval in de vulling, waarvan men kan

veronderstellen dat de eigenlijke nederzetting zich niet veraf moet hebben bevonden. Ook CAI Locatie 70314 maakt melding van nederzettingssporen uit dezelfde periode.

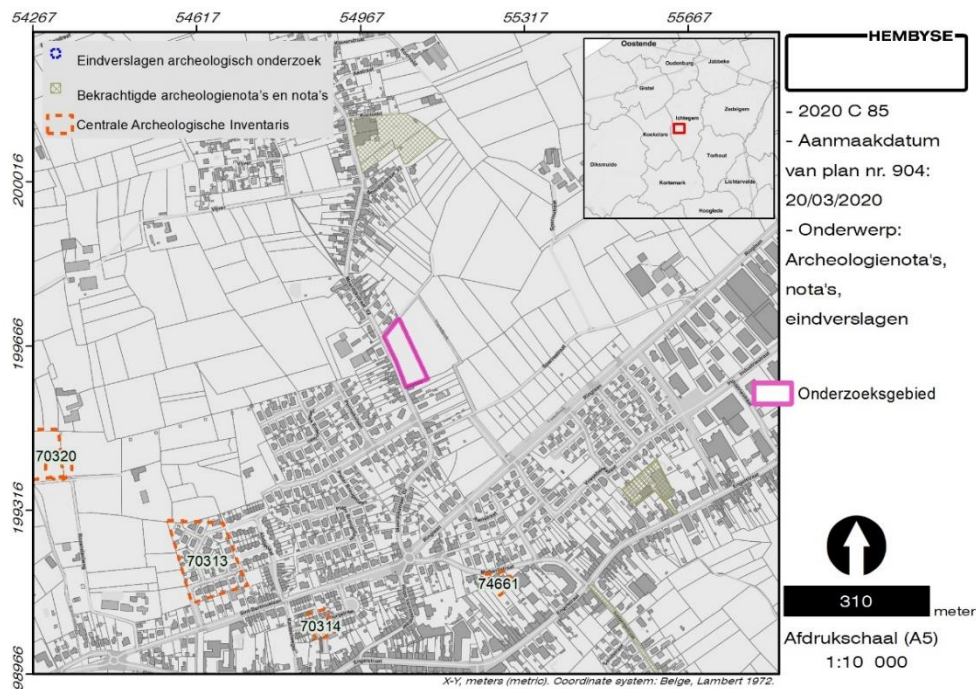
CAI Locatie 74661 tenslotte meldt de aanwezigheid van een site met walgracht, op basis van cartografische gegevens. Deze sites met walgracht worden generiek vanaf de late Middeleeuwen gedateerd.

In de omgeving van de Moerdijkstraat te Ichtegem zijn dus over het algemeen vrij weinig archeologische gegevens gekarteerd, men kan echter veronderstellen dat dit niet noodzakelijk een weerslag is van de archeologische realiteit, maar van de stand van het onderzoek. Dit is het gevolg van een lage frequentie van archeologisch onderzoek in het verleden en de aard van de “noodarcheologie” op basis van de doorgedreven infrastructurele ontwikkeling. Hierbij is preventief of gericht archeologisch onderzoek weinig of niet aan bod gekomen. De frequentie van archeologisch onderzoek is de laatste jaren echter wel toegenomen en in het zog van het Onroerenderfgoeddecreet (in voege in 2016) zijn ook in Ichtegem gebieden aan archeologisch onderzoek onderworpen, verwoord in bekrachtigde archeologienota's en nota's.

11.4 Archeologisch onderzoek na juni 2016

Sinds 2016 (de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet, nvdr.) worden alle bekrachtigde archeologienota's en nota's opgenomen in een databank en als dusdanig gekarteerd. Ook de archeologierapporten die op basis van dit decreet worden gepubliceerd kunnen heden worden geraadpleegd.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen bekrachtigde archeologienota's, nota's of archeologierapporten gekarteerd. In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied werden verschillende archeologienota's en nota's opgesteld, die mogelijk parallellen verschaffen voor het huidige onderzoek.



Figuur 50. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante archeologienota's en nota's.

Ten noorden van het huidige onderzoeksgebied is in 2018 een archeologienota opgesteld, bestaande uit een bureauonderzoek²⁵ met een advies om geen verder onderzoek uit te voeren. Ondanks de oppervlakte van het onderzoeksgebied, werd de afweging gemaakt dat de geplande werken geen impact zouden hebben op het archeologisch kennispotentieel, omdat deze geplande werken binnen reeds verstoorte zones vallen. Deze redenering is vanuit een archeologisch en logistiek standpunt correct. In vergelijking: het huidige onderzoeksgebied is onbebouwd en dus vermoedelijk ook niet verstoord door de daarmee gepaard gaande bodemingrepen.

Ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied is voor de verkaveling Engelhof een archeologienota met advies tot een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door de collega's van Acke & Bracke bv²⁶, waarna het proefsleuvenonderzoek zelf door de collega's van Gate bv is uitgevoerd. In dit onderzoek werd vastgesteld dat het gebied geen archeologische sporen bevatte, andere dan sub-recente en recente vergravingen. De bodemkundige toestand wees op een Holocene podzolbodem die verstoord was, waarbij het grootste deel van de bodem in de teelaarde was opgenomen. Enkel resten van de Bs-horizont werden aangetroffen. Dit komt goed overeen met de verstoring van de bodem die in controleboring 2 binnen het huidige

²⁵ Acke & Bracke, 2018.

²⁶ Acke et al., 2018.

onderzoeksgebied is aangetroffen. De redenering in het bureauonderzoek gaf aan dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren reëel was. Indien men noch de aanwezigheid, noch de afwezigheid van voornoemde sporen en structuren kan bevestigen, is het aangewezen om een prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren. De resultaten van die prospectie tonen aan dat er geen empirisch waarneembare archeologische sporen en structuren bewaard zijn. Het terrein was zwaar verstoord.²⁷

Op basis van deze archeologienota's kan worden gesteld dat de verschillende onderzoekers tot de conclusie komen dat er een kans is op het aantreffen van sporensites, indien de Holocene bodem gedeeltelijk bewaard is. Een "klassieke" prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is de meest aangewezen surveytechniek om de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en structuren definitief vast te stellen.

²⁷ Vergauwe & Laloo, 2019.

12 Nieuwe archeologische data

12.1 Aanleiding en omstandigheden van het onderzoek

Het doel van de bureaustudie was een inzicht te verkrijgen in het archeologisch kennispotentieel van het onderzoeksgebied en de impact van de geplande werken op het archeologische erfgoed in te schatten. Aldus kon een advies gevormd worden voor de vervolgstategie op de onderzoekslocatie.

Aan de hand van de ingezamelde data kon gesteld worden dat de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van sporensites bestaand was, in die zin dat hoewel de expliciete aanwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied niet met zekerheid kan worden aangetoond, kan ook de expliciete afwezigheid ervan niet met zekerheid worden aangetoond. De volledige dataset om dit oordeel toe te laten kon enkel verkregen worden door middel van een prospectie met ingreep in de bodem.

Op basis van de afweging van de aardkundige, historische en archeologische data werd aldus een programma van maatregelen opgesteld voor de uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van parallelle proefsleuven. De toelatingsaanvraag (niet publiek beschikbaar) hiervoor werd ingediend bij het Agentschap Onroerend Erfgoed en in akte genomen. In § *Synthese en waardering* van deze toelatingsaanvraag werd bepaald dat een prospectie met ingreep in de bodem door middel van parallelle proefsleuven de meest aangewezen surveytechniek was, de afweging of andere surveytechnieken nuttig/mogelijk/schadelijk/noodzakelijk waren was bij deze synthese en waardering gemaakt. Bijgevolg was een programma van maatregelen opgesteld voor de prospectie met ingreep in de bodem in een regulier archeologietraject, die moest plaatsvinden binnen het volledige onderzoeksgebied, met als doel een gerichte survey (“archeologische prospectie”) van het terrein om na te gaan in welke mate het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied nog intact bewaard is en welke de precieze aard van de archeologische site is. De generieke bepalingen voor het uitgevoerde type van onderzoek zijn besproken in § *Beschrijving van de onderzoeksoopdracht voor het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem* (cf. supra). In onderstaande hoofdstukken worden specifieke bepalingen opgenomen. In § *Beschrijving van het onderzoeksgebied* in dit dossier is bepaald dat het huidige onderzoeksgebied beschikbaar is voor het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem, waardoor het onderzoek in een **regulier archeologietraject** kon gebeuren.

12.1.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het proefsleuvenonderzoek had als doel het opsporen van grondsporen/sporensites. Het archeologisch vlak kan, op basis van de gegevens uit de controleboringen, aangelegd worden op de C-horizont of op de Bs-horizont, indien aanwezig.

Bij het proefsleuvenonderzoek wordt toegespitst op het beantwoorden van volgende onderzoeksvragen:

Generieke onderzoeksvragen (zie ook deel 5 van dit dossier)

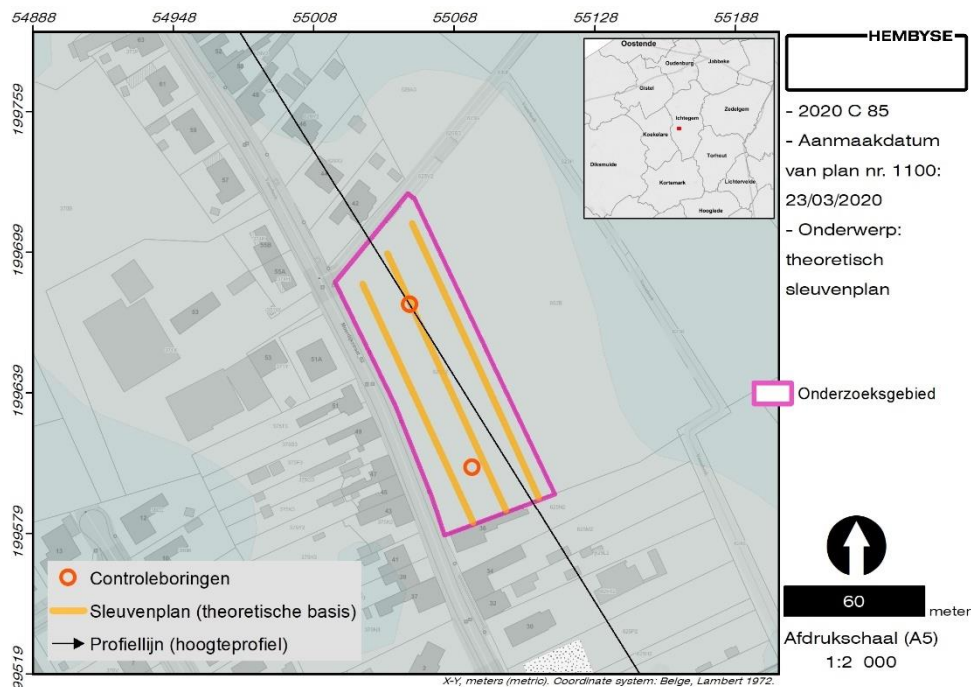
- *Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied grondsporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?*
- *Wat is de aard, bewaringstoestand en kennispotentieel van deze grondsporen?*
- *Wat is de densiteit en hun verspreiding ?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes ?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren ?*
- *Wat is de impact van de geplande bouwwerken op deze sporen ?*
- *Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap en de bodem ?*
- *Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied ?*
- *Welke methodologische lessen kunnen uit het onderzoek worden getrokken en hoe is dit van toepassing op toekomstig onderzoek in de regio ?*

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 ?*

12.1.2 Onderzoekstechnieken

De situering en de densiteit van de proefsleuven was opgemaakt volgens een vast stramien van “parallele proefsleuven”. De ligging en oriëntatie van de proefsleuven is gebaseerd op de topografie van het onderzoeksgebied (de proefsleuven lopen min of meer parallel aan het hoogteprofiel), alsook op de axialiteit van perceelsgrenzen en buurtwegen. In die optiek was de aanleg van 3 proefsleuven geadviseerd.



Figuur 51. Geplande situering van de proefsleuven, aanmaakschaal 1:1.

De drie geplande proefsleuven waren parallel aan de oostelijke perceelsgrens (gelijk aan de lengteas van het gebied) getekend, er was een lichte afwijking ten opzichte van de natuurlijke topografie (zoals zichtbaar in de profiellijn van het hoogteprofiel), maar gezien de langgerekte vorm en beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied was een oriëntatie op de lengteas van het gebied zinvoller.

De proefsleuven zijn iets dichterbij de oostelijke perceelsgrens dan bij de Moerdijkstraat uitgetekend, dit was omdat hier vermoedelijk een invloed van de voormalige Vossebeek voelbaar kan zijn. Dit kan ofwel in de vorm van een verstoring en/of verbruining van de bodem (zie verder). Op deze manier werd tevens vermeden de reeds bestaande nutsleidingen -aangelegd bij de herinrichting van de Moerdijkstraat in 2012 (cf. §Historische situering)- te beschadigen.

In het noorden zijn de proefsleuven ingekort, omdat hier de ingebuisde Vossebeek aanwezig is. Het doel was om de proefsleuf te beëindigen van zodra de verstoring van de recente grondwerken in de sleuf zichtbaar is.

12.1.3 Afwijkingen ten opzichte van de CGP

Zie ook § *Onderzoeksoopdracht prospectie met ingreep in de bodem* van dit dossier. Er waren in de fase van de opmaak van het programma van maatregelen geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien.

