

ONDERZOEK DOOR
HEMBYSE ARCHEOLOGIE :
Eke, Spoorwegstraat 1



Voorliggend document is een:

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

MAATREGELEN :

zie PVM

INHOUDSOPGAVE

1	Administratieve gegevens.....	5
1.1	Situering van het onderzoeksgebied	5
1.2	Projectcodes of ID nummers.....	7
1.3	Betrokken actoren	8
1.4	Bewaring van de data	9
2	Staat van het onderzoeksgebied	10
2.1	Afbakening	10
2.2	Geplande toestand	11
2.2.1	Originele gewestplan	11
2.2.2	RUP/PRUP/BPA ?.....	12
2.2.3	Beschrijving geplande werken	13
2.2.3.1	Algemene beschrijving	13
2.2.3.2	Impact van de geplande werken	14
2.3	Bestaande toestand	16
2.3.1	Gekarteerd landgebruik	16
2.3.2	Gekarteerde bodembedekking	18
2.3.3	Plaatsbezoek	19
2.4	Het archeologietraject	23
2.4.1	Beslissingsboom.....	23
2.4.2	Onderzoeksopdracht	24
3	Landschappelijke ligging.....	26
3.1	Algemeen	26
3.2	Traditionele landschappenkaart	26
3.3	Hydrologie	28
3.4	Topografie	29
3.4.1	DHMV	29
3.4.2	Hoogteprofiel	33
3.4.3	Hillshade	35
3.5	Erosiegevoeligheid	36
3.5.1	Afgeleide erosiegevoeligheidskaart	36
3.5.2	Potentiële erosiegevoeligheid per perceel.....	37
4	Aardkundige situering	39
4.1	Vraagstelling.....	39
4.2	Geologie en sedimentologie van het onderzoeksgebied.....	39
4.2.1	Fysische systeemeenheden	39
4.2.2	Geologisch 3D-model.....	40
4.2.3	Sedimenten uit het Tertiair.....	42
4.2.4	Sedimenten uit het Quartair.....	43

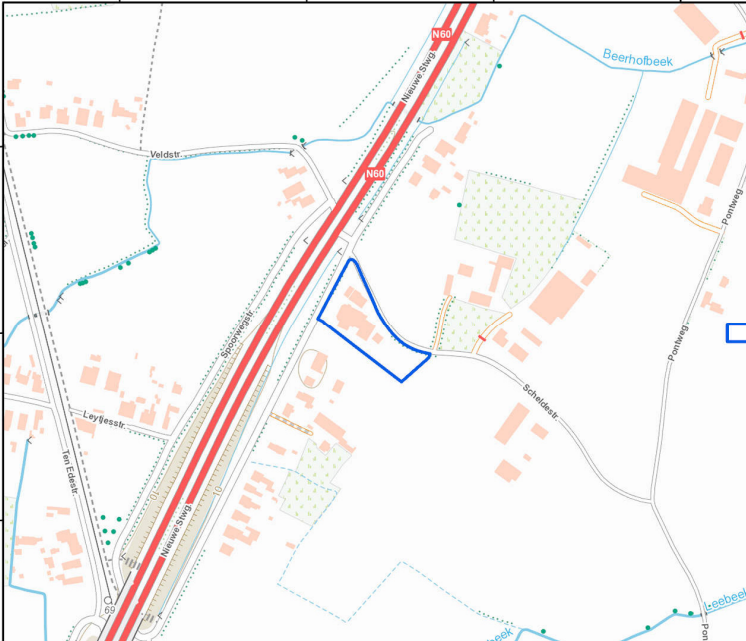
4.3	Bodemkundige situering	46
4.3.1	Bodemkaart van België	46
4.3.2	WRB Soil Units	48
4.3.3	Oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek.....	50
4.3.4	Referentieprofielen (DOV)	51
4.3.5	Gekende boringen in de DOV	51
4.3.6	Controleboringen	51
5	Historische en archeologische data.....	53
5.1	Archeologische indicatoren	53
5.2	Historische data	58
5.3	Kaarten en luchtfoto's	60
5.3.1	Kaart van Villaret (1748).....	60
5.3.2	Atlas van Ferraris (1777)	61
5.3.3	Figuratieve kaart (1751-1796).....	61
5.3.4	Vandermaelen kaarten (1846-1854)	63
5.3.5	Atlas der Buurtwegen (1840)	63
5.3.6	Popp-kaarten (1830 – 1842).....	64
5.3.7	Topografische kaart NGI, 1873	66
5.3.8	Eerste Wereldoorlog	66
5.3.9	Topografische kaart NGI, 1939	68
5.3.10	Topografische kaart NGI, 1969	69
5.3.11	Orthofoto uit 1990	70
5.3.12	Orthofoto uit 2003	71
5.3.13	Orthofoto uit 2013	72
5.3.14	Orthofoto uit 2014	73
5.3.15	Orthofoto uit 2015	74
6	Dataset en waardering	75
6.1	Bestaande data.....	75
6.2	Ontbrekende data	77
6.3	Waardering.....	79
6.4	Overige adviezen.....	80
6.4.1	Advieszone GGA	80
6.4.2	Risico-analyse CTE	81
7	Literatuuroverzicht	82
7.1	Naslagwerken.....	82
7.2	Online bronnen	85
8	Lijst van figuren	86

1 Administratieve gegevens

1.1 Situering van het onderzoeksgebied

Gewest	Vlaams Gewest	
Gemeente	Nazareth – De Pinte	
Deelgemeente	Eke	
Straat en straatnummer	Spoorwegstraat 1	
Lambert 72-coördinaten	NW	X:98651,41xY:181999,30m
	ZO	X:98703,40xY:181872,82m
Perceelsoppervlakte	5687,66m ²	0,56ha
Oppervlakte bodemingreep	50%	

98403
98603
98803
99003



HEMBYSE

- 2025F347
- Aanmaakdatum
30/06/2025
- Plan nr. 001
- Onderwerp:
topografische
situering

 Spoorwegstraat 1

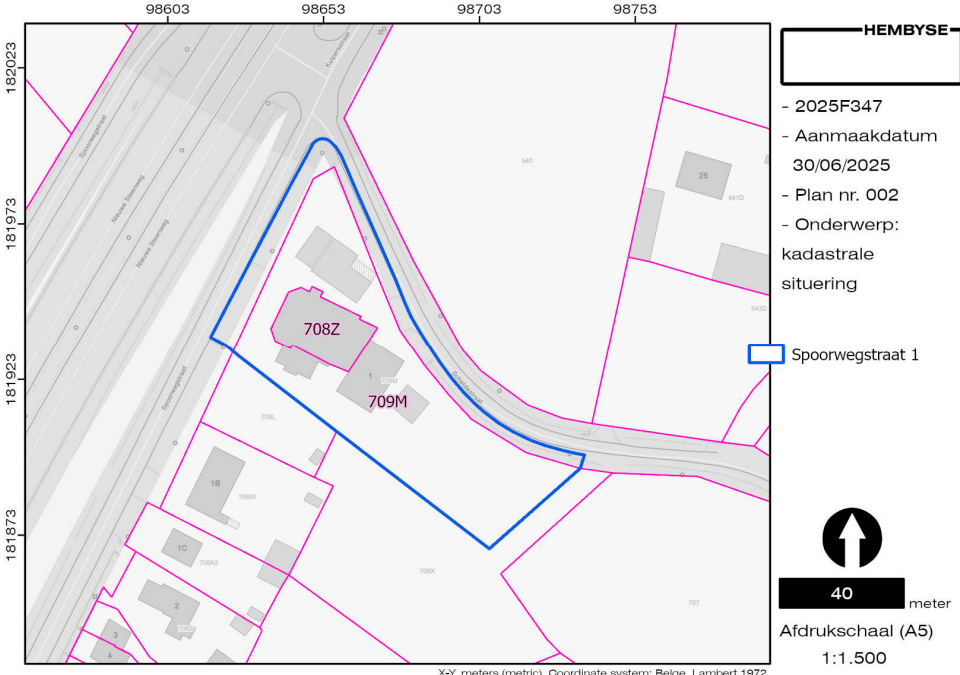


150 meter

Afdrukschaal (A5)
1:5.000

X-Y, meters (metric). Coordinate system: België, Lambert 1972.

