

ONDERZOEK DOOR

HEMBYSE ARCHEOLOGIE :

Zwevezele – Raveschootsveldstraat 4-6



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 :

omschreven in het PVM

©Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd 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	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.....	13
2.3.1	Gekarteerd landgebruik.....	13
2.3.2	Gekarteerde bodembedekking.....	15
2.3.3	Plaatsbezoek	15
2.4	Het archeologietraject.....	20
2.4.1	Beslissingsboom	20
2.4.2	Onderzoeksopdracht.....	21
3	Landschappelijke ligging.....	24
3.1	Algemeen.....	24
3.2	Traditionele landschappenkaart.....	24
3.3	Hydrologie	25
3.4	Topografie	26
3.4.1	DHMV	27
3.4.2	Hoogteprofiel	29
3.4.3	Hillshade	31
3.5	Erosiegevoeligheid	31
3.5.1	Potentiële erosiegevoeligheid per perceel.....	32
3.5.2	Afgeleide erosiegevoeligheidskaart.....	32
4	Aardkundige situering	34
4.1	Vraagstelling	34
4.2	Geologie en sedimentologie van het onderzoeksgebied	34
4.2.1	Uitgangspunt	34
4.2.2	Geologisch 3D-model.....	35
4.2.3	Sedimenten uit het Tertiair	36
4.2.4	Sedimenten uit het Quartair	37

4.3	Bodemkundige situering	40
4.3.1	Bodemkaart van België	40
4.3.2	WRB Soil Units.....	42
4.4	Controle van de data.....	43
4.4.1	Referentieprofielen (DOV)	44
4.4.2	Gekende boringen in de DOV	44
4.4.3	Controleboringen	45
4.4.4	Boringen en peilbuizen Envirosoil	48
5	Historische en archeologische data.....	50
5.1	Archeologische data	50
5.2	Historische data	54
5.3	Kaarten en luchtfoto's	55
5.3.1	Atlas van Ferraris (1777)	55
5.3.2	Vandermaelen kaarten (1846-1854).....	56
5.3.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	57
5.3.4	Popp-kaarten (1830 – 1842)	59
5.3.5	Topografische kaart NGI, 1873	61
5.3.6	Topografische kaart NGI, 1904	62
5.3.7	Topografische kaart NGI, 1969	62
5.3.8	Orthofoto uit 1971	63
5.3.9	Orthofoto uit 1990.....	65
5.3.10	Orthofoto uit 2003	65
5.3.11	Orthofoto uit 2007	67
5.3.12	Orthofoto uit 2011	68
5.3.13	Orthofoto uit 2013	69
5.3.14	Orthofoto uit 2015	70
5.3.15	Orthofoto uit 2020	71
5.3.16	Orthofoto uit 2022	71
6	Dataset en waardering	73
6.1	Bestaande data.....	73
6.2	Ontbrekende data	74
6.3	Waardering	76
7	Literatuuroverzicht	77
7.1	Naslagwerken	77
7.2	Online bronnen	79
8	Lijst van figuren	80

1.1 Situering van het onderzoeksgebied

4

HEMBYSE - 2023 E 303 - Aanmaakdatum van plan nr. 002 29/05/2023 - Onderwerp: kadastrale situering	
Datum van toekenning van de onderzoeksopdracht aan Hembyse bv	08 mei 2023
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)	2023 E 303	
Landschappelijk bodemonderzoek		
Verkennde boringen		
Waarderende boringen		
Prospectie met ingreep in de bodem		
Opgraving		
Interne projectsigle Hembyse BV	ZWE-RAV	

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)	
Conservator		
Natuurwetenschapper		
Geofysicus		
Materiaaldeskundige		
Fysisch-antropoloog		
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 WA2	☒
	Onroerenderfgoedgemeente:	☐
	IOED: RADAR	☒

1.4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gentbrugge, 2023
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	287
Bibliografische referentie	De Smaele B. & Pieters H., 2023. <i>Archeologienota naar aanleiding van de reconversie van de Lipcassite te Zwevezele</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 287, 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)	(nog) geen depot

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.

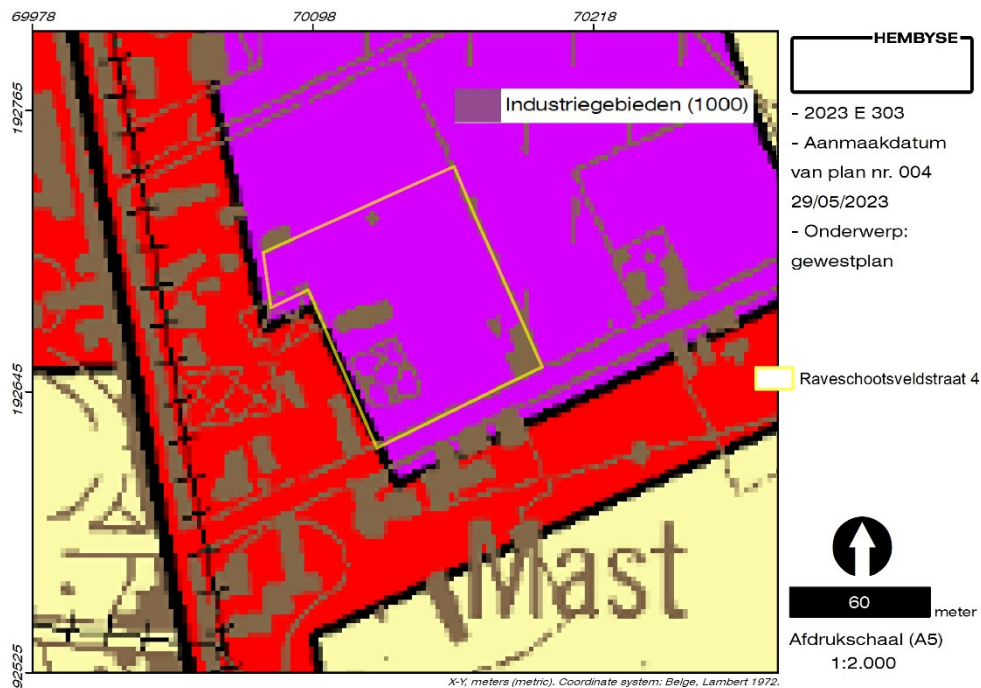
2.2 Geplande toestand

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 waarvoor een archeologienota dient te worden opgemaakt is de voormalige Lipcassite te Zwevezele, Wingene. Dit gebied bevindt zich volgens het originele gewestplan Roeselare - Tielt volledig binnen een zone voor milieubelastende industrieën. Dit heeft zijn invloed op het archeologietraject (cf. infra).



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. Het onderzoeksgebied bevindt zich echter niet binnen een GRUP of PRUP. Bijgevolg blijft de oorspronkelijke bestemming van toepassing.

2.2.3

Beschrijving geplande werken

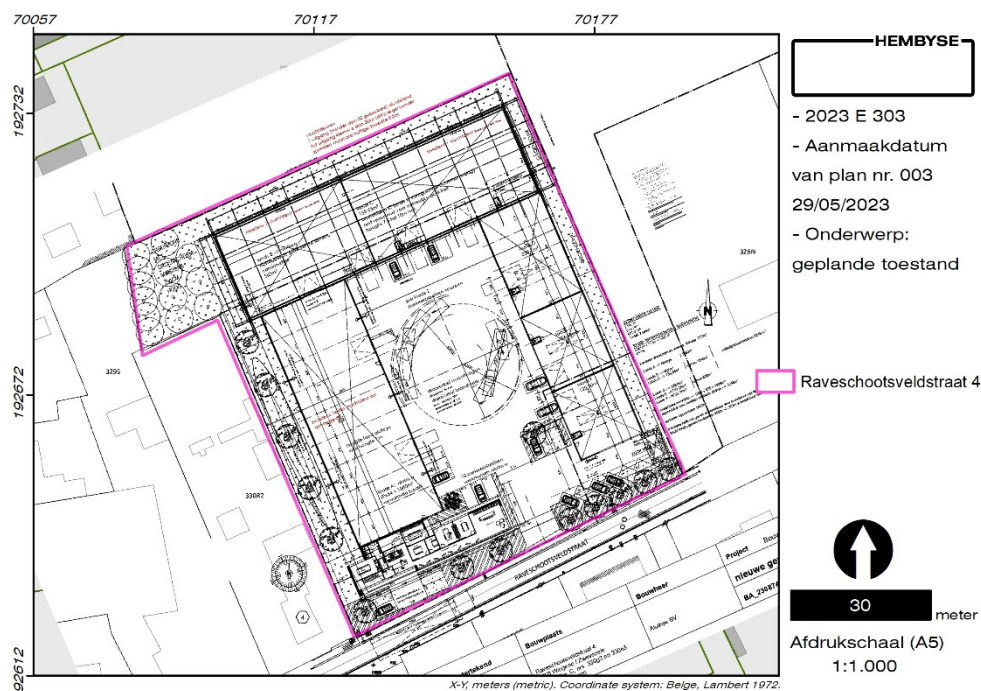
2.2.3.1

Algemene beschrijving

Binnen het kader van de ruimtelijke bestemming van het onderzoeksgebied wenst de initiatiefnemer de bestaande site te slopen en een nieuwe KMO-site te bouwen, bestaande uit KMO-loodsen met showroom en kantoren.

De geplande werkzaamheden behelzen:

- slopen van de bestaande gebouwen;
- uitbreken van de bestaande verhardingen;
- aanleg van een centrale toegangsweg;
- bouwen van KMO-loodsen met showroom en kantoren;
- aanleg van nutsleidingen en verhardingen;
- aanleg van een groenzone.



12

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 sloop en nieuwbouw hebben 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.

Hierbij wordt uitgegaan van een integrale versterking van de bodem.

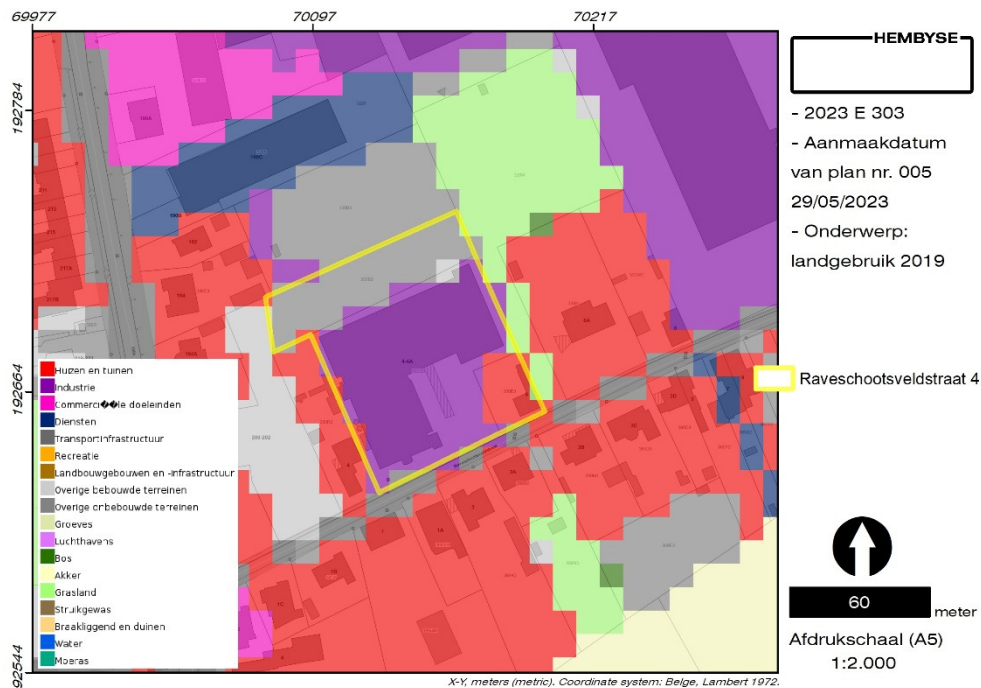
2.3 Bestaande toestand

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 2019) bodemgebruik op het archeologietraject ?

Op deze bodemgebruikskaart wordt het onderzoeksgebied ingekleurd als “overige onbebouwde terreinen”, “industrie” en “huizen en tuinen” (in het zuidoosten).



Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand/landgebruik van de regio (2019).

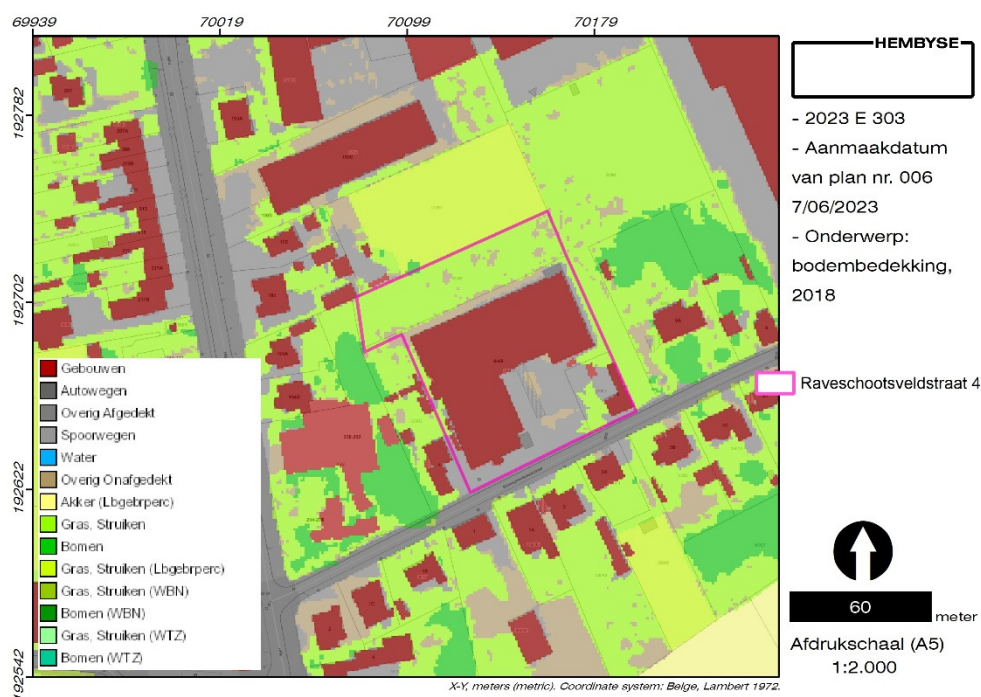
Het gaat om de voormalige Lipcassite met een woning aan de straatzijde, een fabriek in het centrale deel van het onderzoeksgebied en een loods in opbouw in het noorden.

De impact op het archeologietraject is dat het onderzoeksgebied heden niet beschikbaar is voor een archeologisch (voor)onderzoek: het onderzoeksgebied is immers volledig verhard en bebouwd. Bijgevolg is een regulier archeologietraject, *indien* zou blijken dat veldwerken noodzakelijk zijn, niet mogelijk.

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 4. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand uit 2018.

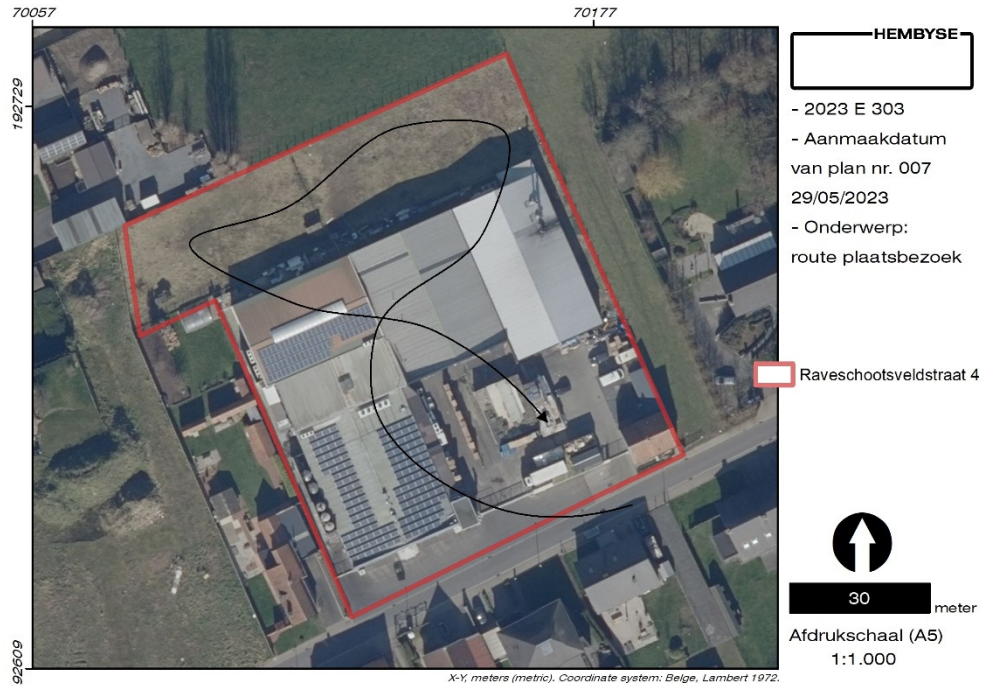
Op deze kaart is sprake van meer detailwerking. Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied bestaat uit een braakliggend, onverhard terrein met gras en struiken. Centraal en in het zuidoosten is sprake van gebouwen, dit was de Lipcas-fabriek en de bijbehorende woning. Het tussenliggende deel was volledig verhard.

Deze kartering komt niet overeen met de bestaande situatie (cf. infra).