12.2 Uitvoering

12.2.1 Personele en logistieke inzet - actoren

Zie CGP, versie 4.0, Hoofdstuk 4.2, 4.3 en 4.4.

Het proefsleuvenonderzoek werd tenslotte uitgevoerd op 4 mei 2020 (projectcode 2020D290) door Hembyse bvba (OE/ERK/Archeoloog/2017/00193), als rechtspersoon erkend archeoloog. De veldwerkleider voor het onderzoek was Bart De Smaele (erkend archeoloog, assistent-bodemkundige), met Hadewijch Pieters als assistent-archeoloog (en assistent-bodemkundige).

Alle geloofsbriefen zijn middels CV aantoonbaar.



Figuur 52. Sfeerbeeld tijdens het aanleggen van de proefsleuven (Foto genomen in noordelijke richting).

De grondwerken werden uitgevoerd door Van Dorpe uit Tielt, er werd gebruik gemaakt van een 23-tons graafmachine op rupsen, voorzien van een dieplepelbak van 2 meter breed. Na afloop van de prospectie werden de proefsleuven omwille van stabiliteit onmiddellijk terug aangevuld.

12.2.2 Terreinomstandigheden

Het onderzoek zelf kon in goede omstandigheden worden uitgevoerd. Het terrein was beschikbaar voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek (cf. infra). Het akkerland was ingezaaid met gras.

De klimatologische omstandigheden voor de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek waren zeer goed. Er was sprake van lichte bewolking zonder felle opklaringen en in het geheel geen neerslag. Een goede waarneming van de bodem was dus steeds mogelijk of werd gegarandeerd.

12.2.3 Theorie versus praktijk: uitgevoerde proefsleuven

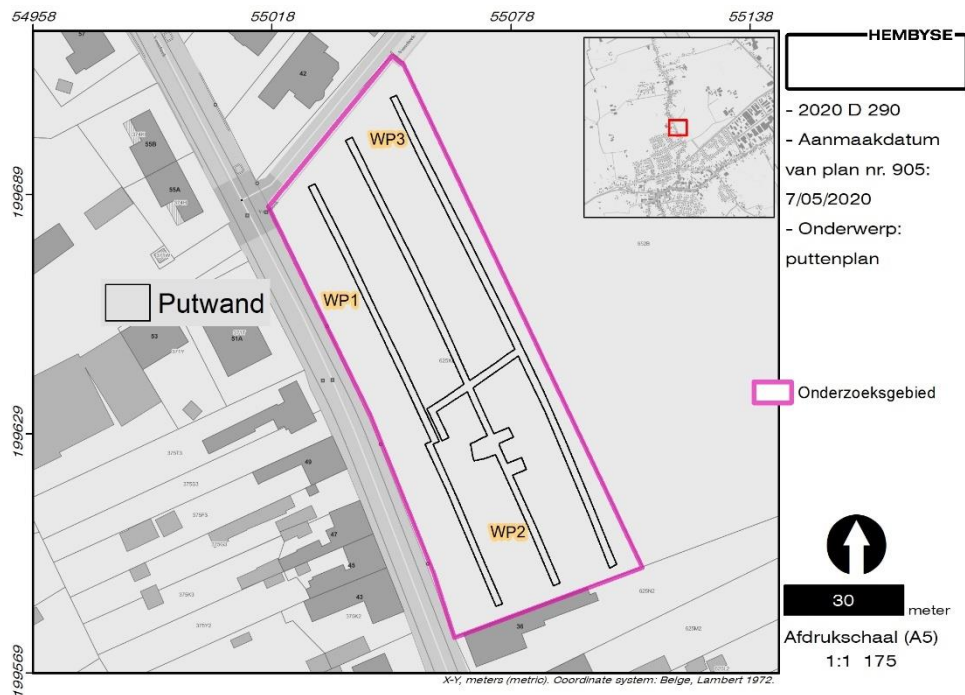
Het onderzoeksgebied was weinig gewijzigd sinds de opmaak van de bureaustudie en het programma van maatregelen. Dit zorgde voor een onderzoeksgebied dat in oppervlakte grotendeels beschikbaar was voor het proefsleuvenonderzoek, met uitzondering van een gevoelsmatige marge met de straatzijde (waar reeds nutsvoorzieningen lagen) en de zuidwestelijke zijde (waar een gebouw aanwezig was).



Figuur 53. Panorama van het onderzoeksgebied tijdens de aanleg van werkput 2.

Dit resulteerde in de aanleg van 3 proefsleuven, waarbij er één dwarssleuf en twee kijkvensters aanvullend op het bestaande sleuvenplan werden aangelegd.

100



Figuur 54. Overzichtsplan van de aangelegde proefsleuven.

Door de aanwezigheid van een mogelijk gedempte greppel- of grachtvulling in werkput 1 (en de daarmee verminderde leesbaarheid van de bodem, zie verder), werd het tracé van werkput 1 licht aangepast, waarbij de middenas 2 meter in noordoostelijke richting is verlegd.

Door het aantreffen van een sporencluster in werkput 2, die doorliep tot in werkput 3, werd vanuit werkput 3 langs de sporencluster een dwarsseuf aangelegd om een afbakening van deze sporencluster vast te stellen. Het uiteinde is terug in zuidelijke richting geknikt, waar naar de aflijning van een aanwezige greppel of gracht (spoor 14, zie verder) werd gezocht.

In werkput 2 werden ter hoogte van de sporencluster 2 kijkvensters aangelegd, het grootste en meest noordelijke kijkvenster had tot doel een deel van opbouw van de aanwezige gebouwplattegrond (de lange zijde van het gebouw, nvdr.) vast te stellen, het kleinere kijkvenster had tot doel om de positie van de overstaande lange zijde te bepalen.

Los van deze plaatselijke aanpassingen op het programma van maatregelen in de toelatingsaanvraag, is het proefsleuvenonderzoek op een standaard manier uitgevoerd. De proefsleuven zijn in GIS uitgetekend door Hembyse bvba. Alle grondplannen zijn opgemaakt en verwerkt in het cartografisch projectiesysteem Lambert 1972, de basis voor de Belgische topografische kaarten sinds 1972 (tevens conform de CGP). De proefsleuven werden op terrein middels een GPS (type Geomax Zenith 35) uitgezet en met houten piketten gemarkeerd.

101

De aangelegde archeologische vlakken werden op de aanwezigheid van metalen voorwerpen gecontroleerd middels een analoge metaaldetectie. Dit gebeurde door middel van een Teknetics Alpha 2000, waarbij geen metalen voorwerpen werden aangetroffen.

Op deze manier werd 14,3% van de beschikbare oppervlakte (de marge aan de straatzijde en de verstoorde zone in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied is niet meegerekend) van het onderzoeksgebied onderzocht. Op basis hiervan werd, tevens gezien het feit dat de aanwezige nederzettingssporen konden worden afgebakend, door de veldwerkleider geoordeeld dat de ruimtelijke spreiding en de dekking van de proefsleuven volstond voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en voor een waardering van de archeologische site.

Dat wat betreft de proefsleuven in X en Y. In Z werd de werkdiepte (de aanlegdiepte van de archeologische vlakken) bepaald door de veldwerkleider, in samenspraak met een assistent-aardkundige. De diepte van de vlakken ten opzichte van het maaiveld kan worden afgelezen uit de plannen van de opgemeten TAW-waarden (zie bijlage).

Er werd tevens voorzien in de aanleg van putwandprofielen om de bodemopbouw te evalueren. De oppervlakte en de diepte van deze putwandprofielen bleef bij

voorkeur beperkt tot 4 vierkante meter, met een diepte van maximaal 2 meter onder het maaiveld, of tot tegen de grondwatertafel. Er werden 2 profielputten/putwandprofielen gedocumenteerd (cf. infra).

12.2.4 Methodiek en afwijkingen op 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 de toelatingsaanvraag voor dit onderzoeksgebied werden geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien, noch waren afwijkingen op de CGP tijdens het veldwerk noodzakelijk.

12.3 Aardkundige vaststellingen

12.3.1 Gegevens uit de bureaustudie

Uit het onderzoek van de aardkundige data in de bekrachtigde archeologienota bleek 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 quataire 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 niveau een matig droge, zwak gleyige zandbodem met in bepaalde zones een verbrokkelde podzol B-horizont (Bs) verwachten.

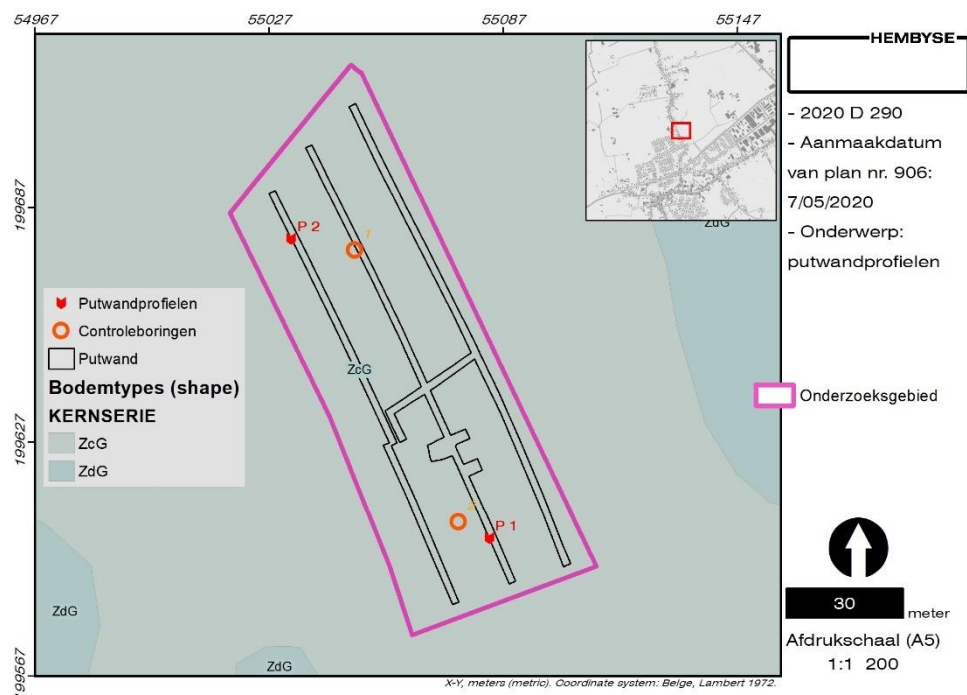
Op basis van de algemene historische gegevens kan worden gesteld dat binnen het onderzoeksgebied op het einde van de 18^e eeuw sprake was van een tweedeling: met name een beboste zone in het noorden van het onderzoeksgebied dat deel uitmaakte van een warande bij het kasteeldomein Rozendahl enerzijds 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, waarbij de “grens” tussen beide percelen verschillende keren in zuidelijke en dan weer in noordelijke richting lijkt op te schuiven, zichtbaar in zowel de geplante gewassen als een kleine landweg. Het onderzoeksgebied zelf blijft echter 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 gebied bevindt, is de impact vermoedelijk echter beperkt.

Deze gegevens duiden dus op een verwachting van een gedeeltelijk bewaarde Holocene bodem in een landbouwgebied, met de mogelijke aanwezigheid van sporensites. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden deze bodems nogmaals geëvalueerd, dit vanuit een aantal putwandprofielen.

12.3.2 Putwandprofielen

De putwandprofielen werden aangelegd met als doel het evalueren van de aangetroffen bodemopbouw en een confrontatie tussen de aardkundige data enerzijds en een leesbaar en goed interpreteerbaar bodemprofiel anderzijds. In totaal werden tijdens de prospectie met ingreep in de bodem twee putwandprofielen aangelegd, deze worden in onderstaande tekst besproken.



Figuur 55. Situering van de putwandprofielen ten opzichte van de bodemkaart.

De putwandprofielen werden aangelegd in functie van wat op terrein werd waargenomen (gewoonlijk één profiel per aangetroffen bodemopbouw) en niet in functie van de gekarteerde bodemkundige eenheden²⁸. Binnen het onderzoeksgebied is slechts één bodemtype gekarteerd:

²⁸ Het aanleggen van putwandprofielen vanuit de gekarteerde bodemkundige eenheden kan immers leiden tot "selffulfilling prophecy".

“Bodemtype ZcG wordt omschreven als een matig droge zandbodem-complex. De donkerbruingrijze bovengrond is goed humeus en 30-60 centimeter dik. De onderliggende podzol-B-horizont is verbrokken in harde concreties. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 centimeter.”

