

ONDERZOEK DOOR
HEMBYSE ARCHEOLOGIE :
Horebeke, Vrijsbeke



Voorliggend document is een:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| Historisch/archeologisch onderzoek | ☐ |
| Verslag van resultaten | ☒ |
| Aanvraag toelating vooronderzoek | ☐ |
| Aanvraag onderzoek i.k.v. wetenschappelijke vraagstelling | ☐ |
| Programma van Maatregelen | ☐ |
| Archeologierapport | ☐ |
| Eindrapport | ☐ |
| Privacyfiche (enkel AOE) | ☐ |
| Ander: | ☐ |

MAATREGELEN :

zie PVM

INHOUDSOPGAVE

1	Administratieve gegevens.....	4
1.1	Situering van het onderzoeksgebied.....	4
1.2	Projectcodes of ID nummers.....	6
1.3	Betrokken actoren.....	7
1.4	Bewaring van de data	8
2	Staat van het onderzoeksgebied	9
2.1	Afbakening	9
2.2	Geplande toestand.....	10
2.2.1	Originele gewestplan	10
2.2.2	RUP/PRUP/BPA ?	11
2.2.3	Beschrijving geplande werken.....	12
2.2.3.1	Algemene beschrijving.....	12
2.2.3.2	Impact van de geplande werken	13
2.3	Bestaande toestand.....	14
2.3.1	Gekarteerd landgebruik.....	14
2.3.2	Gekarteerde bodembedekking.....	15
2.3.3	Plaatsbezoek	16
2.4	Het archeologietraject.....	18
2.4.1	Beslissingsboom	18
2.4.2	Onderzoeksopdracht.....	19
3	Landschappelijke ligging.....	21
3.1	Algemeen.....	21
3.2	Traditionele landschappenkaart.....	21
3.3	Hydrologie	23
3.4	Topografie	25
3.4.1	DHMV	25
3.4.2	Hoogteprofiel	27
3.4.3	Hillshade	28
3.5	Erosiegevoeligheid	29
3.5.1	Potentiële erosiegevoeligheid per perceel.....	29
3.5.2	Afgeleide erosiegevoeligheidskaart.....	30
4	Aardkundige situering	32
4.1	Vraagstelling	32
4.2	Geologie en sedimentologie van het onderzoeksgebied	32
4.2.1	Uitgangspunt	32
4.2.2	Geologisch 3D-model.....	33
4.2.3	Sedimenten uit het Tertiair	35
4.2.4	Sedimenten uit het Quartair	36

4.3	Bodemkundige situering	39
4.3.1	Bodemkaart van België	39
4.3.2	WRB Soil Units.....	41
4.4	Controle van de data.....	42
4.4.1	Referentieprofielen (DOV)	43
4.4.2	Gekende boringen in de DOV	43
4.4.3	Controleboringen	44
5	Historische en archeologische data.....	47
5.1	Archeologische indicatoren.....	47
5.2	Historische data	49
5.3	Kaarten en luchtfoto's	49
5.3.1	Kaart van Villaret (1748).....	49
5.3.2	Atlas van Ferraris (1777)	51
5.3.3	Vandermaelen kaarten (1846-1854).....	52
5.3.4	Atlas der Buurtwegen (1840)	52
5.3.5	Popp-kaarten (1830 – 1842)	53
5.3.6	Topografische kaart NGI, 1873	55
5.3.7	Orthofoto uit 1971	56
5.3.8	Orthofoto uit 1990.....	58
5.3.9	Orthofoto uit 2015.....	58
5.3.10	Orthofoto, meest recent	60
6	Dataset en waardering	61
6.1	Archeologietraject.....	61
6.1.1	Bestaande data	61
6.1.2	Ontbrekende data	62
6.1.3	Waardering.....	64
6.2	Overige adviezen.....	66
6.2.1	Advieszone GGA.....	66
6.2.2	Risico-analyse CTE.....	66
7	Literatuuroverzicht	67
7.1	Naslagwerken	67
7.2	Online bronnen	69
8	Lijst van figuren	70

1 Administratieve gegevens

1.1 Situering van het onderzoeksgebied

Gewest	Vlaams Gewest		
Gemeente	Horebeke		
Deelgemeente	Sint-Maria-Horebeke		
Straat en straatnummer	Vrijsbeke, tussen nrs. 7 & 19		
Lambert 72-coördinaten	NO	X:102256,56xY:172071,47m	
	ZW	X:102214,83xY:171965,77m	
Perceelsoppervlakte	5821,46m ²	0,58ha	
Oppervlakte bodemingreep	4203,26m ²	0,42ha	
HEMBYSE - 2024C380 - Aanmaakdatum 29/03/2024 - Plan nr. 001 - Onderwerp: topografische situering Vrijsbeke 310 meter Afdrukschaal (A5) 1:10.000 X-Y, meters (metric). Coordinate system: Belge, Lambert 1972.			
Kadastrale situering	Afdeling	Horebeke	1/
		Sint-Maria-Horebeke	
	Sectie	A	
	Percelen	145d	

102103 102153 102203 102253 102303 102353 172123 172073 172023 171973 171923 HEMBYSE - 2024C380 - Aanmaakdatum 29/03/2024 - Plan nr. 002 - Onderwerp: kadastrale situering Vrijsbeke 60 meter Afdrukschaal (A5) 1:2.000 X-Y, meters (metrio). Coordinate system: Belge, Lambert 1972.	
Datum van toekenning van de onderzoeksopdracht aan Hembyse bv	26 maart 2024
Situering van de opdracht binnen het archeologietraject	Archeologienota
Wettelijk kader	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014.
Opgemaakt volgens :	De Code van Goede Praktijk (hierna: CGP) voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en voor het gebruik van metaaldetectoren, werd op 11 december 2015 door de bevoegde minister vastgesteld. Sinds 1 april 2016 vervangt de Code van Goede Praktijk definitief de archeologische Minimumnormen. Sinds 1 april 2019 geldt versie 4.0 van de Code.
Duur van de opdracht	5 werkdagen
Kostprijs van de opdracht (enkel zichtbaar in privacyfiche)	

1.2 Projectcodes of ID nummers

	Projectcode	ID nummer
Bureaustudie (ifv verkaveling)		
Bureaustudie (ifv sloop)		
Bureaustudie (ifv stedenbouw)	2024C380	
Landschappelijk bodemonderzoek		
Verkennde boringen		
Waarderende boringen		
Prospectie met ingreep in de bodem		
Opgraving		
Interne projectsigle Hembyse BV	HOR-VRI	

1.3 Betrokken actoren

Erkend archeoloog (rechtspersoon)	Hembyse BV (OE/ER/Archeoloog/2017/00193)	
Erkend archeoloog (natuurlijk persoon)	Bart De Smaele (OE/ERK/Archeoloog/2015/00070)	
Veldwerkleider	Bart De Smaele	
Assistent-archeoloog/archeologen		
Aardkundige, assistent-aardkundige	Hadewijch Pieters (OE/ERK/Archeoloog/2017/00168)	
CTE-deskundige en erkend metaaldetectorist	Bart De Smaele (OE/ERK/Archeoloog/2015/00070)	
Andere (regio)specialisten		
Initiatiefnemer en zakelijkrechthouder (enkel zichtbaar in de privacyfiche)		
	Privaatrechtelijk	☒
	Publiekrechtelijk	☐
Omgevingsvergunning(en):	Verkaveling van gronden (verkaveling)	☒
	Verkaveling van gronden (sloop)	☒
	Stedenbouwkundige handelingen (slopen)	☐
	Stedenbouwkundige handelingen (bouwen)	☐
Bevoegde overheid	Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed, Werkgebied: WA 1	☒
	Onroerenderfgoedgemeente:	☐
	IOED: Vlaamse Ardennen	☒

1.4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gentbrugge, 2024
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	332
Bibliografische referentie	De Smaele B. & Pieters H., 2024. <i>Archeologienota naar aanleiding van een verkaveling aan de Vrijsbeke te Sint-Maria-Horebeke,</i> Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 332, Gentbrugge.
Bewaring van archief en ruwe data	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Bewaring archeologisch ensemble	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Gebruiker van het archeologisch ensemble	Hembyse BV Vogelhoekstraat 25A 9050 Gentbrugge
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	SOLVA Archeologisch Depot
Foto's, plannen en tekeningen	©Hembyse BV, tenzij anders beschreven

2 Staat van het onderzoeksgebied

2.1 Afbakening

Na het toekennen van de uitvoering van de onderzoeksopdracht aan Hembyse Archeologie is de eerste stap het bepalen van de exacte afbakening waarbinnen het desbetreffende onderzoek dient te worden uitgevoerd. De cartografische weergave daarvan kan worden teruggevonden in de administratieve fiche. De werkelijke staat (niet alleen stoffelijk, maar ook wat betreft eigendom, pachtovereenkomsten, uitvoeringstermijnen, financiële implicaties, enz.) van het onderzoeksgebied is immers één van de parameters op basis waarvan het correcte archeologietraject wordt bepaald (zie verder).

Het onderzoeksgebied is een (op kaart) afgebakend geheel, waarbij de afbakening op basis van een aantal parameters gebeurd is. Het onderzoek spitst zich toe op alle data binnen dit afgebakende geheel, maar in functie van de specifieke data-assessment (bijvoorbeeld landschappelijke of historische data) worden ook gegevens buiten dit geheel in rekening gebracht.

Het onderzoeksgebied is middels een polygoon (shapefile: *.shp-bestandsformaat, opgemaakt het GIS-platform ArcGIS), afgebakend op basis van de kadastrale kaart en/of het GRB, tenzij anders beschreven.

9

Terminologie: het is belangrijk om te weten dat:

- het “onderzoeksgebied” is het specifieke geheel binnen deze afbakening.
- de “onderzoekszone” is het ruimere regionale kader waarbinnen data ingezameld wordt, dit kader varieert van onderzoeksgebied tot onderzoeksgebied.
- het “projectgebied” is het deel van het “onderzoeksgebied” waarbinnen de initiatiefnemer de geplande werken wil laten plaatsvinden.

Deze terminologie wordt niet gespecificeerd in de CGP en is dus niet bindend.

2.2 Geplande toestand

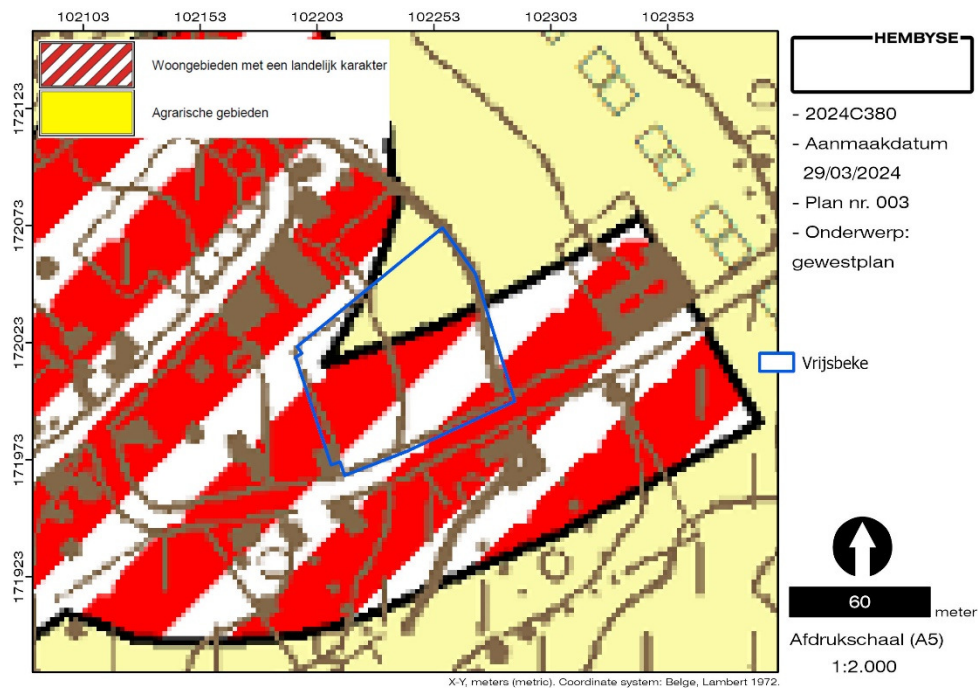
Binnen dit afgebakende onderzoeksgebied wordt een nieuwe ontwikkeling gepland, die gebonden is aan een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden of voor het uitvoeren van stedenbouwkundige handelingen. De mogelijkheden tot ontwikkeling van een welbepaald gebied zijn beperkt door de ruimtelijke verordenende plannen, die vanaf de jaren 1960 van de 20^e eeuw opgemaakt zijn om de ongebreidelde aanwas van gebouwen en de inname van de open ruimte te structureren.

In 1962 werd via de "Wet op de Stedebouw" beslist tot de opmaak van een nationaal plan, streekplannen en gewestplannen. De gewestplannen zouden waar nodig aangepast en verder gedetailleerd kunnen worden door algemene plannen van aanleg (APA) en bijzondere plannen van aanleg (BPA). Er werden 48 afzonderlijke plangewesten aangewezen en hoewel meestal wordt gesproken over "het gewestplan", bestaat het in realiteit dus uit verschillende deelplannen, die elk afzonderlijk werden goedgekeurd tussen 1976 en 1980.

2.2.1 Originele gewestplan

Het onderzoeksgebied bevindt zich volgens het gewestplan "Oudenaarde" grotendeels binnen woongebied met landelijk karakter. In het noorden is sprake van een strook die zich binnen agrarisch gebied bevindt.

Dit heeft zijn invloed op het archeologietraject (cf. infra), waarbij de ligging van binnen het gewestplan bepalend is voor de oppervlaktecriteria voor de opmaak van een archeologienota.



Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het originele gewestplan.

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. Hierna zijn de bestemmingen van het gewestplan op vele plaatsen gewijzigd door de opmaak van ruimtelijke en provinciale uitvoeringsplannen en bijzondere plannen van aanleg.

2.2.2 RUP/PRUP/BPA ?

Het digitaal beschikbare gewestplan is echter enkel geschikt voor een gebruik op middenschallig niveau. In het verleden werden bestemmingsplannen aangemaakt om het oude gewestplan te verfijnen. Deze bijzondere plannen van aanleg (BPA) blijven geldig zolang ze niet vervangen zijn door een RUP.

Het huidige onderzoeksgebied is echter niet opgenomen in een jonger plan wat betreft de ruimtelijke ordening waardoor de bestemming niet gewijzigd is.

2.2.3

Beschrijving geplande werken

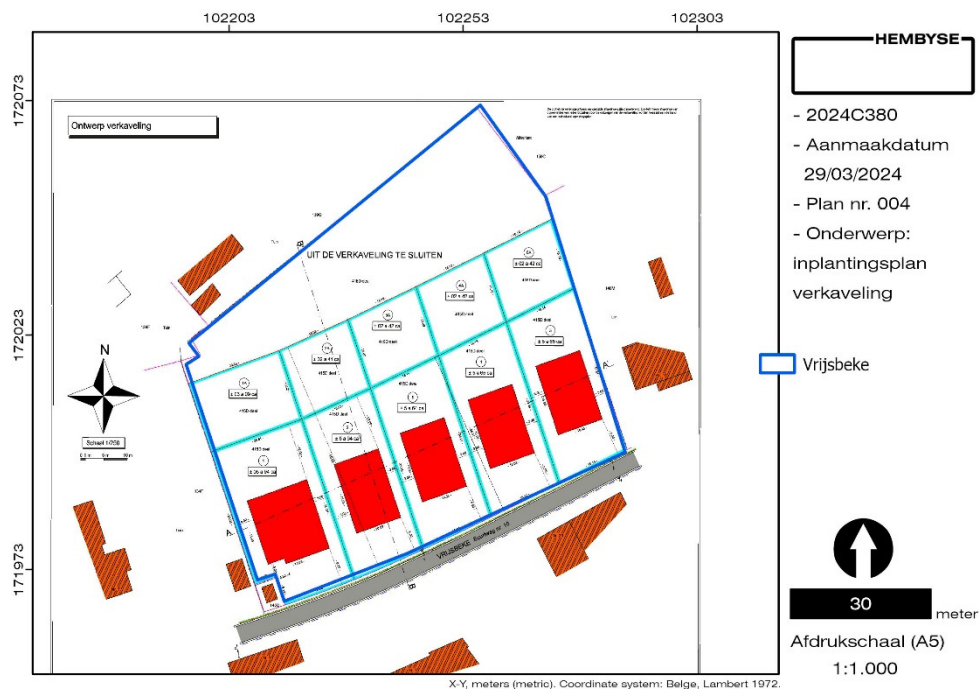
2.2.3.1

Algemene beschrijving

Binnen het kader van de ruimtelijke bestemming van het onderzoeksgebied wenst de initiatiefnemer een nieuwe verkaveling te realiseren.