2.3.3 Plaatsbezoek

Op maandag 15 mei 2023 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. Het terrein is enkel toegankelijk via een toerit vanuit de Raveschootsveldstraat. Het terrein bestaat heden uit twee delen, namelijk een betonplaat die zowel de voormalige verharde oprit was als de funderingsplaat voor de bakkerij.

De Lipcassite was tot aan de brand van de site (cf. §*Historische data*) een fabriek van pannenkoeken en poffertjes. Het grootste deel van de site is reeds gesloopt, aangezien er van de fabriek weinig anders dan staal overbleef.



Figuur 5. Route van het plaatsbezoek ten opzichte van de orthofoto uit 2022. Onder: het zicht op het onderzoeksgebied tijdens het plaatsbezoek.

De weergave op de orthofoto 2022 is de site voorafgaand aan de hevige brand van de fabriek: er was sprake van een L-vormig kantoorgebouw met loodsen en productiehallen, een buitenopslag en een woning aan de straatzijde. In het noorden was sprake van een braakliggend terrein, waar toen de brand uitbrak (juni 2022) een loods in aanbouw was. De brand werd veroorzaakt door een te hete poffertjesmachine.



Figuur 6. Beelden van de brand in juni 2022. Onder: het tegenovergestelde zicht tijdens het plaatsbezoek. Let op de verbrande machines links onder op de foto.

Deze half afgewerkte loods ligt er, inclusief bouwmaterialen, verlaten bij en is een momentopname in de tijd.



Figuur 7. Zicht op de verlaten loods in aanbouw en de elektriciteitscabine.

In de meest noordwestelijke uithoek van het terrein was sprake van een grondstock. Het ging om grond met puin en een tertiair sediment, waarin duidelijk fragmenten veldsteen herkenbaar waren. De grondstock was een combinatie van grond uit de zone van de loods in aanbouw en van de grondwerken net ten westen van het onderzoeksgebied.

Op een elektriciteitscabine en de woning in het zuidoosten (die fysiek van de fabriek gescheiden was) na waren alle gebouwen gesloopt.

Enkel ten noorden van de loods in aanbouw was er nog een strook gras belendend aan een schapenweide, hier kon een controleboring gezet worden.



*Figuur 8. Zicht op de strook grasland ten noorden van de loods in aanbouw.
Onder: vervuld bluswater dat nog steeds op de site aanwezig is.*

Het voordeel van de loods in aanbouw was dat deze een goed zicht bood op verstoringen van de bodem, die in een afgewerkte of reeds lang geconsolideerde situatie niet meer zichtbaar zijn. Zo was de aanzet van de funderingszolen ten opzichte van de bestaande vloerplaat duidelijk zichtbaar (de bovenzijde van de funderingszool lag 40 centimeter onder het looppniveau van de verharding !).



Figuur 9. Zicht op de funderingszolen van de loods in aanbouw. Let op de diepte van de top van de zolen ten opzichte van de vloerpas van de verharding.

Dit kon ook goed vergeleken worden met de natuurlijke bodemopbouw, die in de strook gras ten noorden van de loods in aanbouw nog kon worden vastgesteld.

20

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 stedenbouwkundige handelingen*” van toepassing:

Er is een omgevingsvergunning vereist/met vergunningsplichtige bodemingreep/niet binnen een GGA/buiten het gabarit van bestaande lijninfrastructuur/niet in beschermde archeologische site/niet in VAZ/perceelsoppervlakte is groter dan 3000m²/vergunningsplichtige bodemingreep is groter dan 1000m²/geen lijninfrastructuur en aanhorigheden/niet in woon- of recreatiegebied/privaatrechtelijke aanvrager/vergunningsplichtige bodemingreep >5000m²/niet in agrarisch gebied

⇒ **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 fysiek niet beschikbaar voor survey omwille van de aanwezigheid van gebouwen en verhardingen.**

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:

21

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

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.

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 afgelijnde sites (“vindplaatsen”) aanwezig zijn ?*
2. *Zo ja: 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 ☒
---	--------------------------------	--

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

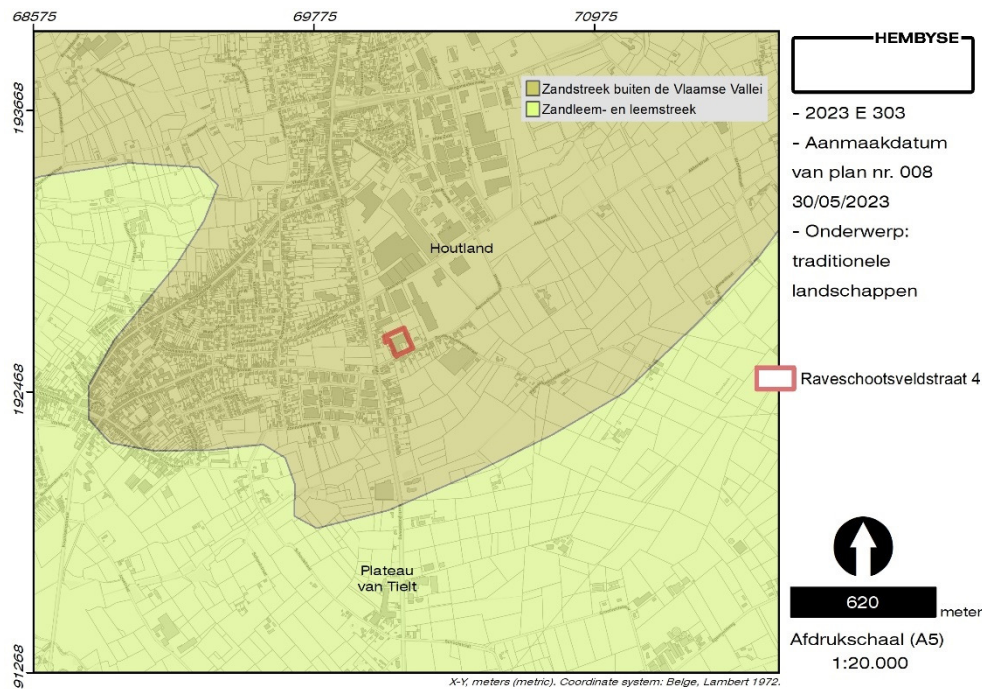
3.1 Algemeen

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 als een deel van de Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei, meer bepaald binnen het sub-gebied Houtland.

¹ Antrop 2002.



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

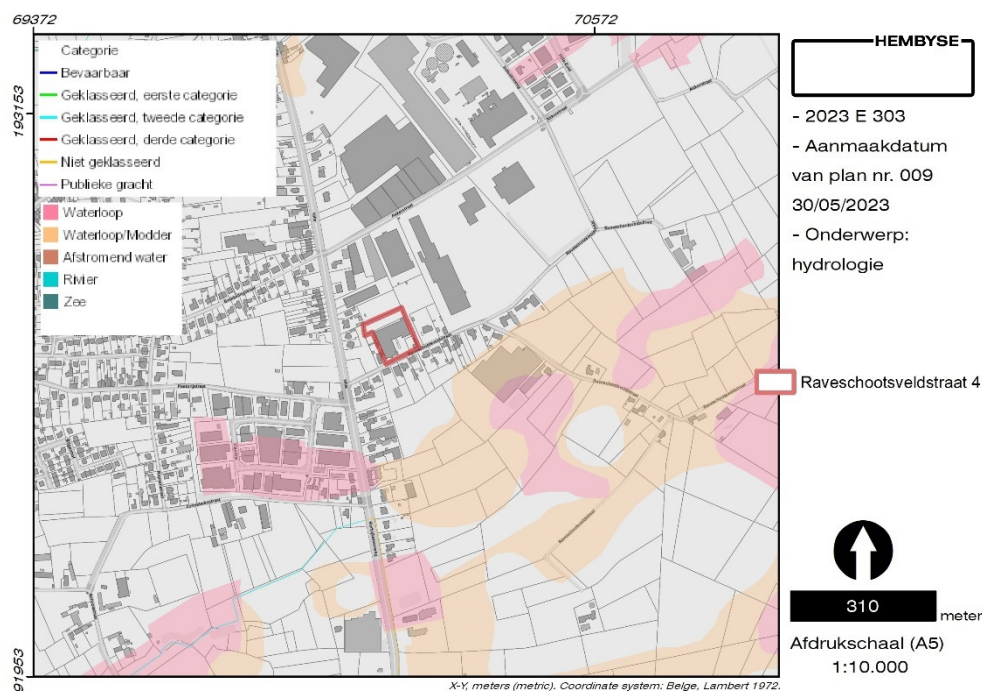
Het zachtgolvend gebied is traditioneel heel landelijk, met vergezichten en een typerende “*bocage flamand*”, die door de schaalvergroting van de landbouw en de steeds groeiende uitbreiding van moderne infrastructuur acuut bedreigd wordt. Lintbebouwing, grootschalige infrastructuur en een decennialange inname van de open ruimte, zonder werkelijke 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 waarmee men nu zo schrijnend geconfronteerd wordt.

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. Een confrontatie tussen de gekarteerde van nature overstroombare gebieden en de hydrologische atlas, toont duidelijk aan dat het huidige onderzoeksgebied geen overstromingsgevoelig gebied is, noch liggen er waterlopen in de dichte nabijheid.



Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de geklasseerde waterlopen en de van nature overstroombare gebieden.

Het onderzoeksgebied bevindt zich op dezelfde relatief droge rug in het landschap waarop Zwevezele zelf zich ook bevindt.

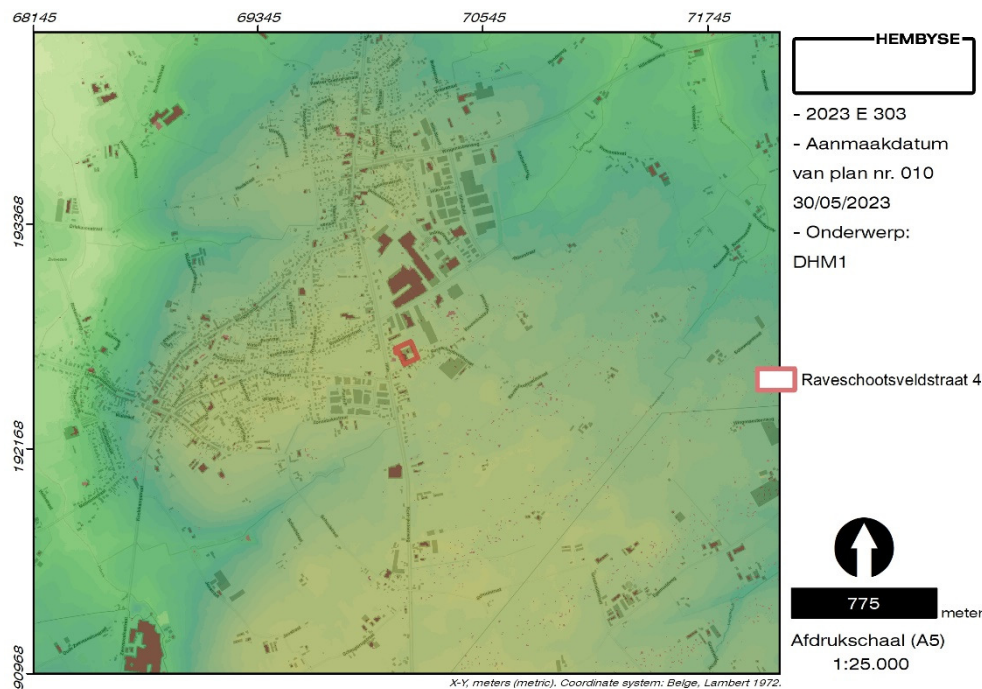
3.4 Topografie

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

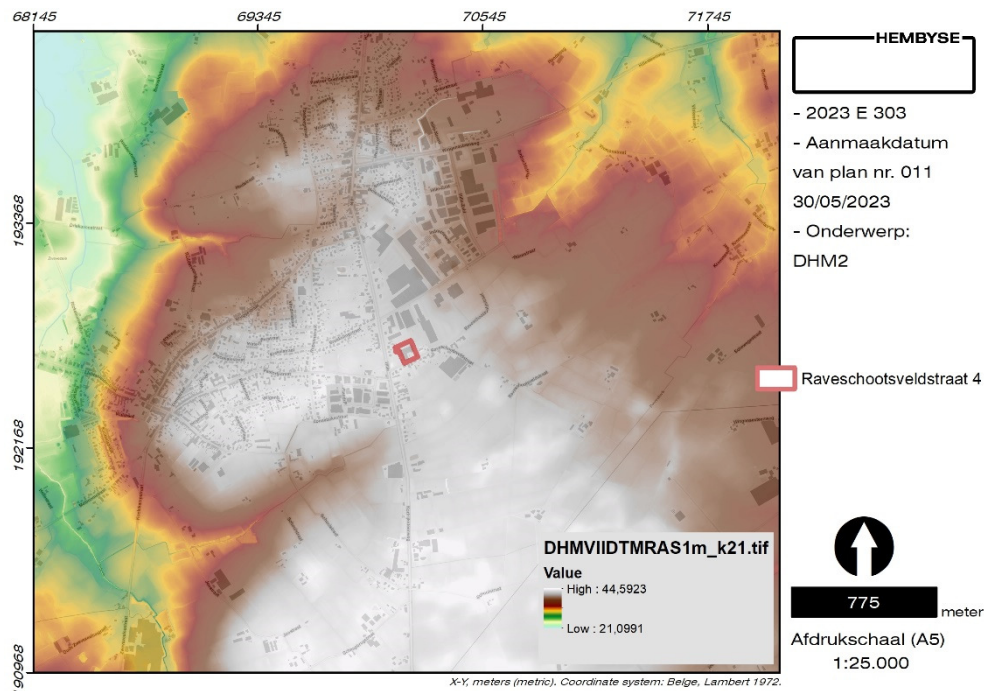
DHMOV

Voor een gedetailleerde weergave van de topografie wordt in eerste instantie het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen geraadpleegd. Op het DHMVI wordt duidelijk dat het onderzoeksgebied zich inderdaad op een hogere noord-zuid gerichte rug in het landschap bevindt, met een zachte topografische afloop in oostelijke richting.



Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVI.

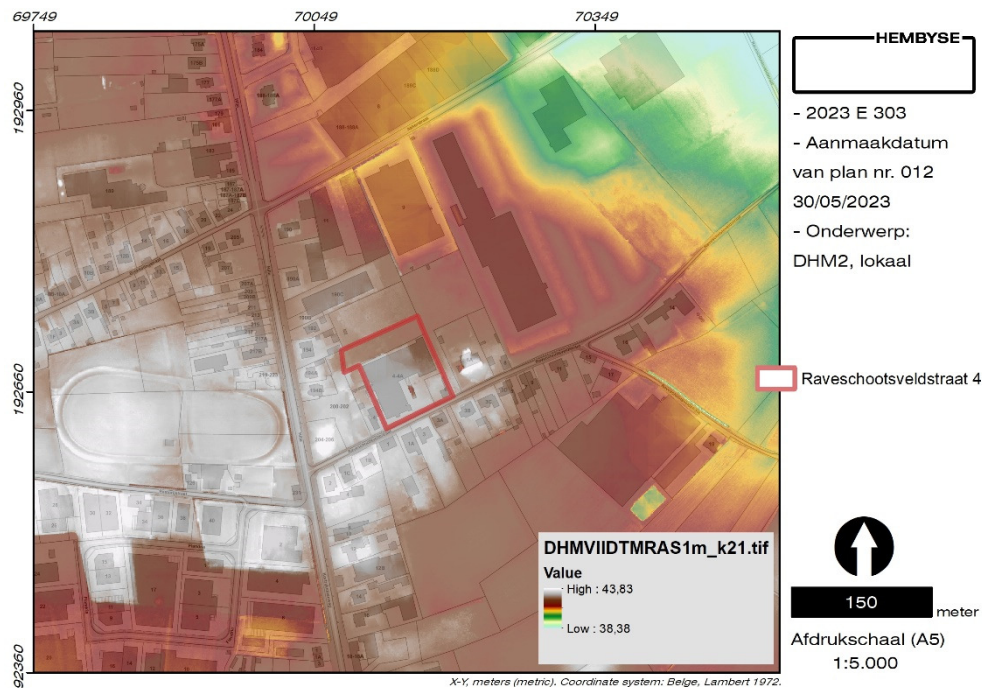
Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, met resolutie van één TAW-waarde (Tweede Algemene Waterpassing) kan de topografie in meer detail bekeken worden. Hierop is zichtbaar dat het onderzoeksgebied zich inderdaad bovenaan een uitgesproken rug in het landschap bevindt.



Figuur 13. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m.

Het gebied watert af naar de Jobeek in het westen en de Kloosterbeek in het oosten, maar het onderzoeksgebied zelf is van nature hoog en droog gelegen.

Op een lokale schaal wordt zichtbaar dat de algemene tendens van een hoog en droog gebied bevestigd wordt, met een daling van de hoogte van het terrein in oostelijke en noordoostelijke richting. Er is enige antropogene invloed op het gebied, maar dit lijkt plaatselijk en perceelsgebonden.