Kadastrale situering	Afdeling	Nazareth-De Pinte 2/ Eke
	Sectie	B
	Percelen	708z; 709m; openbaar domein

 HEMBYSE - 2025F347 - Aanmaakdatum: 30/06/2025 - Plan nr. 002 - Onderwerp: kadastrale situering Spoorwegstraat 1 40 meter Afdrukschaal (A5) 1:1.500 X-Y, meters (metric). Coordinate system: Belge, Lambert 1972.	
Datum van toekenning van de onderzoeksopdracht aan Hembyse bv	25 juni 2025
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)	2025F347	
Landschappelijk bodemonderzoek		
Verkennde boringen		
Waarderende boringen		
Prospectie met ingreep in de bodem		
Opgraving		
Interne projectsigle Hembyse BV	EKE-SPO	

1.3 Betrokken actoren

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

1.4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gentbrugge, 2025
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	379
Bibliografische referentie	De Smaele B. & Pieters H., 2025. <i>Archeologienota naar aanleiding van de uitbreiding van een bedrijf aan de Spoorwegstraat 1 te Eke (Nazareth-De Pinte)</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 379, 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)	Provinciaal Erfgoedcentrum Ename
Foto's, plannen en tekeningen	©Hembyse BV, tenzij anders beschreven

2 Staat van het onderzoeksgebied

2.1 Afbakening

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

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

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

10

Terminologie: het is belangrijk om te weten dat:

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

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

2.2 Geplande toestand

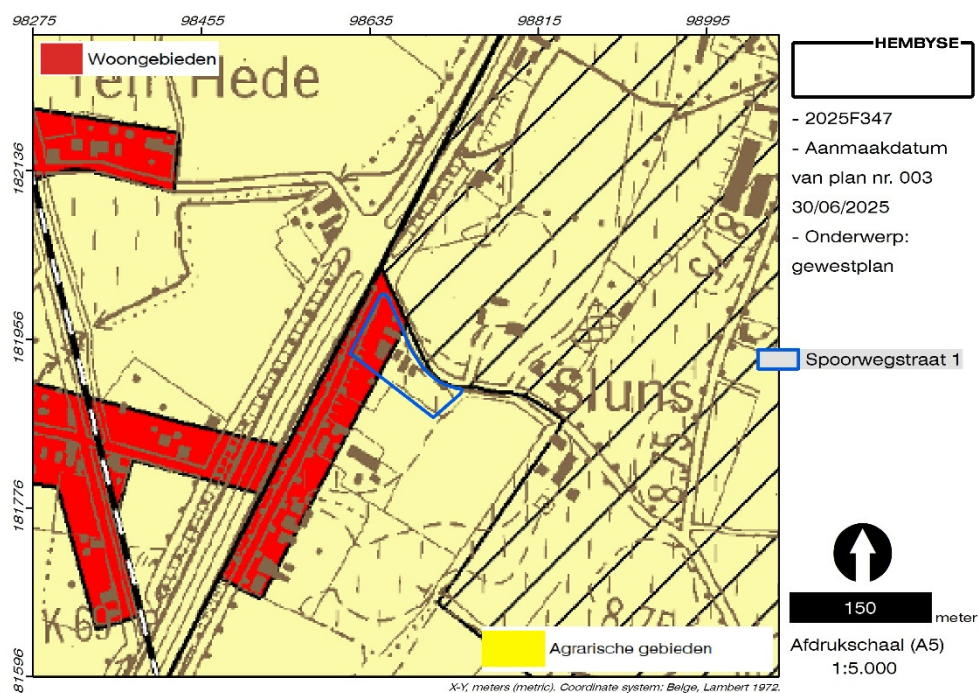
Binnen dit afgebakende onderzoeksgebied wordt een nieuwe ontwikkeling gepland, die gebonden is aan een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden of voor het uitvoeren van stedenbouwkundige handelingen. De mogelijkheden tot ontwikkeling van een welbepaald gebied zijn beperkt door de ruimtelijke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

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

2.2.1 Originele gewestplan

Het onderzoeksgebied bevindt zich volgens het gewestplan "*Oudenaarde*" gedeeltelijk binnen een woongebied, en gedeeltelijk binnen agrarisch gebied.

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

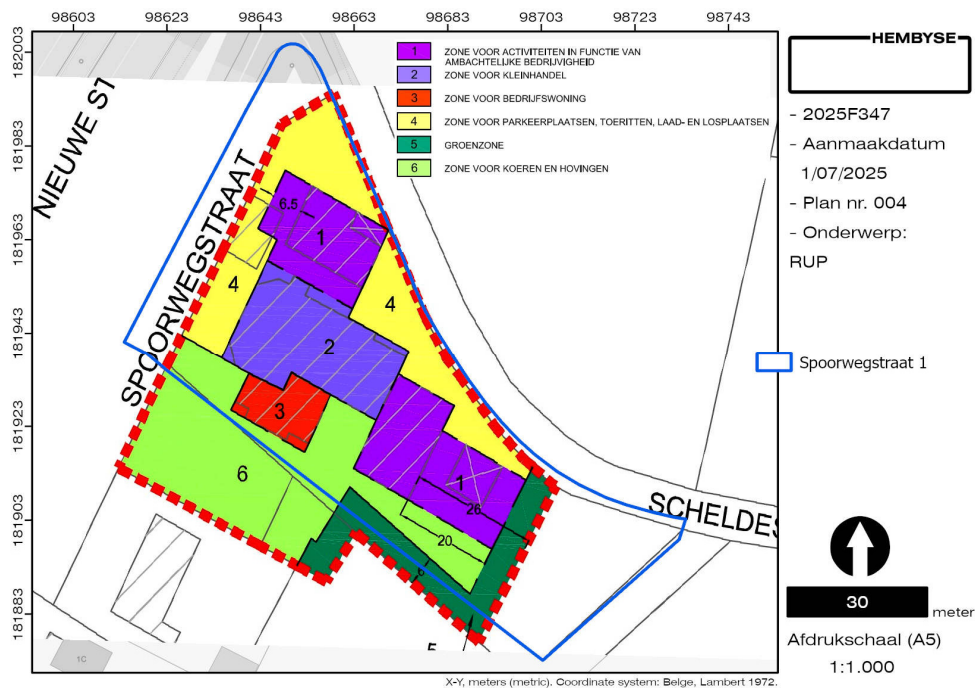


Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het gewestplan.

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 middenschalig niveau. In het verleden werden bestemmingsplannen aangemaakt om het oude gewestplan te verfijnen. In 2008 werd specifiek voor het onderzoeksgebied een “RUP – Zonevrije activiteiten – Fase 1” opgesteld.



Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het RUP.

Het grootste deel van het onderzoeksgebied wordt ingekleurd als zones voor kleinhandel en activiteiten in functie van ambachtelijke bedrijvigheid. Tevens is sprake van één bedrijfswoning. In het noorden en het westen is een zone voor parkeerplaatsen, toeritten en laad- en losplaatsen voorzien, terwijl in het zuiden en het oosten groenzones gekarteerd worden.

13

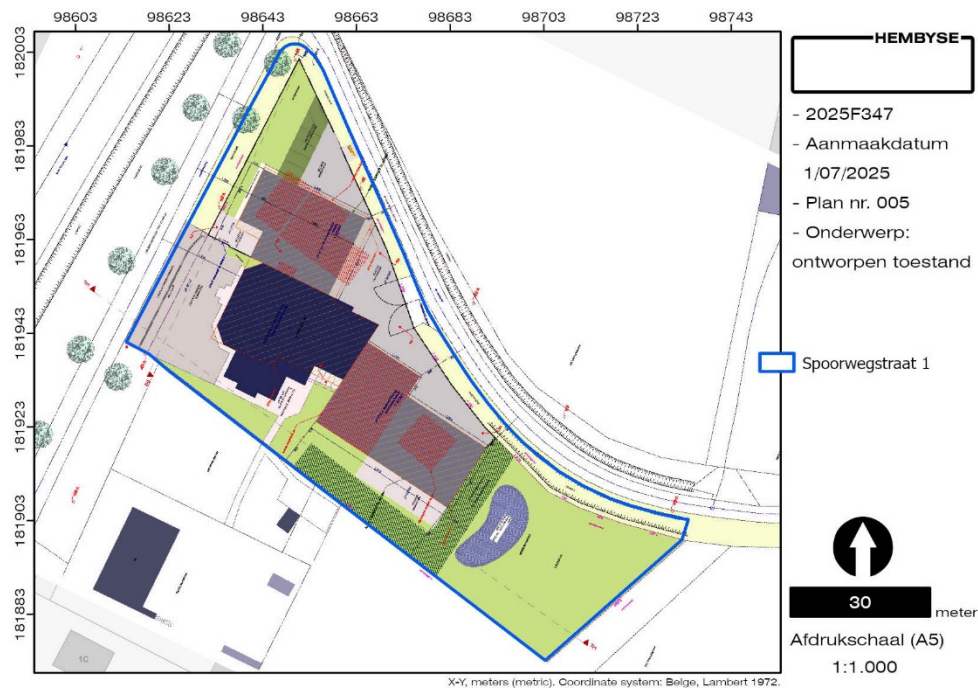
2.2.3 Beschrijving geplande werken

2.2.3.1 Algemene beschrijving

Binnen het kader van de ruimtelijke bestemming van het onderzoeksgebied wenst de initiatiefnemer (zie privacyfiche, enkel te raadplegen door het Agentschap Onroerend Erfgoed, nvdr.) nieuwe loodsen op te richten.

De geplande werkzaamheden zijn heden:

- Het slopen van 4 loodsen;
- Nieuwbouw van 2 loodsen;
- Aanleg wadi;
- Omgevingsaanleg.



Figuur 3. Inplantingsplan ontworpen toestand.