In het kader van de omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden behelzen de geplande werkzaamheden:

- Het verkavelen van het terrein in 5 bouwloten waarbij de zone “agrarisch gebied” wordt uitgesloten van de verkaveling;
- Het realiseren van uitrustingswerken (wegenis, nutsleidingen).



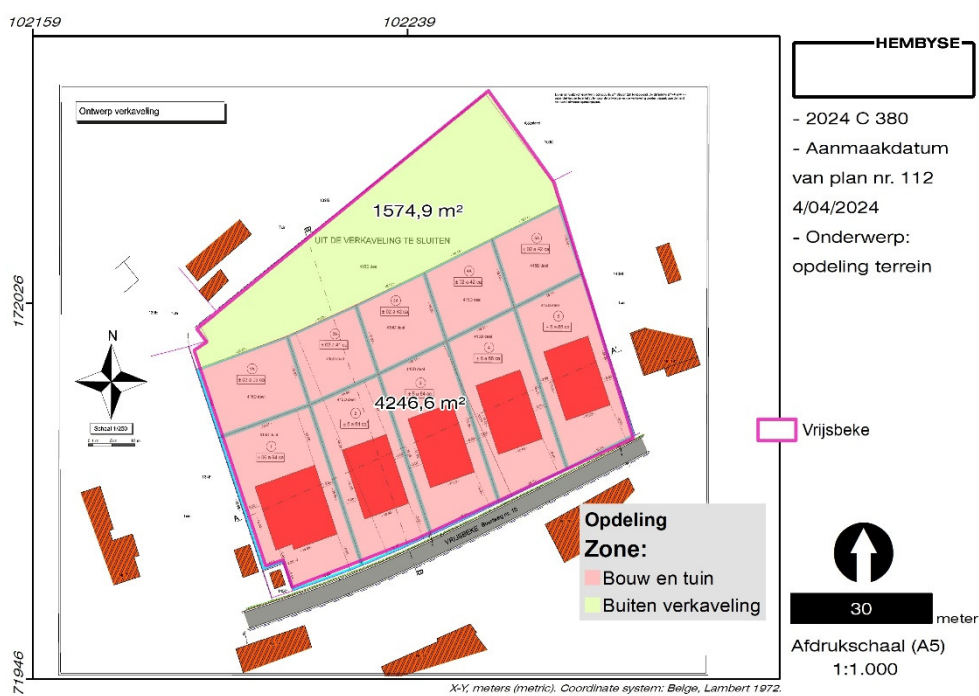
Figuur 2. Inplantingsplan ontworpen toestand.

Voor meer gedetailleerde plannen en snedes (indien van toepassing) wordt verwezen naar de bijlagen van deze archeologienota.

Deze geplande werken maken de opmaak van een archeologienota, die deel uitmaakt van de omgevingsvergunning, noodzakelijk.

De geplande verkaveling heeft een nefaste impact op de bodem in het desbetreffende gebied (cf. infra). Het archeologisch kennispotentieel van het gebied dient te worden bepaald, aangezien de versterking van de bodem ook een versterking van de daarin mogelijk aanwezige archeologische resten met zich meebrengt.

Aangezien er sprake is van een verkaveling, wordt de versterking van de bodem bepaald als 100% van de oppervlakte van het te verkavelen gebied. De noordelijke strook van het onderzoeksgebied (circa 1600m²) bevindt zich echter binnen agrarisch gebied en wordt dus uitgesloten van de verkaveling.



Figuur 3. Opdeling van het terrein.

Bijgevolg bedraagt de geplande bodemingreep van circa 4200m² ofwel 70% van het onderzoeksgebied, met een theoretische versterkingsdiepte van 6 meter onder maaiveld.

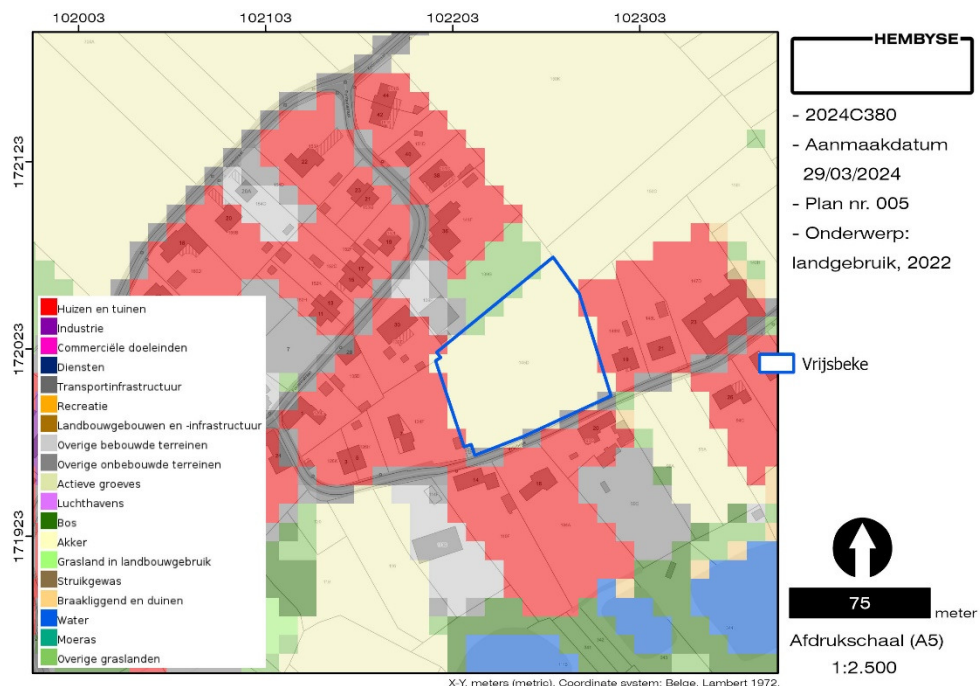
2.3 Bestaande toestand

De gekarteerde bestaande toestand van het onderzoeksgebied is niet alleen een vereist onderdeel van de archeologienota, maar is ook het uitgangspunt voor het bepalen van het correcte archeologietraject. De stoffelijke eigenschappen van het onderzoeksgebied bepalen de meerdere of mindere mate waarin een volledig archeologisch onderzoek mogelijk is. Om de bestaande toestand vast te stellen, dient in eerste instantie kaartmateriaal te worden geraadpleegd, maar indien mogelijk ook het afstappen van het terrein te worden uitgevoerd.

2.3.1 Gekarteerd landgebruik

De huidige stoffelijke situatie van het onderzoeksgebied dient te worden onderzocht om het archeologietraject correct te bepalen. Met andere woorden: welke impact heeft het huidige (meest recente kartering is 2022) bodemgebruik op het archeologietraject ?

Op deze bodemgebruikskaart wordt binnen het onderzoeksgebied een akkerland gekarteerd.



Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand/landgebruik van de regio (2022).

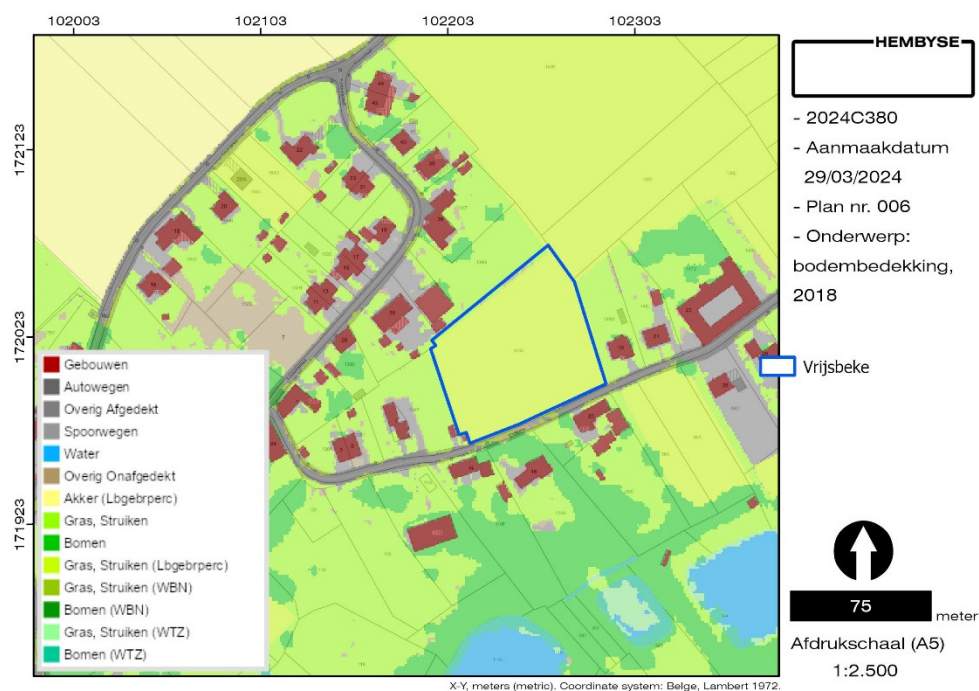
De impact op het archeologietraject is dat het onderzoeksgebied heden niet beschikbaar is voor een archeologisch vooronderzoek. Er is immers sprake van een gebied dat heden nog verpacht wordt.

Het onderzoeksgebied is dus niet beschikbaar voor een regulier archeologietraject, *indien* zou blijken dat veldwerken noodzakelijk zijn.

Op de bodembedekkingskaart voor Vlaanderen wordt het onderzoeksgebied iets nauwkeuriger gekarteerd.

2.3.2 Gekarteerde bodembedekking

Op de bodembedekkingskaart is de 21^e-eeuwse situatie grafisch weergegeven, weliswaar op een meer gedetailleerde en bijgevolg meer accurate manier. Deze kaart geeft weer op welke manier de bodem (zie §Aardkundige situering) afgedekt is.



Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand uit 2018.

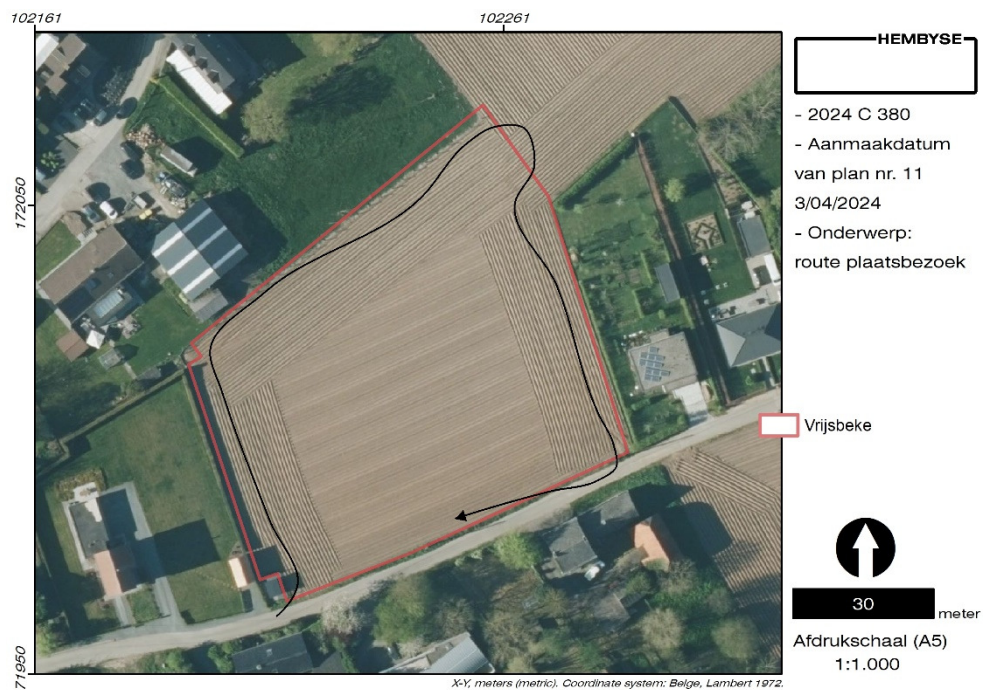
Op deze kaart is sprake van meer detailwerking, waarbij er in hoofdzaak sprake is van een zone met gras en struiken die in gebruik is als landbouwgebruiksperceel. Volgens de inventaris van landbouwgebruikspercelen worden hier aardappelen geteeld.

Langsheen de noordelijke grens bevinden zich enkele kleinere zones “overig afgedekt”, die vermoedelijk wijzen op drassige plekken in het landschap of toegangspartijen voor landbouwvoertuigen.

Dit komt overeen met het gekarteerde landgebruik.

2.3.3 Plaatsbezoek

Op 3 april 2024 werd een plaatsbezoek (zie bijlage voor alle foto's van het plaatsbezoek) op de site uitgevoerd, met als doel een controle van de gekarteerde structuren binnen het onderzoeksgebied.



16



Figuur 6. Route van het plaatsbezoek ten opzichte van de meest recente orthofoto. Onder: zicht op het onderzoeksgebied in noordelijke richting.

Het onderzoeksgebied is een akkerland dat niet afgesloten is voor derden. Het is toegankelijk via de openbare weg tegenover Vrijsbeke nr. 20. In het westen, noorden en oosten wordt het gebied afgebakend door bestaande hagen en afsluitingen. Aan de straatzijde zijn duidelijk sporen van een recente aanleg van nutsvoorzieningen (minstens hoogspanning, regenwater en afvalwater).

Het terrein is ingezaaid met gras, dat met een bekend herbicide kapot gespoten is, waardoor de vegetatie onnatuurlijk oranje is verkleurd.



Figuur 7. Zicht op het onderzoeksgebied vanuit de noordwestelijke hoek van het terrein.

Het terrein draineert duidelijk heel slecht, de natuurlijke afwatering geschiedt in noordelijke richting (cf. § *Hydrologie*). De helling van het terrein is duidelijk herkenbaar in het landschap en er is nog sprake van een “streepje” landschap tussen de huizen en tuinen in, waarbij zichtbaar is dat er eertijds een mooi vergezicht naar de aanpalende beekvallei moet zijn geweest.

Dit mooie vergezicht is echter volledig verknoeid door een ongeordend allegaartje van huizen, tuinen, koterijen, tuinhagen, en dergelijke meer.

Het onderzoeksgebied is verder volledig verstoken van bovengrondse structuren.

2.4 Het archeologietraject

2.4.1 Beslissingsboom

Op basis van voorgaande parameters kan het archeologietraject worden bepaald. Dit gebeurt op basis van de “*Beslissingsboom voor verplicht archeologisch onderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen*”. In dit geval zijn de “*Criteria bij een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden*” van toepassing:

Er is een omgevingsvergunning vereist/niet in GGA/niet voor het bijstellen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden/niet binnen beschermde archeologische site/niet in VAZ/perceelsoppervlakte is groter dan 3000m²

⇒ **Een archeologienota is noodzakelijk**

De opmaak van de noodzakelijke archeologienota kan ofwel in een regulier, ofwel in een uitgesteld archeologietraject gebeuren.

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 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.

⇒ **De volgende parameter bepaalt het huidige archeologietraject: het te ontwikkelen gebied is door de aanwezigheid van pachtovereenkomsten niet beschikbaar voor veldwerken en is dus niet beschikbaar voor een regulier archeologietraject.**

Op basis hiervan kan de huidige onderzoeksopdracht worden gedefinieerd.

2.4.2

Onderzoeksopdracht

Op basis van het afgebakende archeologietraject en de situering binnen dit archeologietraject is de huidige opdracht voor de onderzoekers van Hembyse Archeologie het opmaken van:

Bureaustudie/historisch onderzoek	☒
Landschappelijke boringen	☐
Verkenkende en waarderende boringen	☐
Proefput in functie van steentijdsites	☐
Metaaldetectie/geofysisch onderzoek	☐
Veldkartering	☐
Proefsleuven/proefputtenonderzoek	☐
Vlakdekkende opgraving	☐
Andere: controleboringen	☒

Dit onderzoek of de combinatie van onderzoeken is een assessment van data, dat leidt tot een archeologische waardering van het onderzoeksgebied en een confrontatie met de geplande werken, waardoor een programma van maatregelen kan worden opgemaakt.

19

Het bereiken van dit onderzoeksdoel, het genereren van data en het opleveren van de onderzoeksdata, gebeurt strikt volgens het door AOE uitgestippeld methodologisch kader. Het archeologisch onderzoek in zijn geheel, hier benoemd als de “onderzoeksopdracht”, dient te voldoen aan het kader van basisvoorschriften die in de Code van Goede Praktijk (verder: CGP) zijn beschreven. De *“CGP voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren”* wordt gaandeweg aangepast en vernieuwd, waarbij dient te worden vermeld dat in dit dossier gebruikt gemaakt wordt van de vigerende versie van de CGP op het moment van gunning van de opdracht, tenzij anders beschreven.

Conform de CGP worden ook onderzoeksvragen geformuleerd, die in de waardering van het onderzoeksgebied en de daarbinnen al dan niet aangetroffen archeologische sites, worden beantwoord.