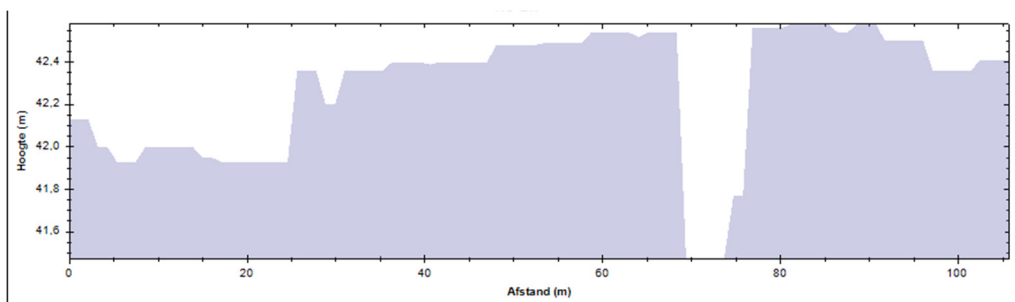
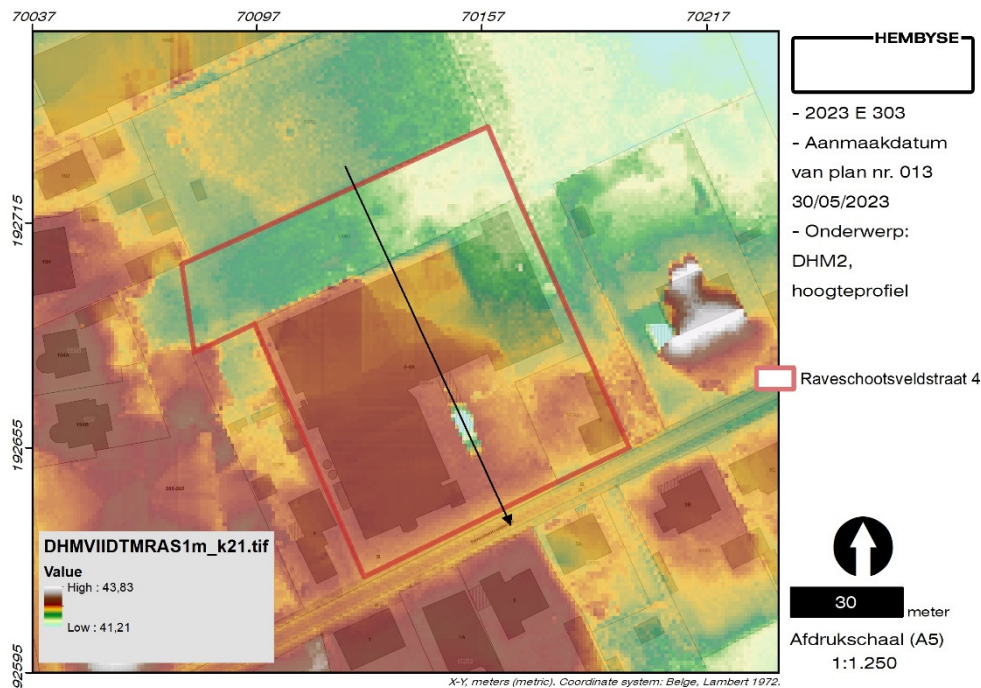


Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op het DHM VII, DTM 1m.

Wanneer gekeken wordt naar het hoogteprofiel van het onderzoeksgebied, wordt de antropogene impact op het onderzoeksgebied wel enigszins duidelijker.

3.4.2 Hoogteprofiel

Op basis van de meetdata van het DHM VII 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 van noordwest naar zuidoost voor een weergave van het hoogteverloop van het onderzoeksgebied zelf, aangezien er op regionale schaal voor het onderzoeksgebied zelf geen grote hoogteverschillen zichtbaar zijn (denk aan grote aanvullingen, groeves, ...).



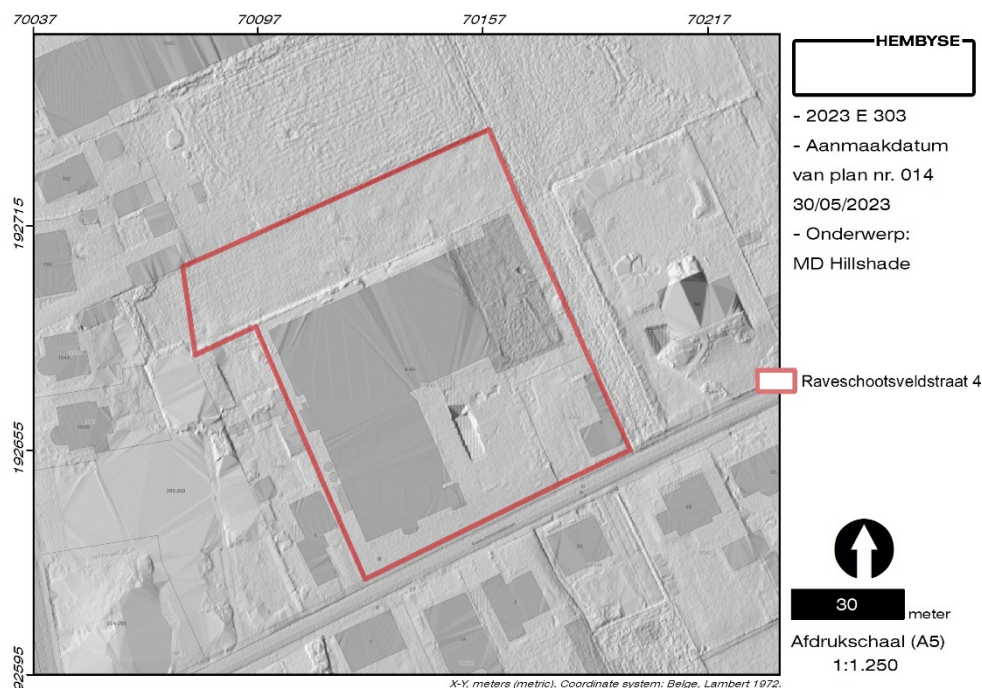
Figuur 15. Hoogteprofiel van het onderzoeksgebied, lokaal. Onder: de onder water gelopen laadkaai.

Het hoogteprofiel toont in het noordwestelijke deel een weiland dat wat betreft topografie aansluit bij de natuurlijke topografie van het gebied. Deze zone is echter ondertussen volledig verstoord door de in aanbouw zijnde loods (cf. §Plaatsbezoek en §Controleboringen). Van daaruit is het grootste

deel van het terrein vrij vlak: het is min of meer een plateau dat veroorzaakt werd door de inplanting van de poffertjesfabriek. Er is nog sprake van een diepe insnijding door een los- en laadkaai, maar naar de Raveschootsveldstraat toe is het terrein nog steeds kunstmatig vlak.

3.4.3 Hillshade

Op de *multidirectionele hillshade* is de antropogene invloed op het terrein even goed herkenbaar. Enkel het noordelijke weiland is op deze opname enigszins bewaard, de rest is kunstmatig vlak.



Figuur 16. Situering van het onderzoeksgebied op de multidirectionele hillshade.

Dit weiland is heden echter zo goed als volledig verstoord.

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 verweering (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.

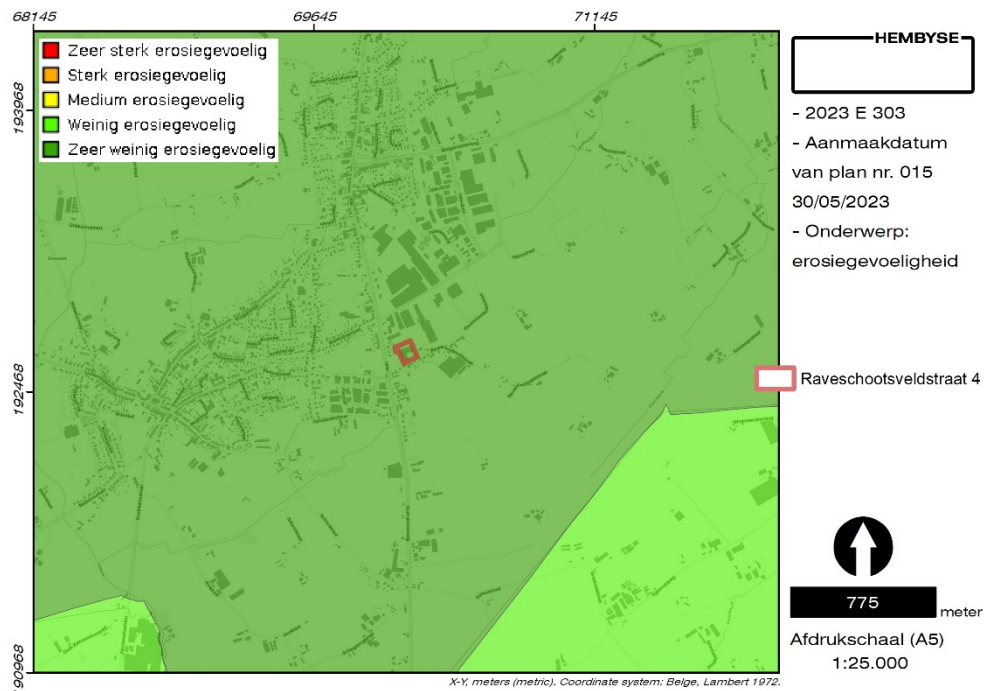
3.5.1 Potentiële erosiegevoeligheid per perceel

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).

Aangezien het huidige onderzoeksgebied bestaat uit een bedrijventerrein met de hier bij horende infrastructuur, wordt het niet gekarteerd.

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 weinig erosiegevoelig”.



Figuur 17. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.

De zwakke helling en het stabiele sediment zijn hiervoor naar alle waarschijnlijkheid de verklaring.

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.

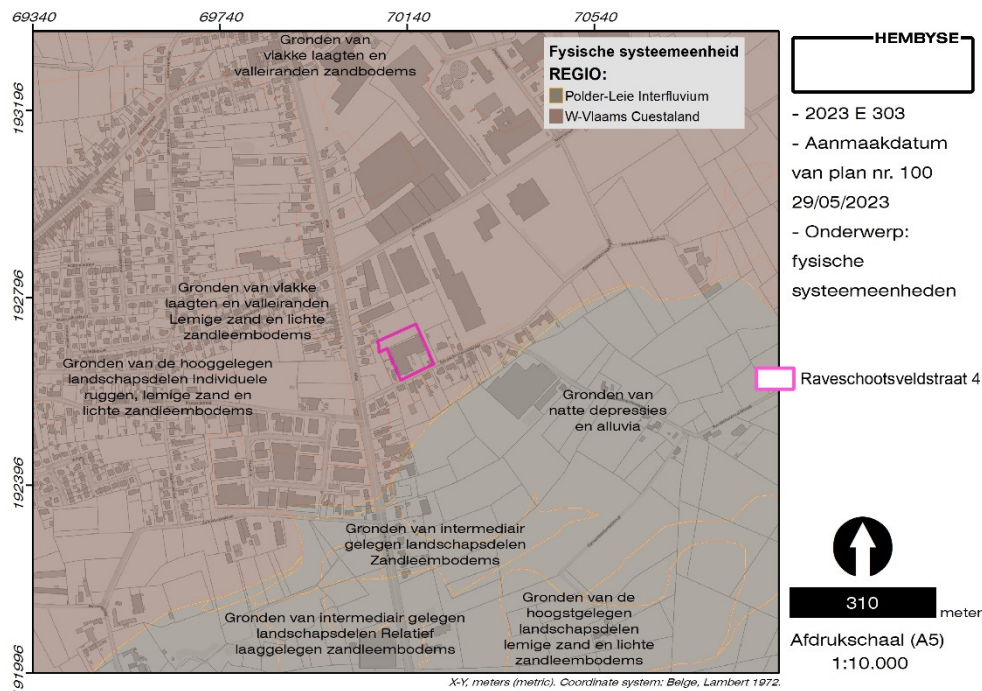
De vraagstelling voor dit deel van het onderzoek is dus:

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 onderzoeksgebied bevindt zich binnen het West-Vlaams Cuestaland, vlakbij de overgang naar het Polder - Leie Interfluvium.



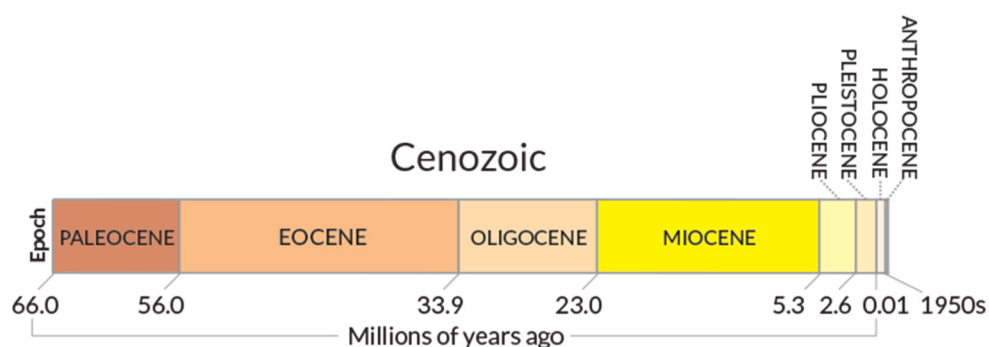
Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de fysische systeemeenheden van Vlaanderen.

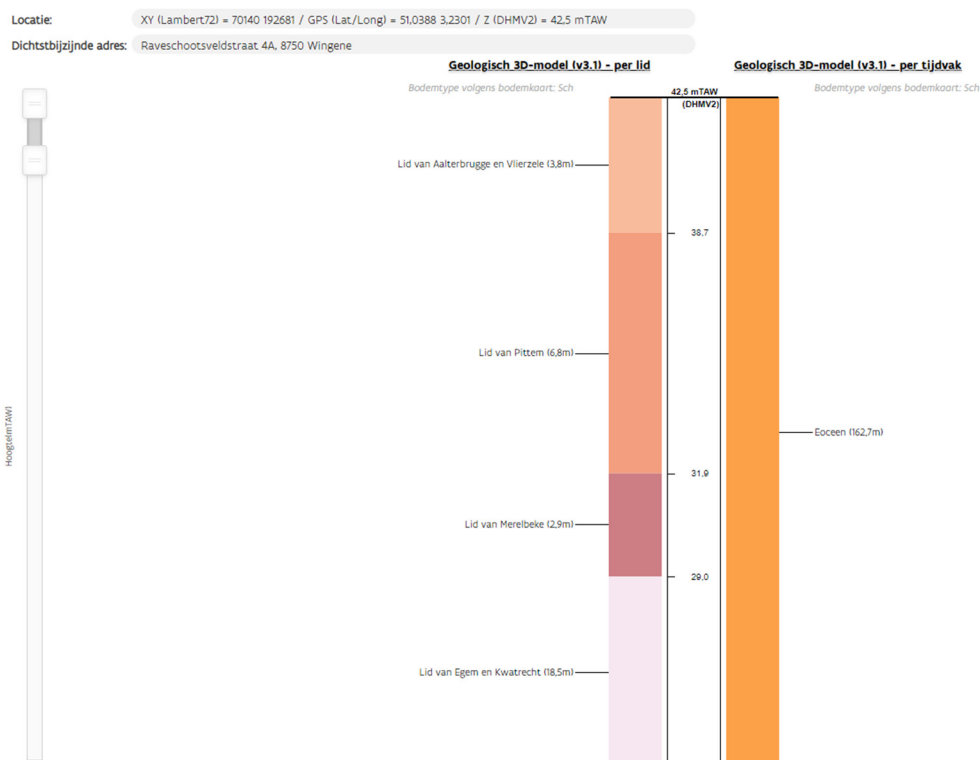
De bodems binnen het onderzoeksgebied worden omschreven als gronden van hooggelegen landschapsdelen, en meer bepaald van individuele ruggen, lemige zand en lichte zandleembodems.

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 quataire sedimenten binnen het onderzoeksgebied.



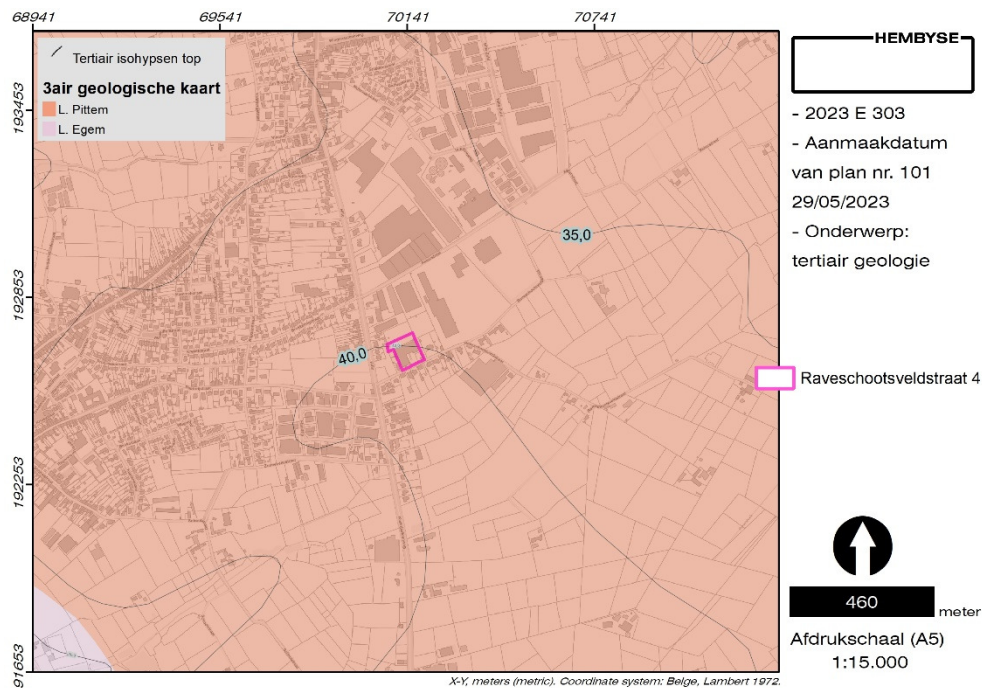


Figuur 19. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.