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

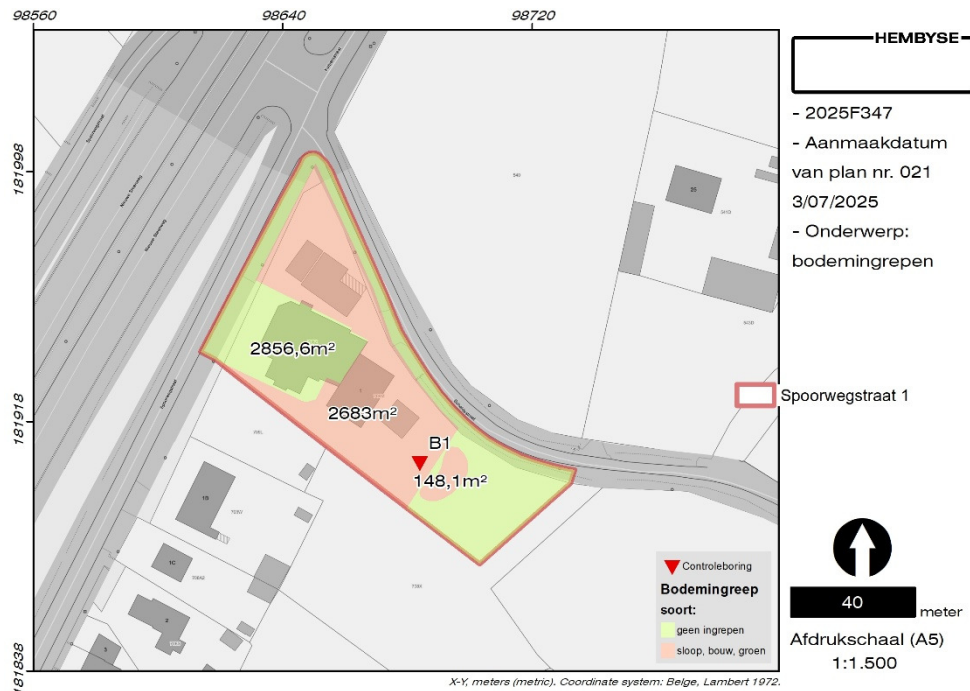
Deze geplande werken maken de opmaak van een archeologienota, die deel uitmaakt van de omgevingsvergunning, noodzakelijk.

14

2.2.3.2 Impact van de geplande werken

De geplande werkzaamheden 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 verstoring van de bodem ook een verstoring van de daarin mogelijk aanwezige archeologische resten met zich meebrengt.

Het gaat om een bodemingreep van circa 50% van het terrein, met name 2850m², waarvan slechts 550m² een bodemingreep betreft in het bestaande akkerland. Hier komt een deel van de groenzone en een wadi (135m²).



Figuur 4. Inplantingsplan ontworpen toestand.

De meeste bodemingrepen, zijnde sloop en daarna de bouw van twee nieuwe loodsen, vinden plaats in reeds bebouwde en verharde delen van het terrein. Bovendien is het terrein waarop de woning en de bestaande loodsen zich bevinden antropogeen (opgehoogde gronden). Dit blijkt niet alleen uit het DHM (cf. infra), maar ook uit het gesprek met de bouwheer, die kon bevestigen dat de ophoging gebeurd is in functie van de bouw van de woning en de loodsen, dit in de jaren 1960. Er wordt uitgegaan van een verstoring van 50%, maar de verstoring binnen het gedeelte akkerland - waar geen antropogene ingrepen andere dan akkerbouw gekend zijn- is slechts 10% van het onderzoeksgebied.

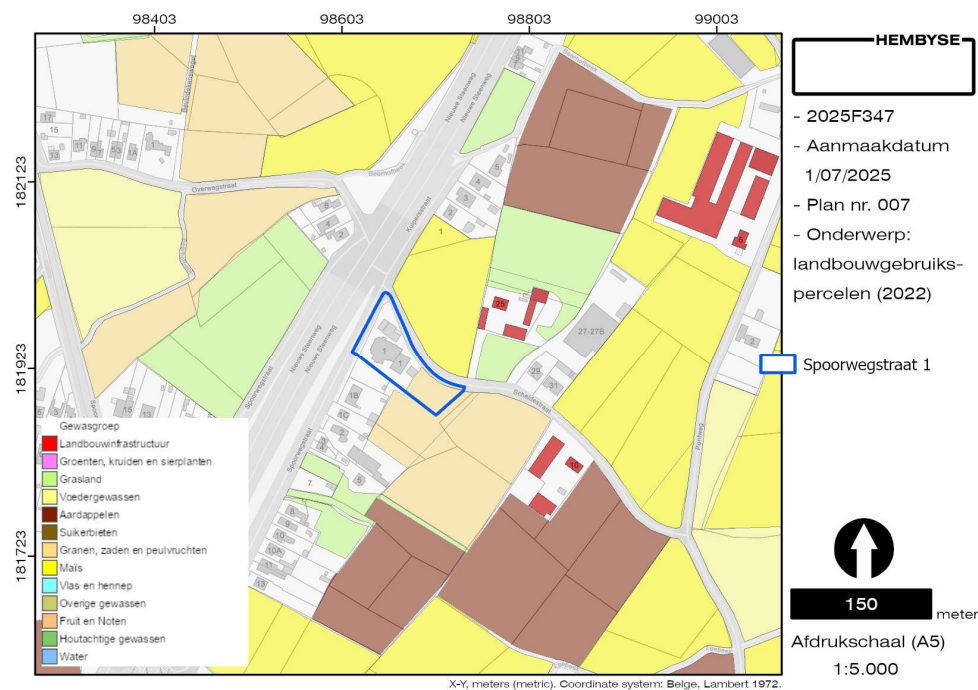
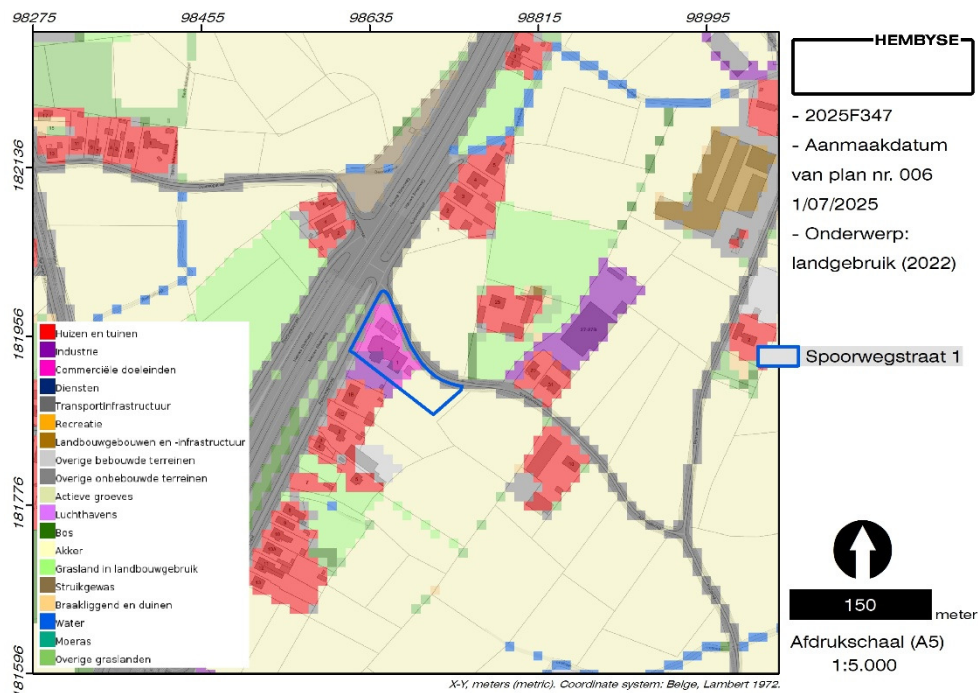
2.3 Bestaande toestand

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

2.3.1 Gekarteerd landgebruik

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

Op deze bodemgebruikskaart wordt het grootste deel van het onderzoeksgebied gekarteerd als een zone voor commerciële doeleinden en industrie. In het oosten is sprake van een akkerland waar granen, zaden en peulvruchten geteeld worden. Tijdens het plaatsbezoek bleek dit te kloppen (cf. infra).



Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand/landgebruik van de regio en de landbouwgebruikspcelen (opname 2022).

De impact op het archeologietraject is dat het onderzoeksgebied niet beschikbaar is voor veldwerken, gezien de aanwezigheid van bebouwing en gewassen. Heden is het bijgevolg niet mogelijk om een regulier

archeologietraject te volgen, indien zou blijken dat veldwerken noodzakelijk zijn.

Dit gekarteerde landgebruik komt overigens volledig terug op de bodembedekkingskaart voor Vlaanderen.

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.



18

Figuur 6. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand uit 2021.

Op deze kaart staat het grootste deel van het onderzoeksgebied gekarteerd als een zone met bebouwing en verhardingen. Enkele tussenliggende zones bestaan uit gras (en struiken). In het oosten van het onderzoeksgebied wordt een akkerland gekarteerd.