Deze onderzoeksvragen zijn:

1. *Kan er op basis van de bestaande dataset bepaald worden of er archeologische sporen, structuren of afgeleide sites ("vindplaatsen") aanwezig zijn ? Zo ja:*
2. *Is deze archeologische vindplaats voldoende waardevol dat het behoud in situ of ex situ de noodzakelijke investeringen verantwoordt ? Zo ja: motiveer.*

Zoals altijd is de theorie eenvoudiger dan de praktijk en in die zin is een afwijking op de theorie ook het meest interessante. De CGP document is immers opgesteld om een realistisch werkinstrument te zijn waarop afwijkingen mogelijk moeten 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.

Zijn er in het huidige onderzoek afwijkingen op de
CGP noodzakelijk geweest ?

JA

☐

NEE

☒

20

Motiveer indien nodig:

Opgelet: data die niet relevant zijn voor de waardering van het huidige onderzoeksgebied worden niet in dit dossier opgenomen, tenzij anders vermeld.

3 Landschappelijke ligging

3.1 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 §*Aardkundige situering* van dit dossier.

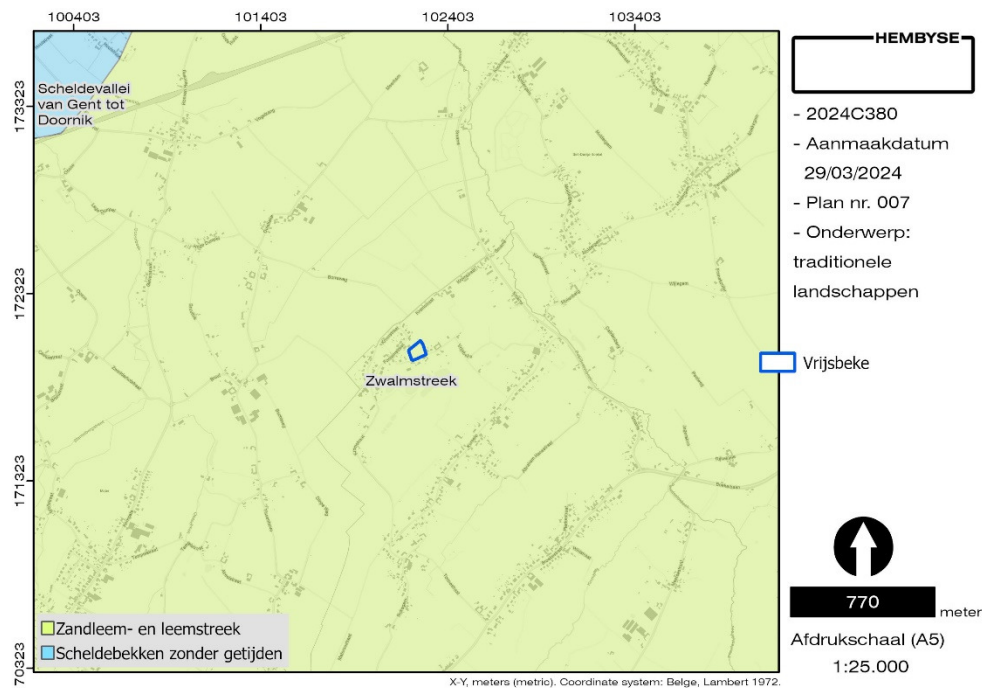
3.2 Traditionele landschappenkaart¹

Het uitgangspunt voor het assessment van de landschappelijke data is de Traditionele Landschappenkaart. Op deze kaart is het onderzoeksgebied gekarteerd binnen de Vlaamse Zandleem- en Leemstreek, meer bepaald binnen de Zwalmstreek, die behoort tot de Vlaamse Ardennen.

De Zwalmvallei² wordt gekenmerkt door een asymmetrisch dal met een steile oostelijke valleiflank en een veel meer geleidelijk stijgende westelijke helling. De oostelijke valleiflank kenmerkt zich door weilanden, bosrestanten, kleine landschapselementen, kwelzones en bronbeekjes die tot op heden zijn bewaard.

¹ Antrop 2002.

² <https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwalmvallei>



Figuur 8. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.

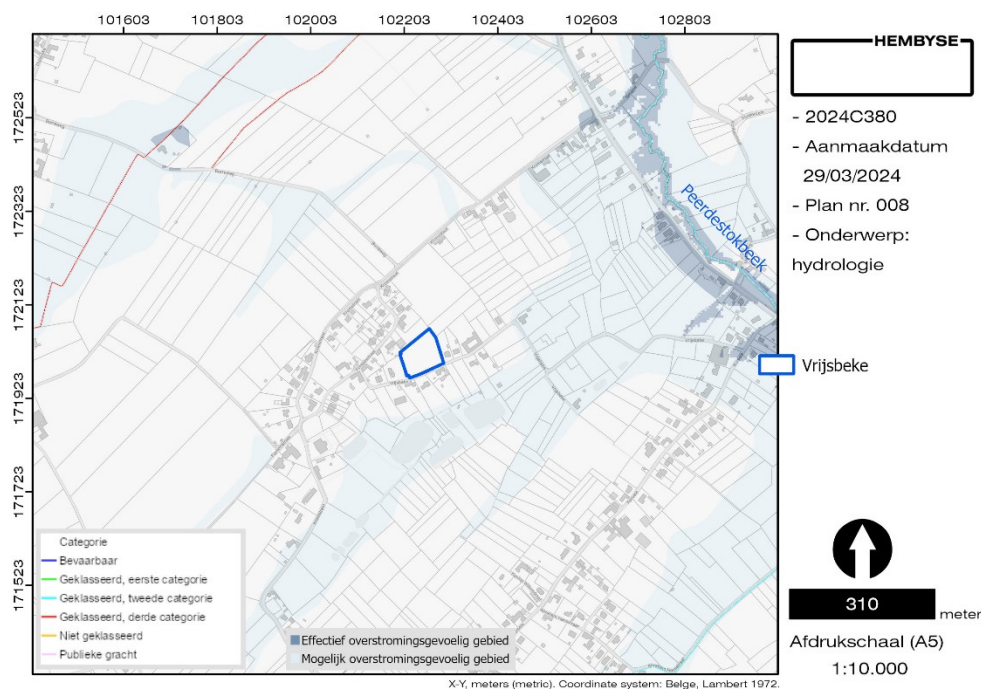
De ruimere zandleem- en leemstreek betreft een landbouwstreek die reikt vanaf de Franse grens op het grondgebied Nieuwkerke, via Mesen, Houtem-dorp naar Wervik. Daarna loopt deze streek vanaf de Franse grens bij Risquons-Tout naar Aalbeke en van Aalbeke naar Rollegem tot Knokke (grondgebied Zwevegem). Van daaruit wordt de vaart naar Bossuit tot de Schelde en tot Escanaffles ter afbakening gevolgd.³ De streek kenmerkt zich door zachte heuvels en glooiingen, met een vrij open landschap, waarin dorpen zich langzamerhand aan elkaar rijgen, met akkers en bosschages die een lappendeken in alle tinten van de zandleem zelf vormen. 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 moderne mens moet leven.

³ <https://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/feiten-cijfers/landbouwstreken-belgie/zandleemstreek>

3.3 Hydrologie

Het landschap is ten dele het resultaat van de hydrografie en de hydrologie van het land. 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. De huidige hydrologie van het onderzoeksgebied is kenmerkend voor het gebied sinds 1950 en kan niet noodzakelijk naar het verleden geëxtrapoleerd worden.

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen een vrij droog gelegen gebied dat geprangd zit tussen een naamloze beek in het noordwesten en de Peerdestokbeek in het oosten.



Figuur 9. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de geklasseerde waterlopen en de van nature overstroombare gebieden.

Deze laatste wordt -afhankelijk van de locatie- ook wel de Moldergembeek, Boekelbeek of Perlinkbeek genoemd en vloeit samen met de Zwalm om vervolgens uit te monden in de Schelde, die zich ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevindt (cf. supra).



Figuur 10. De auteur bij de Peerdestokbeek, ter hoogte van de Boekelbeek, vlakbij de 13^e-eeuwse watermolen.

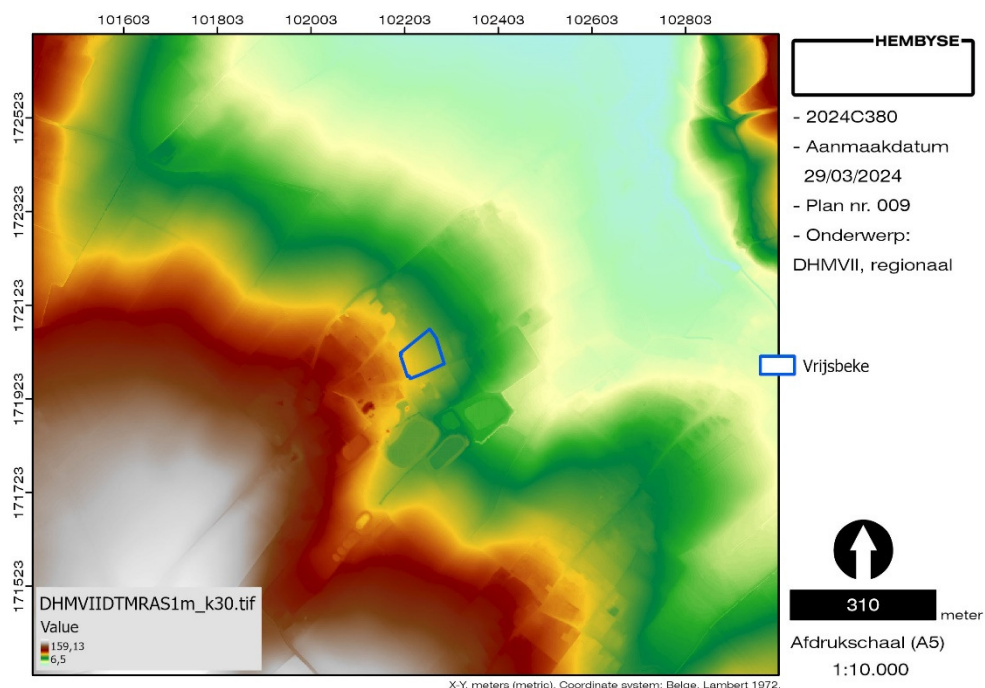
Het onderzoeksgebied zelf staat niet gekarteerd als overstromingsgevoelig, maar de vallei van de Peerdestokbeek zelf is tot op heden behoorlijk overstromingsgevoelig.

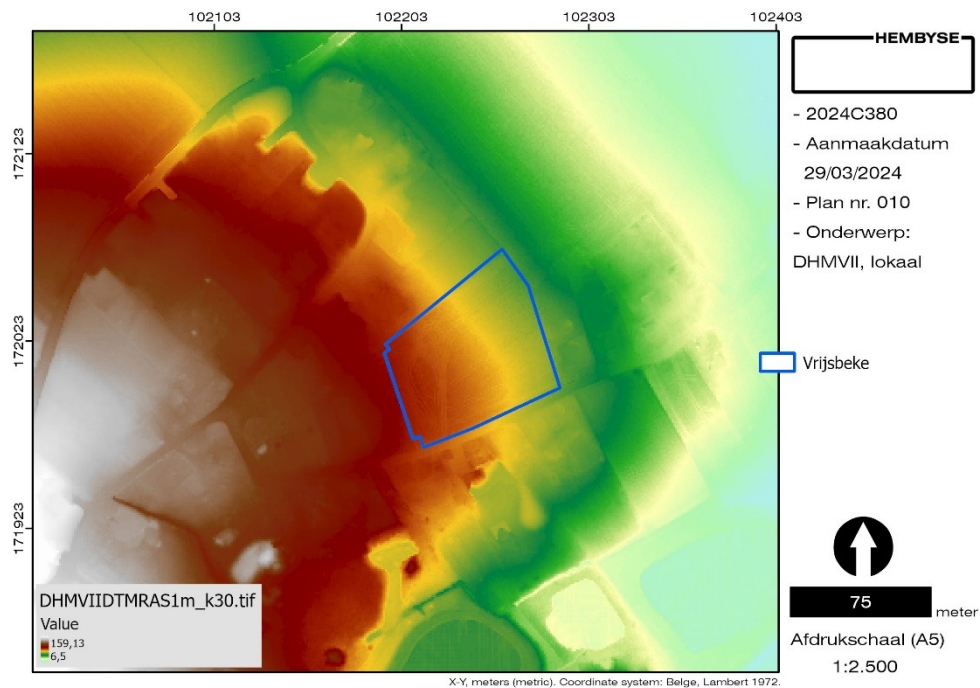
3.4 Topografie

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 § *Staat van het onderzoeksgebied* van de bureaustudie.

3.4.1 DHMV

Voor een gedetailleerde weergave van de topografie wordt in eerste instantie het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen geraadpleegd. Op het DHMVI is het contrast tussen de verschillende hoogtemetingen onvoldoende om een duidelijk beeld van de topografie te verkrijgen, er wordt dus direct overgegaan tot het raadplegen van het DHMVII.





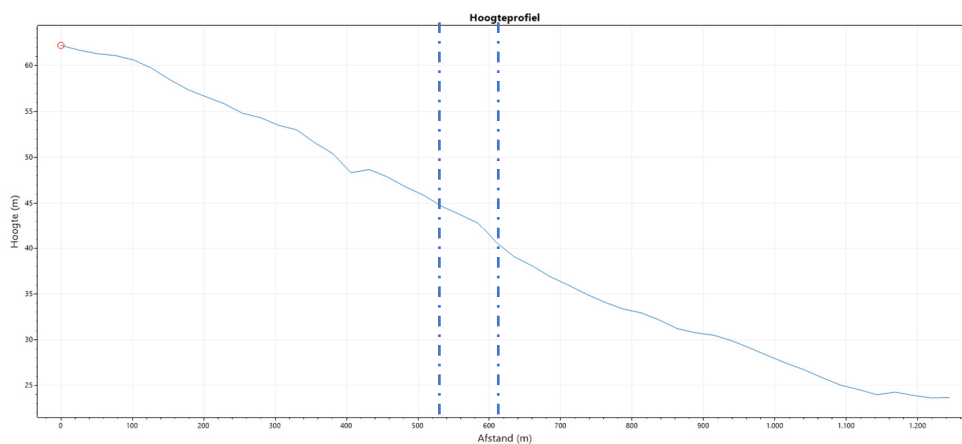
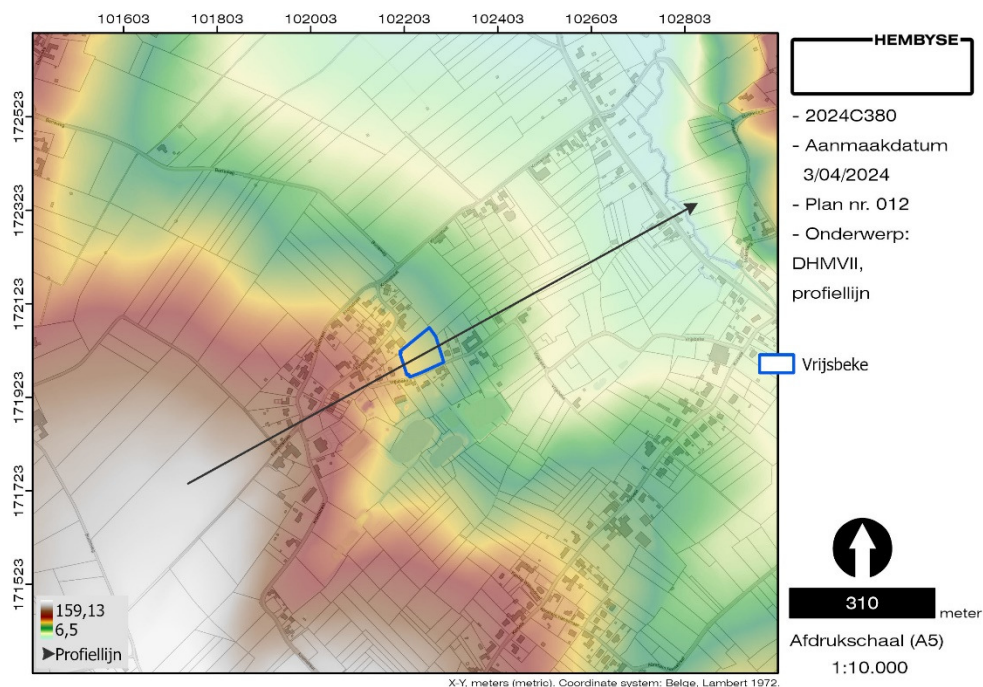
Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied op het DHM VII, DTM 1m. Onder: vijvers ten zuiden van het onderzoeksgebied.

Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, met resolutie van één TAW-waarde (Tweede Algemene Waterpassing), kan de topografie in detail bekeken worden. Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordelijke flank van een grote heuvelrug⁴ die tussen de Scheldevallei en Brakel loopt en in het noorden en het oosten doorsneden wordt door de Zwalm. Het onderzoeksgebied daalt in oostelijke richting af naar de vallei van de Peerdestokbeek. Ten zuiden van het onderzoeksgebied zijn enkele opvallende uitgravingen zichtbaar, die zich heden manifesteren als grote vijvers.

⁴ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Dorpskom Sint-Kornelis-Horebeke [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300389> (geraadpleegd op 29 maart 2024).

3.4.2 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 transect vanuit de hoogte waarop het onderzoeksgebied zich bevindt, naar de alluviale vlakte van de Peerdestokbeek in het noordoosten. Hierdoor wordt de ligging van het onderzoeksgebied op de helling duidelijk zichtbaar. Bemerk dat de Romeinse vindplaats van Mater Vrijbeek Cauter (op minder dan 500 meter afstand, cf. infra) zich op dezelfde helling bevindt.

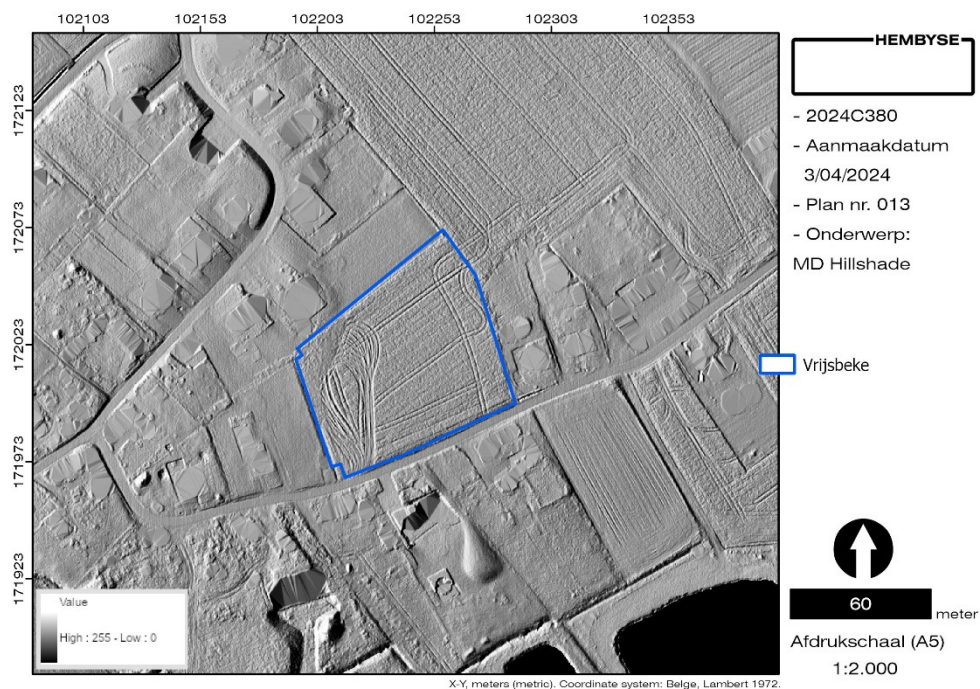


Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m (boven) met aanduiding van het hoogteprofiel. Onder: hoogteprofiel zuidwest - noordoost.

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordelijke flank van de heuvelrug, wat een uitstekend zicht biedt op de lager gelegen valleien. Binnen het onderzoeksgebied zelf is eerder sprake van een vrij sterk hoogteverval in noordoostelijke richting: er is immers sprake van een hoogteverschil van minimaal 6 meter tussen zuidwest (45m TAW) en noordoost (39m TAW). Bovendien vertoont het onderzoeksgebied een vrij scherpe knik met een vrij sterk verval in oostelijke richting. Op terrein is dit minder abrupt zichtbaar.

3.4.3 Hillshade

Op de *multidirectionele hillshade* voor het onderzoeksgebied is sprake van weinig zichtbare topografische verschillen. Er is voornamelijk zicht op de ploegsporen van het akkerland.



28

Figuur 13. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de m.d. hillshade.

Langsheen de noordelijke grens is zichtbaar dat het achterliggende perceel een stuk lager ligt: hier vertoont de multidirectionele hillshade een vrij scherp verval. In de noordwestelijke hoek wordt een lichte helling gekarteerd, die tevens op terrein zichtbaar is.

3.5 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 § *Aardkundige situering* 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 § *Aardkundige situering* 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. Indien het onderzoeksgebied niet op perceelsniveau gekarteerd is, wordt enkel de algemene afgeleide erosiegevoeligheidskaart geraadpleegd.

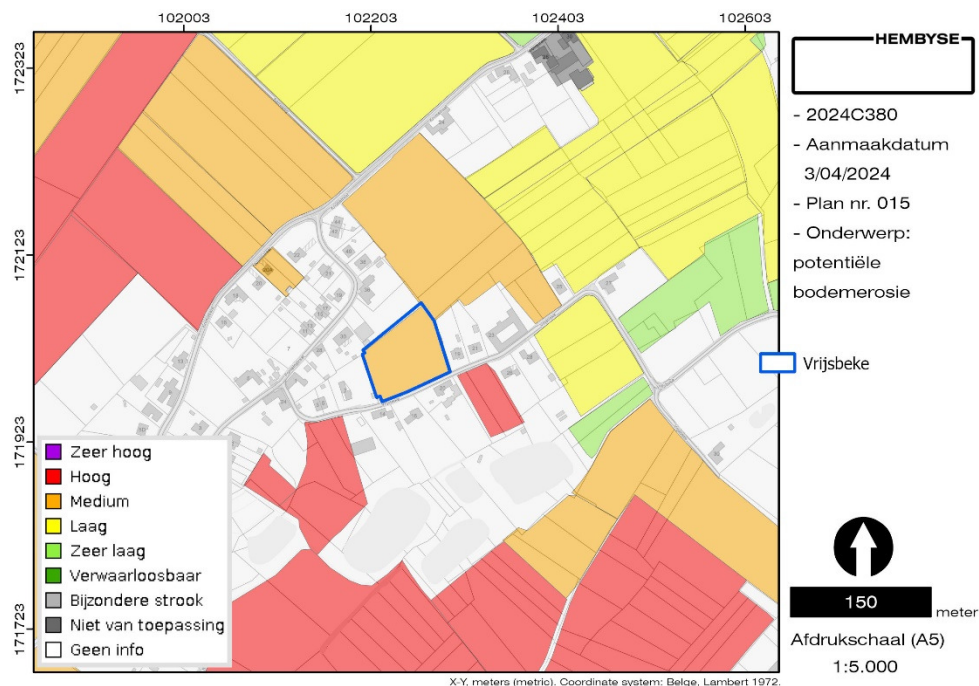
29

3.5.1 Potentiële erosiegevoeligheid per perceel

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (2021) 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).

Binnen het onderzoeksgebied is sprake van een gemiddelde (medium) potentiële bodemerosie, net als in de omliggende percelen. Hoger op de helling wordt een hogere graad van erosie gekarteerd, terwijl in de richting van de beekvallei uiteraard een veel lagere potentiële bodemerosie

zichtbaar is. Deze kaart geeft bijgevolg opnieuw een goed beeld van de topografie van de omgeving van het onderzoeksgebied.



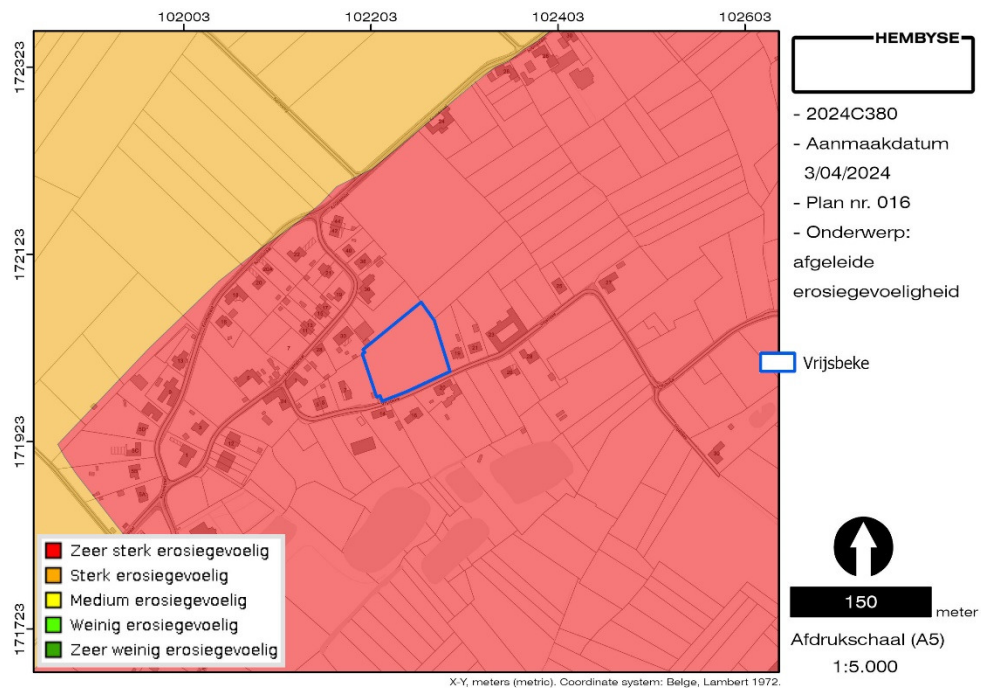
Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

Het onderzoeksgebied is niet fundamenteel veranderd sinds de opmaak van de kaart, dus deze is nog steeds van toepassing.

3.5.2 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 gekarteerd als “zeer sterk erosiegevoelig”.



Figuur 15. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.

Het onderzoeksgebied is niet fundamenteel veranderd sinds 2006, dus de kaart is nog steeds van toepassing. Dit betekent dat er binnen het onderzoeksgebied mogelijks sprake is van afdekkende pakketten van colluvium enerzijds en van een sterke verstoring van de bodem door erosie anderzijds.

4 Aardkundige situering

4.1 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.

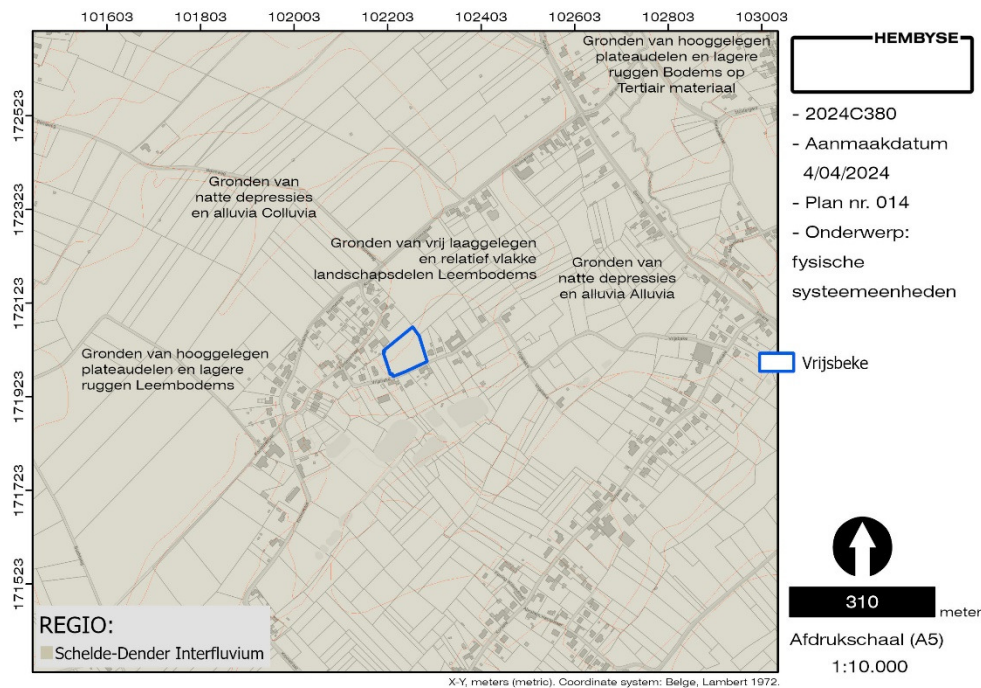
De vraagstelling voor dit deel van het onderzoek is dus:

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 ?

4.2 Geologie en sedimentologie van het onderzoeksgebied

4.2.1 Uitgangspunt

Het uitgangspunt voor de assessment van de aardkundige en bodemkundige data is de kaart van de fysische systeemeenheden in Vlaanderen. Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de regio van het Schelde-Dender Interfluvium.



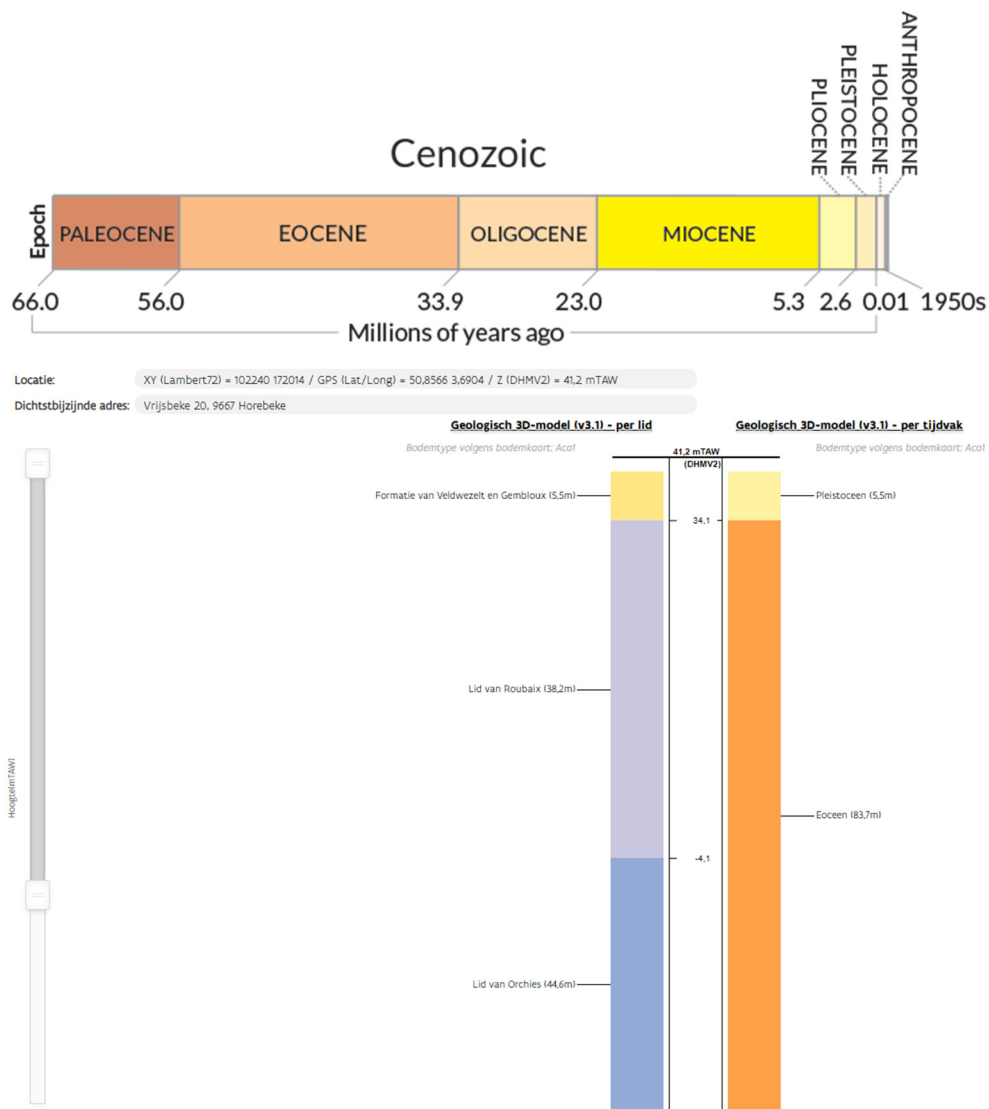
Figuur 16. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de fysische systeemeenheden van Vlaanderen.

Binnen het onderzoeksgebied is sprake van een tweedeling, met name een noordelijke strook waar “gronden van vrij laaggelegen en relatief vlakke landschapsdelen” en het centrale en zuidelijke deel waar “gronden van hooggelegen plateaudelen en lagere ruggen” worden gekarteerd. Dit sluit gedeeltelijk aan bij de natuurlijke topografie van het onderzoeksgebied (cf. supra).

Welke sedimenten en bodems liggen hiervoor aan de oorsprong ?

4.2.2 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. Dit vormt het uitgangspunt voor het bespreken van de tertiaire en quartaire sedimenten binnen het onderzoeksgebied.