Volgens de DOV is er binnen het onderzoeksgebied géén quartair sediment aanwezig. De Holocene bodem zou zich aldus gevormd moeten hebben in een tertiair dek waarvan de jongste gelaagdheden worden vertegenwoordigd door de Formatie van Gentbrugge (Lid van Aalterbrugge en Vlierzele) van Eocene ouderdom. Dit strookt echter niet met de andere aardkundige data (cf. infra).

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 Gentbrugge, die wordt vertegenwoordigd door het Lid van Pittem.



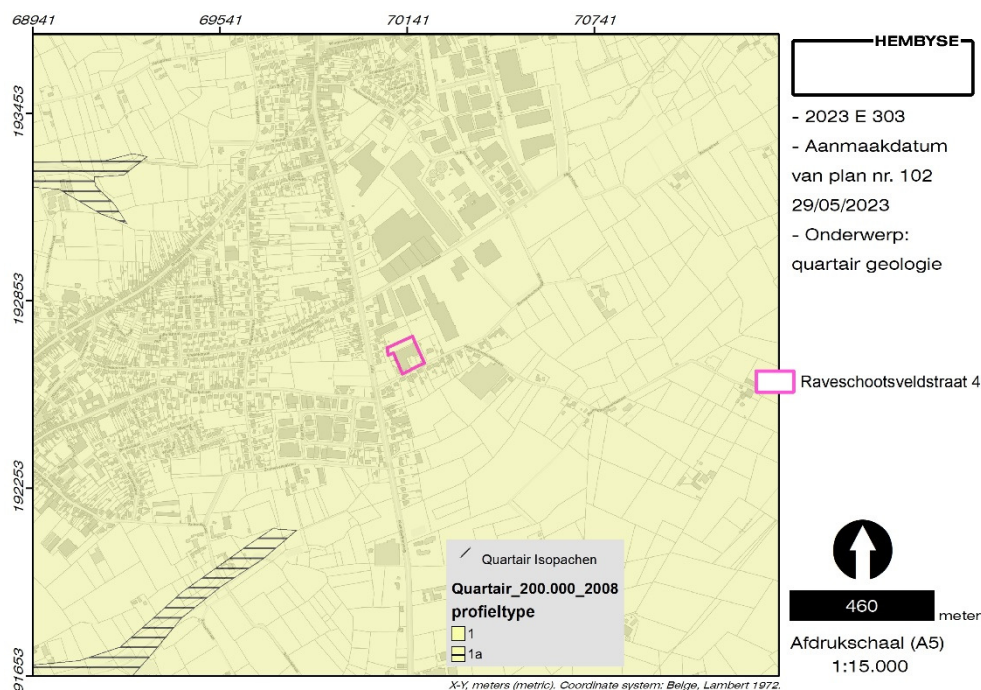
Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).

Het Lid van Pittem kenmerkt zich door een afwisseling van mariene klei-, silt- en zandlagen die werden afgezet in de zee die het noorden van België bedekte tijdens het Ypresiaan (rond 50 miljoen jaar geleden, tijdens het Vroeg-Eoceen). Deze zogenaamde Klei van Pittem kenmerkt zich meestal door glauconiethoudend kleilig, zeer fijn zand afgewisseld met zandige klei en plaatselijk zandsteenbanken, waarin fossielafdrukken kunnen worden waargenomen.

De top van deze tertiaire lagen bevindt zich ter hoogte van het onderzoeksgebied op een hoogte van 40 meter ten opzichte van de TAW en dus op een diepte van 2 meter onder het maaiveld. Dit betekent dat zich wel degelijk een quartair dek bovenop de tertiaire sedimenten bevindt, in tegenstelling tot wat het geologisch 3D-model aangeeft.

4.2.4 Sedimenten uit het Quartair

Het pakket quartair sediment bestaat volgens de veralgemeende profieltypekaart uit afzettingen van klei, zand en grind. Dit wordt gevisualiseerd op de quartair geologische kaart, waar de profieltypes uit zowel Pleistoceen als Holoceen worden weergegeven. Het gaat om alle afzettingen 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 21. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische profieltypekaart.

Het onderzoeksgebied bevindt zich volledig binnen profieltype 1, wat neerkomt op 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.

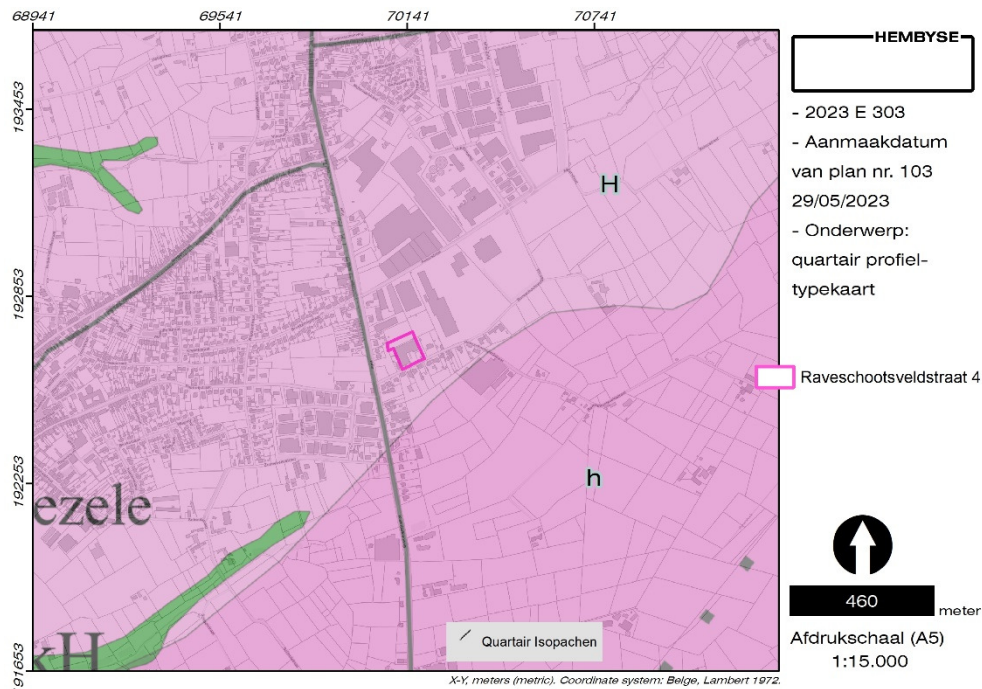
Er worden geen isopachen gekarteerd, maar zoals hoger reeds aangegeven is vermoedelijk sprake van een quartair dek met een dikte van 2 meter.

Dit kaartmateriaal toont echter een veralgemeende situatie en uitsluitel over de aan- of afwezigheid van de voornoemde profieltypen en sedimenten wordt geboden door -naast het geologisch 3D-model- ook 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 grootste deel van het onderzoeksgebied (terug te vinden op kaartblad 21²) gekarteerd als behorende tot profieltype H, wat

² De Moor e.a. 1997.

neerkomt op diachrone hellingssedimenten die rechtstreeks aanwezig zijn op het tertiair substraat.



Figuur 22. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/50.000).

Deze hellingssedimenten komen algemeen voor over een groot gedeelte van de hellende zones in het westelijke deel op het kaartblad van Tiel. Deze quartaire afzettingen werden door afspoeling of door massabewegingen onder normale of periglaciale omstandigheden verplaatst langs zwakke hellingen. De lithologie van deze afzettingen is meestal nauw verwant met het onderliggende substraat. Ter hoogte van het onderzoeksgebied is sprake van een zandig facies (H) met zandsteen- of veldsteenfragmentjes.

Samenvattend kan dus gesteld worden dat de gegevens uit het geologisch 3D-model dienen bijgesteld te worden: er is wel degelijk sprake van een quartair dek dat zich kenmerkt door hellingsafzettingen.

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 beschrijving³ 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.

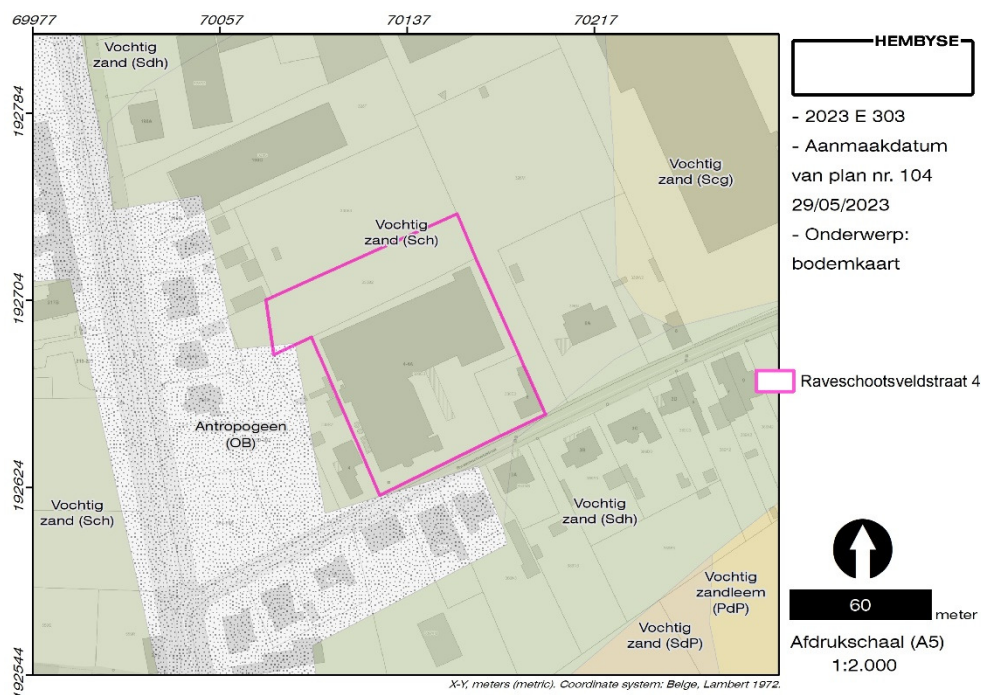
- De O-horizont bevindt zich boven de A-horizont. Hij bestaat uit strooisel: dode maar nog onverteerde plantenresten. Dit is anders dan humus, dat bestaat uit grotendeels verteerde, niet meer herkenbare plantenresten. De strooisellaag komt vaak voor in bossen.
- De A-horizont is het organische of humeuze 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

³ Ontleend aan www.geologievannederland.nl.

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”.

Op de bodemkaart van België staat het onderzoeksgebied nagenoeg volledig gekarteerd als een vochtige zandbodem.



Figuur 23. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.

Meer bepaald is sprake van een lemige zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Deze matig natte post-podzol heeft een bouwlaag (Ap) die goed humeus is, gehomogeniseerd en 30 tot 50 cm dik. Ingevolge oplossingsverschijnselen van de podzol B, maar vooral door uitdelven en afvoeren van het verharde benedendeel (de laag

ijzeraanrijking, nvdr.) van de podzol B, is deze horizont op veel plaatsen bijna volledig verdwenen. De roestverschijnselen, soms moeilijk waarneembaar in de podzol B, beginnen normaal tussen 40 en 60 cm diepte.

4.3.2 WRB Soil Units⁴

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.



Figuur 24. Situering van het onderzoeksgebied op de WRB soil units kaart.

⁴ Dondeyne e.a. 2015.

Op de WRB soil units kaart wordt het onderzoeksgebied gekarteerd als *Terric Anthrosols (Loamic)*. Deze kenmerkt zich door een oppervlaktehorizont die gevormd is door het aanbrengen van verschillend grondmateriaal door de eeuwen heen. Dit kan met aarde aangerijkte mest zijn, maar evengoed stadsafval, modder of kustzand maar met een hoge basenverzadiging. Dit is in tegenstelling tot plaggenbodems waar eerder sprake is van een lage basenverzadiging.

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	☐	☐
Geïnterviewde boringen en sonderingen in de data van DOV	☒	☐
Sonderingen	☐	☐
Controleboringen	☒	☒
Landschappelijk bodemonderzoek	☐	☐
Andere: bodemonderzoeken	☐	☐

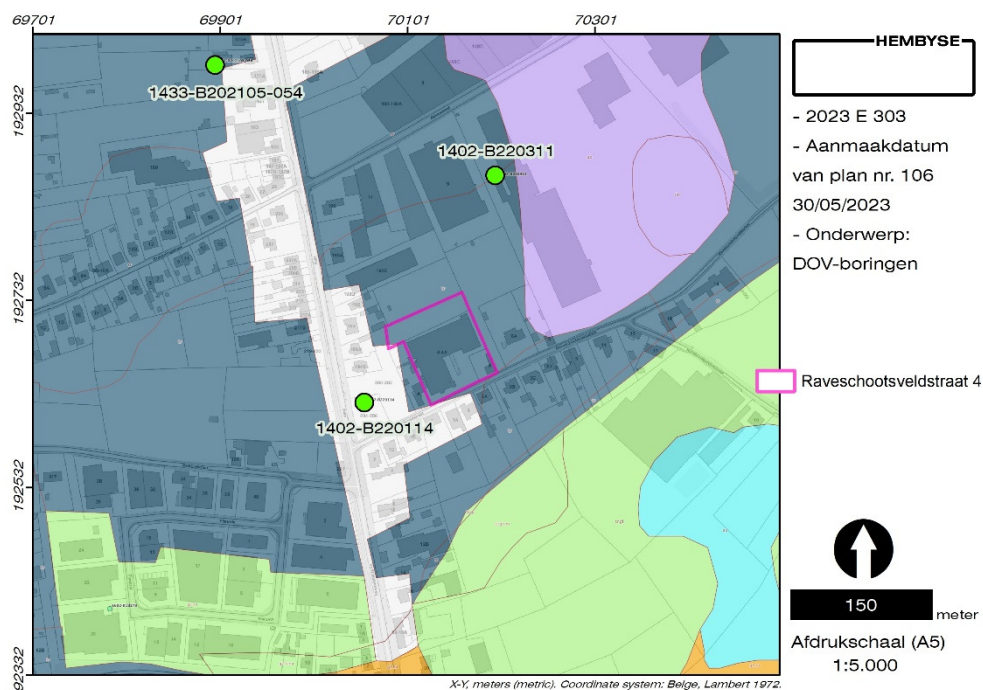
Indien er geen dergelijke data beschikbaar zijn, of dat deze voor het huidige onderzoeksgebied niet relevant zijn, worden deze niet in het huidige dossier opgenomen.

4.4.1 Referentieprofielen (DOV)

Noch binnen, noch in de nabijheid van het huidige onderzoeksgebied zijn voor het onderzoeksgebied relevante referentieprofielen gekarteerd.

4.4.2 Gekende boringen in de DOV⁵

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen DOV-boringen gekarteerd. In de onmiddellijke omgeving werd een aantal boringen uitgevoerd, waarbij de voor het onderzoeksgebied meest relevante boringen besproken worden.



Figuur 25. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante DOV-boringen op de WRB soil units kaart.

Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is sprake van een pakket geel tot beige leemhoudend afgegraven zand dat op een diepte van 2 meter onder maaiveld overgaat in een gele tot beige klei. Dit zou betekenen dat de tertiaire gelaagdheden zich op een diepte van 2 meter bevinden, wat overeenkomt met de data uit de isohypsen.

De boring ten noordoosten van het onderzoeksgebied vertoont echter een andere bodemopbouw: hier is tot minstens 7 meter onder maaiveld sprake van een geel- tot grijsbruin leemhoudend zand met onderaan veldsteen.

⁵ www.dov.vlaanderen.be/

Mogelijks betreft dit de overgang naar het onderliggende tertiair wat zou betekenen dat de dikte van het quartair pakket stijgt in noordelijke richting.

Dit strookt echter dan weer niet met de boring ten noordwesten van het onderzoeksgebied, waar het tertiair sediment zich reeds op een diepte van 3 meter onder maaiveld bevindt.

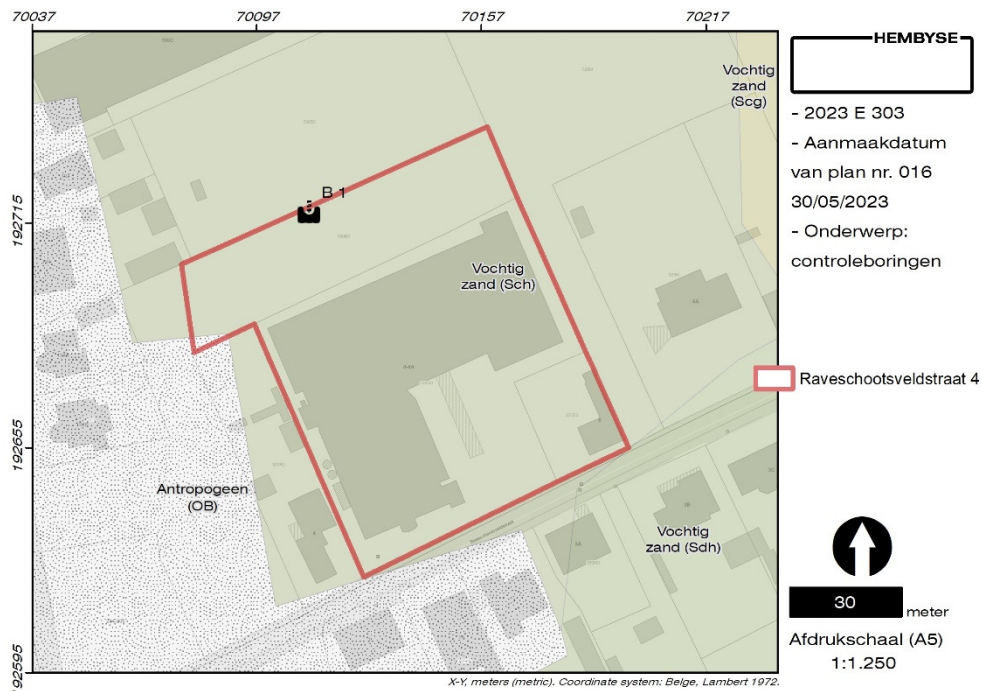
4.4.3 Controleboringen

Volgend op het plaatsbezoek werd één controleboring 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”⁶ 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.