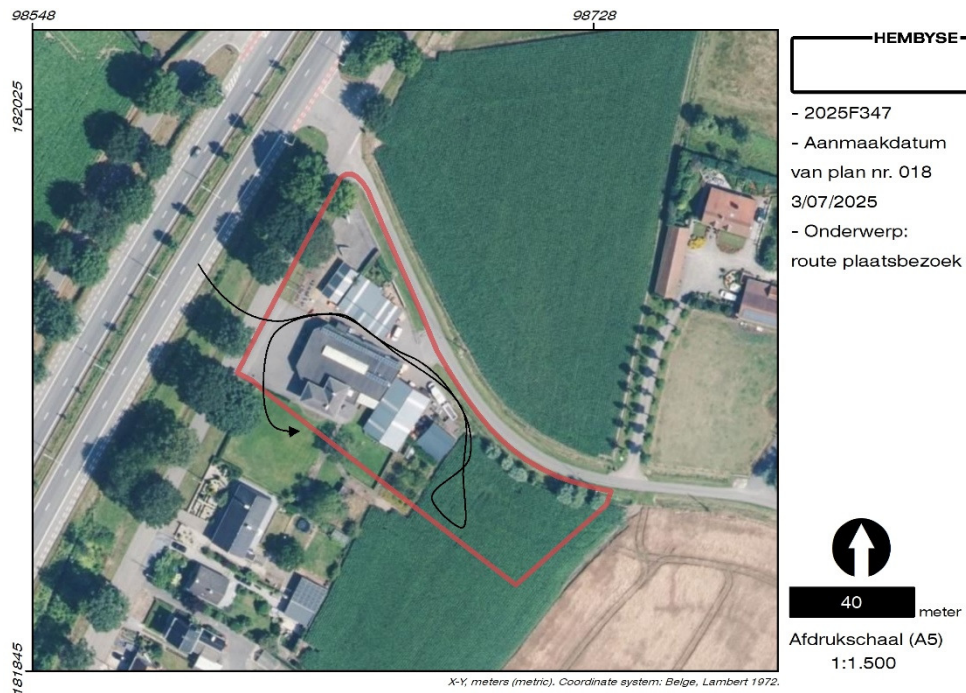
Het gekarteerde landgebruik, landbouwgebruik en bodembedekking bieden een gelijkaardig beeld, wat duidt op een stabiele situatie.

2.3.3

Plaatsbezoek

Op 2 juli 2025 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 onderzoeksgebied was toegankelijk langs de hoofdingang van het bedrijf, namelijk een handel in landbouw- en tuinmachines. Met uitzondering van de showroom was de site enkel toegankelijk met de bouwheer. De site is volledig in gebruik.



Figuur 7. Route van het plaatsbezoek. Onder: dronefoto van het onderzoeksgebied (vlieghoogte 115 meter).

De site bestaat uit twee delen, namelijk het westelijke deel met winkel, loodsen, showroom en woning en het oostelijke deel, bestaande uit een akkerland.



Figuur 8. Zicht op de winkel en loodsen.

Het akkerland loopt door tot aan de meest oostelijke perceelsgrens en is volledig ingezaaid met tarwe.



Figuur 9. Zicht op het akkerland.

Op de overgang tussen de meest oostelijke loods en het akkerland is duidelijk zichtbaar dat het perceel met de loodsen en gebouwen hoger ligt dan het akkerland (cf. infra).

Op basis van de kennis van de reeds uitgevoerde werken en de confrontatie met de controleboring, blijkt dat er slechts een extreem kleine kans is op een goede bewaring van een archeologische site – binnen de reikwijdte van de geplande werken.

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 in GGA/niet binnen gabarit lijninfrastructuur/niet binnen beschermde archeologische site/niet binnen VAZ/perceelsoppervlakte is groter dan 3000m²/vergunningsplichtige bodemingreep is groter dan 1000m²/geen bestaande lijninfrastructuur en aanhorigheden/gedeeltelijk in woon- of recreatiegebied

⇒ **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 omwille van gebouwen en verhardingen niet beschikbaar voor veldwerken; het is heden dus niet mogelijk om een regulier archeologietraject te volgen.**

Op basis hiervan kan de huidige onderzoeksoopdracht worden gedefinieerd.

2.4.2 Onderzoeksopdracht

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

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

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

24

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:

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

25

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

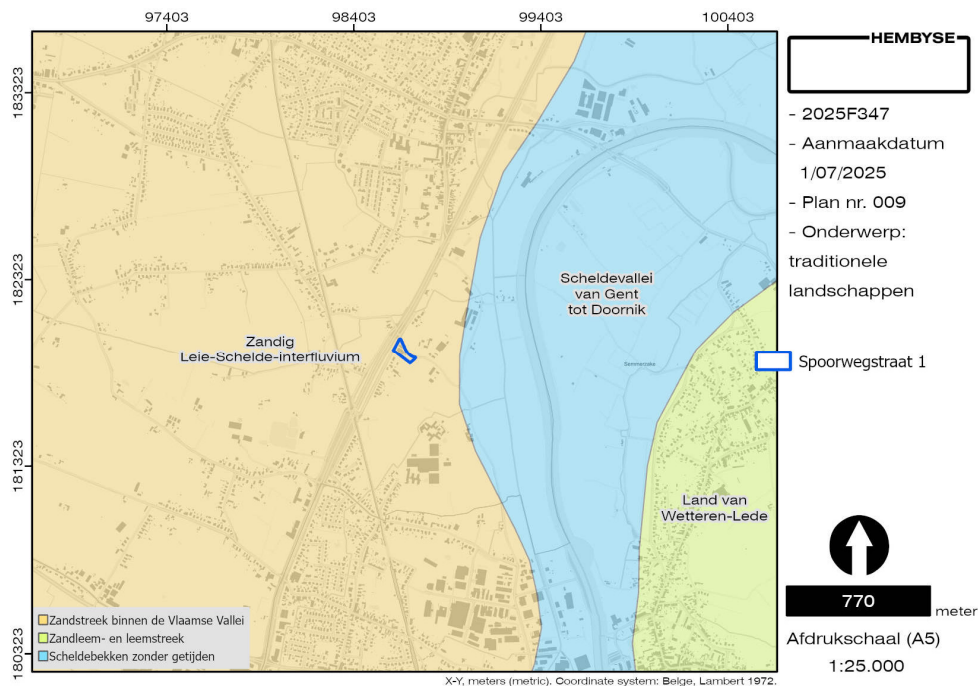
3.1 Algemeen

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 binnen de Vlaamse Zandleem- en Leemstreek, meer bepaald binnen het zogenaamde “Zandig Leie-Schelde interfluvium”, wat neerkomt op het landschap dat tussen deze rivieren geprangd zit.

¹ Antrop 2002.



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

Geografisch maakt het deel uit van een groter landschapsgeheel, de zogenaamde Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Het traditionele landschap tussen de Leie en de Schelde kenmerkt zich door een vlak interfluvium met langs de valleiranden een uitgesproken microreliëf (de resten van rivierduinen), doorsneden door een sterk verstedelijkt weefsel van bebouwing en infrastructuur. Daardoor zijn de vergezichten nogal schaars en zitten de resten van dit landschap achter hoeken en huizen verscholen. Dit landschap was oorspronkelijk een aaneenschakeling van vlakke hooilanden en meersen (coulissenlandschap), met verspreide bosschages, boerderijen en kleine dorpskernen.

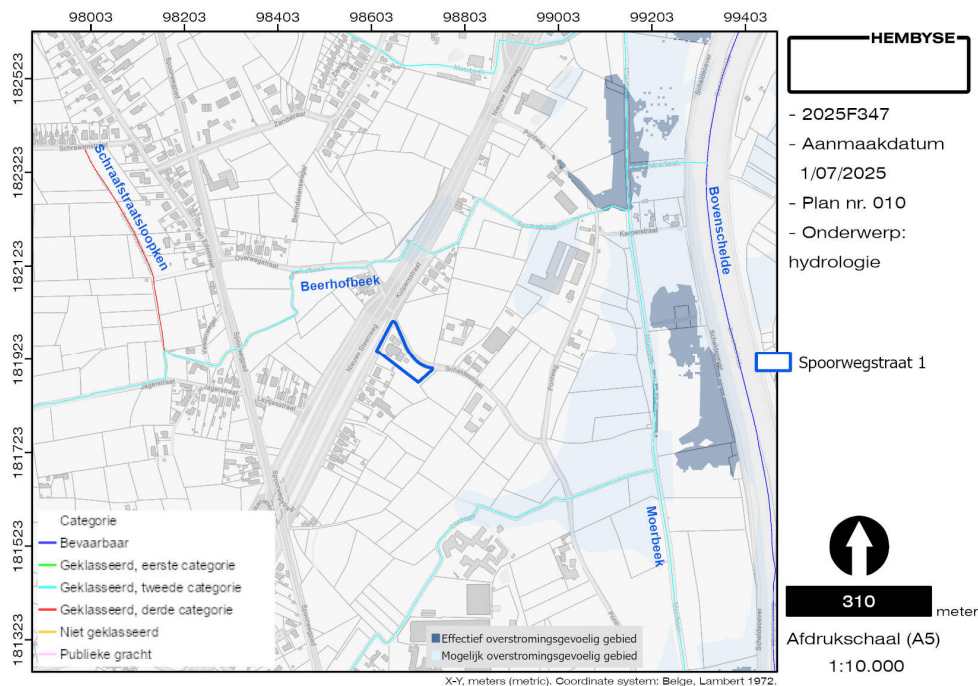
Het nu zo vredige landschap is de culminatie van een vrij jonge hydrografische en geologische situatie, waarop de mens doorheen het verleden een onweerlegbare impact heeft gehad. In de volgende hoofdstukken zal worden onderzocht in welke geologische en bodemkundige situatie het onderzoeksgebied zich bevindt en welke sporen de mens hierin heeft achtergelaten.