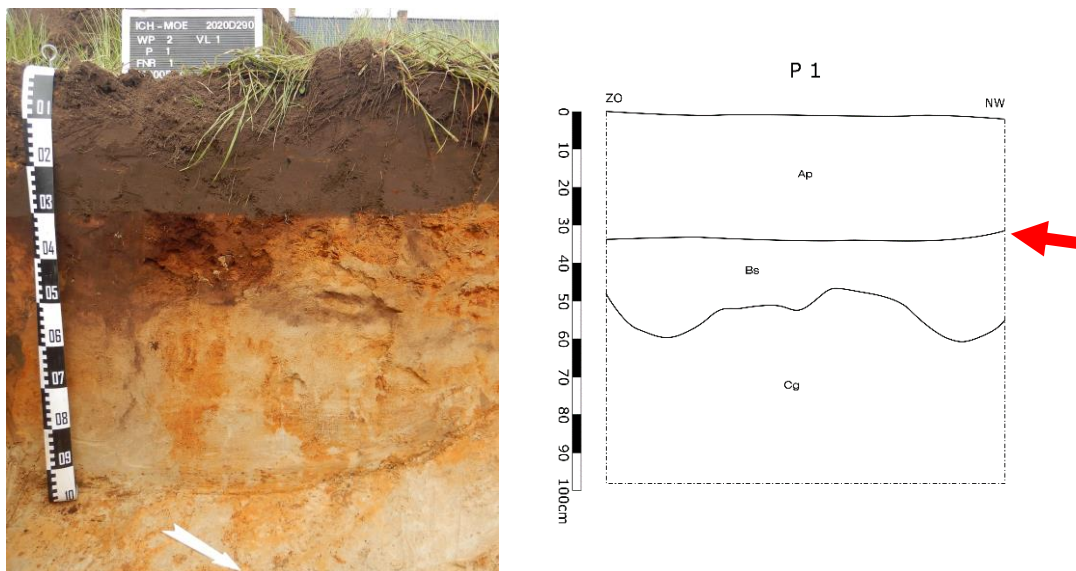
Uit de controleboringen was reeds gebleken dat deze podzol-B-horizont inderdaad onder de teelaarde gedeeltelijk bewaard was en dat het grootste deel van het podzolprofiel dus door landbouw verstoord was. Tevens was aangetoond dat deze bodemhorizont niet overal bewaard was.

Onderstaande hoofdstukken bespreken de putwandprofielen (bodempromen, aangelegd in de putwand, nvdr.) afzonderlijk, waarbij het aangelegde archeologisch vlak en/of de bewaarde onverstoorde sedimenten (of bodem, indien deze bewaard is) met een pijltje wordt aangeduid.

12.3.2.1 Putwandprofiel 1

Putwandprofiel 1 is aangelegd als een profiel om de bewaarde Bs-horizont te beschrijven. In eerste instantie was het duidelijk dat de Bs-horizont een relatief harde ijzerkorst in de bodem had gevormd, waarbij deze plaatselijk donkerbruin was verkleurd en bij de aanleg van het archeologisch vlak in grote hompen brak. De ijzerkorst was echter niet ondoordringbaar hard, zoals bijvoorbeeld in de site Meentakstraat te Meulebeke²⁹ of de site Evergem-Polenstraat³⁰.

105



Figuur 56. Putwandprofiel 1.

²⁹ De Smaele & Pieters, 2017.

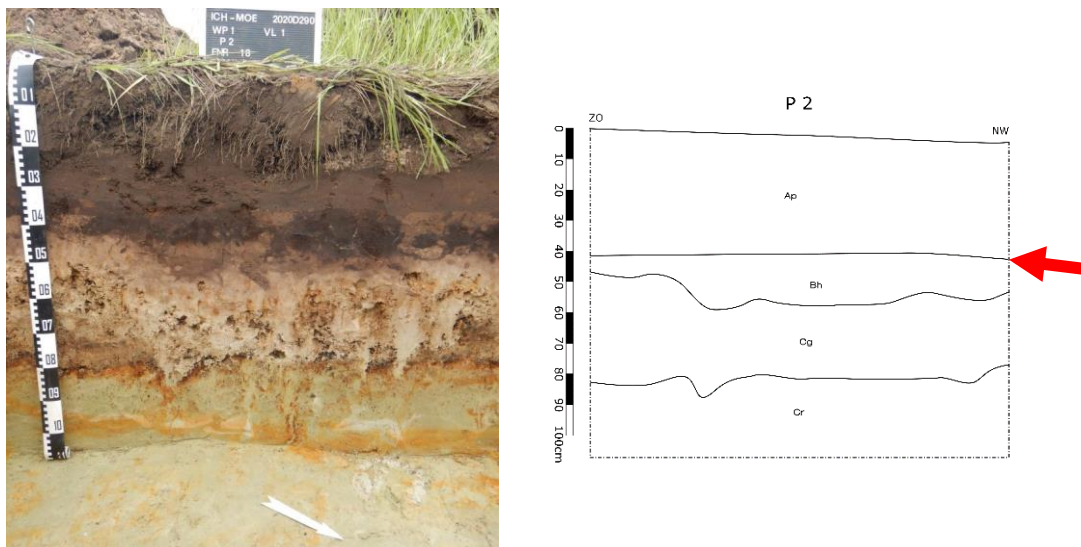
³⁰ De Smaele e.a., 2011.

Desalniettemin was er sprake van een situatie waarbij een homogene teelaarde van circa 30 centimeter kon worden vastgesteld, waarbij de overgang naar de Bs-horizont messcherp was. De Bs-horizont was gevormd in een fijn quartair fluviatiel zand. De Bs-horizont liep in de diepte geleidelijk over in een gleyige C-horizont. De aanwezigheid van de Bs-horizont impliceert de vroegere aanwezigheid van een natte Holocene podzolbodem in het quartair fluviatiel sediment, waarbij het grootste deel van deze bodem in de teelaarde is opgenomen.

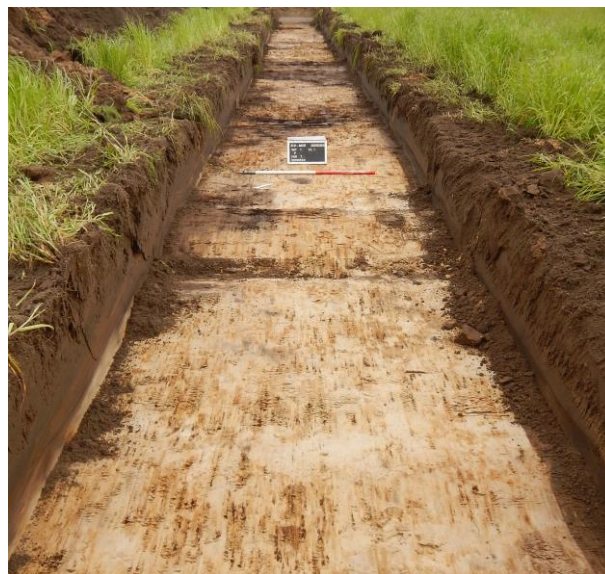
12.3.2.2 Putwandprofiel 2

De bewaarde Bs-horizont leek zich grosso modo in twee brede stroken over het terrein te bevinden (zie verder), waarbij de tussenliggende stroken iets vochtiger bleken te zijn en meer bioturbatie (boomvallen) bleken te bevatten. Deze boomvallen bleken nog vrij organisch en weinig uitgeloozd.

Putwandprofiel 2 werd aangelegd in een zone met een dergelijke boomval, waarin de wisselwerking tussen de teelaarde, deze boomval en de C-horizont duidelijk zichtbaar werd.



107



Figuur 57. Putwandprofiel 2. Onder: de manier waarop de C-horizont zich manifesteerde rondom putwandprofiel 2.

De teelaarde was in deze zone iets dikker dan in de zones met een bewaarde Bs-horizont, maar naar bewaring van de bodem toe maakt dit geen wezenlijk verschil uit. Uitgezonderd de sterk organische boomvallen verhield de C-horizont zich als een gelig tot lichtbeige fijn zand, waarin donkerbruine tot zwarte ijzerconcreties in

aanwezig waren. In tegenstelling tot een Bs-horizont waren deze concreties los gevormd, brokkelig tot korrelig en deden denken aan de alluviale bodem die ook te Ardooie-Stationsstraat³¹ werd aangetroffen.

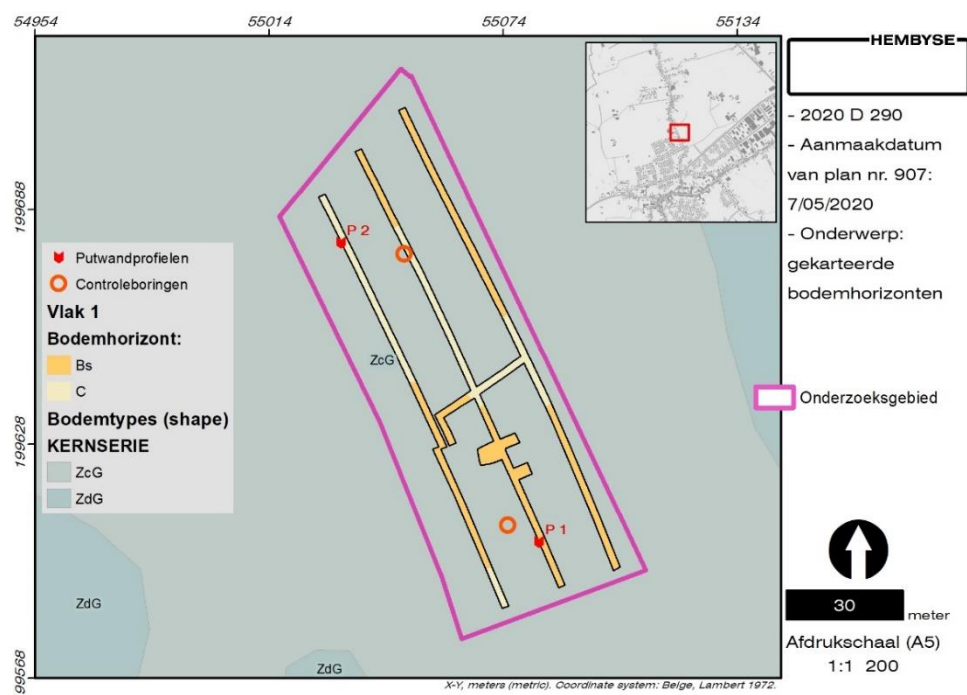
De bodemvorming in de C-horizont te Ichtegem had plaatsgevonden in een fijn alluviaal zand, waarbij op circa 80 centimeter diepte sprake was van een overgang naar een gereduceerd, kleilig zand. Op de overgang met deze Cr-horizont was sprake van een dunne ijzeraanrijkingshorizont. Deze Cr-horizont kan, op basis van de aardkundige data uit de tertiair-geologische kaarten, beschouwd worden als een tertiair sediment, meer bepaald zanden van het Lid van Egem. Doordat de tertiaire sedimenten, die kleiiger van textuur zijn dan de quartaire sedimenten, zich zo ondiep bevinden, is het aannemelijk dat de bodem dan ook te weinig draineert en relatief nat is in de winter. De aanwezigheid van een dunne ijzeraanrijkingshorizont tussen de Cr- en de Cg-horizonten, die ook de overgang tertiair naar quartair markeert, duidt hier nogmaals op.

12.3.3 Gevolgen voor de archeologische stratigrafie

De vaststelling van de aanwezige bodemhorizonten Bs en C leidt tot de conclusie dat deze zich grosso modo in twee stroken over het terrein bevinden. Deze twee stroken vertonen een oriëntatie NW-ZO, waardoor bij de aanleg van het archeologisch vlak het terrein lijkt te “kabbelen”. Er is echter geen duidelijk topografisch verband tussen de aanwezigheid van de Bs- en de C-horizont vlak onder de teelaarde (en dus in het aangelegde archeologisch vlak), er lijkt een algemeen dalende tendens in noordelijke richting te zijn. De zone waar de nederzettingssporen zich bevinden ligt algemeen iets hoger (circa 15,3 meter TAW, ten opzichte van 14,6 meter TAW voor de meest noordelijk vastgestelde bewaarde Bs-horizont). Er lijkt dus geen verband te zijn tussen de bewaarde Bs- en C-horizonten en de vastgestelde topografie. Mogelijk is er eerder een “kabbelend” tertiair materiaal onder het quartaire sediment, waardoor ook de Holocene bodemvorming is beïnvloed geweest.

Om hierin een leesbaar archeologisch vlak te bewerkstelligen, op hetwelk de archeologische grondsporen en structuren empirisch waarneembaar (i.e. voor het menselijke blote oog zichtbaar) worden, was het noodzakelijk om uitsluitend de teelaarde machinaal te verwijderen.

³¹ De Smaele & Pieters, 2018.



Figuur 58. Kartering van de aangetroffen bodemhorizonten onder de Ap.

Het verwijderen van de Bs-horizont is uiteraard niet noodzakelijk en het archeologisch vlak dient zo dicht mogelijk onder de Ap-horizont te worden aangelegd. Op dit niveau manifesteerden zich immers de archeologische sporen en structuren (zie verder). In dergelijke gevallen waar de overgang tussen de Ap- en Bs-horizonten messcherp is, dient men voorzichtigheid te behouden tijdens het afgraven van het vlak. Waar enkel een C-horizont bewaard was, kon het vlak op deze C-horizont worden aangelegd. Er werd bijgevolg één archeologisch vlak aangelegd op het niveau van de C-horizont. Het betreft dus een site met een eenvoudige horizontale stratigrafie, ook wel omschreven als een “landelijke context”.

12.3.4 Assessment van het sporenbestand

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende grondsporen aangetroffen, die hieronder worden besproken. Alle in de tekst besproken en vermelde archeologische sporen, alsook de archeologische objecten die tijdens het onderzoek werden aangetroffen, kunnen meer gedetailleerd worden teruggevonden in de *Inventaris van de Sporen & Roerende Archaeologica* in de bijlage van dit dossier.

Over het algemeen kan worden gesteld dat de sporendensiteit laag was, met een duidelijke hoge concentratie centraal in het terrein.