45

Het voornaamste doel van de controleboring op dit terrein was een controle van de eventueel bewaarde bodemopbouw ten opzichte van de reeds bestaande structuren. De diepte van de Holocene bodem (of wat ervan bewaard was) ten opzichte van de gekende verstoringsdiepte van de gebouwen en verhardingen kon een duidelijke *indicatie* geven over de bewaringstoestand van de bodem binnen het volledige onderzoeksgebied.

⁶ Het “moedermateriaal” wordt beschouwd als dit deel van het sediment dat geen directe antropogene invloeden heeft ondergaan. De termen “moederbodem” en “moedermateriaal” worden in de archeologische praktijk los door elkaar gebruikt, maar er is eigenlijk een wezenlijk verschil.



Figuur 26. Situering van de controleboring(en) ten opzichte van de bodemkaart.

Manueel boren kon uitsluitend in de smalle strook gras ten noorden van de loods in aanbouw. Er werd bijna tegen de perceelsgrens geboord, met als mogelijk risico dat een perceelsgreppel zou worden aangeboord. Het was echter de enige mogelijkheid om alsnog een zicht op de bodem te krijgen.

Controleboring 1 toonde een teelaarde van circa 30-40 centimeter dik, met daaronder een zeer dun laagje verbrokkelde podzol. Er is echter geen sprake meer van een bewaarde podzolbodem. Dit is louter een indicatie dat er eertijds een podzol aanwezig moet zijn geweest, wat overeenkomt met de data in de bodemkaart.



Figuur 27. Controleboring 1. Onder: de overgang naar het onverweerd moedermateriaal.

47

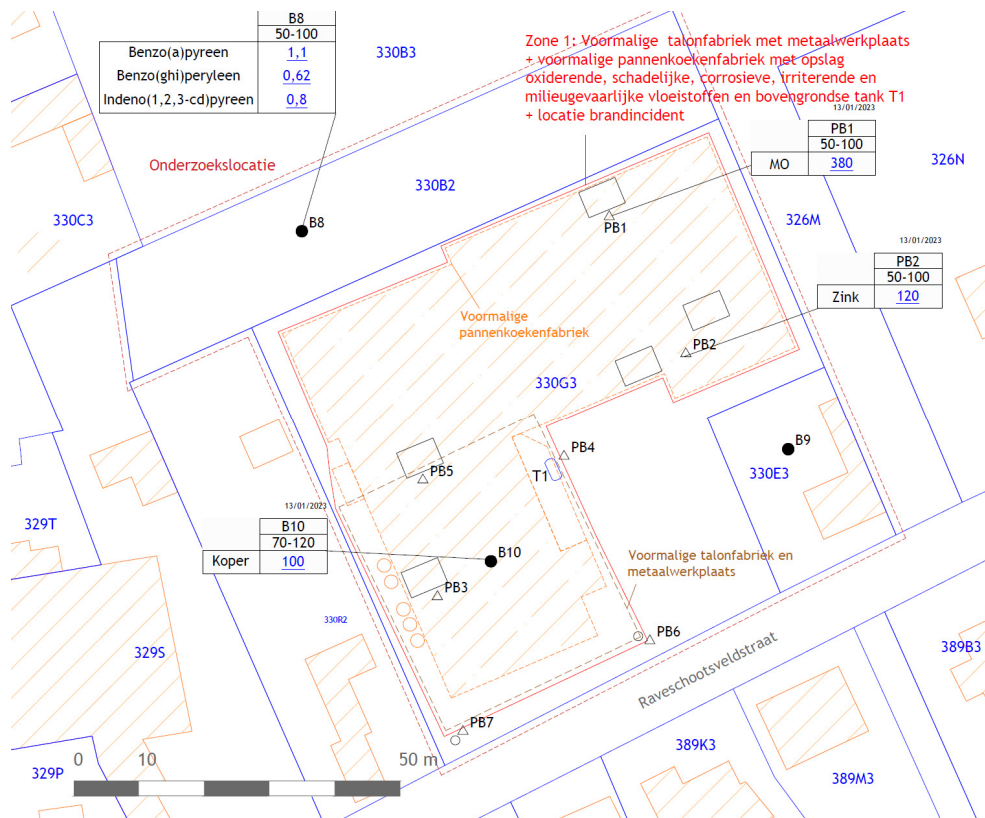
Het onderliggend onverweerd moedermateriaal manifesteerde zich tot een diepte van 75-80 centimeter en bestond uit een beige, homogeen zand met een vrij grove korrel ("suikerachtig"). Op een diepte van 80 tot 100 centimeter was er sprake van een natter en fijner (kleiiger) ijzerhoudend sediment. Het gaat waarschijnlijk nog niet om een tertiair sediment, dat pas op 2 meter diepte verwacht kon worden en uit een gele klei zou moeten bestaan. Omwille van de zuigkracht van de (zeer natte) bodem werd niet verder geboord. Dit was overigens buiten de reikwijdte van de methodiek van controleboringen.

Deze controleboring gaf echter wel aan dat de teelaarde slechts 40 centimeter dik was, met een verstoorde Holocene bodem vanaf deze diepte, in feite een A/C-bodemprofiel. De waarnemingen op de rand van de bestaande verhardingen en de diepte van de zolen en steenslagverharding van de loods in aanbouw toonden aan dat de bestaande bodemverstoring minstens 50 centimeter diep reikt. Op basis daarvan kan worden besloten dat de natuurlijke bodem, zowel in de zone van de poffertjesfabriek, als in de zone van de loods in aanbouw, met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid totaal verstoord is.

Het ontgraven en nivelleren van het terrein, zoals op deze site gebeurd is, is immers nefast voor de bewaring van archeologische sporen, structuren en sites.

4.4.4 Boringen en peilbuizen Envirosoil

Binnen het kader van milieutechnisch onderzoek van de site en het vaststellen van mogelijke historische vervuiling en de grondwaterstand, werd door de firma Envirosoil in maart 2023 een oriënterend bodemonderzoek⁷ uitgevoerd. Hierbij werden zes peilbuizen en twee boringen gezet, waarbij een aantal basiswaarnemingen over de bodemsamenstelling (sediment, geen bodemvorming !) werd gedaan.



Figuur 28. Situering van de peilbuizen en boringen van Envirosoil.

Met uitzondering van boring 8 vertonen alle boringen een vergelijkbaar profiel: er is sprake van 20 centimeter verharding (asfalt of beton) met daaronder een geroerde laag zand met klei of zand met puin, die zich op een diepte van 1 tot 1,5 meter bevindt. Dit is ruimschoots méér dan de

⁷ Dejonghe 2023.

diepte van het archeologisch vlak, vastgesteld in controleboring 1. Peilbuis 4 vertoont zelfs een pakket zand met stenen tot 2,5 meter diepte.

Boring 8 bevindt zich in de zone van de loods in aanbouw en hier werd zand met puin tot 0,5 meter diep aangeboord: dit is de dikte van de laag steenslag die nog op het terrein herkenbaar is. Ook dit is dieper dan waar het archeologisch vlak zou moeten voorkomen (10 tot 20 centimeter dieper dan het archeologisch niveau).

Deze boringen bevestigen dat de bodem binnen de site verstoord is.

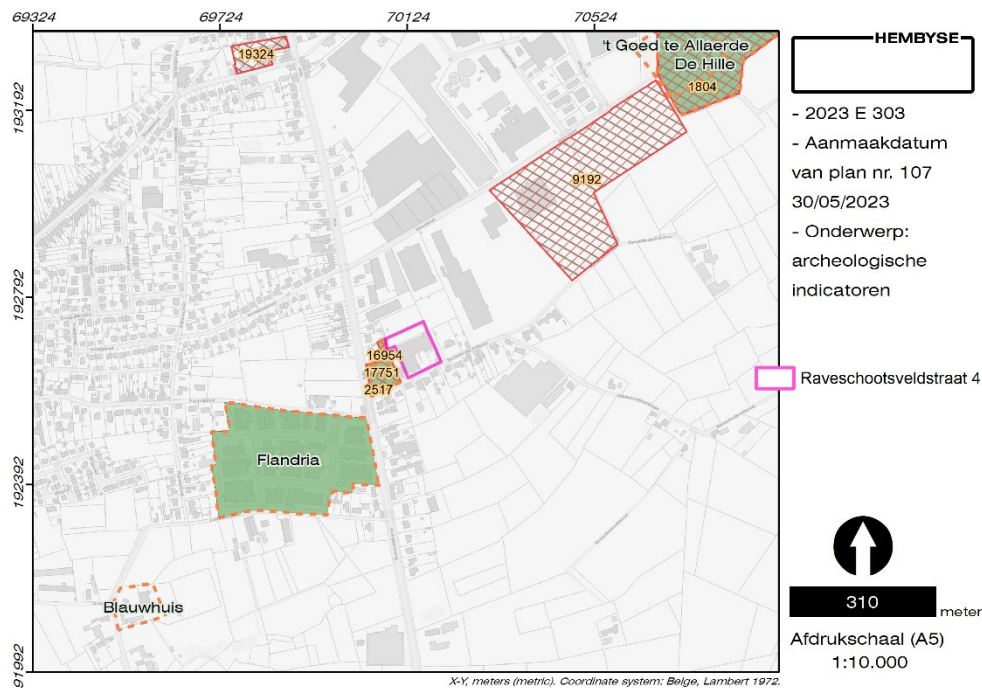
5 Historische en archeologische data

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 data

Een groot aantal van de geregistreerde archeologische onderzoeken en vondsten van Vlaanderen, voorafgaand aan het huidig geldende Onroerenderfgoeddecreet, staat geregistreerd in de databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI). Een aantal van deze onderzoeken is ondertussen ook gekarteerd als een GGA. Sinds juni 2016 (de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet, nvdr.) worden alle bekrachtigde archeologienota's en nota's opgenomen in een databank en als dusdanig gekarteerd. Het raadplegen van deze archeologienota's kan nieuwe informatie over het huidige onderzoeksgebied opleveren, of parallellen verschaffen voor de uiteindelijke opmaak van een archeologische verwachting voor het gebied.

Het onderzoeksgebied aan de Raveschootsveldstraat 4 te Zwevezele ligt niet in een VAZ en is niet gekarteerd als een GGA. Dit heeft in eerste instantie zijn invloed op het archeologietraject, maar betekent ook dat de aanwezigheid van archeologische sporen en structuren niet als uitzonderlijk hoog of anderzijds afwezig wordt geacht.



Figuur 29. Situering van de archeologische indicatoren rondom het onderzoeksgebied.

Net ten westen van het huidige onderzoeksgebied werd een archeologienota⁸ (ID 2517) opgesteld naar aanleiding van de sloop van de bestaande gebouwen en de nieuwbouw van een appartementencomplex. Hierin werd geoordeeld dat het potentieel op steentijdartefactensites nihil was, maar dat de kans op bewaring van sporensites reëel was. Bijgevolg werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Enkele jaren later werd een nieuwe archeologienota⁹ (ID 16954) opgesteld aangezien de geplande werkzaamheden gewijzigd waren. Het archeologisch advies diende echter niet gewijzigd waardoor een proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden: “*Het proefsleuvenonderzoek*¹⁰ (ID 17751) *toonde echter aan dat het grootste deel van het plangebied onderhevig is geweest aan recente verstoringen, gerelateerd aan de voormalige bebouwing. Zo werden dikke puinpakketten en kleinere afvalkuilen van recente datum geregistreerd. In de onverstoorde zones werden bovendien geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.*” Bijgevolg werd het terrein ondertussen gekarteerd als een GGA.

⁸ Acke & Bracke 2017.

⁹ Acke & Bracke 2020.

¹⁰ Acke e.a. 2021.

Ten westen hiervan werd, naar aanleiding van een nieuw bedrijventerrein, een proefsleuvenonderzoek¹¹ uitgevoerd in het kader van bijzondere voorwaarden die aan de bouwaanvraag gekoppeld waren. *“Gedurende het onderzoek viel de relatief sterke verstoringsgraad van de gronden op. Onder meer het maaiveld van de zuidelijke helft van het terrein lag ca. 1 à 1,5 m lager dan ter hoogte van het noordelijk deel. Bovendien bleken de zuidelijke gronden sterk vergraven en nadien slechts deels terug opgevuld met versmeten moederbodem en/of steenpuin. Hierdoor vertonen deze gronden een sterk verstoord en zeer nat karakter. Op de noordelijke, niet - afgegraven percelen werden sporen van laatmiddeleeuwse en moderne landgebruik vast gesteld. Deze werden tijdens het vooronderzoek onderzocht. Verder komen ook bewoningssporen voor uit de 19e eeuw die kunnen gekoppeld worden aan cartografische bronnen.”* Bijgevolg werd geen verder onderzoek geadviseerd. Wél werd gewezen op de aanwezigheid van munitie binnen het onderzoeksgebied: tijdens het proefsleuvenonderzoek werden immers een tiental Franse 75 mm projectielen aangetroffen.¹² Ook deze zone staat heden gekarteerd als een GGA.

52

Verder naar het zuidwesten bevindt zich een voormalige site met walgracht, gekend onder de benaming Blauwhuis¹³. Rond het midden van de 19^e eeuw zijn de gebouwen nog aanwezig, maar heden resteert hiervan niets meer.

Ten oosten van het huidige onderzoeksgebied werd een archeologienota¹⁴ (ID 9192) opgesteld voor een terrein aan de Akkerstraat te Wingene. Hierbij werd geoordeeld dat er een kans was op het aantreffen van paleobodems: *“de verbrokkeling wijst op een aantasting van mogelijke relevante paleobodems door verploeging. De lemige ondergrond is te wijten aan de niveo-eolische afzettingen van loess in het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Dit eolische leempakket kan mogelijke archeologische sporen en/of relevante paleobodems afdekken en een goede bewaringstoestand teweegbrengen.”* Bijgevolg werd een landschappelijk bodemonderzoek in een regulier traject uitgevoerd, waarbij werd vastgesteld dat sprake is van *“een zekere antropogene bewerking van het terrein. Door deze bewerking*

¹¹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Flandria [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/213061> (geraadpleegd op 30 mei 2023).

¹² Laloo e.a. 2013.

¹³ Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Blauwhuis [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/73910> (geraadpleegd op 30 mei 2023).

¹⁴ Fredrick & Desmet 2018.

zullen tenminste oppervlakkige sporen en vondsten (zoals steentijdvondsten) zijn verdwenen of op zijn minst uit context zijn gebracht. De kans om ruimtelijk intacte in situ vindplaatsen uit de steentijdperiode, die bestaan uit een strooiing van onder meer vuursteen, verbrande hazelnootfragmenten, verbrand bot, enz. ... terug te vinden in het plangebied is dus klein. Er worden bijgevolg geen relevante steentijdgevoelige zones in het plangebied verwacht.” Aangezien er echter wel nog een kans op het aantreffen van sporensites bestaat, werd -in een uitgesteld traject- een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit dient heden nog uitgevoerd te worden.

Ten oosten hiervan werd een archeologienota¹⁵ (ID 1804) opgesteld naar aanleiding van een verkaveling aan de Wingense Steenweg. Hierbij werd in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd met de focus op de beekvallei die het onderzoeksgebied doorsnijdt enerzijds en ter hoogte van de op de bodemkaart gekarteerde podzolbodems anderzijds. Dit onderzoek diende gevolgd te worden door minimaal een proefsleuvenonderzoek. Tijdens het landschappelijk booronderzoek¹⁶ werd vastgesteld dat *“de bodems cluster A vertonen eigenschappen van een podzolbodem maar deze zijn verstoord tot onder de inspoelingshorizonten. Door deze diepe verstoring van de oorspronkelijke podzolbodems is de aanwezigheid van steentijdsites onwaarschijnlijk [sic]. De percelen ten zuiden van de Kloosterbeek werden vroeger gebruikt als stortplaats en zijn dus momenteel opgehoogd met afval- en puinhoudend materiaal. In dit onderzoek kon wel niet achterhaald worden of de oorspronkelijke bodem bewaard is of verstoord is geweest en wat de dikte van het ophogingspakket is.”* Bijgevolg werd geoordeeld dat onmiddellijk op het proefsleuvenonderzoek¹⁷ kon worden overgegaan. Hierbij werden drie bijgebouwtjes aangetroffen die op basis van het vrij beperkte materiaal in de Metaaltijden – Romeinse periode gedateerd kunnen worden. Daarnaast is ook sprake van enkele Post-Middeleeuwse greppels, een eerder recente poel en een bomkrater. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd: *“De aangetroffen archeologische structuren zijn niet van die aard dat verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Er zijn enkel verspreide relictten van vroegere landbouwactiviteiten aangetroffen, zonder aanwijzingen voor bewoning of andere activiteiten. Het potentieel op kenniswinst van het*

¹⁵ Acke e.a. 2016.