3.3 Hydrologie

Het landschap is ten dele het resultaat van de hydrografie en de hydrologie van het land. De hydrologische cyclus beschrijft de weg die het water aflegt door de atmosfeer (in de vorm van waterdamp en wolken), naar de aarde (als neerslag), over en door de bodem (beken, rivieren en grondwater), naar een zee of oceaan en weer terug naar de atmosfeer (door verdamping). Deze cyclus heeft een impact op de waarneming van een gebied door de mens in het verleden.

De huidige hydrologie van het onderzoeksgebied is kenmerkend voor het gebied sinds 1950 en kan niet noodzakelijk naar het verleden geëxtrapoleerd worden.

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de linkeroever van de Bovenschelde die parallel stroomt aan de Moerbeek. Zowel het Schraafstraatloopken als de Beerhofbeek monden uit in deze Moerbeek.



28

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

Deze beken en rivieren zijn heden voldoende onder controle gebracht: het onderzoeksgebied zelf, noch de nabije omgeving zijn immers niet gevoelig voor overstromingen.

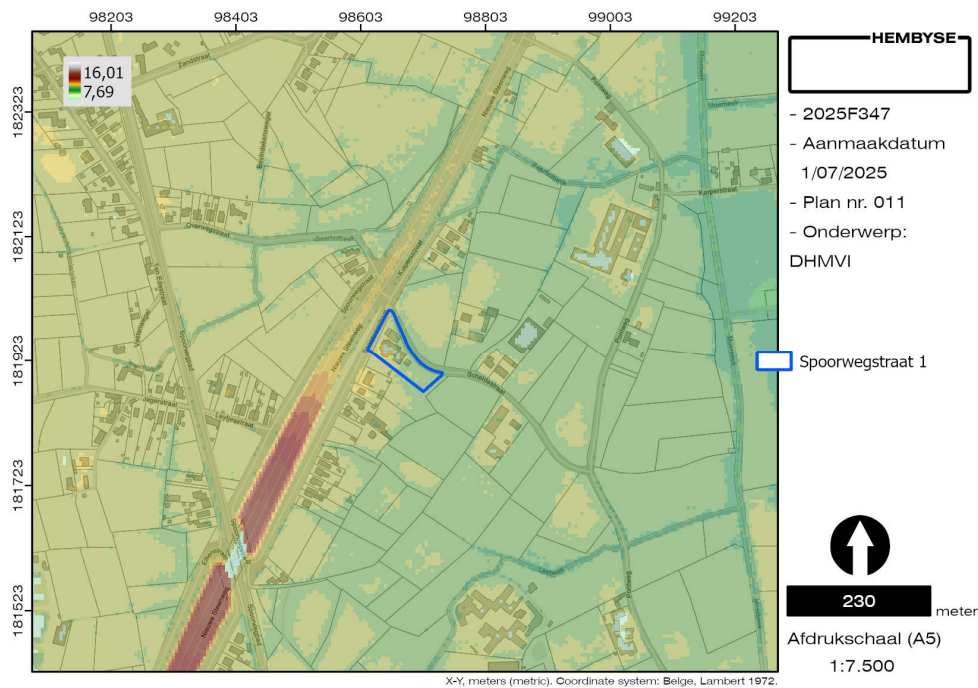
3.4 Topografie

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 worden het reliëf van het landschap, de hydrologie en de daaruit vloeierende erosiegevoeligheid besproken. De huidige structuren aan de oppervlakte komen aan bod in § *Staat van het onderzoeksgebied* van de bureaustudie.

3.4.1 DHMV

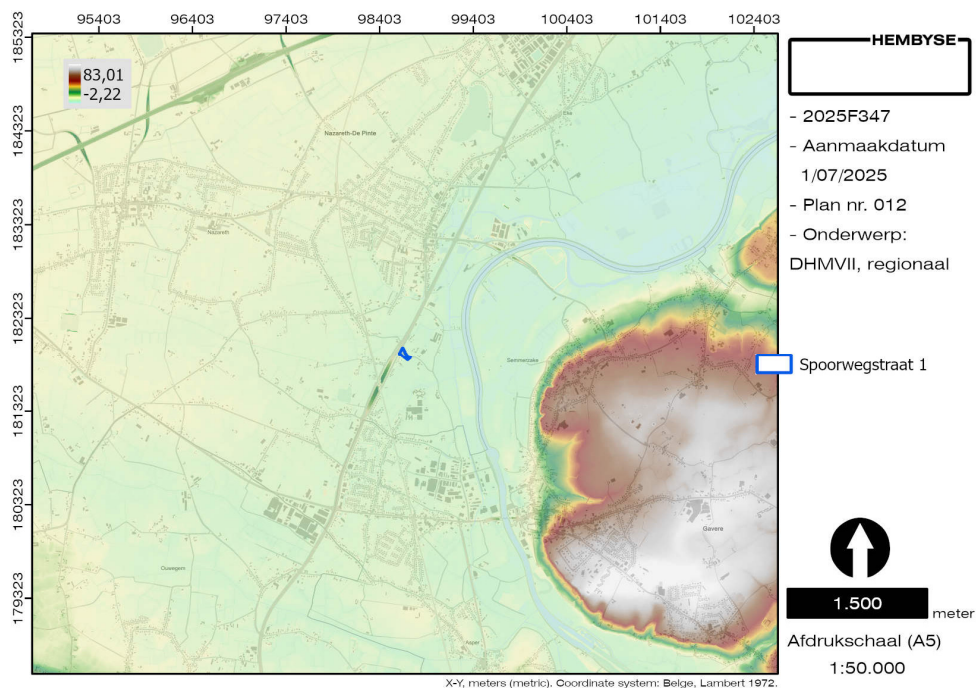
Voor een gedetailleerde weergave van de topografie wordt in eerste instantie het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen geraadpleegd, waarbij het beleid van Hembyse Archeologie is om steeds een vergelijking te maken tussen het DHMVI (opgesteld tussen 2001 en 2004) enerzijds en het DHMVII (opgesteld tussen 2013 en 2015) anderzijds. Een vergelijking van beide opnames kán immers een indicatie geven over een gewijzigd landgebruik of antropogene bodemingrepen die een impact kunnen hebben op het bestaande bodemarchief.

Het DHMVI geeft aan dat het onderzoeksgebied zich bevindt op een lichte verhevenheid die in zuidoostelijke richting afloopt naar de vallei van de Moerbeek en de Bovenschelde. Op terrein vertaalt zich dat in een hoogteverschil tussen west en oost van net iets meer dan 1 meter.



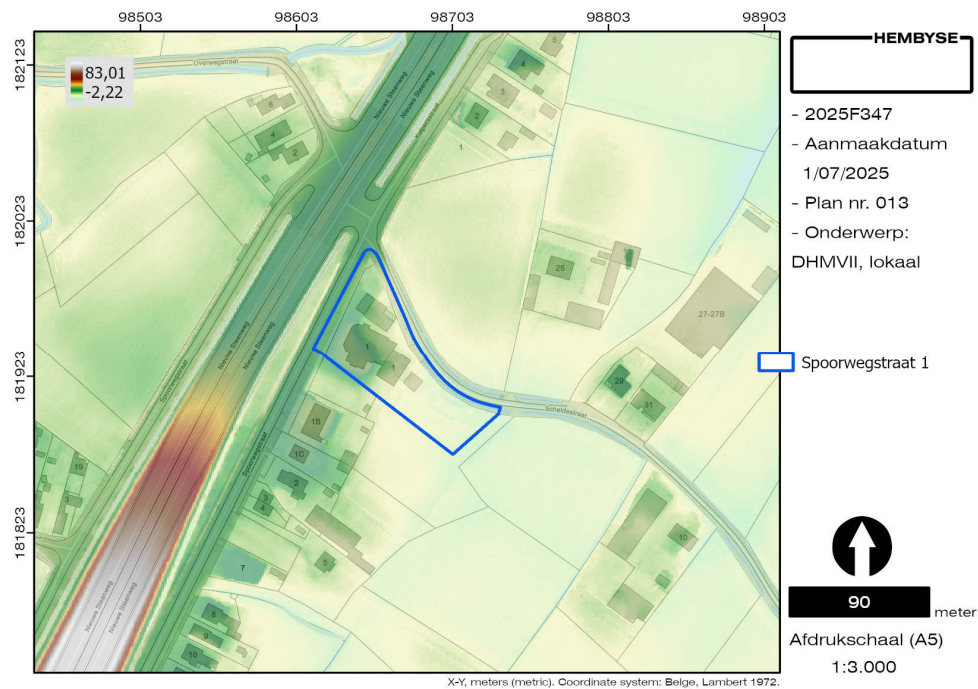
Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVI, DTM 5m, regionale opname.

Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, met resolutie van één TAW-waarde (Tweede Algemene Waterpassing) wordt deze ligging duidelijker zichtbaar. Het onderzoeksgebied bevindt zich in het interfluvium, op de linkeroever van de Bovenschelde, dat gekenmerkt wordt door een zacht golvend reliëf.