Er is binnen de vastgestelde grondsporen sprake van:

1. Recente bodemverstoringen (Antropoceen)
2. Grondsporen van biogene aard
3. Grondsporen van archeologische aard (Holoceen)

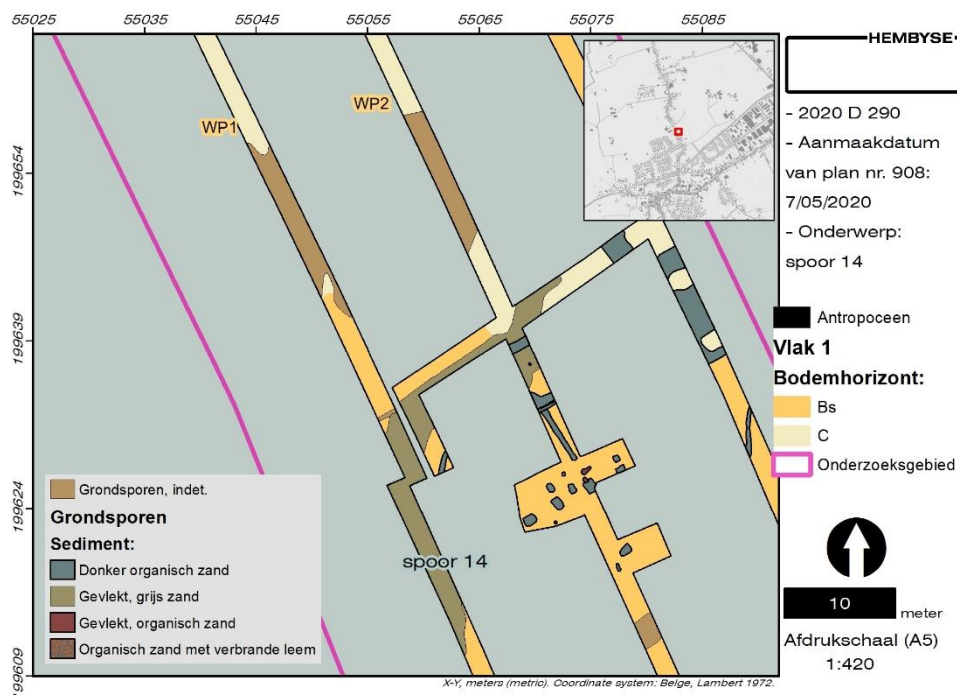
De verschillende aangetroffen grondsporen met een archeologische relevantie worden afzonderlijk in onderstaande hoofdstukken besproken.

Wat de sporen uit het Antropoceen betreft kan vrij kort worden geantwoord: het gaat om sporen van het inbuizen van de Vossebeek aan de noordelijke rand van het onderzoeksgebied. De proefsleuf werd aangelegd tot net in deze verstoring (en niet verder om de buizen zelf niet te raken, nvdr.), de verstoring zelf behoeft geen verdere uitleg.

12.3.4.1 De Vossebeek als basis voor een walgracht ?

110

Reeds in de fase van het bureauonderzoek bleek dat de Vossebeek een invloed op het onderzoeksgebied had gehad, waarbij deze beek zich oorspronkelijk langs de Moerdijkstraat moet hebben bevonden, waarna deze verlegd is in oostelijke en noordoostelijke richting. Omwille van de mogelijke aanwezigheid van de dempingslagen van deze beek, werd proefsleuf 1 iets verder van de perceelsgrens uitgetekend. Tijdens de aanleg van proefsleuf 1 bleek al vrij snel dat er alsnog een gedempt grondspoor aanwezig was. Het tracé van de sleuf werd daarom twee meter naar het noordoosten “offset”.



Figuur 59. Grondplan van spoor 14. Onder: hoe het grondspoor zich manifesteerde in werkput 1.

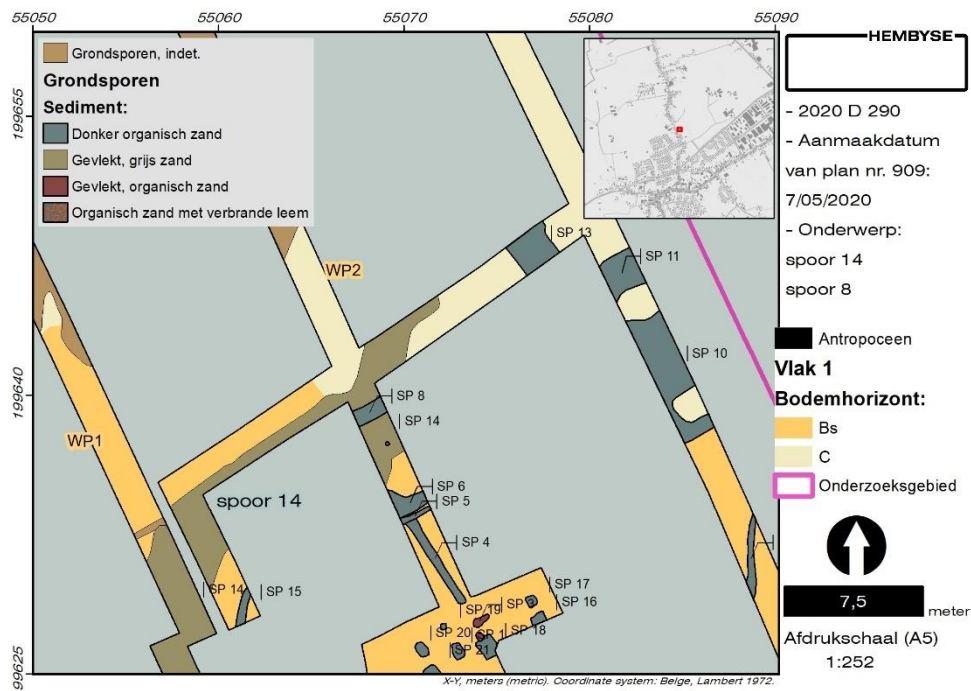
Deze demping tekende zich in het vlak af als een sterk gevlekt fijn zand zonder duidelijke bijmenging. In eerste instantie werd vermoed dat het om een relatief recente demping ging, aangezien de Vossebeek op het kaartenmateriaal van Popp nog aan de straatzijde gekarteerd was. In de "offset" van werkput 1 knikte dit grondspoor echter in oostelijke richting, waardoor het zich logischerwijs in werkput 2 opnieuw zou moeten manifesteren.

Verder in noordelijke richting werd echter nog een grijsig gevlekt zandig sediment aangetroffen, dat in oostelijke richting leek uit te deemsteren. In werkput 2 was het zo goed als volledig verdwenen, met enkele grillige “restvlekken”. Dit grondspoor, dat tot op heden geen duidelijke determinatie heeft, bevatte in he geheel geen aardewerk of ander archeologisch materiaal in de bijmenging en is mogelijk geologisch van aard, men kan denken aan een plaatselijke depressie of een invloed van de Vossebeek.



Figuur 60. Een bodemkundig fenomeen in werkput 1.

Mogelijk is er sprake van een bodemvorming in een natuurlijke laagte in het landschap, aan de rand van dewelke spoor 14 is uitgegraven. Spoor 14 zelf liep vanuit proefsleuf 1 door in oostelijke richting, waar het in proefsleuf 2 vastgesteld werd als een diffuus grondspoor, dat echter doorsneden werd door sporen 7 en 8. In werkput 3 was het spoor niet duidelijk aflijnbaar, maar een deel van de vulling van spoor 11, dat een lichtere vulling heeft, is mogelijk ook een uitloper van spoor 14. Spoor 14 kon ook gevolgd worden in de dwarssleuf tussen werkputten 3 en 2, waar het ter hoogte van spoor 13 in het vlak uitdeemsterde tot louter bodemvorming en ter hoogte van spoor 8 terug als een duidelijke vulling herkenbaar werd. Spoor 13 zelf kan vereenzelvigd worden met een crop mark op de luchtfoto uit 2007, wat er op wijst dat deze greppel samen met greppel 11 deel uitmaakte van een landindeling (die zich niet in de 19^e – en 20^e -eeuwse kadastrale structuur heeft vertaald, nvdr.).



Figuur 61. Spoor 14 in de dwarsleuf tussen wp. 2 en wp. 3, respectievelijk in westelijke en in oostelijke richting.

Het heeft er alle schijn van dat spoor 14 een greppel of gracht is met een grillige bodemvorming aan de rand, waarbij spoor 14 zelf van west naar oost liep en zelfs ook gedeeltelijk gedempt is geweest. Het is ook duidelijk dat dit spoor doorsneden werd door greppels die waarschijnlijk ook in de 13^e eeuw gedateerd kunnen worden (zie verder). Op zich is dit geen uitzonderlijke situatie, aangezien landindelingen en/of greppels uit deze periode wel vaker worden aangetroffen, zonder associeerbare nederzettingssporen. Dit laatste is echter in deze site niet het geval (zie verder). Ter hoogte van spoor 8 werden tevens twee fragmenten aardewerk uit

de demping van dit spoor gerecupereerd. Het gaat om twee wandfragmenten lokaal reducerend aardewerk, gebruik makend van een zeer zandige klei. De onderbakking van de kern bij deze fragmenten is opvallend. Uit spoor 8 zelf werd een wandfragment lokaal reducerend aardewerk tijdens het opschaven ingezameld.

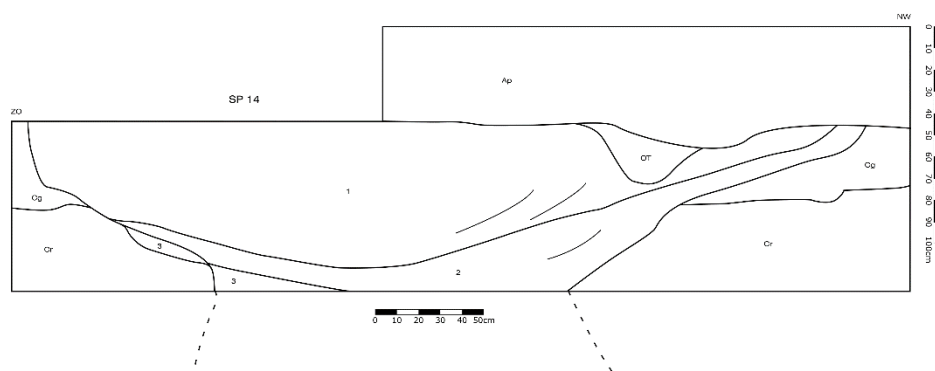
Bovenstaande vaststellingen leidden tot de volgende redenering:

1. Spoor 14 bevindt zich in een plaatselijke zink, waarin een greppel is uitgegraven. Dit is logisch, aangezien deze sneller water “trekt”.
2. Spoor 14 is mogelijk een gedeeltelijk gedempte gracht, waarbij de greppelsegmenten 10 en 8 waarschijnlijk deel uitmaken van éénzelfde greppelstructuur.
3. Spoor 14 kan, in combinatie met de aanwezigheid van een gebouwplattegrond, beschouwd worden als een (wal)gracht.

Om meer data over spoor 14 te verzamelen, werd besloten om het spoor te onderwerpen aan een evaluerende coupe. Deze coupe werd gezet in de zone waar de breedte van het grondspoor duidelijk waarneembaar was.



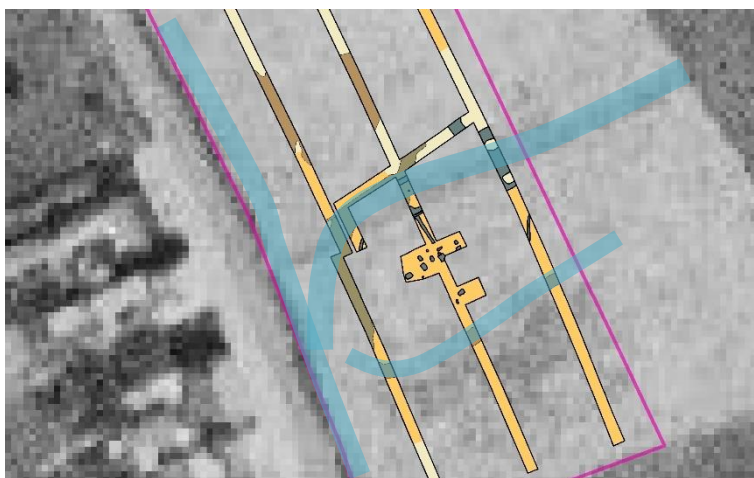
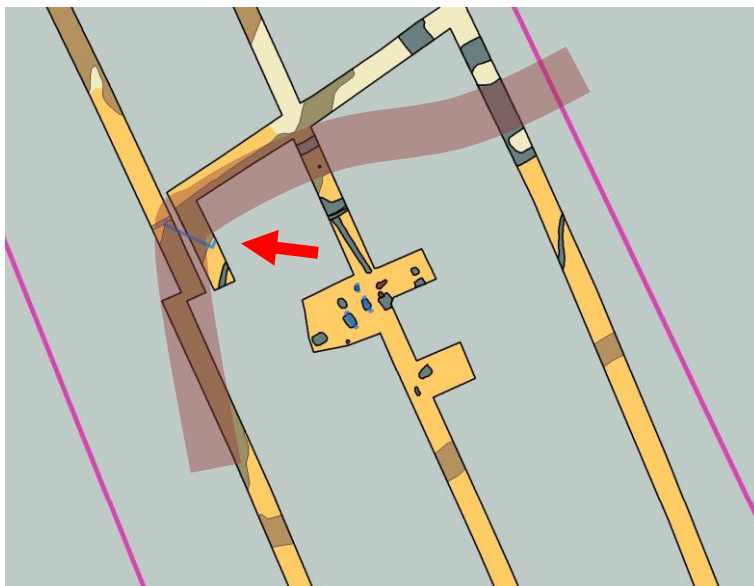
114



Figuur 62. Coupe op spoor 14.