¹⁶ Decléene 2016.

¹⁷ Apers 2016.

terrein wordt dan ook als zeer klein ingeschat." Van de voormalige Laat-Middeleeuwse site met walgracht¹⁸ die in het zuidwesten van het onderzoeksgebied aanwezig is geweest, werd -ten gevolge van de verstoring aan de beekvallei- niets meer aangetroffen.

Tot slot kan nog melding gemaakt worden van een archeologienota¹⁹ ten noorden van het onderzoeksgebied, aan de Bruggestraat te Zwevezele. Hier werd -ondanks het feit dat het volledige onderzoeksgebied bebouwd en verhard is- gesteld dat er een reële verwachting is voor zowel steentijdartefacten- als sporensites. Er werd bijgevolg een "standaard" archeologietraject bestaande uit minimaal een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Samenvattend kan gesteld worden dat de archeologische kennis van het onderzoeksgebied tot op heden zeer beperkt is. Dit heeft enerzijds te maken met het feit dat er nog niet zo veel archeologisch onderzoek werd uitgevoerd, maar kan tevens verklaard worden doordat grote zones danig verstoord zijn, waardoor het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed voorgoed verloren is gegaan.

5.2 Historische data

Het huidige onderzoeksgebied bevindt zich op het grondgebied van Zwevezele²⁰, dat in de historische bronnen vermeld wordt als een parochie van de *mansus* Wingene, dat op zijn beurt eigendom is van de Sint-Amandsabdij in Elnon (het huidige Saint-Amand-les-Eaux in Frankrijk). De oudste bewoningskern zou zich ontwikkeld hebben ter hoogte van het voormalige kasteel van Zwevezele (ter hoogte van de huidige Kasteelstraat). Het betrof een in oorsprong waterburcht op een zeshoekig grondplan, gelegen op een hoogte met daarbinnen drie bronnen.

Vóór de 11^e eeuw waren reeds grote gebieden landbouwgrond ontgonnen in het zuiden van de gemeente, en vanaf de 12^e-13^e eeuw wordt gestart met de ontginning van het noordelijk deel. Het uiterste noorden, alsook het noordwesten (ter hoogte van het Vrijgeweid), blijven echter heide- en schraal bosgebied tot in de 19^e eeuw. Naast landbouw, werd ook volop aan

¹⁸ *Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: 't Goed te Allaerde [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/73906> (geraadpleegd op 30 mei 2023).*

¹⁹ Willaert 2021.

²⁰ *Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Zwevezele [online], <https://id.erfgoed.net/themas/15031> (geraadpleegd op 5 juni 2023).*

linnennijverheid en -handel. Vanaf 1472 kon dit gebeuren op de jaarmarkt. Op het einde van de 16^e eeuw wordt het dorp geteisterd door de godsdienstoorlogen en tal van besmettelijke ziekten, waardoor de bevolking meer dan gehalveerd wordt. Ook de burcht wordt geplunderd, maar wordt aan het begin van de 17^e eeuw heropgebouwd. Op het einde van die eeuw volgen opnieuw (oorlogs)vernielingen, ziekten en hongersnood, waarna onder het Oostenrijks bewind de rust kan terugkeren. Daarna is sprake van economische groei en demografische expansie. Er wordt onder andere gestart met het omzetten van bos in landbouwgrond, waarbij onder meer de familie de Raveschoot gronden opkoopt van het Wijnendalegoed. Het Raveschootsveld was 113 hectare groot en behelsde de gronden ten zuiden van de Pastorijstraat en de Raveschootsveldstraat²¹. Vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw wordt Zwevezele geconfronteerd met de Industriële Revolutie, waardoor huisnijveraars niet langer kunnen concurreren met grote productieplaatsen en nieuwe machines. In combinatie met een aardappelplaag leidt dit tot een heuse ontvolking van de streek. Tijdens beide wereldoorlogen wordt de gemeente gespaard van grote vernielingen. Heden is nog steeds sprake van een vrij rurale gemeente, hoewel grote verkavelingen een schaalvergroting teweeg brengen.

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 einde van de 18^e eeuw, aangezien het onderzoeksgebied niet gekarteerd wordt op de kaart van Villaret (het kaartblad vertoont immers een leegte in West-Vlaanderen enerzijds en van Denderhoutem tot Ternat anderzijds).

5.3.1 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.

²¹ *Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Raveschootsveldstraat [online], <https://id.erfgoed.net/themas/15065> (geraadpleegd op 5 juni 2023).*

Op deze kaart wordt het onderzoeksgebied gekarteerd binnen het Luysenbergh Bosch, wat betekent dat er nog geen sprake is van ontginning. De gebieden ten westen van de N50/Kortrijksteenweg zijn wel reeds ontgonnen en omgezet naar landbouwgrond, net als het gebied ten noorden en ten noordoosten van het onderzoeksgebied.



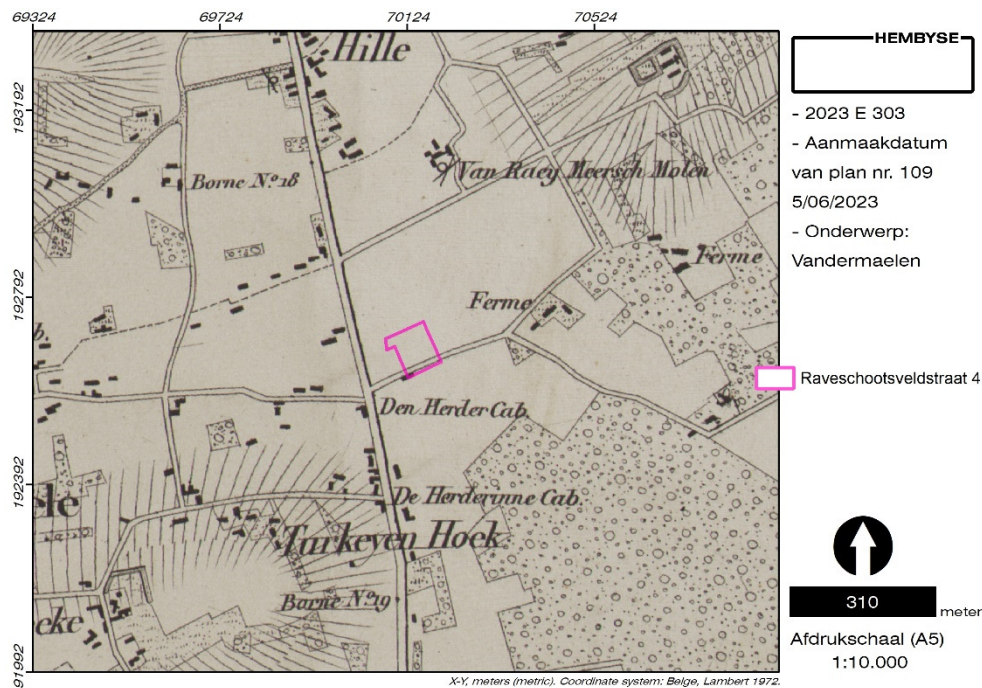
Figuur 30. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.²²

Er zit een kleine verschuiving op het kaartmateriaal, maar het smalle wegje ten zuiden van het onderzoeksgebied kan geïdentificeerd worden als de Raveschootsveldstraat.

5.3.2 Vandermaelen kaarten (1846-1854)

De kaarten van Vandermaelen zijn minder gedetailleerd, maar niettemin kan afgeleid worden dat het Luysenbergh Bosch geleidelijk aan ontgonnen wordt: het onderzoeksgebied zelf en zijn onmiddellijke omgeving worden niet meer als bos gekarteerd. Er kan vermoed worden dat er op het einde van de 19^e eeuw sprake is van landbouwgrond, te meer daar enkele nieuwe boerderijen gekarteerd worden op de Vandermaelen-kaart.

²² <http://www.geopunt.be/>



Figuur 31. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen.

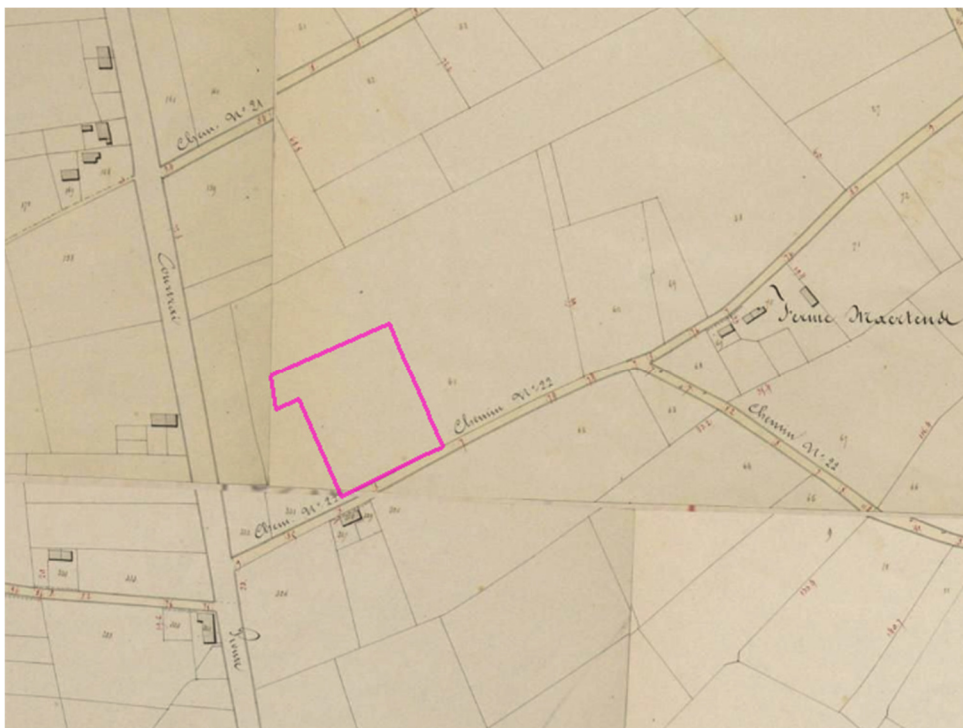
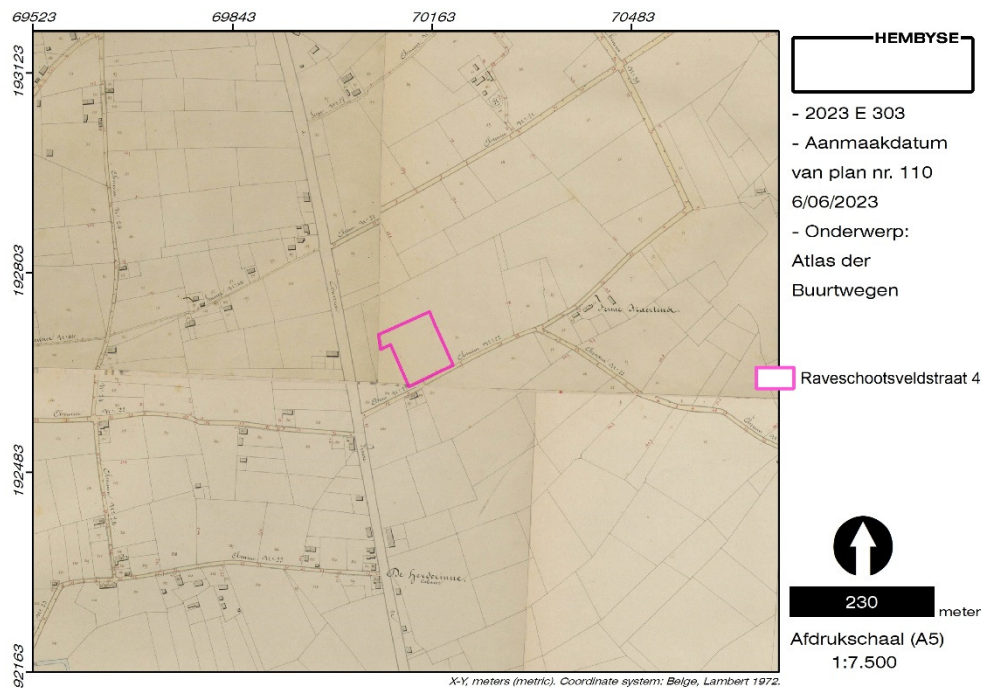
Binnen het onderzoeksgebied zelf is geen bebouwing gekarteerd. De Raveschootsveldstraat werd opgesplitst, zoals dit heden nog steeds het geval is.

57

5.3.3 Atlas der Buurtwegen (1840)

Op het kaartmateriaal van de Atlas der Buurtwegen staat quasi dezelfde situatie gekarteerd als op de kaart van Vandermaelen, al is sprake van meer detailwerking. Wél toont deze kaart aan dat de ontginning van het Luysenbergh Bosch in zuidelijke richting werd verdergezet: nagenoeg het volledige bos is verdwenen.

Het onderzoeksgebied bevindt zich ten noorden van de Raveschootsveldstraat, hier gekarteerd als Chemin n° 22, nabij het kruispunt met de "Route de Bruges à Courtrai".



Figuur 32. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.

Er is nog steeds sprake van een onbebouwd terrein, dat deel uitmaakt van een groter perceel. In de onmiddellijke omgeving wordt verspreide bebouwing gekarteerd, die in grote mate overeenkomt met de situatie op de kaart van Vandermaelen.

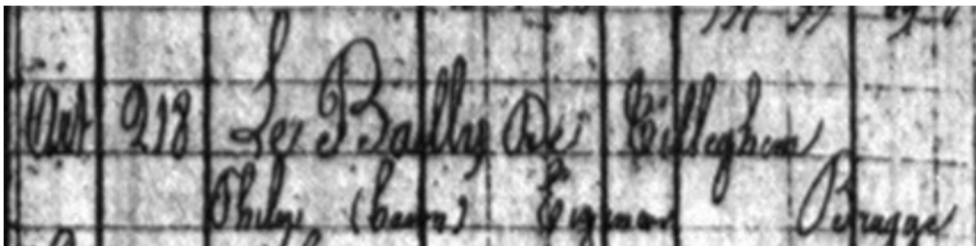
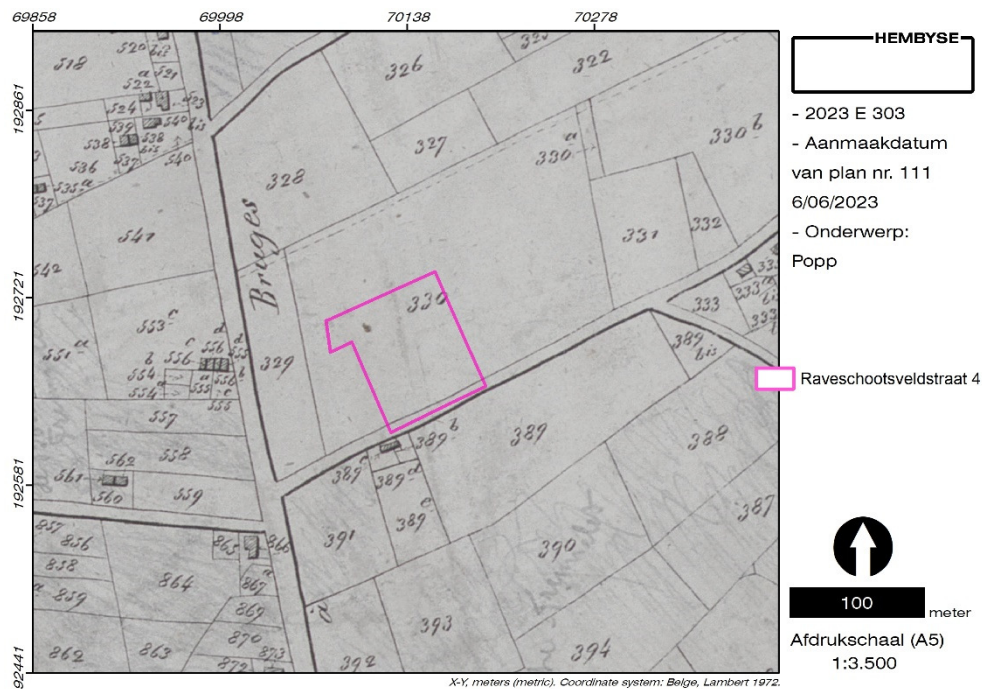
5.3.4

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 een goed beeld van perceelsindelingen en infrastructuur. Van een groot deel van deze percelen kan tevens het landgebruik worden afgelezen uit de kadastrale leggers (indien voorhanden²³).

Het huidige onderzoeksgebied bevindt zich binnen perceel 330, Sectie C, dat in eigendom is van Le Bailly de Tillegghem Philip (baron), eigenaar, woonachtig te Brugge. Het perceel wordt in de kadastrale leggers omschreven als “sparre”, wat erop lijkt te wijzen dat er sprake is van een sparrenbos ?

²³ De atlas bleef immers onvoltooid waardoor een derde van alle Belgische gemeenten ontbreekt. Het betreft de oostelijke provincies Limburg, Luxemburg en Namen, de arrondissementen Turnhout en (deels) Antwerpen. Ook de steden Antwerpen, Gent, Geraardsbergen, Leuven, Luik, Oostende en Oudenaarde ontbreken.