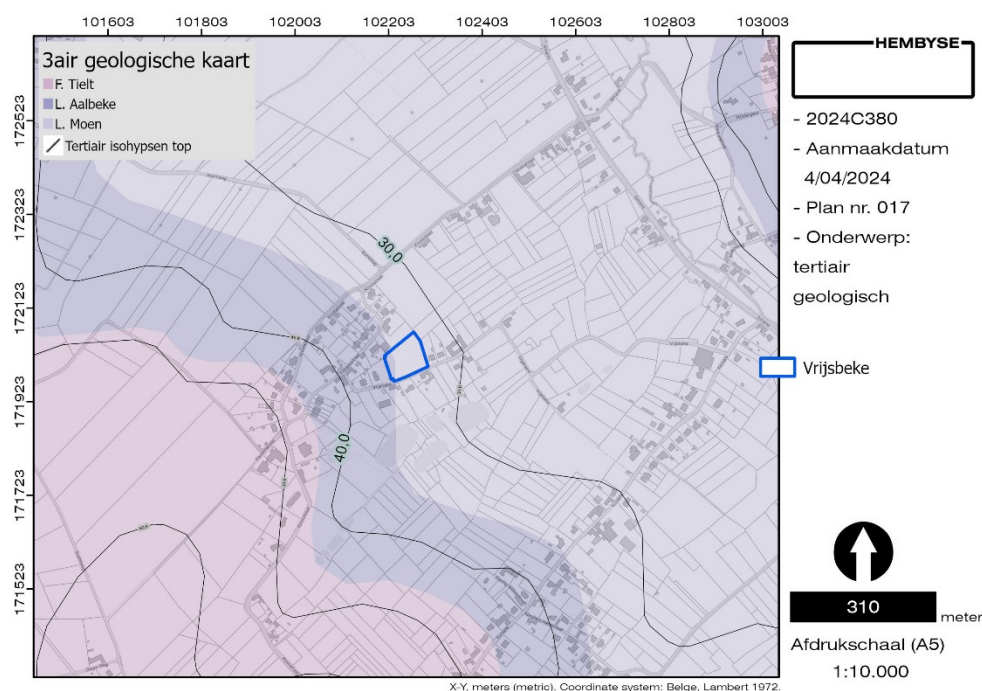
Figuur 17. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.

Volgens de DOV is er binnen het onderzoeksgebied een pakket van de Formatie van Veldwezelt en Gembloux aanwezig met een dikte van 5,5 meter. Onder deze quartaire sedimenten is het tertiair sediment aanwezig, waarvan een eerste pakket wordt vertegenwoordigd door de Formatie van Kortrijk, meer bepaald het Lid van Roubaix die bestaat uit een zandige kalkrijke klei en een dikte van 38,2 meter bereikt. Er is bijgevolg sprake van 5,5 meter quartair sediment, dat afgezet is in het Pleistoceen (dit wordt nader bepaald, infra) en niet meer werd afgedekt tijdens het Holoceen.

4.2.3

Sedimenten uit het Tertiair

De tertiaire sedimenten binnen het onderzoeksgebied zijn enkel relevant indien deze ofwel dagzomen, ofwel zeer ondiep liggen, ofwel zijn ontgonnen. De jongste tertiaire (het volledige 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 Kortrijk, die wordt vertegenwoordigd door het Lid van Moen. Langs de westelijke perceelsrand is sprake van het Lid van Aalbeke, dat het laatst werd afgezet.



35

Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).

Het Lid van Moen (ook wel de Klei van Moen of Roubaix genoemd, cf. §Geologisch 3D-model) behelst een heterogene afzetting die -afhankelijk van de lokalisatie- siltig tot zandig is en waarin *Nummulites planulatus* (gidsfossielen, nvdr.) kunnen worden aangetroffen.

Het Lid van Aalbeke bestaat uit een homogene blauwe en zware klei.⁵ Deze stijve kleien van het Lid van Aalbeke hebben een maximale dikte van 13 meter.⁶

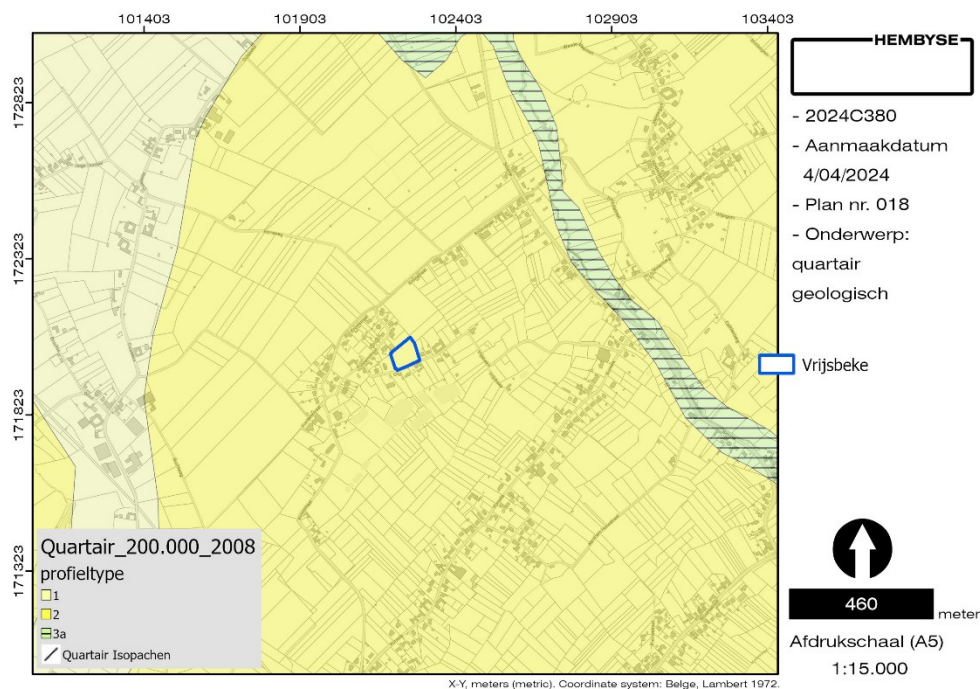
⁵ Matthijs 2002.

⁶ Borremans 2015.

De top van het tertiair substraat bevindt zich ter hoogte van het onderzoeksgebied op een hoogte van 35 meter ten opzichte van de TAW en dus op een diepte van minder dan 6 à 10 meter onder het maaiveld. Dit is een stuk hoger dan de data uit de DOV, waar sprake is van 5,5 meter quartair sediment.

4.2.4 Sedimenten uit het Quartair

Op de quartair geologische kaart staan de bodemtypes weergegeven die afgezet zijn in het quartaire tijdvak (onderverdeeld in het Pleistoceen en het Holocene, 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 19. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische profieltypekaart (1/200.000).

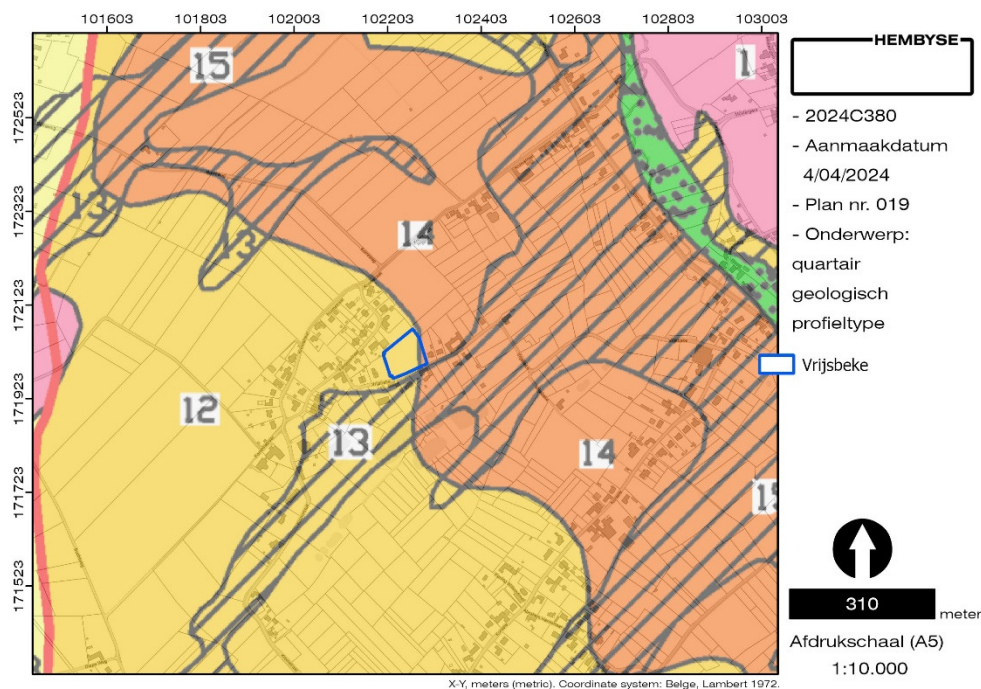
Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen profieltype 2. Aan de basis van deze afzettingen bevinden zich fluviatiele afzettingen uit het Laat-Pleistoceen. Deze alluviale afzettingen worden afgedekt door een pakket eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), of mogelijk uit het Vroeg-Holocene. Het betreft fijne afzettingen (zand tot silt) door polaire winden uit de laatste ijstijd. In de praktijk komt dit neer op zand en zandleem. De onderste fluviatiele afzettingen kunnen ook afgedekt zijn

geweest door hellingsafzettingen of door een combinatie van deze hellingsafzettingen en de voornoemde eolische afzettingen. Het bodemprofiel bestaat uit een “licht lemige uitgeloogde horizont met daaronder een zuiver lemige horizont die is aangerijkt met klei”.

Er worden geen isopachen gekarteerd, waardoor voor de dikte van het quartair pakket gekeken dient te worden naar de isohypsen en het geologisch 3D-model.

Dit kaartmateriaal toont een veralgemeende situatie en uitsluitel 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.

Op deze kaart wordt het volledige onderzoeksgebied (terug te vinden op kaartblad 30⁷) gekarteerd als behorende tot profieltype 12. In de zuidoostelijke hoek is sprake van profieltype 14.



Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/50.000).

Concreet betekent dit dat de bodem binnen het projectgebied is opgebouwd uit homogene eolische leemafzettingen, die worden opgedeeld in het Hesbayaan en het Brabantiaan die samen de Formatie

⁷ Bogemans 2005.

van Gembloux vormen (cf. § *Geologisch 3D-model*). Binnen het onderzoeksgebied is sprake van het Brabantiaan, ook wel het Lid van Brabant genoemd. Deze sedimenten werden afgezet tijdens een koude, maar droge periode in de Weichsel-ijstijd. Door de afwezigheid van neerslag bleef de leem ter plaatse liggen en vormde zich aldus een hangende leemmassa, die tijdens het Subatlanticum (de laatste fase van het Holoceen, en dus het huidige tijdsgewricht) ontkalkt werd onder invloed van een natter klimaat.

In de noordoostelijke hoek bevindt zich tussen deze leemafzettingen en het onderliggend tertiair nog een lemig materiaal dat ontstaan is door hellingsprocessen.

Wat betreft de archeologische verwachting in deze Pleistocene sedimenten kan worden gesteld dat er geen kans is op het aantreffen van paleo-horizonten uit die periode. In de top van de Pleistocene sedimenten kan zich vervolgens in het Holoceen wel een bodem hebben ontwikkeld, waarbij de bewaring daarvan uit de bodemkaart kan worden afgelezen. De bewaring van deze Holocene bodem is essentieel voor de bewaring van afgedekte bodemhorizonten uit die periode.

4.3 Bodemkundige situering

4.3.1 Bodemkaart van België

De bodems in België zijn voornamelijk geïnventariseerd naar de bodemtextuur en de vochtigheid, met het oog op een duidelijk beeld van waar welke gewassen geteeld kunnen worden. Bij de beschrijving⁸ 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”.
- 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

⁸ Ontleend aan www.geologievannederland.nl.

- 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”.

40

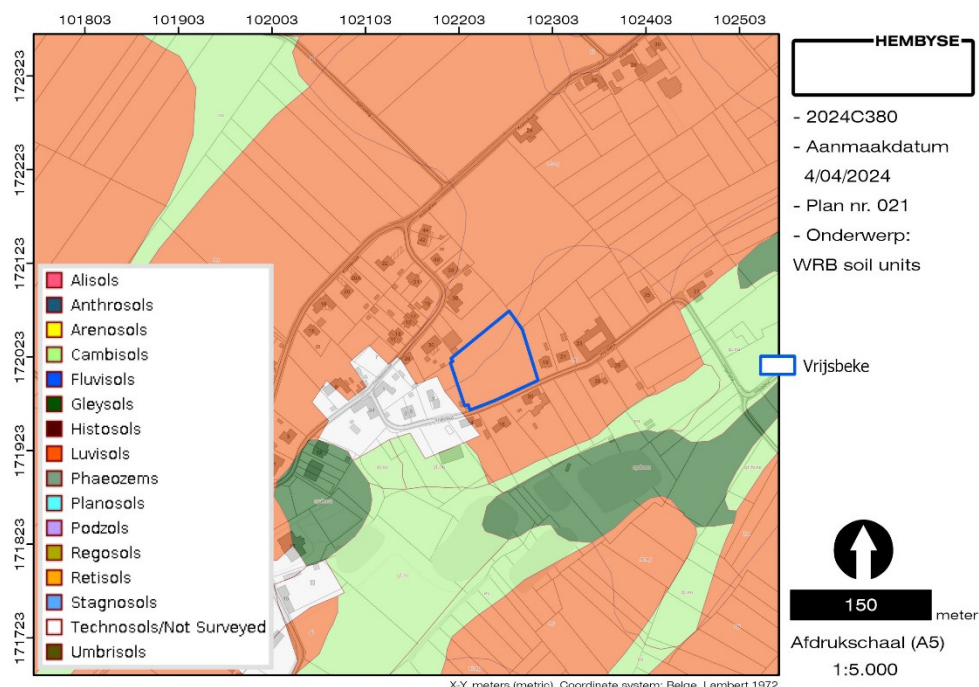


Het onderzoeksgebied wordt dus gekarteerd als een matig natte tot matig droge leembodem met een textuur B horizont of met een weinig duidelijke kleur B horizont. Ze vertonen een gleyhorizont op matige diepte. Het suffix -1 wijst op het feit dat het geërodeerde gronden betreft die voorkomen op hellingen of in de nabijheid van tertiaire ontsluitingen.

4.3.2 WRB Soil Units⁹

Op basis van de resultaten van een intensieve bodemkartering gedurende de jaren '50 tot '70 werd de Belgische bodemkaart opgesteld. Deze Belgische bodemkaart steunt op het Belgische bodemclassificatiesysteem. Het is een nationaal systeem dat uitsluitend voor de Belgische bodems werd opgesteld. Voor het Vlaamse Gewest werd deze bodemkaart daarom omgezet naar WRB-2014, de 3de editie van het internationaal bodemclassificatiesysteem World Reference Base. Informatie over textuur, drainage, bodemmorfologie en chemische bodemvruchtbaarheid is weerhouden in 4 groepen van Supplementary Qualifiers. Deze gegevens zijn dus een aanvulling op de bodemkaart van België.

41



Figuur 22. Situering van het onderzoeksgebied op de WRB soil units kaart.

⁹ Dondeyne e.a. 2015.

Op de WRB soil units kaart wordt het volledige onderzoeksgebied gekarteerd als “nudiargic luvisols”, wat neerkomt op bodems met een klei-aanrijkingshorizont met een hoge basenverzadiging. Deze Bt-horizont bevindt zich door erosie van de oppervlaktehorizonten in de ploeglaag of net onder de ploeglaag. In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied, op het laagst gelegen deel, is bovendien sprake van een oxido-reductie die veroorzaakt is door een tijdelijke stuwende grondwatertafel.