De evaluerende coupe werd uitgevoerd tot een diepte van 1 meter onder het archeologisch vlak, waar het grondwater reeds begon op te borrelen. Omwille van

de stabiliteit van de bodem en van de evaluerende coupe zelf werd deze niet in de diepte verdergezet. In de coupe werd duidelijk dat het spoor bestond uit een zachte, komvormige en vrij regelmatige insteek tot in het tertiair sediment. Er was sprake van enkele natte en organische sedimentatielagen, die wijzen op een trage en natuurlijke sedimentatie in een nat milieu (lagen 2-3).



Figuur 63. Detail van de coupe op spoor 14 en mogelijk tracé van de walgracht. Onder: crop mark uit 1971 met mogelijke grachttracés in lichtblauw.

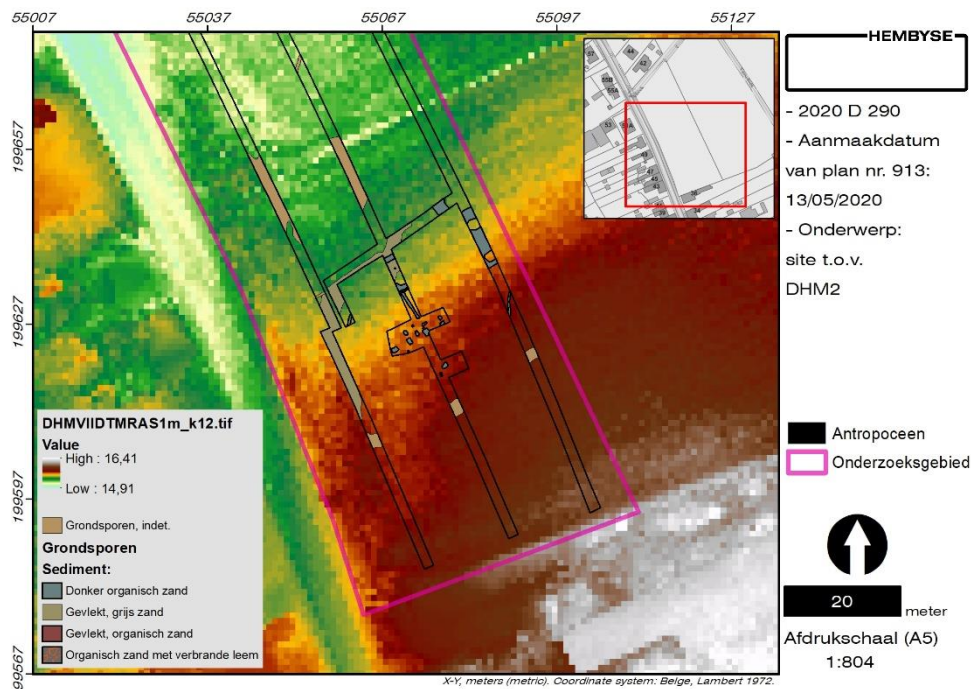
Laag 1 tekende zich af als een verbrokkeld en weinig gepakt nat zandig sediment, wat inderdaad wijst op een demping in één fase. Op basis hiervan lijkt het er dus op dat er sprake is van een brede gracht (in context van een walgracht, nvdr.) die van oost naar west door het terrein liep, om ter hoogte van de aangelegde coupe een bocht in zuidelijke richting te maken. Spoor 10 behoort dus samen met spoor 14 tot een grachtstructuur. Opvallend: in sporen 10 en 11 werden drie fragmenten kwartsitische zandsteen gerecupereerd, waarvan twee fragmenten van een maalsteen. Er was tevens sprake van twee fragmenten grijze huttenleem, waarbij één een indruk van vlechtwerk vertoont. Spoor 11 is net als spoor 13 een greppel die op basis van *crop marks* aan een landindeling kan worden verbonden, mogelijk gaat deze landindeling dus terug op deze middeleeuwse situatie.



Figuur 64. Maalsteenfragment uit spoor 11.

De brede, diepe en waterverzadigde grachtstructuur, bestaande uit sporen 10 en 14, lijkt zich ook op de luchtfoto van 1971 nog als een *crop mark* af te tekenen. Deze *crop mark* beschrijft een rechte lijn vanaf de Moerdijkstraat in oostnoordoostelijke richting en op basis van de gegevens in de bureaustudie was het niet duidelijk waarop deze terugging. Er was sprake van een perceelsgrens, of een dergelijk fenomeen, maar zonder duidelijke determinatie.

Het lijkt er dus sterk op dat deze *crop mark* veroorzaakt wordt door een gracht, die op basis van de aangetroffen sporen en structuren -onder voorbehoud- in de 13^e eeuw kan worden gedateerd. Het opvallende is dat dit zich in het zeer gedetailleerde DHM2 niet als een depressie aftekent. De *crop mark* wordt dus uitsluitend door de bodemtextuur veroorzaakt.



Figuur 65. Situering van de sporencluster ten opzichte van het DHM2.

Indien er dus sprake is van een gedempte 13^e-eeuwse (wal)gracht, is het dan maar de vraag welk tracé deze betrof. De aanwijzingen op het DHM moeten met grote voorzichtigheid worden geïnterpreteerd en geven dus geen sluitend antwoord. In westelijke richting sloot de gracht waarschijnlijk echter aan op de Vossebeek, waarbij op het kaartenmateriaal van Ferraris een lichte knik herkenbaar is; misschien verwijst deze knik naar de aansluiting op de oude (wal)gracht (die in 1777 reeds minstens 400 jaar gedempt was?). In oostelijke richting wijst de *crop mark* op een recht tracé in oostnoordoostelijke richting. In zuidelijke richting is het tracé echter niet duidelijk, op de aanwezigheid van een greppel zonder duidelijke datering na. De greppel waarvan sprake was bij de aanleg van het vlak in werkputten 1 en 2 geïnterpreteerd als een perceelsgreppel met een vrij jonge datering, i.e. 18^e of 19^e eeuw. Het moet worden vermeld dat spoor 14 in dezelfde redenering onder dezelfde “werk-datering” werd geplaatst. Bij het aantreffen van de nederzettingssporen en -structuren werd de hypothese opgeworpen dat deze greppel echter wel deel kon uitmaken van hetzelfde areaal en dat de demping zich als een schijnbaar zeer jonge vulling manifesteerde. Ditzelfde fenomeen deed zich immers ook voor bij de paalkuilen van het 13^e-eeuwse gebouw (zie verder). Dus ook al heeft deze greppel, bestaande uit drie segmenten in werkputten 1, 2 en 3 geen afzonderlijk spoornummer toegekend gekregen, het is aannemelijk om de mogelijkheid open te houden dat het gaat om een deel van de walgracht. Een walgracht hoeft immers niet per se uit één gracht te bestaan, maar kan bestaan uit overlappende en op elkaar aansluitende segmenten die verschillende arealen

afsluiten. Zo is ook vastgesteld in het onderzoek Kortrijk-Goed te Bouvekerke³² in 2011. Hetgeen in voornoemd onderzoek niet met zekerheid is aangetroffen, maar in Ichtegem wel aanwezig lijkt te zijn, is een hoofdgebouw van de nederzetting.

AFWEGING:

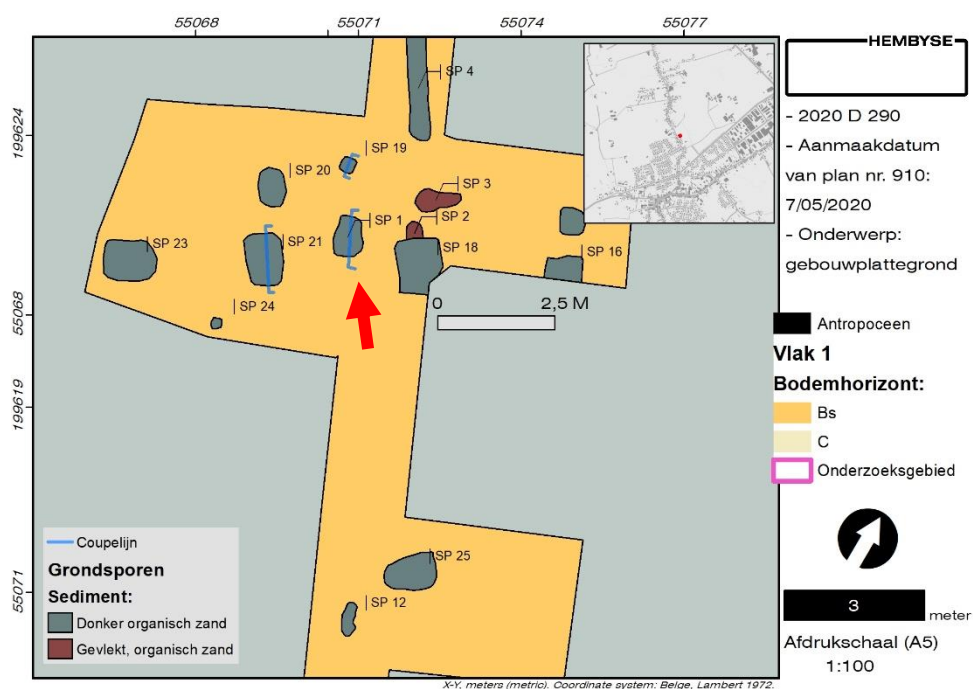
De afweging voor het al dan niet verder onderzoeken (door middel van een vlakdekkend onderzoek in een volgende fase, nvdr.) van de aangetroffen grachtstructuren werd gemaakt en op basis van verschillende elementen werden deze **WEL** voor verder onderzoek weerhouden:

- De gracht betreft een duidelijk ovaal tracé en bevat een duidelijke stratigrafische ontwikkeling, bestaande uit een gebruiksfase en een demping. Dit is een duidelijke contextuele houvast voor de interpretatie van de site.
 - De grachtvulling biedt ook inherent een groot potentieel aan kenniswinst, enerzijds door de trage accumulatie van sediment en anderzijds door het menselijk gebruik ervan (afval, afwatering, ...).
 - De gracht biedt een duidelijke afbakening van de archeologische site.
 - De gracht is mogelijk de basis voor een Middeleeuwse landindeling, die kan worden gekoppeld aan de ontginning van de streek. Deze landindeling kan, in zones waar geen archeologische sporen (dus buiten de kern van de nederzetting) zijn aangetroffen, op basis van *crop marks* in luchtfoto's worden gereconstrueerd.
- ⇒ **De aard van de sporen geeft duidelijke onderzoeksvragen voor een vlakdekkend onderzoek.**
- ⇒ **Een vlakdekkend onderzoek van deze structuren levert duidelijke archeologische kenniswinst op.**

12.3.4.2 Gebouwplattegrond

Relatief centraal binnen het onderzoeksgebied werd bij de aanleg van proefsleuf 2 een cluster van grondsporen doorsneden, waarvan de vulling in eerste instantie vrij jong aardeed. Het betrof sporen 1, 2 en 3, waarbij spoor 1 een zeer donkergrijs tot bijna zwart, weinig gehomogeniseerd sediment vertoonde, in een scherpe en ogenschijnlijk nauwelijks aan bodemvorming onderhevige insteek. Op basis van het feit dat sporen 2 en 3 een meer vlekkelig, bruingrijs tot aubergine-grijs sediment vertoonden, werd gesteld dat de kans bestond dat het om paalkuilen ging, maar de kleuren en de vormen in het vlak waren allerm minst "overtuigend". Wat op basis van voortschrijdende inzichten als spoor 18 werd geregistreerd, leek initieel in het vlak zelfs een vergraving (19^e-20^e eeuw of zelfs Antropoceen), omwille van het donkere en brokkelige sediment, zonder enige vorm van bodemvorming, in lijn met de bijna messcherpe insteek (zonder bodemvorming).

³² Verdegem e.a., 2013.

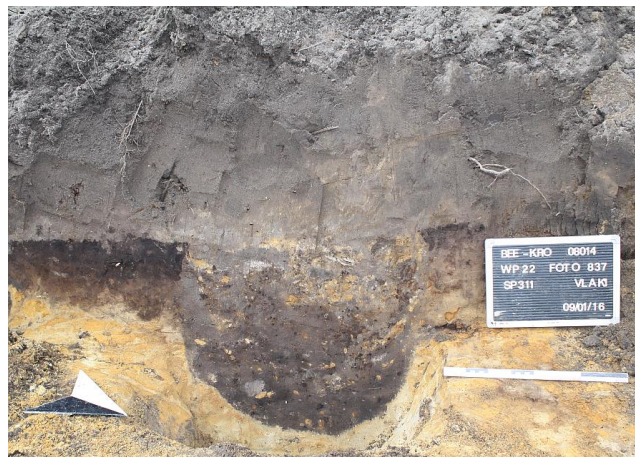


Figuur 66. Grondplan van de gebouwplattegrond. Onder: de eerste vaststellingen van de sporencluster in werkput 2.