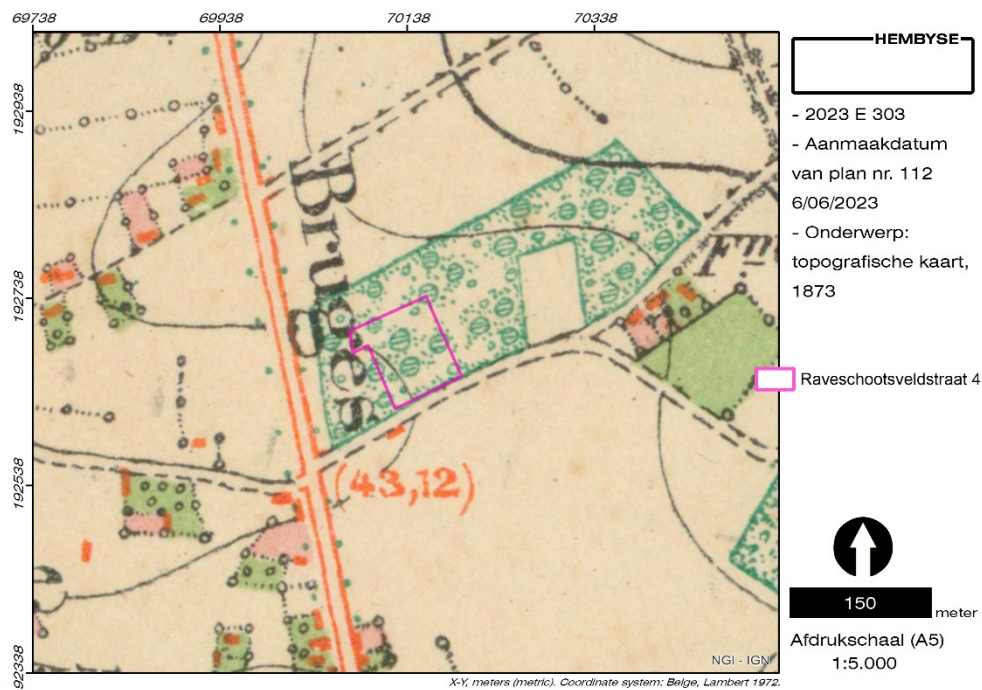
Figuur 33. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp. Onder: uittreksel uit de kadastrale legger.

Ook de omliggende percelen worden grotendeels als “bosch” of “sparre” omschreven, met her en der enkele stukken “land” tussen. Aan de noordzijde van perceel 330 lijkt een landweg te zijn gekarteerd.

5.3.5

Topografische kaart NGI, 1873

Op het einde van de 19^e eeuw is het uitzicht van (de onmiddellijke omgeving van) het onderzoeksgebied niet gewijzigd. Er is nog steeds sprake van een (sparren)bos, met inderdaad een stuk akkerland ten oosten hiervan. Het gebied is dus op de Vandermaelenkaart niet bebost, maar is later opnieuw bebost.²⁴ De landweg aan de noordzijde van het perceel wordt niet meer gekarteerd.



61

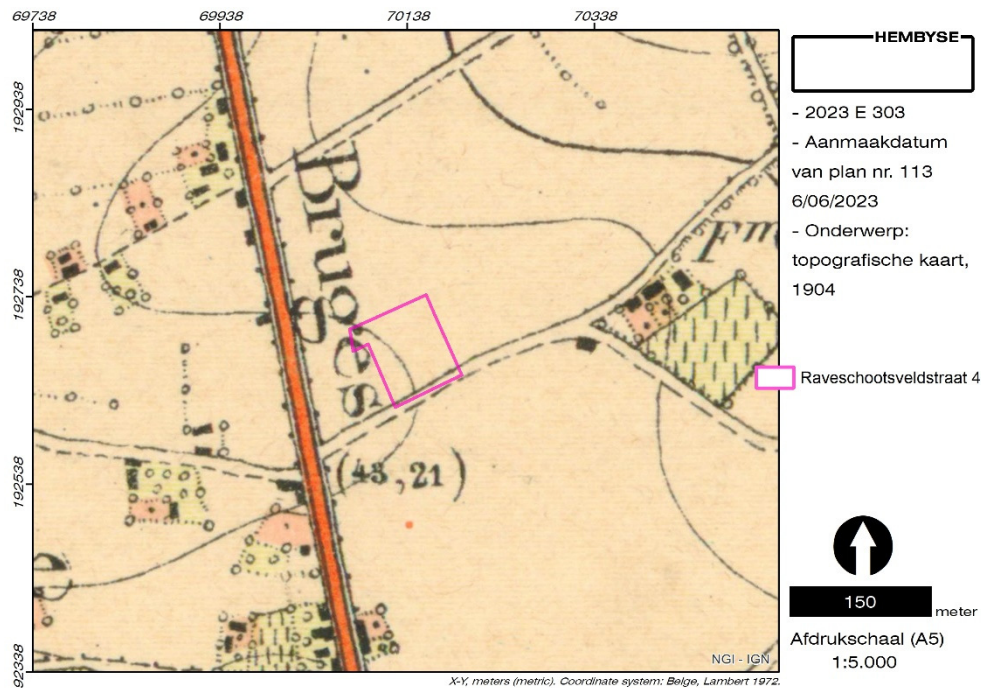
Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.

De verspreide bebouwing in de nabije omgeving lijkt ook nauwelijks onderhevig te zijn geweest aan wijzigingen.

²⁴Bosgebieden worden vaak beschouwd als landschappelijke en bodemkundige relictten, maar in realiteit kunnen bomen zoals beuken, eiken en sparren beschouwd worden als een product, waarbij deze meermaals gerooid en heraangeplant worden.

5.3.6 Topografische kaart NGI, 1904

Aan het begin van de 20^e eeuw wordt geen bos meer gekarteerd, waardoor vermoedelijk sprake is van een onbebouwd akkerland.



Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1904.

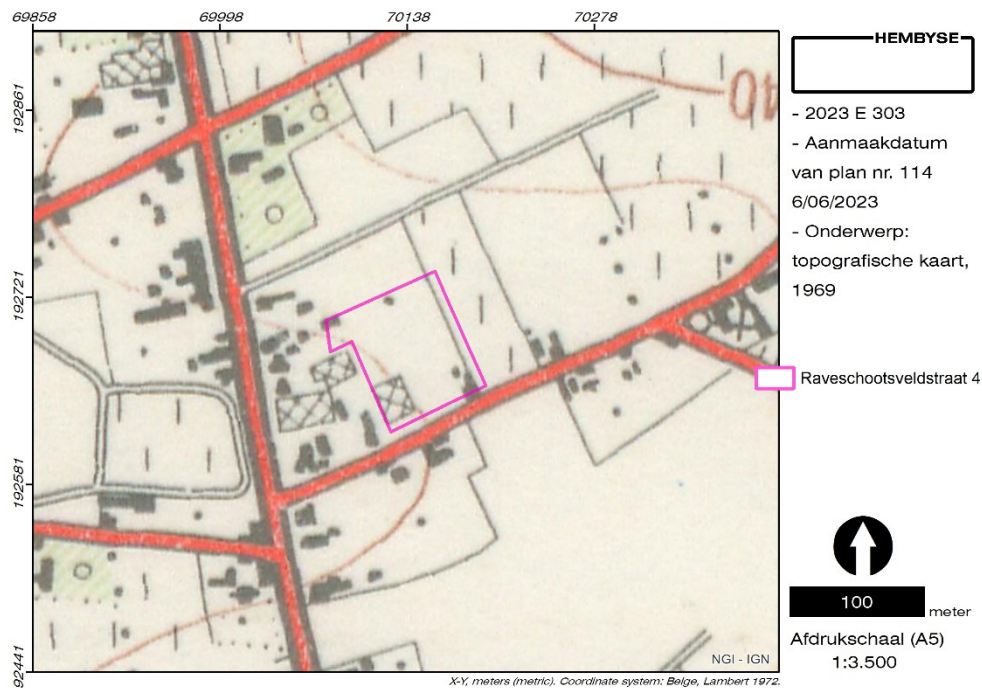
Daarnaast blijft het uitzicht van de nabije omgeving ongewijzigd.

5.3.7 Topografische kaart NGI, 1969

Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw wordt bebouwing gekarteerd binnen het onderzoeksgebied, die stelselmatig zal uitbreiden.

Zowel binnen als ten oosten van het onderzoeksgebied worden loodsen gekarteerd. Deze behoren toe aan de voormalige talonfabriek van Marcel Muylaert, die werd opgericht in 1933. Hij ontwikkelde al snel een volautomatische machine voor het produceren van dameshakken die werden gemaakt uit beukenhout. Van hieruit werden de hakken verspreid, onder andere naar het nabijgelegen Izegem, dat gekend stond voor zijn schoenfabrieken²⁵.

²⁵ <https://www.hln.be/wingene/hier-maakten-ze-miljarden-dameshakjes~a72ffa9c/>



Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1969.

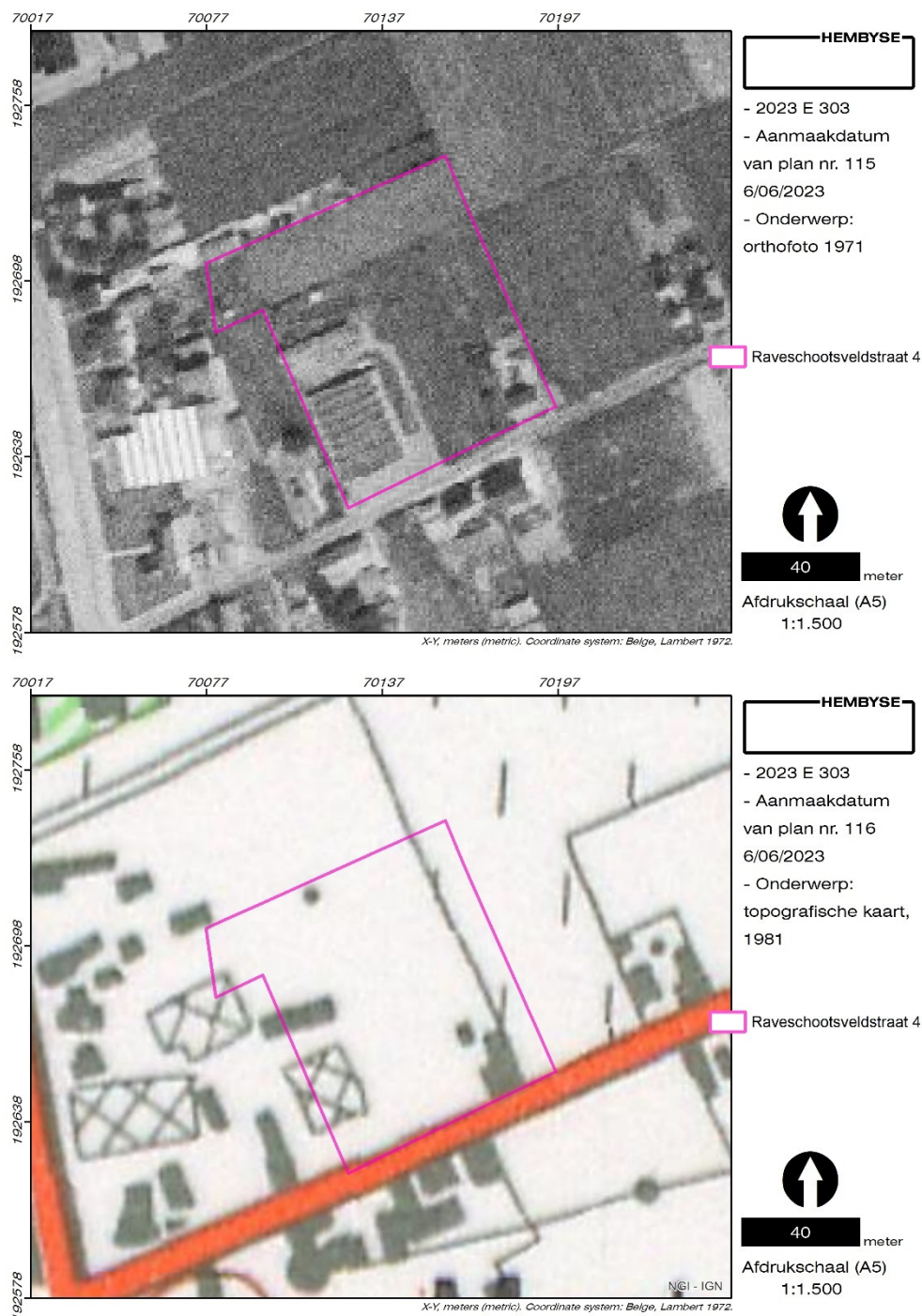
Daarnaast wordt een woonhuis met een klein bijgebouwtje gekarteerd in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied. De rest van het onderzoeksgebied blijft vermoedelijk in gebruik als akkerland, al kan hierover geen uitsluitsel verkregen worden middels deze kaart.

63

5.3.8 Orthofoto uit 1971

De situatie zoals gekarteerd op het naoorlogs kaartmateriaal kan heel goed worden afgelezen uit de orthofoto uit 1971 (oudere orthofoto's zijn niet beschikbaar).

Deze orthofoto toont een sterk vergelijkbare situatie als op de topografische kaart. De meerwaarde van deze foto ligt natuurlijk in het feit dat hieruit blijkt dat er rondom de loods in de zuidwestelijke hoek van het terrein een verharding werd aangelegd. ten noorden hiervan is reeds sprake van een nieuwbouw, bestaande uit een langwerpig gebouw, zoals ook zichtbaar op de topografische kaart uit 1981.



Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1971. Onder: situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1981.

De rest van het onderzoeksgebied blijft inderdaad in gebruik als akkerland.

5.3.9 Orthofoto uit 1990

Tegen het einde van de 20^e eeuw hebben zich nauwelijks wijzigingen voorgedaan binnen het onderzoeksgebied. Er is nog steeds sprake van een rechthoekige loods met een langwerpig gebouw ten noorden hiervan enerzijds en een woonhuis met bijgebouw en tuin anderzijds.



Figuur 38. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.

De zone tussen beide gebouwen lijkt in gebruik als grasland, terwijl de achterliggende terreinen bestaan uit struiken en bomen, met uitzondering van de noordwestelijke hoek, die eveneens als grasland gebruikt wordt.

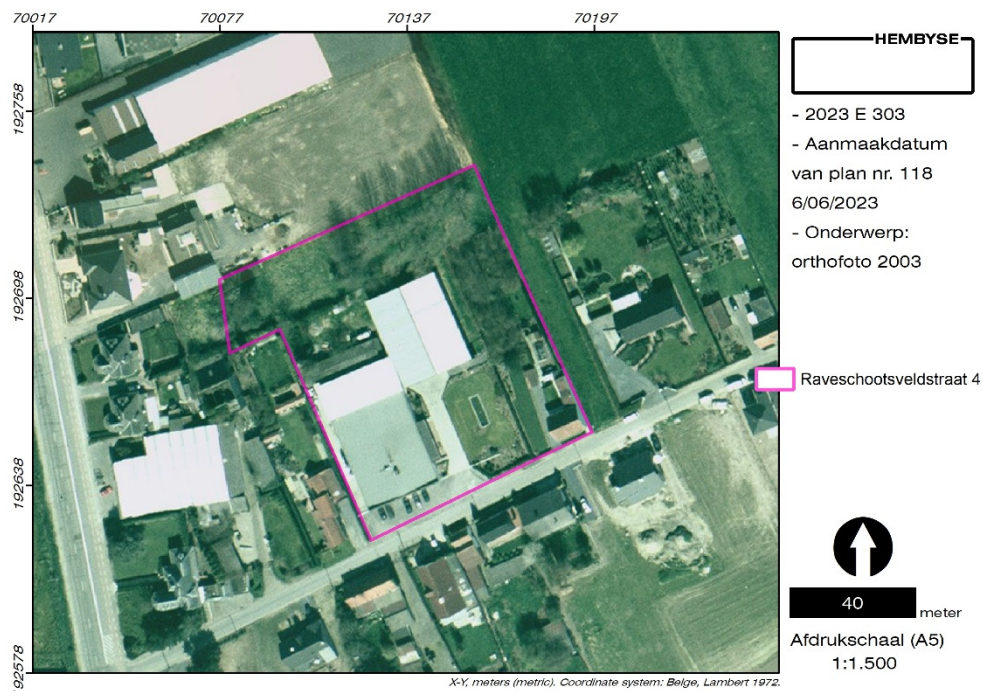
5.3.10 Orthofoto uit 2003

De orthofoto uit 2003 toont grote veranderingen binnen het onderzoeksgebied. Dit kan verklaard worden vanuit het feit dat de talonfabriek Muylaert in 1994 werd stopgezet, waarna het geheel in 1999 werd overgedragen aan Lipcas NV²⁶, die er pannenkoeken en poffertjes wilde produceren. Het gebouw van de voormalige talonfabriek ten oosten van het onderzoeksgebied fungeerde nog enige tijd als feestzaal²⁷ “In

²⁶ Dejonghe 2023.

²⁷ Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Talonfabriek Muylaert [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/205917> (geraadpleegd op 6 juni 2023).

d'Oude Talonfabriek", maar werd recentelijk afgebroken om plaats te ruimen voor een woonproject.