4.4 Controle van de data

De gekarteerde aardkundige data, zowel de sedimenten als de bodems, kunnen op verschillende manieren op juistheid gecontroleerd worden. Dit kan door middel van:

DATA:	Beschikbaar ?	Relevant ?
Referentieprofielen in de data van DOV	☐	☐
Geïnventariseerde boringen en sonderingen in de data van DOV	☒	☐
Sonderingen	☐	☐
Controleboringen	☒	☒
Landschappelijk bodemonderzoek	☐	☐
Andere: bodemonderzoeken	☐	☐

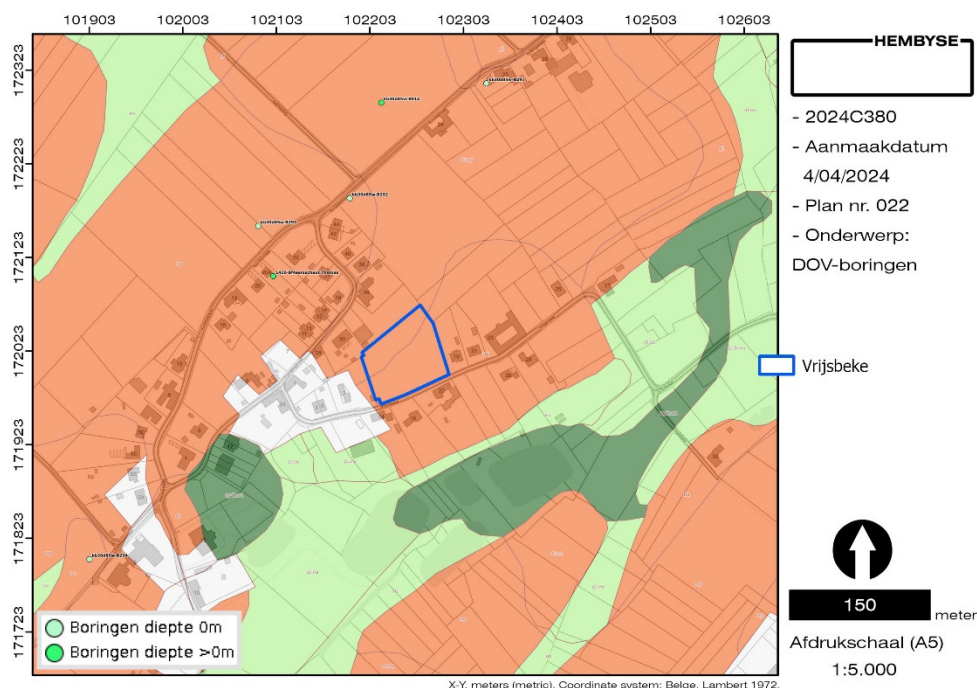
Indien er geen dergelijke data beschikbaar is, of dat deze voor het huidige onderzoeksgebied niet relevant zijn, worden deze niet in het huidige dossier opgenomen.

4.4.1 Referentieprofielen (DOV)

Er zijn in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied geen relevante referentieprofielen gekarteerd.

4.4.2 Gekende boringen in de DOV¹⁰

Binnen het onderzoeksgebied zijn nog geen DOV-boringen gekarteerd. Ten noord(west)en van het onderzoeksgebied is sprake van enkele boringen die mogelijks informatie kunnen aanleveren met betrekking tot de te verwachten bodemopbouw binnen het huidige onderzoeksgebied.



43

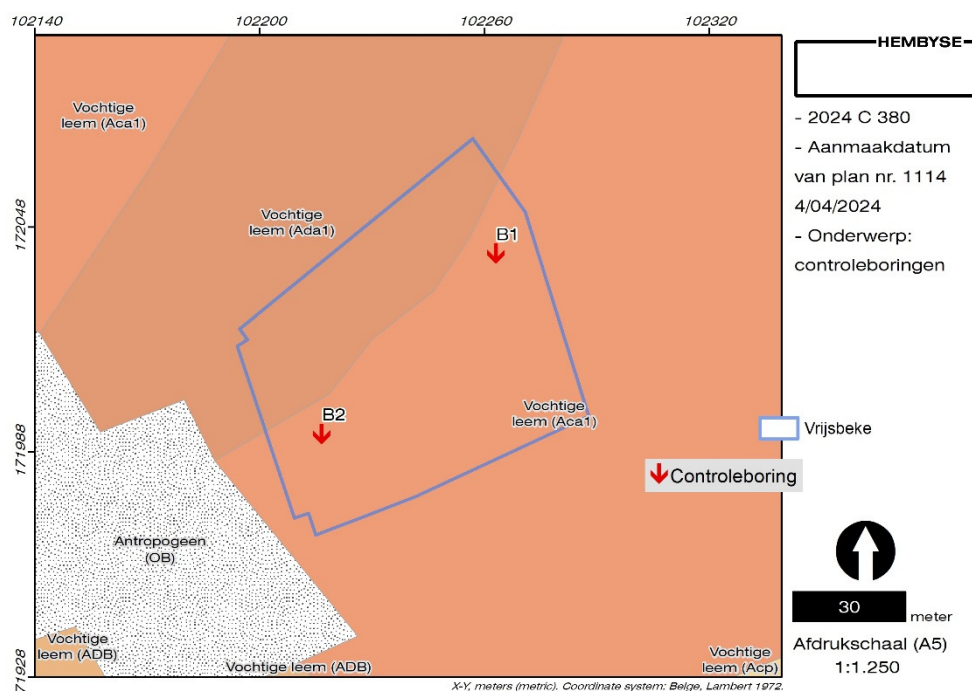
Figuur 23. Situering van de voor het onderzoeksgebied enigszins relevante DOV-boringen.

Ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevinden zich enkele DOV-boringen die eveneens binnen als luvisols gekarteerde bodems geplaatst werden. Er is sprake van 8 meter leem alvorens een kleipakket wordt aangeboord, wat betekent dat het quartair dek 8 meter bedraagt, en de dikte hiervan dus eerder aansluit bij wat de tertiaire isopachen aangeven dan wat het geologisch 3D-model toont. De quartaire sedimenten kenmerken zich door een donkerbruine leem die op een diepte van 1 meter overgaat in een meer grijze leem.

¹⁰ www.dov.vlaanderen.be/

4.4.3 Controleboringen

Volgend op het plaatsbezoek werden twee controleboringen uitgevoerd. Het doel daarvan was een inzicht te verkrijgen in mogelijk aanwezige verstoringen in de ondergrond en de dikte van de bouwvoor. De controleboring is een type boring die door het Agentschap Onroerend Erfgoed in het leven is geroepen om heel gericht uitsluitsel te bieden op plaatsen waar de erkend archeoloog een bodemverstoring verwacht en/of de dikte van de teelaarde wenst te kennen, zonder een landschappelijk bodemonderzoek te moeten uitvoeren. Er wordt dus tot een beperkte diepte (indien mogelijk -tot er zekerheid was dat het “moedermateriaal” is aangesneden) geboord, en/of wanneer duidelijk is in hoeverre de bodem is verstoord. De controleboringen vervangen echter geen landschappelijke boringen en indien uit de aardkundige data (cf. supra) zou blijken dat er duidelijke 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).



Figuur 24. Situering van de controleboringen ten opzichte van de bodemkaart.

Controleboring 1 werd geplaatst in de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied, waarbij in eerste instantie een bruingrijze leemlaag van circa 30 centimeter dikte werd aangeboord. Dit is een standaard dikte teelaarde, waardoor de eerste horizont als een Ap kan worden benoemd.

Deze Ap sneed scherp door een pakket homogene bruine leem met baksteenfragmenten in de bijmenging; de vaalbruine kleur, de homogeniteit en de bijmenging doen vermoeden dat het om een dunne colluviale laag gaat.



Figuur 25. Controleboring 1.

Het ging om een laag van slechts 20 centimeter, waarbij de vrij abrupte overgang naar het onderliggende onverweerd Pleistoceen sediment tegen een interpretatie als Bt-horizont leek te spreken.

Het onverweerd Pleistoceen sediment tekende zich af vanaf een diepte van 50 centimeter onder het maaiveld. Het ging om een beige tot bruine licht gevlekte leem. Het gaat met zekerheid om een eolisch sediment.

De tweede controleboring gaf een vrij ander beeld, namelijk een Ap van circa 30 centimeter dik, waaronder het onverweerd Pleistoceen sediment direct herkenbaar was.

45



Figuur 26. Controleboring 2.

Hier is geen sprake van een Bt-horizont of een colluviale laag, zoals lager op terrein was vastgesteld. Op de hogere delen van het terrein is waarschijnlijk sprake van erosie. Het is echter onmogelijk om vast te stellen hoeveel van het Pleistoceen sediment is weggeërodeerd en bijgevolg of archeologische sporen al dan niet volledig verdwenen zijn – indien deze aanwezig waren.

De erosie op de hogere delen van het terrein en de afwezigheid van een duidelijke Bt-horizont zorgen echter wel voor een lage verwachting wat

betreft de bewaring van archeologische sporen, structuren en sites !
Anderzijds zijn er niet voldoende bodemkundige data om de expliciete afwezigheid van archeologische sporen aantoonbaar te maken.

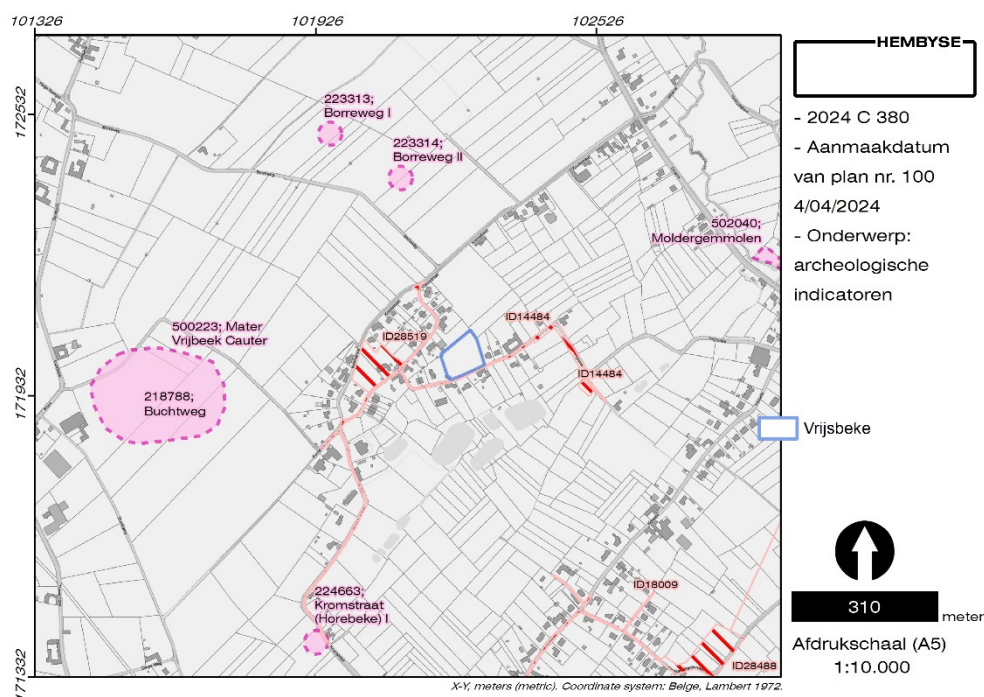
5 Historische en archeologische data

De historische en archeologische data dienen als het middel bij uitstek om de archeologische waarde van het gebied in te schatten. Deze worden zo veel mogelijk chronologisch aangepakt: de archeologische data voor het onderzoeksgebied geven gewoonlijk een inzicht in de oudste gekende menselijke aanwezigheid. Vanaf de Middeleeuwen betreden de meeste Vlaamse gemeenten ook de geschiedenis, door de eerste vermelding in kronieken en rekeningen. Vanaf de 18^e eeuw is er ook voor gans Vlaanderen kaartmateriaal beschikbaar.

5.1 Archeologische indicatoren

Een groot aantal van de geregistreerde archeologische onderzoeken en vondsten van Vlaanderen staat geregistreerd in de databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI). Een aantal van deze onderzoeken is ondertussen ook gekarteerd als een GGA. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische indicatoren in de Centrale Archeologische Inventaris opgenomen en het onderzoeksgebied is niet gekarteerd als een GGA.

47



Figuur 27. Situering van de archeologische indicatoren binnen en rond het onderzoeksgebied.

De directe regio rond het onderzoeksgebied is vrij arm aan archeologische indicatoren. De straat Vrijsbeke is in 2020 door SOLVA onderworpen aan een bureaustudie (ID14484) en een deel van het tracé ten oosten van het huidige onderzoeksgebied is onderworpen aan een landschappelijk bodemonderzoek. De overige delen van het tracé (de straat) werden beschouwd als weinig relevant wat betreft steentijdartefactensites (althans ondiep), enkel de alluviale vlakte in oostelijke richting kon volgens de onderzoekers begraven bodems bevatten. In het landschappelijk bodemonderzoek bleek dit niet het geval te zijn en de kans op steentijdartefactensites was onbestaand¹¹.

Ten westen van het huidige onderzoeksgebied is in 2024 een standaard archeologienota¹² met een standaard programma van maatregelen (ID28519) geschreven voor een te verkavelen gebied. Het programma van maatregelen is nog niet uitgevoerd, het bureauonderzoek bevat geen specifieke nuttige informatie of nuttig kaartmateriaal. Er wordt wel melding gemaakt van een Romeinse vindplaats met resten van een Romeinse villa, aangetroffen tijdens veldprospectie. Deze site is nog niet verder onderzocht, maar geeft wel een indicatie voor bewoning in de Romeinse periode.

¹¹ *De Smet e.a. 2020.*

¹² *Acke e.a. 2024.*

5.2 Historische data

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de deelgemeente Sint-Maria-Horebeke¹³, waarbij de oudste vermelding van het dorp teruggaat tot 1115 (*Marie de superiore Horenbecca*)¹⁴.

Horebeke zelf is waarschijnlijk vernoemd naar een beek, de “Horenbecca”. Het is een landelijke, agrarische gemeente die bestond in functie van de landbouw en huisnijverheid. Na de wereldoorlogen bleef hiervan weinig over en heden is het een landelijke gemeente van pendelaars.

De historische evolutie van het onderzoeksgebied zelf kan worden gevolgd via kaarten en luchtfoto's.

5.3 Kaarten en luchtfoto's

Om de archeologische waarde van het onderzoeksgebied in te schatten wordt in onderstaand hoofdstuk historisch kaartmateriaal onderzocht. Het oudste kaartmateriaal waarop het onderzoeksgebied herkenbaar gekarteerd is, dateert uit het midden van de 18^e eeuw.

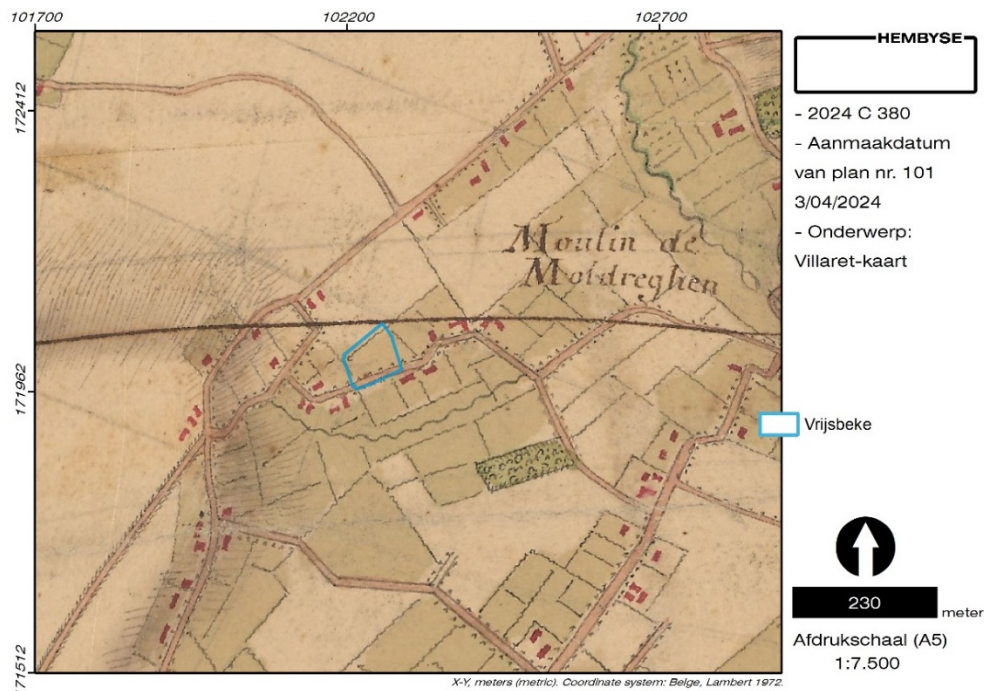
49

5.3.1 Kaart van Villaret (1748)

De Villaretkaart is genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers van het kaartmateriaal. De kaart kwam tot stand na één van de Franse veroveringstochten door Vlaanderen in de periode 1745-48. Op dit kaartmateriaal kan het onderzoeksgebied herkend worden als een weiland langs de huidige straat Vrijsbeke. Dit straattracé gaat minstens terug tot de 18^e eeuw.

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Sint-Kornelis-Horebeke* [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14354> (Geraadpleegd op 18-05-2021).

¹⁴ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: *Sint-Maria-Horebeke* [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14355> (geraadpleegd op 3 april 2024).



Figuur 28. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Villaret.¹⁵ Onder: de huidige Molderdregghenmolen (foto B. De Smaele).