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

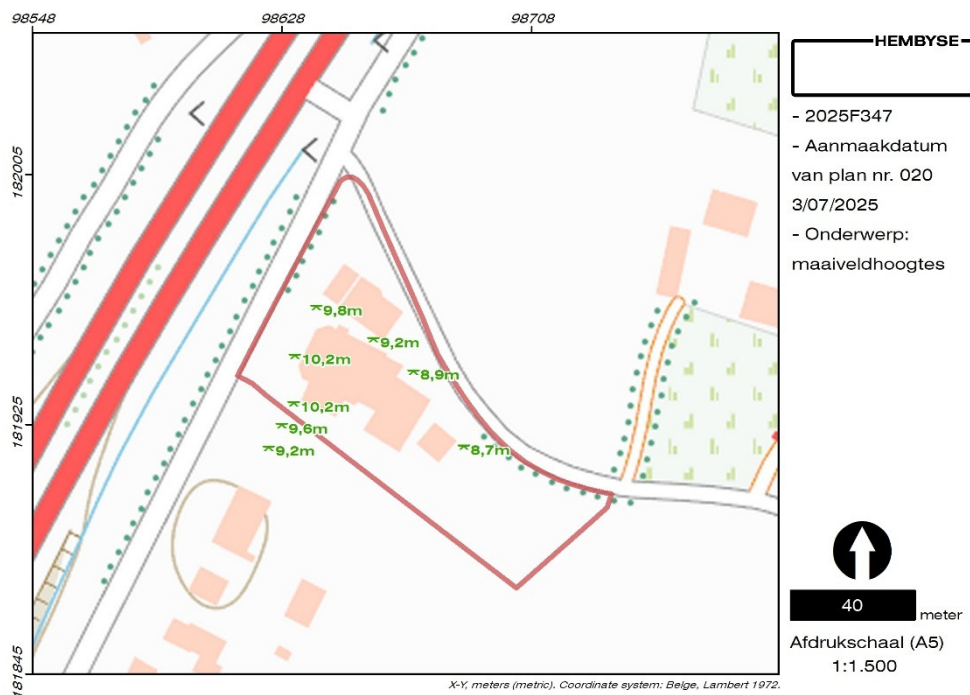
Op een meer lokaal niveau is zichtbaar dat er sprake is van een licht golvend reliëf, waarbij de impact van de Nieuwe Steenweg of N60 en de Spoorwegstraat apert aanwezig is.



Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m, lokale opname.

32

Ook binnen het onderzoeksgebied lijkt sprake te zijn van een ophoging, meer bepaald in het westelijke deel.



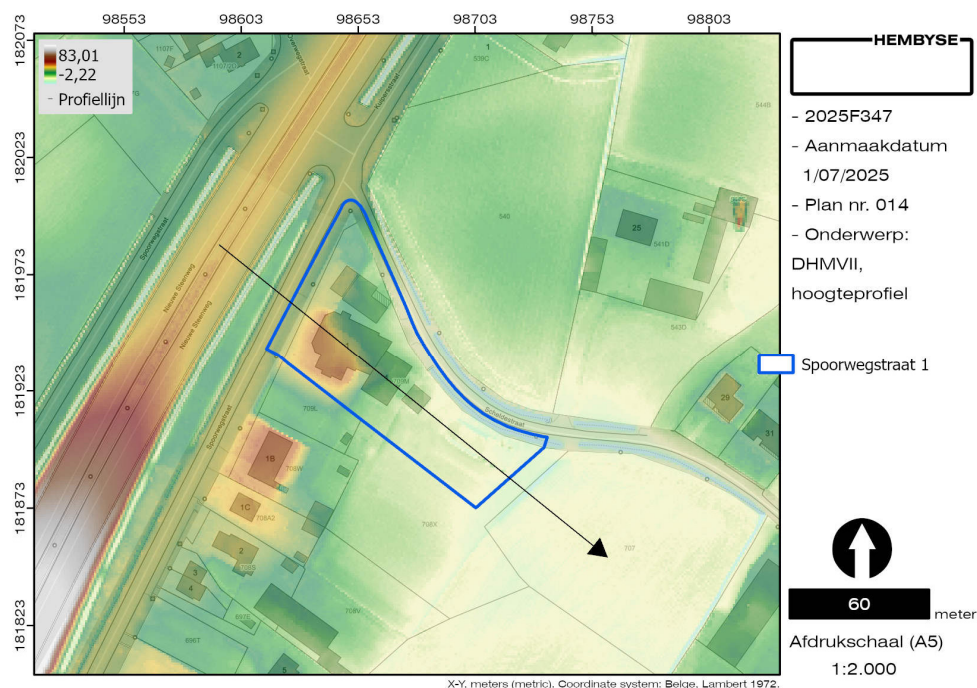
Figuur 15. TAW-waarden van het maaiveld ten tijde van het plaatsbezoek.

Het akkerland, dat als representatief wordt beschouwd voor het oorspronkelijke (voorafgaand aan de bouw) maaiveld, ligt op 8,7 meter TAW, terwijl het terrein duidelijk stijgt in noordwestelijke richting. De toegang van de showroom bevindt zich op 10,2 meter TAW, wat wijst op een ophoging van anderhalve meter.

Dit kon worden bevestigd door de bouwheer, die kon getuigen dat de ophoging in functie van de bouw van de winkel en de bedrijfswoning is gebeurd.

3.4.2 Hoogteprofiel

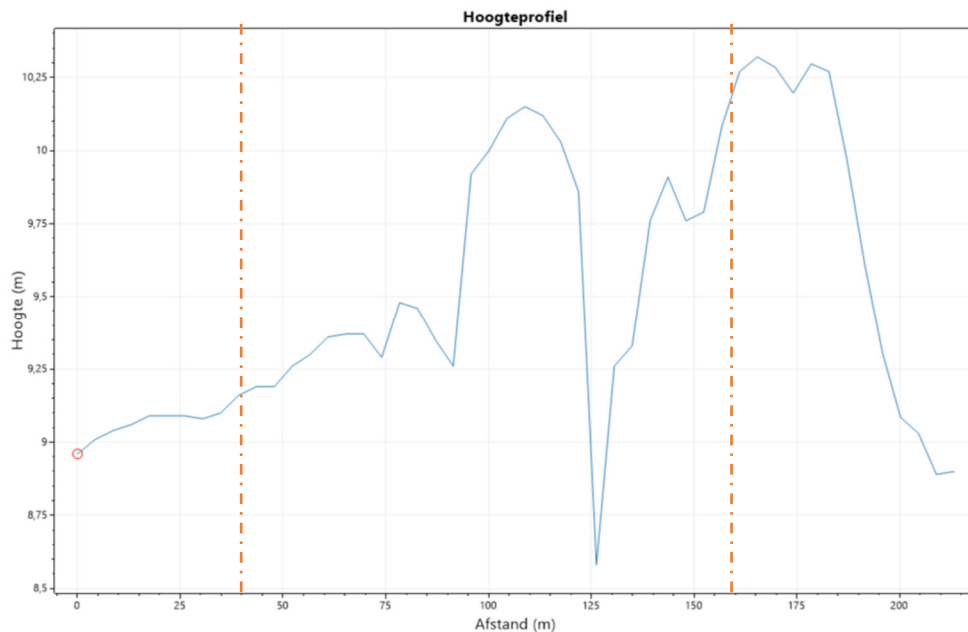
Op basis van de meetdata van het DHMVII kan een hoogteprofiel van het onderzoeksgebied gegenereerd worden. Dit geeft vanuit een andere dimensie een beeld van het hoogteverloop van de site. Er is gekozen voor een transect van noordwest naar zuidoost dat het beste een blik werpt op het hoogteverloop vanaf de Nieuwe Steenweg naar de vallei van de Moerbeek toe.



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

Het hoogteprofiel toont een sterk antropogeen beïnvloed terrein, waarbij sprake is van een lichte stijging vanaf de westelijke perceelsgrens met

scherpe vervallen ter hoogte van de bedrijfswoning. Hierna is sprake van een ophoging.

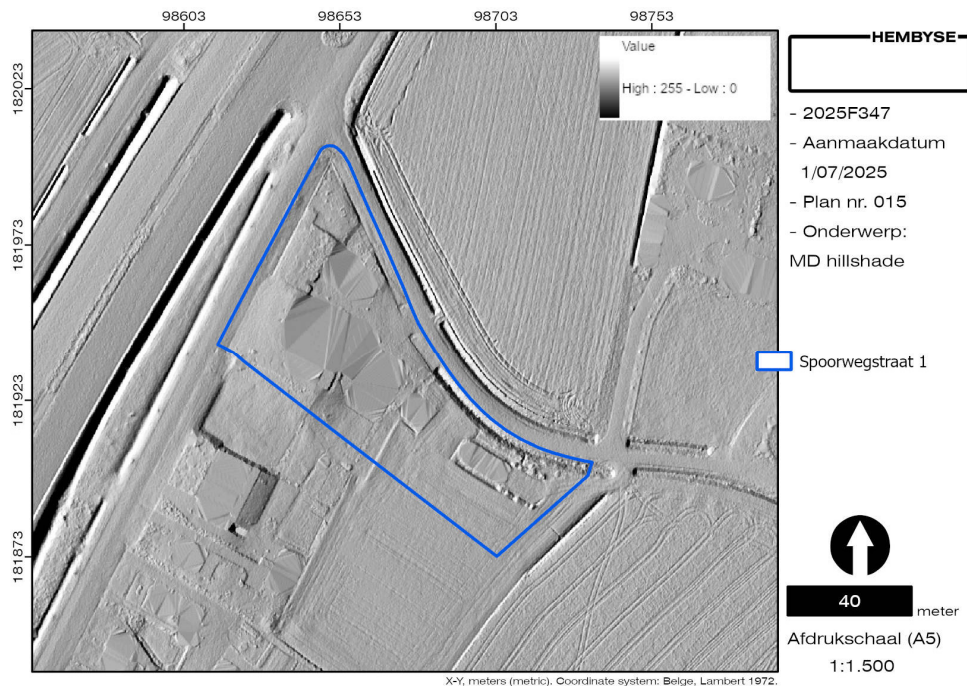


Figuur 17. Hoogteprofiel van noord(oost) naar zuid(west).