De sporencluster werd geregistreerd en er werd uitgegaan van een strategie waarbij deze zou worden onderzocht in functie van wat verder in proefsleuf 2 en wat in proefsleuf 3 zou worden aangetroffen. Een kijkvenster en een evaluerende coupe werd indachtig gehouden (zie verder).

Net ten noorden van spoor 3 werd spoor 4 aangetroffen, waar bij het opschaven ook aardewerk uit de vulling werd gerecupereerd. Verder werden sporen 5, 7 en 8 aangetroffen, waardoor reeds de werkhypothese werd opgeworpen dat er sprake kon zijn van een omgrachte gebouwplattegrond (sporen 1, 2 en 3). De aanwezigheid van aardewerk en verbrande leem (in spoor 7) wees duidelijk op de

aanwezigheid van een nederzetting. Op basis hiervan werden alle grondsporen die “twijfelgevallen” konden zijn opgeschaafd en ingekrast³³, het gaat dan om de grondsporen aan dewelke later spoornummers 12 en 25 zouden worden toegekend (van spoor 25 was slechts een smal strookje in de putwand herkenbaar, zie verder). Wat de bewaring van de grondsporen betreft moeten volgende elementen worden beschouwd. In eerste instantie dient te worden gezegd dat het gebrek aan bodemvorming op de insteek en het sediment, alsook de donkere kleur en de weinig gepakte textuur van het sediment in de grondsporen een zeer “jonge” indruk geven.



Figuur 67. Ter vergelijking-niet van de site in Ichtegem: een Middeleeuwse paalkuil door een ijzeraanrijkingshorizont te Beerse-Krommenhof³⁴. De insteek van het grondspoor is messcherp en het verbrokkelde sediment nauwelijks aan bodemvorming onderhevig. Met dank aan S. Delaruelle en J. Van Doninck voor de foto.

Geïsoleerd en bij gebrek aan aardewerk kunnen dergelijke grondsporen dus heel gemakkelijk als “recent” worden weggezet, omwille van de sterke visuele gelijkenissen met grondsporen uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd. Het is daarom van belang om de ruimtelijke samenhang van grondsporen in verschillende proefsleuven goed op te volgen. Net als bij “hele oude” grondsporen met een ver gevorderde bodemvorming (denk aan grondsporen uit het Neolithicum of de Bronstijd), die (geïsoleerd) gemakkelijk als “biologische” grondsporen kunnen worden weggezet, is het van belang een grondspoor in een brede ruimtelijke context te interpreteren. Bijvoorbeeld: zowel op de archeologische sites Turnhout-Bentel³⁵ als op de site Turnhout-Grote Markt³⁶ was er sprake van grondsporen (dragende paalkuilen) uit de late Middeleeuwen die nauwelijks gehomogeniseerd waren en in het vlak even goed als “recent” konden zijn weggezet³⁷. Enkel door de

³³ In het aangelegde archeologisch vlak worden grondsporen gemarkeerd door deze met het truweel in het sediment “in te krassen”.

³⁴ De Smaele e.a., 2017.

³⁵ De Smaele e.a., 2008.

³⁶ Delaruelle & Tops, 2012.

³⁷ Mondelinge mededeling B. De Smaele.

aanwezigheid van een cluster van grondsporen en het daarin aanwezige aardewerk kan worden vermoed dat een nederzetting is aangesneden en dat het aanleggen van kijkvensters en evaluerende coupes zinvol is om de nederzetting (of in ruimere zin de site) vast te stellen. Het evaluerend couperen van *alle* grondsporen die op vlak van kleur, textuur en bodemvorming (of het gebrek daar aan) als “recent” zijn weggezet, is meestal praktisch niet haalbaar. Men moet dus indachtig houden dat een relatieve datering en een interpretatie van een grondspoor op basis van kleur, textuur, samendrukbaarheid en bodemvorming (of een gebrek daar aan) allerminst exhaustief is en dat de tafonomische processen (of een gebrek daar aan) zeer misleidend kunnen zijn.

Een tweede element is immers de bodem: grondsporen die een Bs-horizont doorsnijden zijn over het algemeen scherper afgelijnd, aangezien bioturbatie minder effect heeft op een (compacte) Bs-horizont dan op een zandig sediment met nauwelijks enige (chemische) bodemvorming. Met andere woorden: een grondspoor dat in een Bs-horizont ingesneden is, kan een messcherpe aflijning vertonen, ondanks de ouderdom. Dergelijke situatie deed zich voor op de sites Evergem-Polenstraat³⁸ en de site Oostakker-Wolfputstraat³⁹, waar respectievelijk paalkuilen uit de Romeinse periode en de volle Middeleeuwen nauwelijks bioturbatie of enige andere bodemvorming vertoonden⁴⁰. Opnieuw is hier de vaststelling van een sporencluster, de aanwezigheid van aardewerk en een breder ruimtelijk inzicht de sleutel tot een interpretatie van de grondsporen. Een archeoloog dient tevens de eigen veld-interpretatie van een grondspoor in twijfel te durven trekken, de vlakken terug af te stappen, sporen opnieuw op te schaven en aanvullende kijkvensters aan te leggen.

Vanuit die redenering werd spoor 12 geregistreerd en werd besloten om rondom sporen 1, 2 en 3 een kijkvenster aan te leggen. In het zuidwestelijke deel van het kijkvenster werd al snel duidelijk dat spoor 1 een peervormig (meestal wijst dit op twee fasen van uitgraving, nvdr.) grondspoor was, en dat er een grotere cluster van (associeerbare) grondsporen aanwezig was. Deze grondsporen vertoonden dezelfde scherpe aflijning (insteek) en donkergrijze, weinig gehomogeniseerde vulling (sediment). Bij het opschaven werd geen aardewerk aangetroffen, met uitzondering van SP22LV, een geïsoleerd aardewerkfragment (een randfragment hard gebakken lokaal reducerend aardewerk, vergelijkbaar met randvorm L86, te dateren tussen 1300 en 1400⁴¹) dat bij de aanleg van het vlak mogelijk uit spoor 1 of 20 is “meegetrokken”. Bij het opschaven van spoor 18 bleek aldaar wel aardewerk in de vulling aanwezig te zijn, wat leidde tot de aanleg van het noordoostelijke deel van dit kijkvenster. Bij het opschaven van spoor 18 bleek een wandfragment lokaal reducerend gebakken aardewerk in de vulling aanwezig.

³⁸ De Smaele e.a., 2011.

³⁹ De Smaele e.a., 2012.

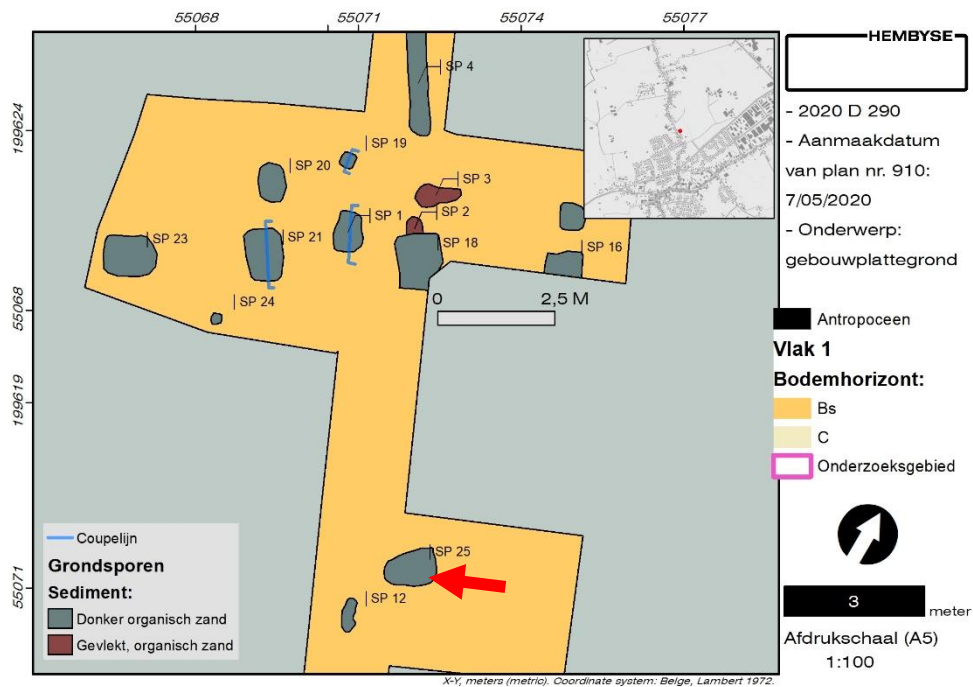
⁴⁰ Mondelinge mededeling B. De Smaele.

⁴¹ De Groot 2008, deel II, pagina 70.



Figuur 68. Zicht op het kijkvenster waarin de noordelijke lange zijde van het gebouw zichtbaar is.

Er kon dus al snel vastgesteld worden dat er in dit kijkvenster één lange zijde van een gebouwplattegrond aanwezig was, bestaande uit sporen 23, 21, 18 en 16 als dragende staanders (zie coupe van spoor 21), die op regelmatige intervallen van circa 2,5 meter geplaatst zijn. Sporen 20, 3 en 17 konden dan mogelijk als dak-ondersteunende palen geïnterpreteerd worden (zie verder). Dit was de werkhypothese, met een werk-datering in de 12^e - 13^e eeuw (op basis van enkele aardewerkfragmenten in het vlak). Om daarna de overstaande lange zijde (de overstaande dragende palen voor de gebinten van het gebouw, nvdr.) vast te stellen, werd ter hoogte van sporen 12 en 25 (op dat moment nog een smal zichtbaar strookje in de putwand) een klein kijkvenster aangelegd. Bij het aantreffen van spoor 25 was het duidelijk dat de overstaande lange zijde was aangesneden en werd de verdere aanleg van kijkvensters gestaakt.



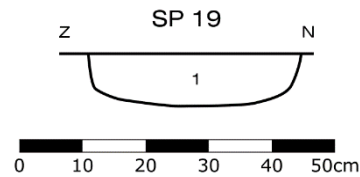
Figuur 69. Sporen 12 en 25 in het vlak.

Vanuit de lengteas die gevormd wordt door de sporen 23 - 16 staat spoor 25 orthogonaal tegenover spoor 18 en vormt dus mogelijk het restant van een gebint met een overspanning van 6,5 meter. De paalkuilen wijzen dus op een gebouwplattegrond dat minimaal 10,3 meter lang (waarschijnlijk langer, omdat niet alle paalkuilen van de lange zijde binnen de reikwijdte van het aangelegde archeologisch vlak aanwezig zijn) en 6,5 meter breed is. Sporen 1, 19 en 12 wijzen mogelijk op toegangspartijen op de lange zijden, maar ook dit dient verder onderzocht te worden in een vlakdekkend onderzoek van deze structuur.

Om een zicht te krijgen op de opbouw van de grondsporen en om (dateerbaar) archeologisch materiaal in te zamelen, werd besloten om grondsporen 19 (een klein grondspoor zonder duidelijke functie in een gebintebouw), 1 (een peervormig

grondspoor dat mogelijk een restant van dak-ondersteuning was) en 21 (restant van een dragende staander) evaluerend te couperen.

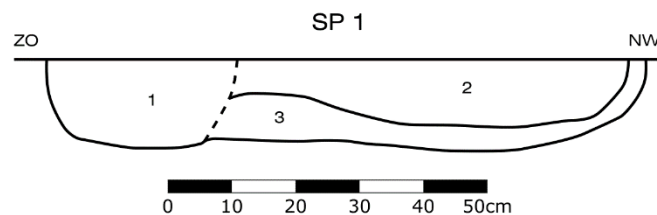
Spoor 19 bleek in de coupe een ondiep grondspoor met een grillige, komvormige insteek en een donkergrijs licht gebioturbeerd sediment. Er werd geen archeologisch materiaal in de bijmenging aangetroffen.



Figuur 70. Spoor 19 in de coupe.

Spoor 1 bleek inderdaad waarschijnlijk uit twee fasen te bestaan, er was sprake van een vrij vlakke, komvormige insteek en een sedimentatie in verschillende fasen. Laag 3 is hierbij opvallend, het gaat om een verbrokkeld beige-grijs fijn zand dat reeds in de site Beerse-Krommenhof⁴² is beschreven als “omgezet podzol”. Het gaat om een fijn zand met een vuilgrijze tot vuilbeige kleur met brokken bruinige ijzerconcretie in de bijmenging, wat wijst op een uitgraving doorheen een Bs-horizont.

124



Figuur 71. Spoor 1 in de coupe.

⁴² De Smaele e.a., 2017.

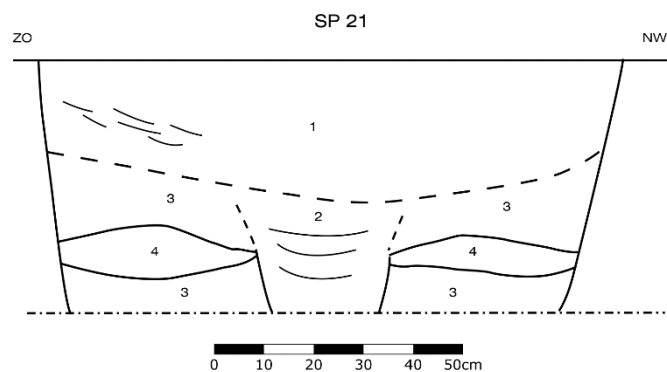
In de site “Krommenhof” is dit fenomeen verbonden aan de ontginning van de heide in de vroege Middeleeuwen.