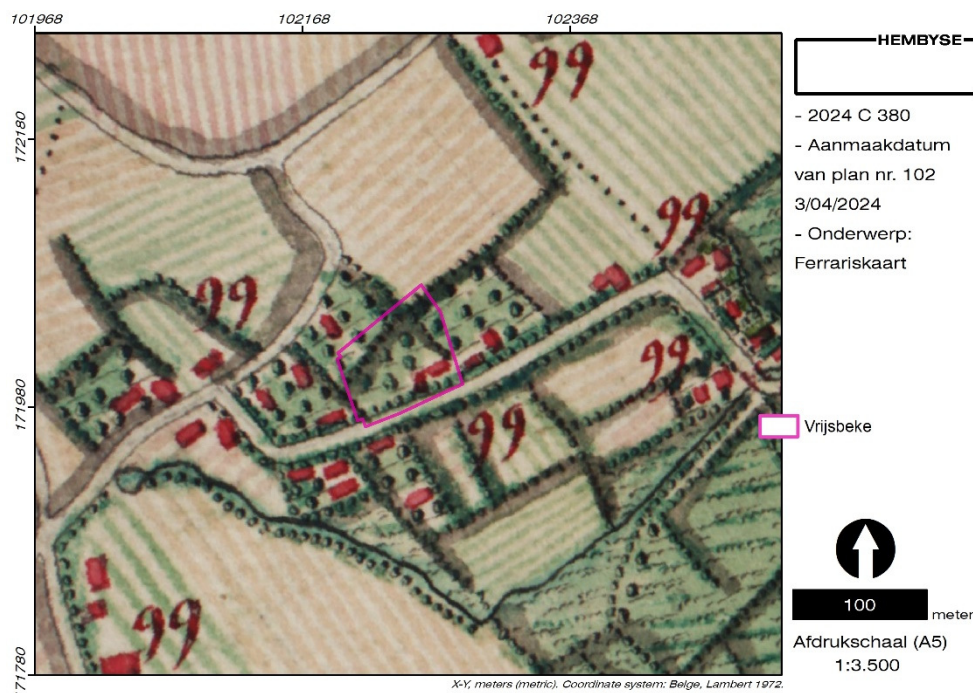
Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een aantal weilanden langs de alluviale vlakte van een zijbeek van de Peerdestokbeek. De straat zelf is afgezoomd met bomen, de percelen zijn in het landschap herkenbaar middels hagen. Opvallend is het feit dat de perceelsstructuur reeds in de 18^e eeuw dezelfde is als heden.

¹⁵ <http://www.geopunt.be/>

Ten oosten is langs de Peerdestokbeek de Molen van Moldergem gekarteerd. Deze watermolen gaat terug tot de 1^e helft van de 13^e eeuw !

5.3.2 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.

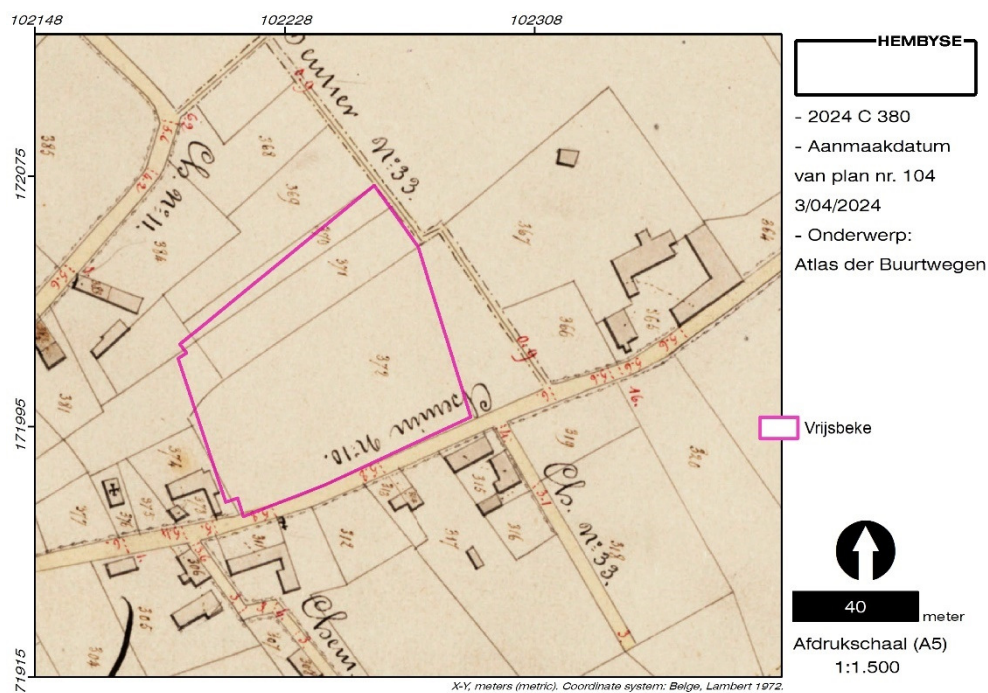


51

Figuur 29. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.¹⁶

Op dit kaartmateriaal wordt het onderzoeksgebied weergegeven als een boomgaard, met aan de straatzijde een woning of hoeve. Dit laatste lijkt eerder een kunstzinnige vrijheid dan berustend op feiten, aangezien er noch op het oudere, noch op het jongere kaartmateriaal bewoning gekarteerd is.

¹⁶ <http://www.geopunt.be/>



370	as	as	143	Lodens, Pierre Amand, cultivateur, à Hoorebeke Ste Marie (Belgique)	as
371	as	as	144	Vanbaalsacke, Jean Baptiste, id, à Lodens (Belgique)	as
372	as	as	145	Bauters, Joseph, cultivateur, à Hoorebeke Ste Marie	as

Figuur 31. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen. Onder: uittreksel uit de kadastrale legger.

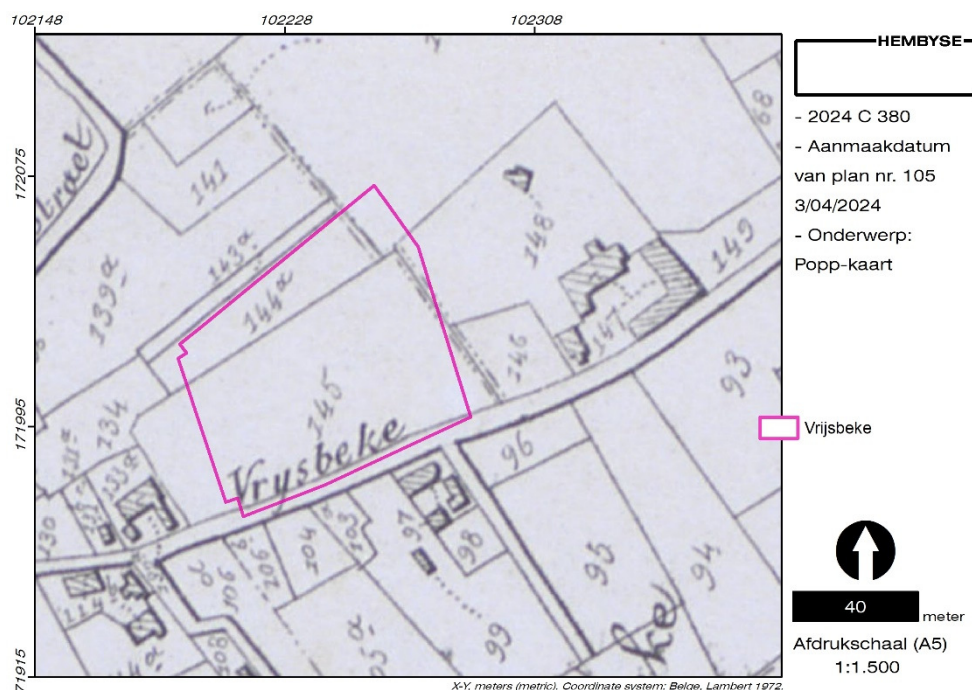
53

De straat Vrijsbeke (het gehucht zelf staat met toponiem aangeduid op de kaart) staat op het kaartmateriaal aangeduid als “Chemin n° 10” en wordt in de bijhorende leggers omschreven als “Chemin du Hameau de Vrijsbeke à Hoorebeke Ste Marie”, ook wel “Vrijsbekestraet” genoemd.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen structuren gekarteerd, met uitzondering van perceelsgrenzen. In het noorden is sprake van enkele lange en smalle percelen, verwijzend naar een veel oudere ontginning van het gebied. De percelen zijn in gebruik als landbouwgrond en zijn in eigendom van drie verschillende landbouwers.

5.3.5 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.



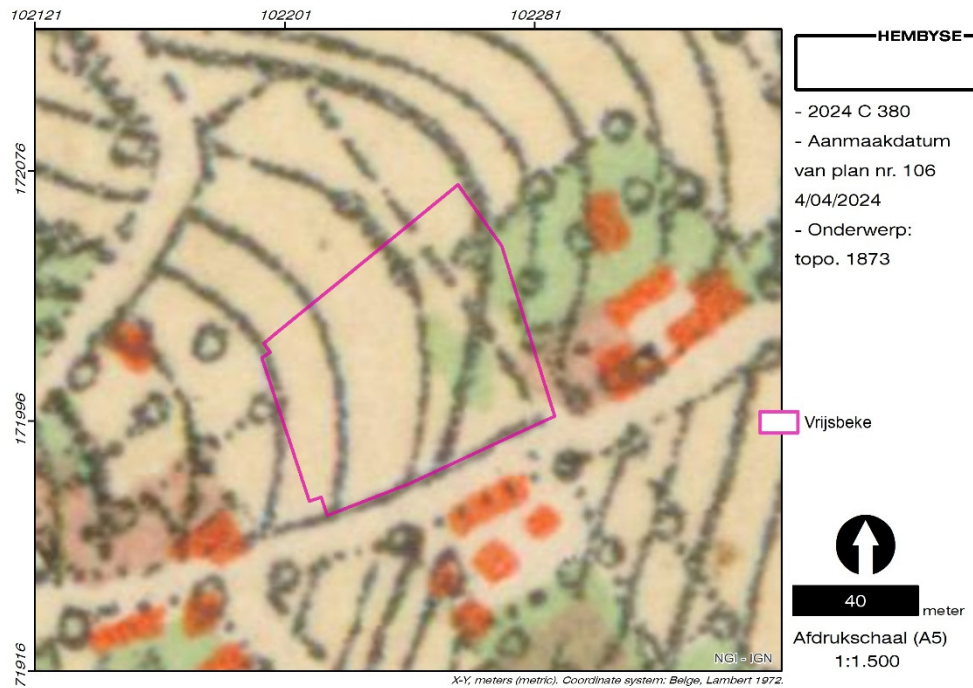
Figuur 32. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp.

Er is een lichte verschuiving van het kaartblad herkenbaar, waarbij vrij zeker kan worden gesteld dat de voetwegel niet door het huidige onderzoeksgebied liep. Op de Popp-kaart wordt de straat ten zuiden van het onderzoeksgebied wel als “Vriesbeke” gekarteerd. Het onderzoeksgebied is verdeeld in drie kadastrale percelen, namelijk 143a, 144a en 145.

Het noordelijke perceel, nummer 143a, behoort toe aan Petrus-Amandus Lodens, landbouwer uit Sint-Maria-Hoorebeke en is in gebruik als landbouwgrond. Het middelste perceel, nummer 144a, is in eigendom van Sabine Bauters, eveneens landbouwer uit Sint-Maria-Hoorebeke en eveneens in gebruik als landbouwgrond. Dit behelst een andere gebruiker dan op de Atlas der Buurtwegen wordt weergegeven, maar mogelijks betreft het de weduwe van de hoger vermelde eigenaar. Het zuidelijke perceel, nummer 145, behoort toe aan Franciscus Bauters, met hetzelfde beroep en dezelfde plaats van herkomst.

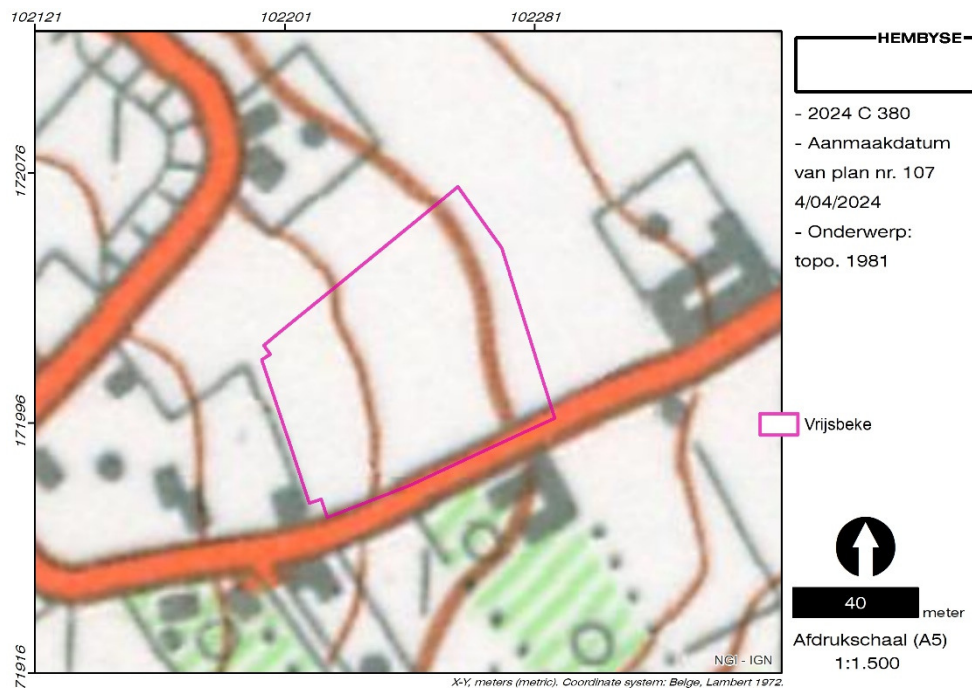
5.3.6 Topografische kaart NGI, 1873

Op de topografische kaart uit 1873 is het onderzoeksgebied onbebouwd gekarteerd, enkel de helling is weergegeven. Waarschijnlijk was het gebied toen in gebruik als akkerland. In het noordoosten en oosten is de voetwegel nog herkenbaar, deze is heden niet meer in het landschap herkenbaar.



Figuur 33. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.

Het topografisch kaartmateriaal van 1904, 1939 en 1969 geeft een zeer vergelijkbare situatie weer. Pas op het kaartmateriaal uit 1981 is de voetwegel verdwenen.

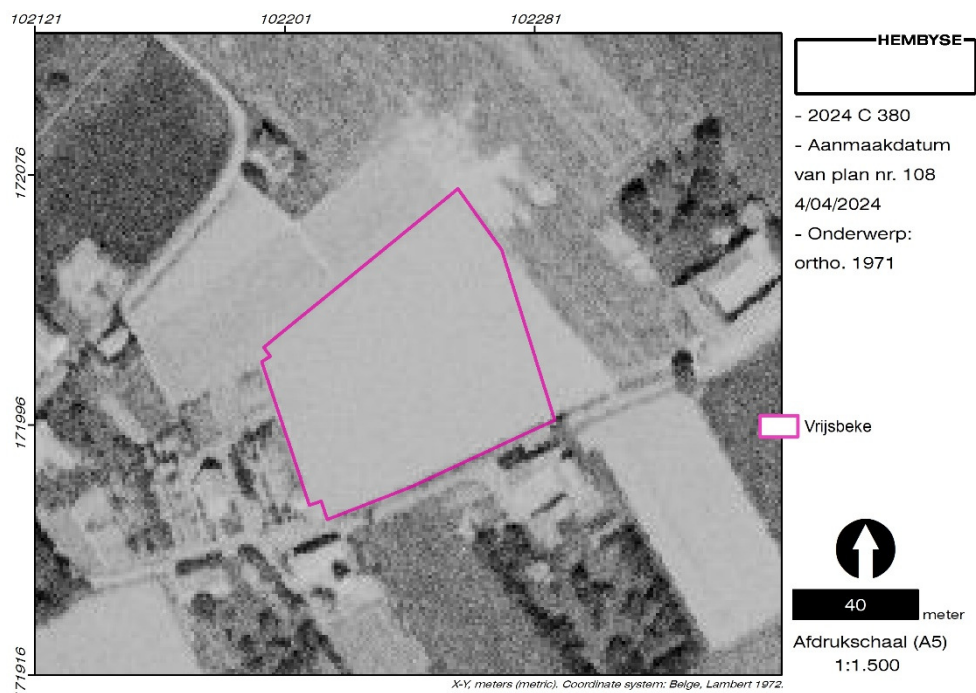


Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1981.

Binnen het onderzoeksgebied zijn er dus geen aanwijsbare fundamentele veranderingen sinds de 18^e eeuw, met uitzondering van de voetweg waarvan in het landschap geen sporen meer zichtbaar zijn. Het is bovendien niet zeker dat deze weg ook binnen het huidige onderzoeksgebied lag.