Deze ophoging wordt doorsneden door een greppel die een rechthoekige vorm lijkt aan te nemen, dit is het restant van een kuilsilo voor voedergewassen. Dit impliceert een verstoring van de bodem ! De zone van de kuilsilo valt gedeeltelijk samen met de geplande werken, zijnde de wadi.

3.4.3 Hillshade

Op de *multidirectionele hillshade* zijn de voornoemde topografische elementen duidelijk zichtbaar.



Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op de multidirectionele hillshade.

Vanuit de Spoorwegstraat stijgt het terrein lichtjes tot aan de zone van de bedrijfswoning. Dit hele westelijke deel van het onderzoeksgebied is duidelijk sterk antropogeen beïnvloed. Maar ook het oostelijk gelegen akkerland blijkt geen onbeschreven blad: er is sprake van een rechthoekige structuur die teruggaat op de bouw of de sloop van de kuilsilo (cf. supra).

3.5 Erosiegevoeligheid

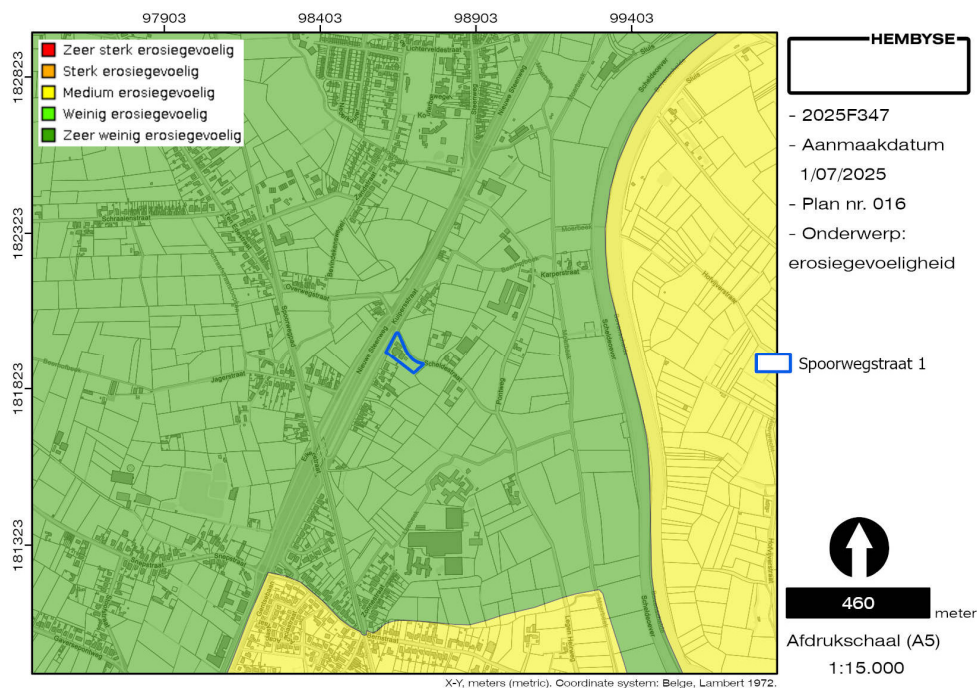
Erosie is het proces van slijtage van een vast oppervlak waarbij materiaal of sediment wordt verplaatst of geheel verdwijnt. Dit proces vindt vooral plaats door de schurende werking van wind en stromend water. Erosie is een fenomeen met een natuurlijke oorzaak, menselijke activiteiten kunnen het erosieproces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

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

36

3.5.1 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 wordt het volledige onderzoeksgebied gekarteerd als “zeer weinig erosiegevoelig”.



Figuur 19. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.

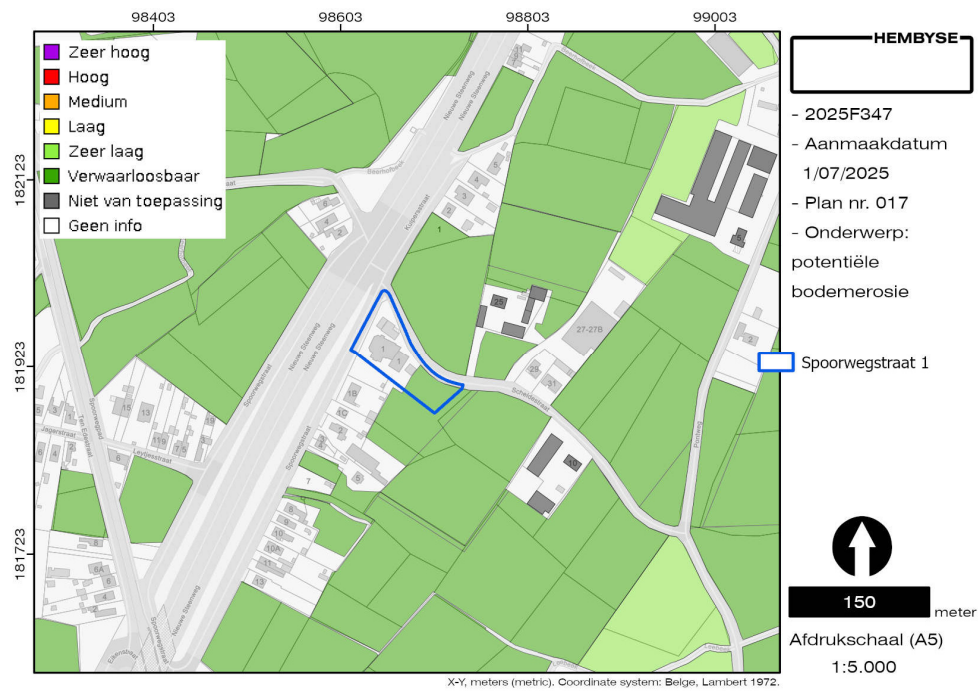
Dit lijkt in overeenstemming met de situering van het onderzoeksgebied binnen het interfluvium.

37

3.5.2 Potentiële erosiegevoeligheid per perceel

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (2024) 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).

Het onderzoeksgebied wordt slechts ten dele gekarteerd. Hier is sprake van een zeer lage potentiële bodemerosie.



Figuur 20. Opname van de erosiegevoeligheid per perceel (opname 2024).

De bebouwde en verharde zones worden uiteraard uitgesloten van deze kartering.

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.

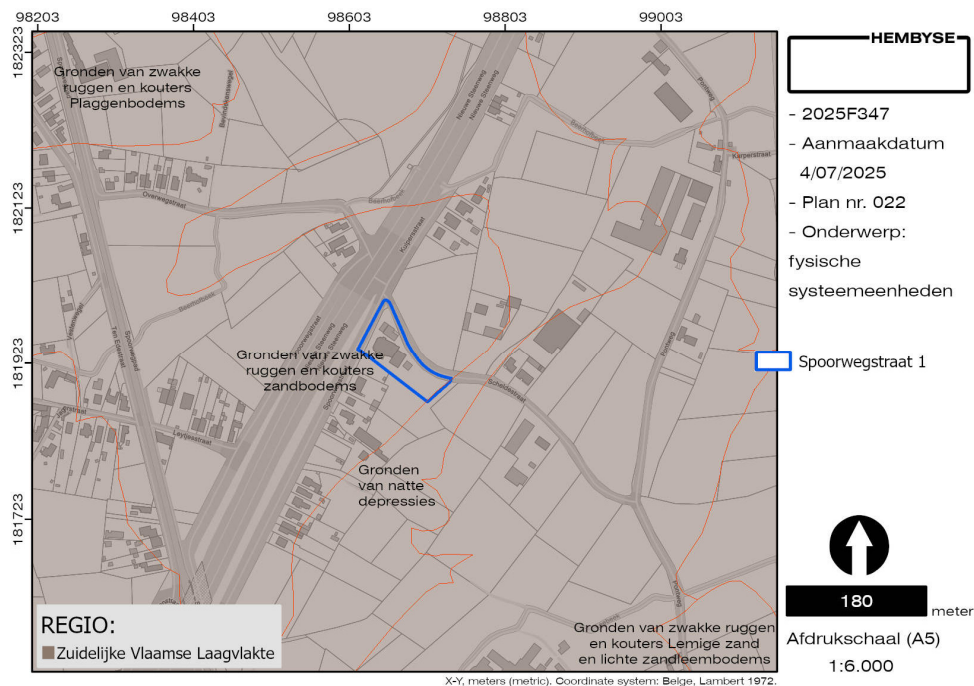
De vraagstelling voor dit deel van het onderzoek is dus:

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 Fysische systeemeenheden

Het uitgangspunt voor de assessment van de aardkundige en bodemkundige data is de kaart van de fysische systeemeenheden in Vlaanderen. Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de regio van de Zuidelijke Vlaamse Laagvlakte.