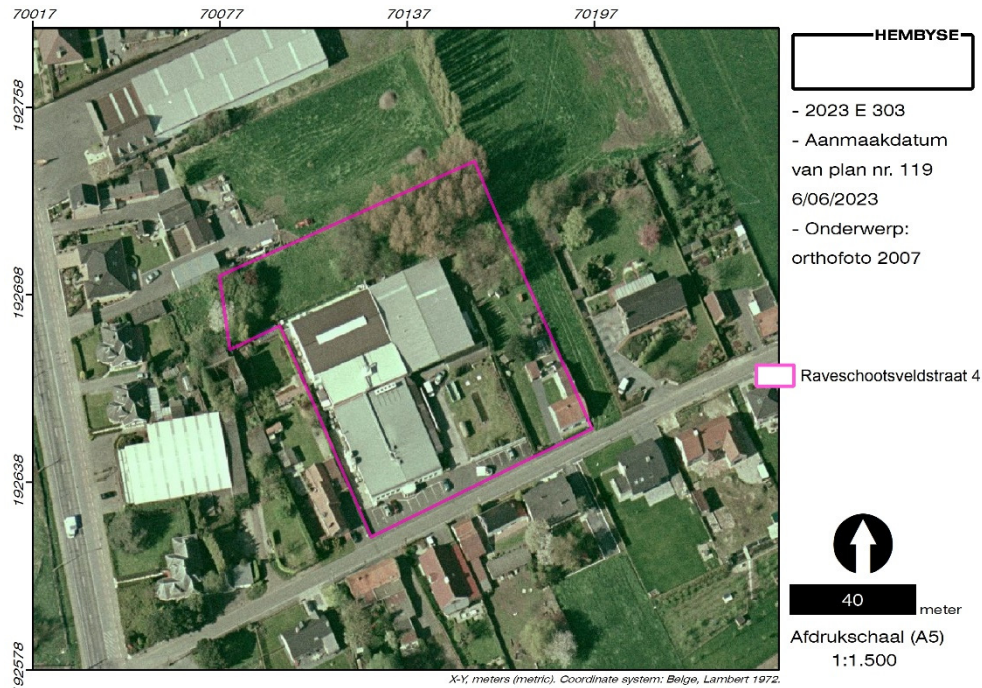


Figuur 39. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2003.

De nieuwe eigenaar liet de bestaande loods verlengen, bijna tot tegen het langwerpige gebouw ten noorden hiervan, alsook liet een tweede loods oprichten. De bestaande toegangsweg, alsook de strook langsheen de Raveschootsveldstraat, werden heraangelegd met een betonverharding. Ten oosten van de toegangsweg werd een rechthoekig waterbekken aangelegd.

5.3.11 Orthofoto uit 2007

Enkele jaren later volgt een volgende uitbreiding van de noordwestelijk gelegen loods: deze wordt opnieuw verlengd waarbij het bestaande langwerpige gebouw hoogstwaarschijnlijk eerst gesloopt werd.



Figuur 40. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2007.

Verder doen zich geen wijzigingen voor binnen het onderzoeksgebied. Op het achterplan is nog steeds sprake van bomen en struiken. Rondom het waterbekken is sprake van wat buitenopslag van materiaal. De parkeerstrook belendend aan de Raveschootsveldstraat werd in oostelijke richting uitgebreid.

5.3.12 Orthofoto uit 2011

Op de orthofoto uit 2011 is duidelijk te zien dat alle groenzones binnen het onderzoeksgebied werden geruimd: de bestaande struiken en bomen werden gerooid en er blijft slechts een grasland over.

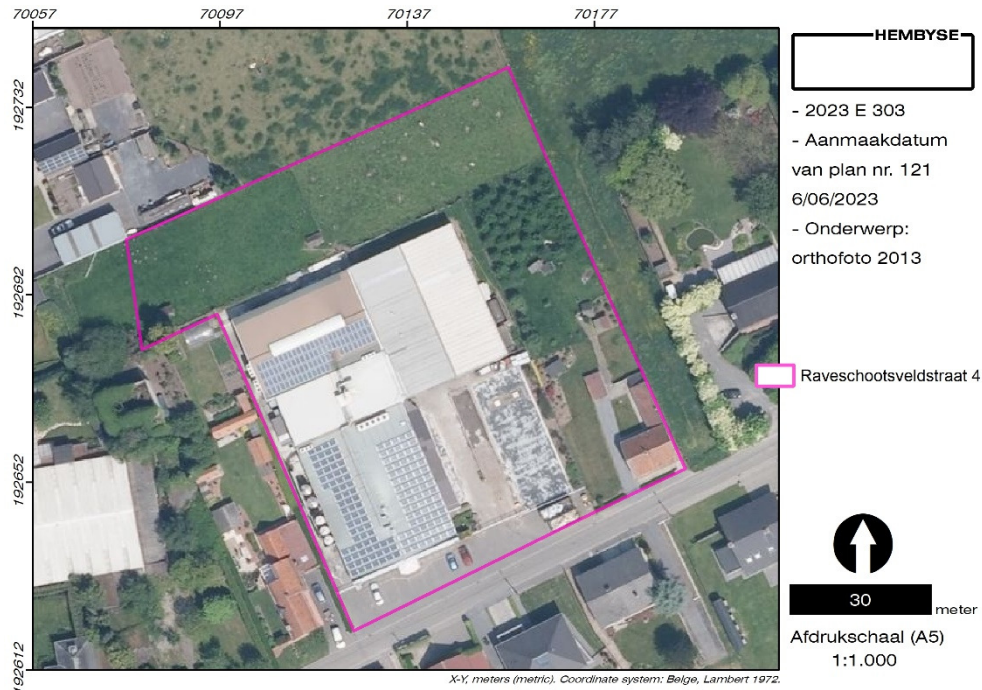


Figuur 41. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2011.

Belendend aan de toegangsweg vanuit de Raveschootsveldstraat werd een nieuwe verharding aangelegd, waarbij uit de luchtfoto (in combinatie met het plaatsbezoek) duidelijk blijkt dat er sprake is van een laad- en loskade voor vrachtwagens.

5.3.13 Orthofoto uit 2013

Op de orthofoto uit 2013 is zichtbaar hoe het bos opnieuw aangeplant is in het oosten van het onderzoeksgebied: op het stukje gras ten noorden van het woonhuis zijn struiken of kleine bomen zichtbaar.



Figuur 42. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2013.

Een andere wijziging doet zich voor tussen de laadkade en het woonhuis: daar werd de zone met het waterbekken volledig verhard.

5.3.14 Orthofoto uit 2015

Twee jaar later is het groen opnieuw verdwenen: een nieuwe loods werd immers opgericht.



Figuur 43. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2015.

Het onderzoeksgebied is bijgevolg goeddeels volgebouwd, met uitzondering van de noordelijke strook, die in gebruik blijft als grasland.

5.3.15 Orthofoto uit 2020

Op de orthofoto uit 2020 is slechts sprake van een kleine wijziging: het laatste stuk grasland langsheen de Raveschootsveldstraat werd verhard. Hiervoor werden de bestaande bijgebouwtjes (vermoedelijk een garagebox en/of tuinhuis) van het woonhuis gesloopt.



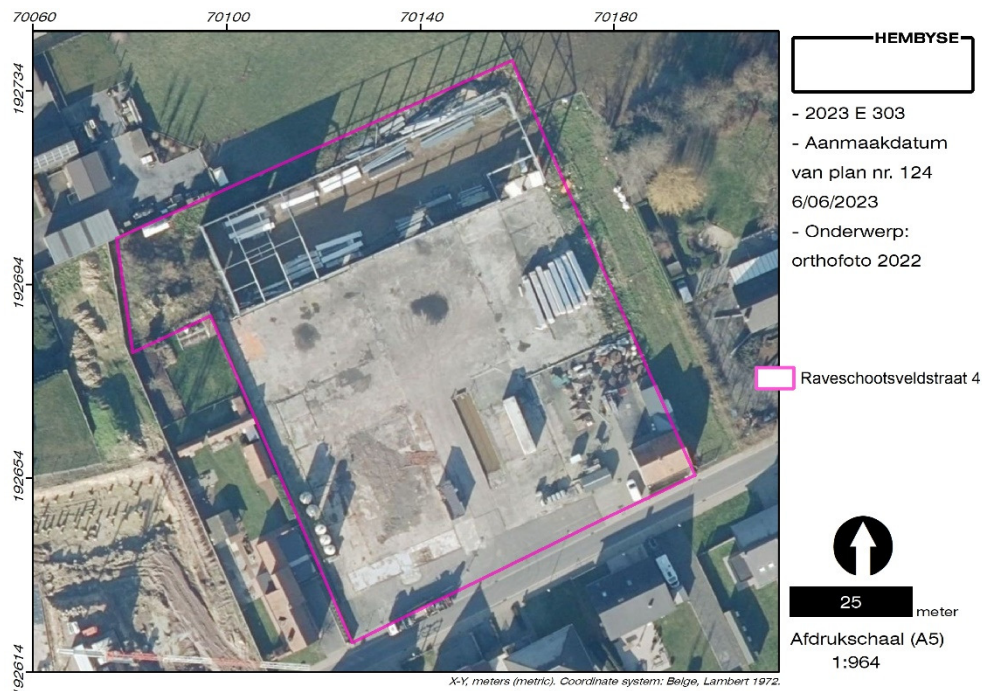
Figuur 44. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2020.

Verder doen zich geen wijzingen voor.

5.3.16 Orthofoto uit 2022

In juni 2022 slaat echter het noodlot toe: er breekt brand uit in één van de baklijnen waardoor het bedrijf nagenoeg volledig verwoest wordt.

Op de orthofoto uit 2022 is een opgekuiste site zichtbaar. Met uitzondering van het woonhuis, dat tijdelijk als kantoor wordt ingericht, zijn alle gebouwen afgebroken en is het puin afgevoerd.



Figuur 45. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2022.

Op het voormalige grasland, ter hoogte van de noordelijke strook van het onderzoeksgebied, is zichtbaar hoe de werkzaamheden voor een nieuwe uitbreiding reeds bezig waren toen de brand uitbrak.

6 Dataset en waardering

6.1 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 zo goed als volledig bestaat uit gebouwen en verhardingen, waardoor de kans op een goede bewaring van archeologische sporen a priori vrij laag is. De vergelijking tussen de bestaande verstoringen van de bodem en de bewaarde bodem (akkerland voorafgaand aan de bouw van de fabriek) leidt tot het besluit dat de kans op het aantreffen van goed bewaarde archeologische sporen en structuren extreem klein is.

Controleboringen	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
	☒	☒	☐	☐	☒

toelichting

Binnen het onderzoeksgebied kon één controleboring worden gezet, die de bodemopbouw voorafgaand aan de bouw van de fabriek aantoonde. Het ging om een sterk door gemechaniseerde landbouw beïnvloede Holocene bodem, waarin enkel grondsporen kunnen voorkomen. Gezien de diepte van het archeologisch vlak in die bodem aanzienlijk minder diep is dan de bestaande verstoring door de gebouwen, kan op basis van de controleboring worden besloten dat het terrein zwaar verstoord is.

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.

6.2 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.

Landschappelijke boringen

Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
☐	☐	☐	☐	☐

toelichting

Uit de aardkundige data blijkt dat er 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 proefsleuvenonderzoek, dat aldus na de sloop van de bestaande gebouwen zou moeten gebeuren, heeft hier geen meerwaarde als surveytechniek. Op basis van de bureaustudie en de controleboringen is er geen verwachting naar bewaarde archeologische sporen, structuren of sites.

**Vlakdekkende
opgraving**

Mogelijk Nuttig Schadelijk Noodzakelijk Uitgevoerd

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

toelichting

Niet noodzakelijk.

75

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:

VRIJGAVE VAN HET TERREIN

6.3 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.

76

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 bijna met zekerheid afwezig, gezien de stek verstoorde bodem, de bebouwing en funderingszolen en de verhardingen. De kans op het aantreffen van goed bewaarde archeologische sporen en structuren wordt zo danig klein, dat het uitvoeren van verder (voor)onderzoek niet kan worden verantwoord.

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 heeft het weinig zin om verder archeologisch onderzoek (i.e. prospectie) uit te voeren.

7 Literatuuroverzicht

7.1 Naslagwerken

Acke B., Bartholomieux B. & Dalle S., 2016. *Archeologienota Wingene De Hille (prov. West-Vlaanderen). Verslag van resultaten Bureauonderzoek*, Monument Vandekerckhove NV, Ingelmunster.

Acke B. & Bracke M., 2017. *Archeologienota Zwevezele Hille 196-198*, Zelzate.

Acke B. & Bracke M., 2020. *Archeologienota Zwevezele Hille 196-198*, Moerbeke-Waas.

Acke B., Bracke M. & Fonteyn P., 2021. *Nota Zwevezele Hille 196-198*, 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.

77

Apers T., 2016. *Nota Wingene De Hille (prov. West-Vlaanderen). Verslag van resultaten Proefsleuvenonderzoek*, Monument Vandekerckhove NV, Ingelmunster.

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.

Decleene R., 2016. *Archeologienota Wingene Hille (prov. West-Vlaanderen). Verslag van resultaten Landschappelijk booronderzoek*, Monument Vandekerckhove NV, Ingelmunster.

Dejonghe L., 2023. *Oriënterend bodemonderzoek, Lipcas nv, Capellehoek z.n., Raveschootsveldstraat 4 en 6 te 8750 Wingene*, Envirosol nv, Oostkamp.

De Moor G. i.s.m. Lootens M., van de Velde D. & Meert L., 1997. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 21 Tielt*, Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

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.

Fredrick K. & Desmet C., 2018. *Archeologienota Wingene, Akkerstraat*, BAAC Vlaanderen Rapport 924, Gent.

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

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Blauwhuis* [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/73910> (geraadpleegd op 30 mei 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Flandria* [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/213061> (geraadpleegd op 30 mei 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Raveschootsveldstraat* [online], <https://id.erfgoed.net/themas/15065> (geraadpleegd op 5 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Talonfabriek Muylaert* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/205917> (geraadpleegd op 6 juni 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *'t Goed te Allaerde* [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/73906> (geraadpleegd op 30 mei 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: *Zwevezele* [online], <https://id.erfgoed.net/themas/15031> (geraadpleegd op 5 juni 2023).

Laloo P., Windey S., Allemeersch L. & Rozek J., 2013. *Wingene Flandria: archeologisch proefsleuvenonderzoek*, GATE bvba, Evergem.

Vandeputte O., 1995, *Gids voor Vlaanderen. Toeristische en culturele gids van de Vlaamse gemeenten*, Uitgeverij Lannoo, Tielt.

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.

Willaert A., 2021. *Bruggestraat 218-228 (Wingene, West-Vlaanderen), Archeologienota Bureauonderzoek (Fase 0)*, Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge.

7.2 Online bronnen

79

- <http://www.geopunt.be/>
- <https://www.dov.vlaanderen.be/>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be/>
- <https://belgica.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.hln.be/wingene/hier-maakten-ze-miljarden-dameshakjes~a72ffa9c/>

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. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand/landgebruik van de regio (2019).	14
Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand uit 2018.	15
Figuur 5. Route van het plaatsbezoek ten opzichte van de orthofoto uit 2022. Onder: het zicht op het onderzoeksgebied tijdens het plaatsbezoek.	16
Figuur 6. Beelden van de brand in juni 2022. Onder: het tegenovergestelde zicht tijdens het plaatsbezoek. Let op de verbrande machines links onder op de foto.	17
Figuur 7. Zicht op de verlaten loods in aanbouw en de elektriciteitscabine.	18
Figuur 8. Zicht op de strook grasland ten noorden van de loods in aanbouw. Onder: vervuild bluswater dat nog steeds op de site aanwezig is.	19
Figuur 9. Zicht op de funderingszolen van de loods in aanbouw. Let op de diepte van de top van de zolen ten opzichte van de vloerpas van de verharding.	20
Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.	25
Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de geklasseerde waterlopen en de van nature overstroombare gebieden.	26
Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVI.	27
Figuur 13. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m.	28
Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m.	29
Figuur 15. Hoogteprofiel van het onderzoeksgebied, lokaal. Onder: de onder water gelopen laadkaai.	30
Figuur 16. Situering van het onderzoeksgebied op de multidirectionele hillshade.	31
Figuur 17. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.	33

Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de fysische systeemeenheden van Vlaanderen.	35
Figuur 19. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.	36
Figuur 20. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).....	37
Figuur 21. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische profieltypekaart.....	38
Figuur 22. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/50.000).....	39
Figuur 23. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.	41
Figuur 24. Situering van het onderzoeksgebied op de WRB soil units kaart.	42
Figuur 25. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante DOV- boringen op de WRB soil units kaart.	44
Figuur 26. Situering van de controleboring(en) ten opzichte van de bodemkaart.	46
Figuur 27. Controleboring 1. Onder: de overgang naar het onverweerd moedermateriaal.....	47
Figuur 28. Situering van de peilbuizen en boringen van Envirosoil.....	48
Figuur 29. Situering van de archeologische indicatoren rondom het onderzoeksgebied.....	51
Figuur 30. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.....	56
Figuur 31. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen.	57
Figuur 32. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.	58
Figuur 33. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp. Onder: uittreksel uit de kadastrale legger.....	60
Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.....	61
Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1904.....	62
Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1969.....	63
Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1971. Onder: situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1981.....	64
Figuur 38. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.	65

Figuur 39. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2003.66
Figuur 40. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2007.67
Figuur 41. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2011.68
Figuur 42. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2013.69
Figuur 43. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2015.70
Figuur 44. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2020.71
Figuur 45. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2022.72

<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>