5.3.7 Orthofoto uit 1971

Op de orthofoto uit 1971 is het onderzoeksgebied herkenbaar als een open akkerland, het felle contrast met de omliggende akkers is niet geheel duidelijk te plaatsen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van een graangewas of op een situatie waarbij de leembodem aan de oppervlakte lag (bijvoorbeeld bij grondwerken). Gezien er verder geen sporen zijn van dergelijke grondwerken zichtbaar zijn en ook belendende akkers vrij sterk contrasteren op de foto, gaat het mogelijk om een gewas.



Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1971.

Het onderzoeksgebied is volledig onbebouwd en verstoken van bovengrondse structuren.

5.3.8 Orthofoto uit 1990

In 1990 is de basis voor de huidige situatie eigenlijk al volledig herkenbaar, waarbij kan worden herhaald dat er vermoedelijk sinds de 18^e eeuw niks meer aan het terrein veranderd is.

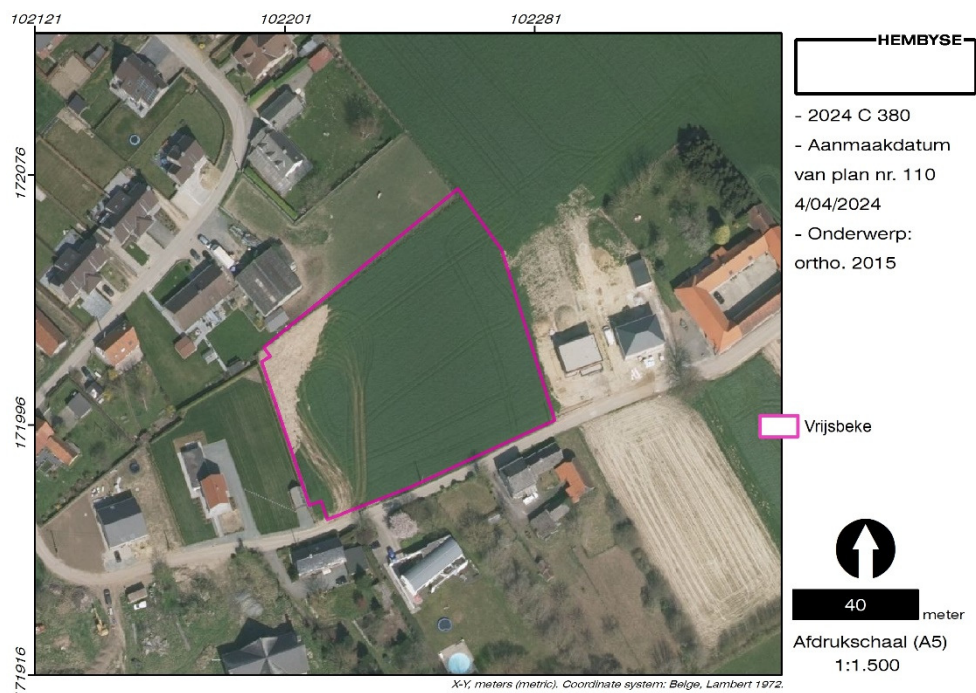


Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1979-1990.

Op deze orthofoto is het gebied volledig in gebruik als akkerland. Ten oosten van het onderzoeksgebied lijkt sprake van een *crop mark*, veroorzaakt door de voormalige buurtweg.

5.3.9 Orthofoto uit 2015

Het onderzoeksgebied wijzigt tussen 1990 en 2014 niet meer, in die zin dat het in gebruik blijft als akkerland. Op de orthofoto uit 2015 is een ophoging van de noordwestelijke hoek van het terrein zichtbaar. Dit verklaart dan ook het hoogteverschil zoals dat zichtbaar was op de multidirectionele hillshade.



Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2015.

Het gaat mogelijk om overtollige grond die vrijgekomen is bij de bouw van de woningen Vrijsbeke 19 en 21. Van deze grondwerken is aan de oppervlakte niks herkenbaar.

5.3.10

Orthofoto, meest recent

Het gebied wijzigt niet meer, enkel de niet aflatende cyclus van ploegen, zaaien en oogsten is op de luchtfoto's herkenbaar.



Figuur 38. Situering van het onderzoeksgebied op de meest recente luchtfoto. Onder: de aanlegseuf van de nutsvoorzieningen, met op de voorgrond twee slordig geplaatste putjes (RWA en DWA).

Op de meest recente orthofoto is aan de straatzijde de aanleg van nutsvoorzieningen zichtbaar, dit is ook aan het maaiveld goed herkenbaar. Dit is de situatie die tijdens het plaatsbezoek is aangetroffen.

6 Dataset en waardering

6.1 Archeologietraject

6.1.1 Bestaande data

Het archeologietraject bestaat uit een aantal onderzoeksmethodes, waarvan is afgewogen of deze “mogelijk” (uitvoerbaar), “nuttig” (archeologisch relevant), “schadelijk” (schadelijk voor het archeologisch bodemarchief) en noodzakelijk (noodzakelijk voor de waardering van het archeologisch kennispotentieel) zijn.

Op basis van het uitgevoerde traject kunnen de reeds toegepaste methodes worden getoetst.

Bureauonderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
	☒	☒	☐	☒	☒

toelichting

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied zich op de noordelijke flank naar de beekvallei van de Peerdestokbeek bevindt. Ten westen van het onderzoeksgebied is sprake van een Romeinse nederzetting (Vrijbeek Cauter). Het hele gebied is archeologisch slecht gekend.

61

Controleboringen	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
	☒	☒	☐	☐	☒

toelichting

Binnen het onderzoeksgebied konden 2 controleboringen gezet worden. Er werd in het hoogste deel een A/C-bodemprofiel aangetroffen, met in de lagere delen een dun colluviaal pakket onder de teelaarde. De natuurlijke bodem is verstoord door eeuwenlange landbouwactiviteiten.

Er kan besloten worden dat er binnen het onderzoeksgebied een kans is op het aantreffen van sporensites, zonder specifieke verwachting.

Dit leidt tot de vraag: zijn deze methodes voldoende zodat een inschatting van het archeologisch kennispotentieel en een waardering van de eventueel reeds gekende archeologische sporen mogelijk zijn ?

Antwoord: JA ☐ NEE ☒

Indien de dataset volledig is, kan deze aan de geplande werken worden getoetst en kan een beslissing genomen worden over de impact van de geplande werken.

Indien de dataset onvolledig is, worden in de volgende hoofdstukken verdere maatregelen getoetst.

6.1.2 Ontbrekende data

Indien de dataset onvolledig is, dient een afweging te worden gemaakt van mogelijke onderzoeksmethoden om de dataset te vervolledigen. Dit is dezelfde afweging als van de reeds toegepaste onderzoeksmethoden:

Geofysisch onderzoek

Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
☐	☐	☐	☐	☐

toelichting

Er zijn geen specifieke onderzoeksvragen die deze surveymethode noodzakelijk of nuttig maken.

Veldkartering

Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
☐	☒	☐	☒	☐

toelichting

Er zijn geen specifieke onderzoeksvragen die deze surveymethode noodzakelijk of nuttig maken.

Landschappelijke boringen

Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
☐	☐	☐	☐	☐

toelichting

Uit de aardkundige data blijkt dat er binnen de reikwijdte van de geplande werken geen kans is op het aantreffen van paleo-horizonten, noch uit het Pleistoceen, noch uit het Holoceen.

**Prospectie met
ingreep in de
bodem ifv
sporensites
(proefsleuven,
proefputten)**

Mogelijk Nuttig Schadelijk Noodzakelijk Uitgevoerd

☐ ☒ ☐ ☒ ☐

toelichting

Een klein proefsleuvenonderzoek is noodzakelijk voor het vaststellen van eventuele grondsporen en -structuren. Er is geen hoge verwachting naar grondsporen en goed bewaarde archeologische sites, maar de te verkavelen oppervlakte (4200m²) valt boven de minimale oppervlakte waarbinnen een proefsleuvenonderzoek als zinvol kan worden beschouwd (3000m²).

**Vlakdekkende
opgraving**

Mogelijk Nuttig Schadelijk Noodzakelijk Uitgevoerd

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

toelichting

Deze afweging dient te worden gemaakt op basis van de resultaten van de archeologische prospectie.

63

Indien één of meerdere onderzoeksmethodes **noodzakelijk** zijn voor het vervolledigen van de archeologische dataset, worden deze in het programma van maatregelen besproken.

Te nemen

maatregelen:

JA ☒ NEE ☐

Korte omschrijving:

**ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE DOOR MIDDEL VAN
PROEFSLEUVEN**

6.1.3

Waardering

Indien een inschatting van het archeologisch kennispotentieel en een waardering van de archeologische sporen mogelijk is, kan ook een waardering van de site worden gedaan.

Indien een inschatting van het archeologisch kennispotentieel niet mogelijk is (onvoldoende data), dient de waardering te worden uitgesteld tot de dataset vervolledigd is.

Indien de site geen archeologisch kennispotentieel of potentieel op aanzienlijke archeologische kenniswinst bevat (door een totaal gebrek aan archeologische sporen en structuren), dan is de waarde van de site vanuit archeologisch standpunt uiteraard nul. Indien de site een aantal sporen en structuren bevat, dient het potentieel aan archeologische kenniswinst/kennisvermeerdering afgewogen te worden aan zowel de geplande werken als de maatschappelijke en economische investering die noodzakelijk is voor het bewaren van het archeologisch kennispotentieel.

Conform de CGP worden ook onderzoeksvragen geformuleerd, die in de waardering van het onderzoeksgebied en de daarbinnen al dan niet aangetroffen archeologische sites, worden beantwoord.

64

Deze onderzoeksvragen zijn:

3. Kan er op basis van de bestaande dataset bepaald worden of er archeologische sporen, structuren of afgelijnde sites ("vindplaatsen") aanwezig zijn ?

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied zijn archeologische sporen en structuren mogelijk aanwezig, al is er geen specifieke verwachting. Gezien de landschappelijke ligging, de bodem en de gekende Romeinse vindplaats aan de Fonteinstraat lijkt de kans op het aantreffen van sporen en structuren uit de Romeinse periode mogelijk.

De aan- of afwezigheid dient middels een prospectie te worden gewaardeerd.

1. Zo ja: Is deze archeologische vindplaats voldoende waardevol dat het behoud in situ of ex situ de noodzakelijke investeringen verantwoordt ? Zo ja: motiveer.

In de afweging kosten versus baten is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. De uitvoering van een proefsleuvenonderzoek op een oppervlakte van 4200m²

omvat de inzet van een graafmachine, machinist en twee archeologen gedurende slechts ½ dag, de opmaak van een nota van het uitgesteld vooronderzoek neemt slechts een 3-tal werkdagen in beslag (onder voorwaarde dat geen uitzonderlijke archeologische sporen en structuren worden aangetroffen).

6.2 Overige adviezen

6.2.1 Advieszone GGA

Op basis van de bestaande archeologische dataset kan het huidige onderzoeksgebied niet als een GGA worden beschouwd.

6.2.2 Risico-analyse CTE

Op basis van de *Richtlijn Archeologie versus munitieopsporing / 16.11.2023* en de *Praktische Leidraad Preventief opsporen en ruimen van niet ontplofte conventionele en toxische explosieven in de ondergrond en de waterbodems / Actualisatie 2023* dient de erkend archeoloog een afweging te maken indien er binnen de reikwijdte van het archeologietraject kans is op het aantreffen van CTE.

Afweging:

Risico op aantreffen van CTE:			
<i>Geen</i>	<i>Laag</i>	<i>Gemiddeld</i>	<i>Hoog</i>
☐	☒	☐	☐
Te nemen maatregelen in functie van het archeologietraject:			
<i>Geen</i>		<i>Risico-analyse (zie PVM)</i>	
☒		☐	

7 Literatuuroverzicht

7.1 Naslagwerken

Acke B., Bracke M. & Fonteyn P., 2024. *Archeologienota Horebeke Fonteinstraat 5*, (archeologienota Acke & Bracke BV), Moerbeke-Waas.

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

Bogemans, F., 2005. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart – kaartblad 30/38*, Geraardsbergen & Ath (deel), Vrije Universiteit Brussel, Brussel.

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.

67

De Decker S. & Jansen I., 2023. *Richtlijn Archeologie versus munitieopsporing / 16.11.2023*, Brussel.

De Smet S., Verbrugge A. & Cherretté B.; 2020. *Horebeke Vrijsbeke – Fonteinstraat Archeologienota – 2017F11 & 2020B219*, (archeologienota SOLVA), Sint-Lievens-Houtem.

Dondeyne S., Vanierschot L., Langohr R., Van Ranst E. & Deckers J., 2015. *De grote bodemgroepen van Vlaanderen: Kenmerken van de “Reference Soil Groups” volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base*, KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

Gysseling M., 1960. Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: *Dorpskom Sint-Kornelis-Horebeke* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300389> (geraadpleegd op 29 maart 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: *Gesloten hoeve* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43816> (geraadpleegd op 3 april 2024).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Sint-Kornelis-Horebeke* [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14354> (Geraadpleegd op 18-05-2021).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: *Sint-Maria-Horebeke* [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14355> (geraadpleegd op 3 april 2024).

Matthijs J., 2002. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 27-28-36, Proven-leper-Ploegsteert*, Geological Service Company bvba.

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.

Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Mobiliteit & Openbare Werken; 2023. *PRAKTISCHE LEIDRAAD Preventief opsporen en ruimen van niet ontplofte conventionele en toxische explosieven in de ondergrond en de waterbodems. ACTUALISATIE 2023*, Brussel.

7.2 Online bronnen

- <http://www.geopunt.be/>
- <https://www.dov.vlaanderen.be/>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/>
- <https://cai.onroenderfgoed.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://belgica.kbr.be/>
- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwalmvallei>
- <https://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/feiten-cijfers/landbouwstreken-belgie/zandleemstreek>

8 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het originele gewestplan.	11
Figuur 2. Inplantingsplan ontworpen toestand.	12
Figuur 3. Opdeling van het terrein.	13
Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand/landgebruik van de regio (2022).	14
Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand uit 2018.	15
Figuur 6. Route van het plaatsbezoek ten opzichte van de meest recente orthofoto. Onder: zicht op het onderzoeksgebied in noordelijke richting.	16
Figuur 7. Zicht op het onderzoeksgebied vanuit de noordwestelijke hoek van het terrein.	17
Figuur 8. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.	22
Figuur 9. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de geklasseerde waterlopen en de van nature overstroombare gebieden.	23
Figuur 10. De auteur bij de Peerdestokbeek, ter hoogte van de Boekelbeek, vlakbij de 13 ^e -eeuwse watermolen.	24
Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m. Onder: vijvers ten zuiden van het onderzoeksgebied.	26
Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m (boven) met aanduiding van het hoogteprofiel. Onder: hoogteprofiel zuidwest - noordoost.	27
Figuur 13. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de m.d. hillshade.	28
Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart.	30
Figuur 15. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.	31
Figuur 16. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de fysische systeemeenheden van Vlaanderen.	33
Figuur 17. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.	34
Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).	35

Figuur 19. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische profieltypekaart (1/200.000).	36
Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/50.000).....	37
Figuur 21. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.	40
Figuur 22. Situering van het onderzoeksgebied op de WRB soil units kaart.	41
Figuur 23. Situering van de voor het onderzoeksgebied enigszins relevante DOV-boringen.....	43
Figuur 24. Situering van de controleboringen ten opzichte van de bodemkaart.	44
Figuur 25. Controleboring 1.....	45
Figuur 26. Controleboring 2.....	45
Figuur 27. Situering van de archeologische indicatoren binnen en rond het onderzoeksgebied.	47
Figuur 28. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Villaret. Onder: de huidige Moldergemmolen (foto B. De Smaele).	50
Figuur 29. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.....	51
Figuur 30. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen.	52
Figuur 31. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen. Onder: uittreksel uit de kadastrale legger.....	53
Figuur 32. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp.....	54
Figuur 33. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.....	55
Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1981.....	56
Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1971.....	57
Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1979-1990.	58
Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2015.....	59
Figuur 38. Situering van het onderzoeksgebied op de meest recente luchtfoto. Onder: de aanleg sleuf van de nutsvoorzieningen, met op de voorgrond twee slordig geplaatste putjes (RWA en DWA).	60

<i>Hembyse Archeologie is een handelsnaam van de in 2017 opgerichte vennootschap Hembyse BV.</i>	
<i>Maatschappelijke zetel:</i>	<i>Vogelhoekstraat 25A, 9050 Gentbrugge</i>
<i>BTW:</i>	<i>BE 0677.720.687</i>
<i>IBAN:</i>	<i>BE25890214307282</i>
<i>BIC:</i>	<i>VDSP BE 91</i>
<i>Telefoon:</i>	<i>0032 472 89 97 66</i>
<i>E-mail:</i>	<i>info@hembyse.net</i>
<i>Website:</i>	<i>www.hembyse.net</i>
<i>Sociale media:</i>	<i>https://www.facebook.com/HembyseArcheologie/</i>