Figuur 72. Ter vergelijking-niet van de site in Ichtegem: een vroeg-Middeleeuwse grafkuil te Beerse-Krommenhof, met de kenmerkende “omgezette podzol”-vulling in de sedimentatie van de kuil. Met dank aan S. Delaruelle en J. Van Doninck voor de foto.

Dit kan er dus op wijzen dat spoor 1 aangelegd is in een heidebodem, al moet met deze besluitvorming voorzichtig worden omgesprongen. De gelijkenissen van het sediment zijn echter treffend en het sediment werd ook in spoor 21 aangetroffen (zie verder). Laag 1 van spoor 1 leek dan weer duidelijker wat betreft de insteek en mogelijk is hier het signaal van een paalkern zichtbaar. Dit zou wijzen op een ondiepe paal die, aansluitend bij de situering in het grondplan, een dak-ondersteunende functie had.

Spoor 21 bleek daarbij ook aan te sluiten bij de diepe, dragende staanders voor de opbouw van de gebinten. Het grondspoor bleek een vrij diepe insteek en sedimentatie te vertonen en is dus niet volledig gecoupeerd. Er is gecoupeerd tot 50 centimeter onder het aangelegde archeologisch vlak, waarbij echter wel de noodzakelijke vaststellingen konden worden gedaan.



Figuur 73. Spoor 21 in de coupe.

In eerste instantie was het verschil met de voorgaande sporen 1 en 19 duidelijk: de insteek van het grondspoor was bijna recht en zeer duidelijk. De sedimentatie bestond uit een donkergrijs verbrokeld fijn zand met fragmenten ijzerconcretie in de bijmenging (laag 3). Laag 4 was in kleur en textuur een afwijkend sediment, zeer goed vergelijkbaar met laag 3 in spoor 1. Het gaat om een vuilgrijs tot vuilbeige fijn zand met bruine fragmenten van de Bs-horizont in de bijmenging. Lagen 3 en 4 duiden op een snelle aanvulling van de uitgegraven kuil.

Centraal in lagen 3 en 4 was een onderbreking in de sedimentatie zichtbaar, met een meer organisch zand als sediment. Waarschijnlijk is dit het signaal van een paal die niet verrot is, maar uitgetrokken. Het sediment was ook ingezakt, wat wijst op een holte die zich langzaam opvult en waarbij sediment samendrukt.



Figuur 74. De insteek van spoor 21 op 50 centimeter onder het aangelegde archeologisch vlak (links) en een detail van laag 4 (rechts).

Laag 1 daarentegen was een verbrokkeld sediment, bestaande uit een snelle opeenvolging van grijs organisch zand en lichter geel zand met brokken ijzerconcretie. Dit sediment deed denken aan de vulling van spoor 14 en kan dus als een demping worden beschouwd. Indien het gaat om een paalkuil waarvan de houten paal is gerecupereerd, waarbij de extractiekuil is gedempt, dan wijst dit op een moment in de tijd waarop de houten constructie is opgegeven. In lijn met de demping van de walgracht (spoor 14) zou dit wijzen op een opgave van de nederzetting, of toch tenminste het nivelleren van het nederzettingsareaal.

AFWEGING:

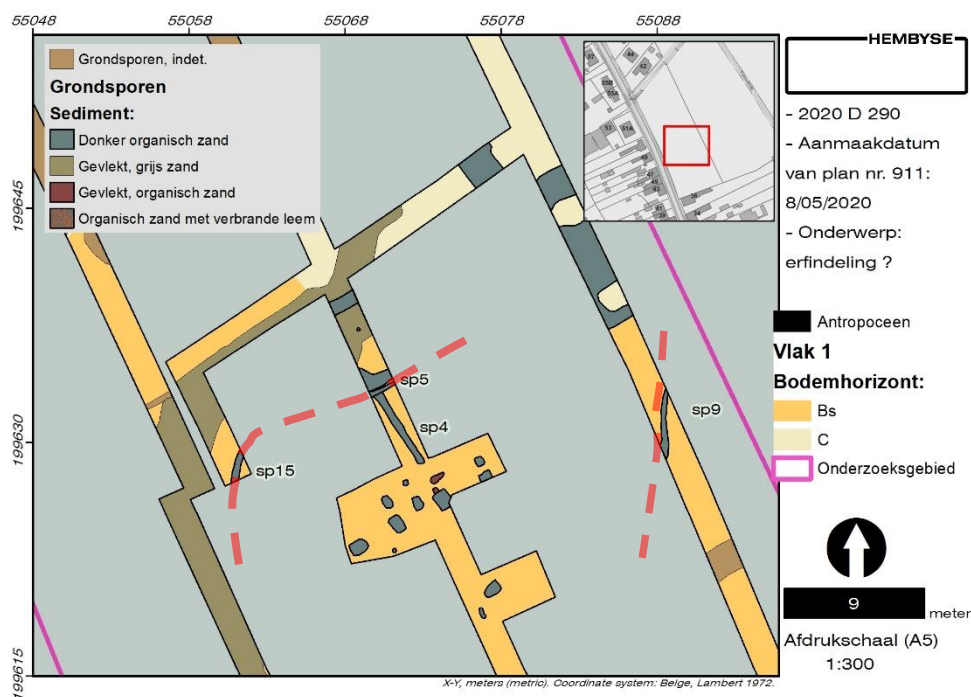
De afweging voor het al dan niet verder onderzoeken (door middel van een vlakdekkend onderzoek in een volgende fase, nvdr.) van de aangetroffen gebouwstructuur werd gemaakt en op basis van verschillende elementen wordt deze **WEL** voor verder onderzoek weerhouden:

- De gebouwstructuur betekent mogelijk de kern van de nederzetting.
- De sporen zijn goed bewaard en bevatten duidelijke stratigrafische aanwijzingen voor het volledige bestaan van de nederzetting, namelijk aanleg, gebruik en ontmanteling.

- De gebouwplattegrond biedt een duidelijke typochronologische houvast voor het onderzoek van Middeleeuwse landelijke sites in de streek van het Westelijk Houtland.
- ⇒ De aard van de sporen geeft duidelijke onderzoeksvragen voor een vlakdekkend onderzoek.
- ⇒ Een vlakdekkend onderzoek van deze structuren levert duidelijke archeologische kenniswinst op.

12.3.4.3 Erfindelingen ?

Wat dit nederzettingsareaal betreft is het reeds duidelijk dat er naar alle waarschijnlijkheid sprake is van een walgracht die een zuidelijk gelegen gebouw omsluit. Op typologische gronden kan worden verondersteld dat het om een houtbouw gaat, mogelijk een boerderij of schuur. Dit gebouw maakt deel uit van een erf, dat op basis van de aangetroffen sporen en structuren mogelijk binnenindelingen heeft gekend. Er werden immers verschillende kleinere greppelsegmenten aangetroffen (die zich onderscheiden van de aanleg sleuven van 20^e-eeuwse drainagebuizen, zie ook de coupe op spoor 14) door hun oriëntatie en sedimentatie.



129



Figuur 75. Grondplan van de mogelijke erfindelingen. Onder: sporen 4, 5 en 6 (links) en spoor 9 (rechts) in het vlak.

Vlak ten noorden van de vastgestelde gebouwplattegrond lijkt een greppel te vertrekken, orthogonaal op de lengteas van het gebouw. Dit is spoor 4, dat zich in het vlak aftekende als een grondspoor met een duidelijke insteek en een antraciet gevlekt zandig sediment. In de bijmenging werd tijdens het opschaven aardewerk aangetroffen. Het gaat om 7 aardewerkfragmenten van een lokaal geproduceerd aardewerk in een zeer zandig baksel. Het materiaal is gedraaid en relatief zacht. Vier van de fragmenten vertonen een aankoeksel van verbrand kookvocht op de wand. Er is sprake van één randfragment van een kom: een verbrede T-vormige rand met uitgesproken binnenlip, vergelijkbaar met het randtype L100A. Deze randvorm wordt gedateerd tussen 1125-1225⁴³ en 1200-1300⁴⁴.



Figuur 76. Aardewerk uit spoor 4.

Spoor 4 lijkt doorsneden te worden door greppel 5, die in westelijke richting mogelijk in verbinding staat met greppel 15, die een zeer vergelijkbare breedte, insteek en vulling vertoonde. Uit greppel 15 werd tijdens het opschaven ook aardewerk aangetroffen: het gaat om een wandfragment lokaal reducerend aardewerk. Uit greppel 6, waarvan vermoed wordt dat deze eerder aansluit bij spoor 14, werden vijf fragmenten aardewerk ingezameld. Het gaat ook om vrij zandig en zacht lokaal geproduceerd aardewerk, met hoofdzakelijk reducerend materiaal. Er is sprake van één fragment oxiderend gebakken aardewerk, weliswaar in dezelfde klei als het reducerend aardewerk en één fragment harder gebakken lokaal reducerend aardewerk gebruik makend van een meer mica-houdende klei.

⁴³ De Groote 2008, Deel II, pagina 67.

⁴⁴ Ibidem, pagina 75.



Figuur 77. Selectie van aardewerk uit spoor 6.

Greppel 15 sluit mogelijk aan op de walgracht (spoor 14).

Vanuit het perspectief van de aangetroffen gebouwplattegrond lijkt het er dus op dat het areaal tussen het gebouw en de walgracht door spoor 4 in een westelijk en een oostelijk deel is verdeeld. Het is echter niet geheel duidelijk of dit doelbewust is, of dat het gaat om een aanvullende afwatering van het gebouw en van het terrein. Dergelijke vragen kunnen enkel beantwoord worden middels een vlakdekkend archeologisch onderzoek van het areaal.

In werkput 3 tenslotte werd een greppel (spoor 9) aangetroffen die wat betreft de insteek en het sediment sterk gelijkend was op spoor 4. Deze greppel liep in noordelijke richting in de putwand, waar het sediment leek uit te deemsteren. Dit wees op een slechts ondiepe insteek en/of bewaring.

131

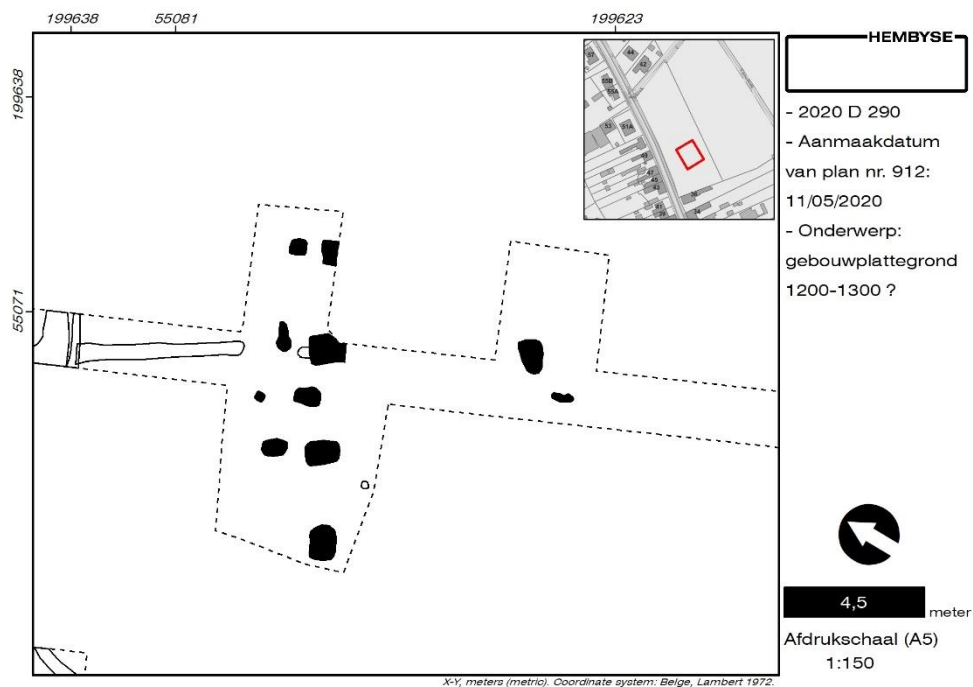
AFWEGING:

De afweging voor het al dan niet verder onderzoeken (door middel van een vlakdekkend onderzoek in een volgende fase, nvdr.) van de aangetroffen greppelstructuren werd gemaakt en op basis van verschillende elementen worden deze **WEL** voor verder onderzoek weerhouden:

- De greppelstructuren bevinden zich binnen het areaal van de omgrachting en de kern van de nederzetting. Het is evident om deze in het onderzoek te integreren.
 - De greppelstructuren zijn goed bewaard en bevatten mogelijk de restanten van nederzettingsafval / erfafval.
 - De greppelstructuren geven mogelijk duidelijke aanwijzingen over de indeling van de nederzetting.
- ⇒ **De aard van de sporen geeft duidelijke onderzoeksvragen voor een vlakdekkend onderzoek.**
- ⇒ **Een vlakdekkend onderzoek van deze structuren levert duidelijke archeologische kenniswinst op.**

12.3.4.4 Voorlopige interpretatie en openstaande vragen

Op basis van de besproken aangetroffen sporen en structuren kan worden besloten dat er sprake is van een omgrachte site (de term “site met walgracht is hier (nog) niet van toepassing) met daarbinnen een erf met één houten gebouw. Gebouwplattegronden worden, op basis van hun typologische verschillen en evoluties doorheen de millennia, aangewend als houvast voor een relatieve datering. In het geval van Ichtegem is er waarschijnlijk sprake van een driebeukig gebouw dat aansluit bij de typologie van de laat-Middeleeuwse gebouwtypes⁴⁵. Aangezien deze gebouwtypes op basis van de huidige archeologische kennis de kaap van het jaar 1300 niet ronden en dus met andere woorden rond 1300 reeds door de stiepenbouw zijn vervangen, moet deze gebouwplattegrond heden ten laatste rond 1300 worden gedateerd. Het aangetroffen aardewerk wijst op een datering van de site -of althans het materiaal aan de oppervlakte op het moment van demping- tussen 1200 en 1300 en eerder dicht bij 1300.



132

Figuur 78. Grondplan van het aangetroffen gebouw, voorlopig te dateren tussen 1200 en 1300.

Op basis van de datering en de ligging ten opzichte van de Moerdijkstraat, kan een eerste onderzoeksvraag worden opgeworpen:

- Gaat het om een ontginningshoeve ?

⁴⁵ De Clercq, 2017, pagina 57.

Tijdens recent onderzoek in Lichtervelde⁴⁶ werd een omgrachte site met hoofdgebouwen aangetroffen. De site sluit zowel wat betreft typologische kenmerken als datering goed aan bij hetgeen in Ichtegem is aangetroffen. De kans is dus groot dat de site aangetroffen te Ichtegem ook een deel van een ontginningshoeve is, gericht op of een schakel in de ontginning van de kustvlakte. Ook te Lichtervelde – Leysafortstraat werden de resten van een Middeleeuwse ontginningshoeve aangetroffen⁴⁷. In dit nog niet gepubliceerde onderzoek werd aangetroffen:

“een landelijke nederzetting uit de volle tot late middeleeuwen (1200-1500). Naast de restanten van verschillende constructies in houtbouw – waaronder een tweetal drieschepige hoofdgebouwen en een paar bijgebouwen – werden ook enkele waterputten en poelen opgegraven. Daarnaast heeft men een kluwen aan grachten en greppels onderzocht. Deze dienden voor afwatering en afbakening van percelen.”⁴⁸

De gelijkenissen in opbouw van de nederzettingssite, zowel wat betreft de grachtensystemen als de driebeukige houtbouw, zijn opvallend. De datering van de site is op basis van de huidige data goed vergelijkbaar, ook de bewaring van de grondsporen zelf toont treffende gelijkenissen. De goede bewaring van houten structuren, voorwerpen en macroresten zijn een opvallend gegeven, waarmee ook in een vlakdekkend onderzoek aan de Moerdijkstraat te Ichtegem rekening dient te worden gehouden.

133

12.3.5 Assessment van vondsten en stalen

12.3.5.1 Conservatie-assessment van vondsten

Er werden in totaal 23 archeologische objecten ingezameld, het gaat uitsluitend om aardewerk, verbrande huttenleem en natuursteen.

Het aardewerk is uitsluitend gedraaid aardewerk en is in bovenstaande tekst besproken. Het gaat om enerzijds zeer zachte, zandige baksels met sporen van onderbakking en anderzijds harde, zandige baksels, voornamelijk reducerend gebakken. Er is sprake van oxiderende baksels gebruik makend van dezelfde zandige klei. Het ensemble is zeer beperkt en het vormenspectrum is dus ook zeer beperkt, er is sprake van twee kommen en mogelijk een hals-aanzet van een kan of kruik. Met alle beperkingen van deze kleine hoeveelheid aardewerk indachtig kan een voorlopige datering van de site tussen 1250 en 1350 worden vooropgesteld. Gezien de typo-chronologische kenmerken van de gebouwplattegrond (cf. supra) kan de datering voorlopig worden teruggebracht tot 1200-1300.

⁴⁶ Dyselinck 2018.

⁴⁷ Mondelinge mededeling S. De Decker, naar aanleiding van een recent onderzoek door de collega's van Ruben Willaert bv en Oudland bv (rapport in voorbereiding).

⁴⁸ <https://bienet.be/leysafortstraat-lichtervelde/>

Er is tenslotte ook sprake van twee fragmenten verbrande huttenleem en drie fragmenten natuursteen, waaronder twee maalsteenfragmenten.

Alle ingezamelde archeologische objecten werden handmatig met lauw water gewassen en aan de lucht gedroogd. Al het materiaal is voldoende goed bewaard en behoefde heden geen stabilisatie of conservatie. De objecten zijn droog bewaard en worden droog bewaard in het tijdelijk depot van Hembyse bvba.

De minigrip-zakken waarin de objecten zich bevinden worden indien nodig geperforeerd indien blijkt dat de objecten niet volledig zouden zijn uitgedroogd (voornamelijk bij zeer poreuze materiaalcategorieën), op deze manier is vorming van condens (en dus schimmels of mossen) niet mogelijk.

De preliminaire determinatie/assessment van de vondsten werd uitgevoerd door Bart De Smaele. In de context van de prospectie met ingreep in de bodem wordt het aardewerk algemeen besproken en wordt er geen exhaustieve determinatie uitgevoerd (het beperkte ensemble laat dit evenmin toe, nvdr.). Voor het assessment van het gedraaid aardewerk, dat in de late Middeleeuwen kon worden gedateerd, is de typologie van De Groote⁴⁹ gebruikt.

12.3.5.2 Conservatie-assessment van stalen

Er werden geen bulkstalen ingezameld, voor het beantwoorden van de huidige onderzoeksvragen is geen uitwerking van stalen noodzakelijk.

⁴⁹ De Groote, 2014.

13 Tussentijds besluit

Op basis van de gekende archeologische data kan worden gesteld dat er in de directe omgeving relatief weinig archeologische gegevens beschikbaar zijn. Op basis van de spaarzame archeologische gegevens en de landschappelijke ligging was een algemene verwachting naar sporen en structuren uit de inheems-Romeinse periode en de Middeleeuwen opgesteld. Op basis van de daadwerkelijk aangetroffen sporen en structuren binnen het onderzoeksgebied is het duidelijk dat er sprake is van een omgrachte nederzetting met minstens één houtbouw (hoofdgebouw of schuur) uit de periode 1200-1300.

Wanneer bovenstaande gegevens uiteindelijk worden samengebracht met de reeds onderzochte landschappelijke, aardkundige en historische data, kan een aantal onderzoeksvragen worden opgesteld, die uitmonden in een programma van maatregelen voor een vlakdekkend archeologisch onderzoek. Dit wordt besproken in § *Synthese en waardering* van deze archeologienota.

14 Huidige synthese en waardering

14.1 Synthese

14.1.1 (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

136

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.

14.1.2 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 mollengangen), 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.

14.1.3 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 verstoring 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.

14.1.4 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.⁵⁰ 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.

14.2 Vervolgtraject

14.2.1 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 verstoring van het bodemarchief zullen teweegbrengen.

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

142

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).

14.2.2 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.

⁵⁰ 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.

<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).

14.2.3 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 vervolgstrategie 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.

14.2.4 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.

15 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*.

16 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 Groote K. & Eryvynck A. (red.), *Gentse geschiedenissen ofte, nieuwe historiën uit de oudheid der stad en illustere plaatsen omtrent Gent*, Gent, pp. 45-66.

De Groote 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 Ardooie, Stationsstraat 63*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 57, Gent.

147

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/>

17 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kadasterkaart en de topografische kaart.	9
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de erkende IOED's en onroerenderfgoeddepots.	12
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand van de regio.	13
Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand.	14
Figuur 5. Panoramisch zicht op het onderzoeksgebied in oostelijke tot zuidoostelijke richting.	15
Figuur 6. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het Gewestplan Diksmuide - Torhout.	16
Figuur 7. Verkavelingsplan.	17
Figuur 8. Sfeerbeeld van een proefsleuvenonderzoek.	30
Figuur 9. Een allegaartje aan munitie uit een archeologische opgraving (foto: H. Pieters).	35
Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.	40
Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart met de bosleeftijd.	42
Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de potentiële natuurlijke vegetatie.	43
Figuur 13. De Vossebeek ten noorden en ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, alsook het sluisje waarmee het debiet geregeld wordt.	44
Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vlaamse Hydrografische Atlas en de van nature overstroombare gebieden.	45
Figuur 15. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVI, DTM 5m.	46
Figuur 16. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m.	47
Figuur 17. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m (boven) en hoogteprofiel van het onderzoeksgebied (onder) van circa 480 tot 610 meter op de X-as.	48
Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m, schaal 1:2000.	49
Figuur 19. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel.	51
Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.	52
Figuur 21. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.	55
Figuur 22. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).	56

Figuur 23. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische kaart (1/200.000).	58
Figuur 24. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/50.000).	59
Figuur 25. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.	63
Figuur 26. Aanduiding van de drainageklasse binnen het onderzoeksgebied.	64
Figuur 27. Situering van DOV-referentieprofielen ten opzichte van het onderzoeksgebied.	65
Figuur 28. Situering van DOV-boringen ten opzichte van het onderzoeksgebied.	66
Figuur 29. Situering van de controleboringen binnen het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.	68
Figuur 30. Terreinopname van Boring 1.	69
Figuur 31. Terreinopname van Boring 2.	69
Figuur 32. Een heringericht heidegebied of “wastine” (foto: B. De Smaele). Onder: de Geuzen.	71
Figuur 33. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Ferraris.	73
Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen.	74
Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.	75
Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp.	76
Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.	78
Figuur 38. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1951.	79
Figuur 39. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1939.	80
Figuur 40. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1971.	81
Figuur 41. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.	82
Figuur 42. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2003.	83
Figuur 43. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2007.	84
Figuur 44. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2012. Midden: de graafmachine op de luchtfoto. Onder: sporen van de aanleg van de nutsleidingen zijn nog zichtbaar in de vegetatie tijdens het plaatsbezoek in 2020.	85
Figuur 45. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto's uit 2019.	87
Figuur 46. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vastgestelde Archeologische Zones.	89
Figuur 47. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante erfgoedindicatoren.	90
Figuur 48. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Gebieden Geen Archeologie.	91
Figuur 49. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante archeologische indicatoren.	92
Figuur 50. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante archeologienota's en nota's.	94

Figuur 51. Geplande situering van de proefsleuven, aanmaakschaal 1:1.	98
Figuur 52. Sfeerbeeld tijdens het aanleggen van de proefsleuven (Foto genomen in noordelijke richting).	99
Figuur 53. Panorama van het onderzoeksgebied tijdens de aanleg van werkput 2.	100
Figuur 54. Overzichtsplan van de aangelegde proefsleuven.	100
Figuur 55. Situering van de putwandprofielen ten opzichte van de bodemkaart.	104
Figuur 56. Putwandprofiel 1.	105
Figuur 57. Putwandprofiel 2. Onder: de manier waarop de C-horizont zich manifesteerde rondom putwandprofiel 2.	107
Figuur 58. Kartering van de aangetroffen bodemhorizonten onder de Ap.	109
Figuur 59. Grondplan van spoor 14. Onder: hoe het grondspoor zich manifesteerde in werkput 1.	111
Figuur 60. Een bodemkundig fenomeen in werkput 1.	112
Figuur 61. Spoor 14 in de dwarsseuf tussen wp. 2 en wp. 3, respectievelijk in westelijke en in oostelijke richting.	113
Figuur 62. Coupe op spoor 14.	114
Figuur 63. Detail van de coupe op spoor 14 en mogelijk tracé van de walgracht. Onder: crop mark uit 1971 met mogelijke grachttracés in lichtblauw.	115
Figuur 64. Maalsteenfragment uit spoor 11.	116
Figuur 65. Situering van de sporencluster ten opzichte van het DHM2.	117
Figuur 66. Grondplan van de gebouwplattegrond. Onder: de eerste vaststellingen van de sporencluster in werkput 2.	119
Figuur 67. Ter vergelijking-niet van de site in Ichtegem: een Middeleeuwse paalkuil door een ijzeraanrijkingshorizont te Beerse-Krommenhof. De insteek van het grondspoor is messcherp en het verbrokkelde sediment nauwelijks aan bodemvorming onderhevig. Met dank aan S. Delaruelle en J. Van Doninck voor de foto.	120
Figuur 68. Zicht op het kijkvenster waarin de noordelijke lange zijde van het gebouw zichtbaar is.	122
Figuur 69. Sporen 12 en 25 in het vlak.	123
Figuur 70. Spoor 19 in de coupe.	124
Figuur 71. Spoor 1 in de coupe.	124
Figuur 72. Ter vergelijking-niet van de site in Ichtegem: een vroeg-Middeleeuwse grafkuil te Beerse-Krommenhof, met de kenmerkende “omgezette podzol”-vulling in de sedimentatie van de kuil. Met dank aan S. Delaruelle en J. Van Doninck voor de foto.	125
Figuur 73. Spoor 21 in de coupe.	126
Figuur 74. De insteek van spoor 21 op 50 centimeter onder het aangelegde archeologisch vlak (links) en een detail van laag 4 (rechts).	127
Figuur 75. Grondplan van de mogelijke erfindelingen. Onder: sporen 4, 5 en 6 (links) en spoor 9 (rechts) in het vlak.	129
Figuur 76. Aardewerk uit spoor 4.	130

Figuur 77. Selectie van aardewerk uit spoor 6.	131
Figuur 78. Grondplan van het aangetroffen gebouw, voorlopig te dateren tussen 1200 en 1300.	132

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