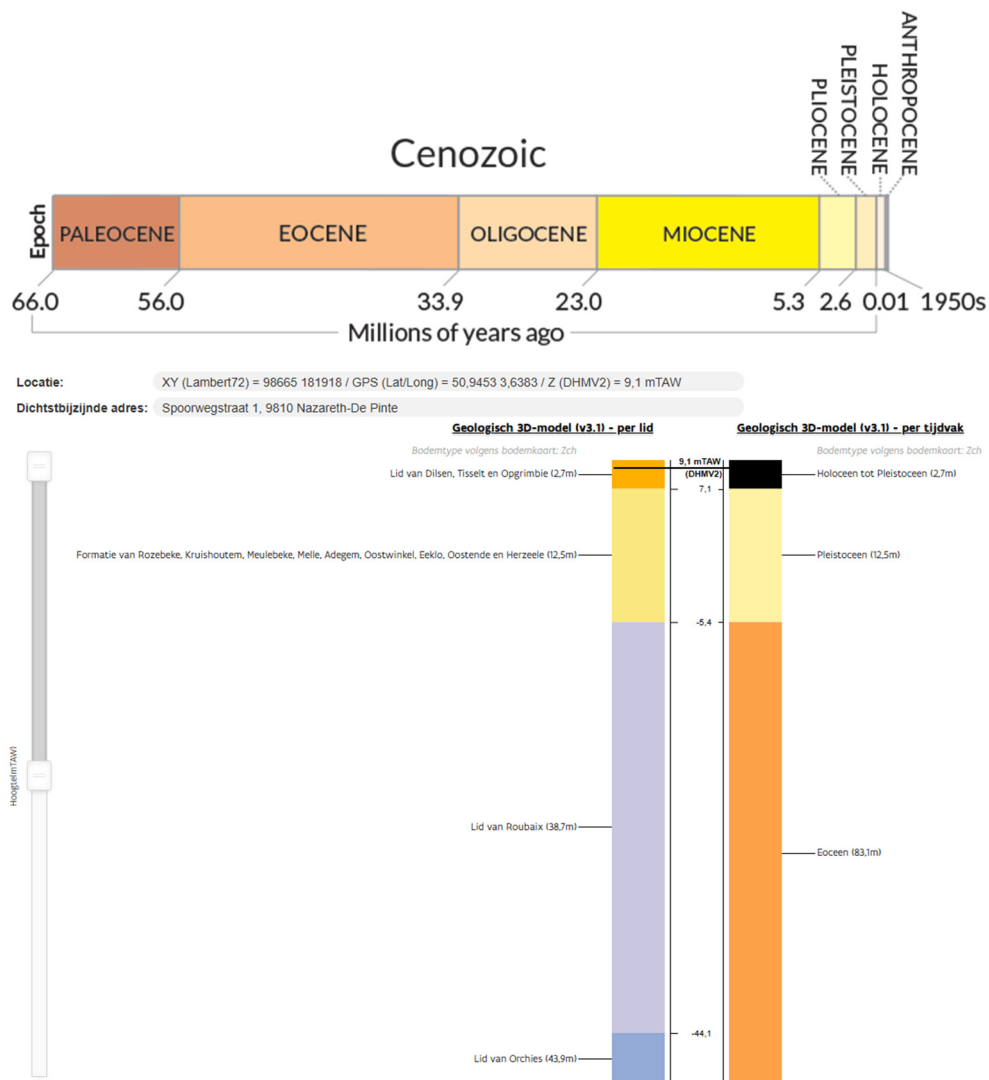
Figuur 21. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de fysische systeemeenheden van Vlaanderen.

Op terrein vertaalt zich dit in een allegaartje van bodems, waarvan de kartering sterk afhankelijk is van de hoogteligging (cf. §DHMVII). Het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van “zwakke ruggen en kouters”.

In volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de sedimenten die hiervoor aan de basis liggen en welke bodem hierin ontwikkeld is.

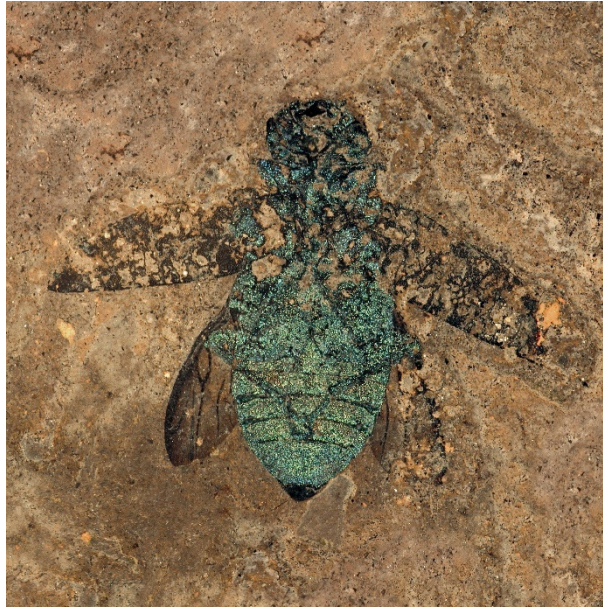
4.2.2 Geologisch 3D-model

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 22. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.

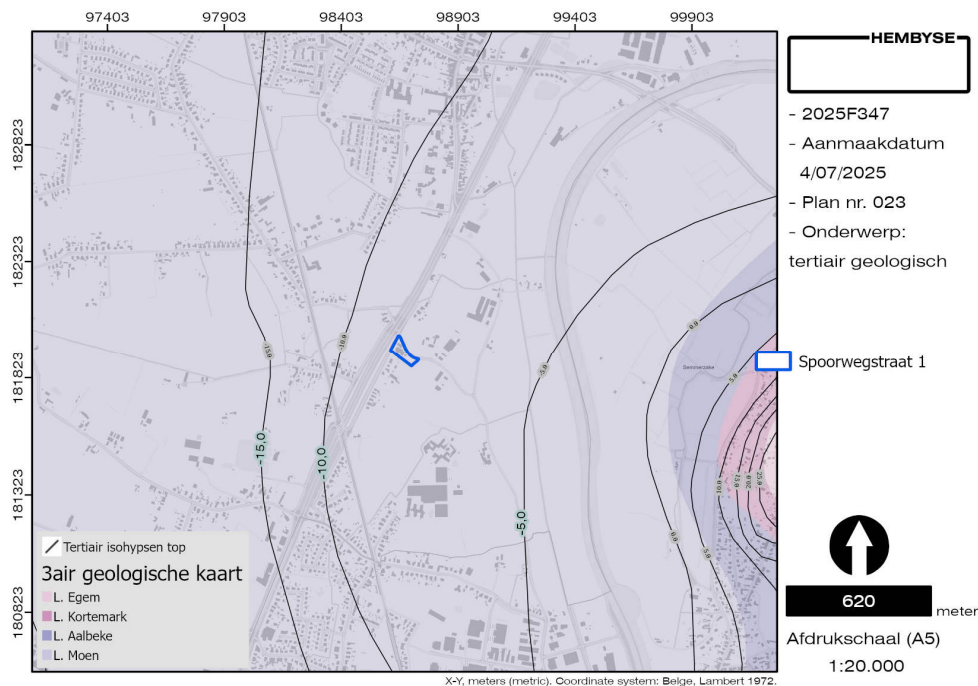
Volgens de DOV is er binnen het onderzoeksgebied een vrij dik (15,2m) quartair pakket aanwezig, dat geïdentificeerd wordt als een fluviatiel pakket (12,5m) dat werd afgezet tijdens het Pleistoceen en wordt afgedekt door eolische afzettingen (2,7m) uit het Pleistoceen tot Holoceen. Hieronder bevinden zich de tertiaire sedimenten waarvan de jongste afzettingen vertegenwoordigd worden door de Formatie van Kortrijk, die werd afgezet in het Eoceen, van 56,0 tot 33,9 miljoen jaar geleden.



Figuur 23. Fossiel van een Prachtkever uit het Eoceen. Let op de opengeklapte dekschilden, het moment waarop de kever wenst weg te vliegen is in de eeuwigheid vervat.

4.2.3 Sedimenten uit het Tertiair

De tertiaire sedimenten binnen het onderzoeksgebied zijn enkel relevant indien deze ofwel dagzomen, ofwel zeer ondiep liggen, ofwel zijn ontgonnen. De jongste tertiaire (het volledige geologische tijdvak van 66,0 tot 2,58 miljoen jaar geleden) gelaagdheden in de ondergrond van het projectgebied bestaan uit sedimenten van de zogenaamde Formatie van Kortrijk, die gevormd werd in het Vroeg-Eoceen, met andere woorden tussen 55 en 52 miljoen jaar geleden. De Formatie van Kortrijk bestaat uit mariene, hoofdzakelijk kleiige afzettingen met weinig macrofossielen. De Formatie van Kortrijk wordt opgesplitst in het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen, en het Lid van Aalbeke dat het laatst werd afgezet.



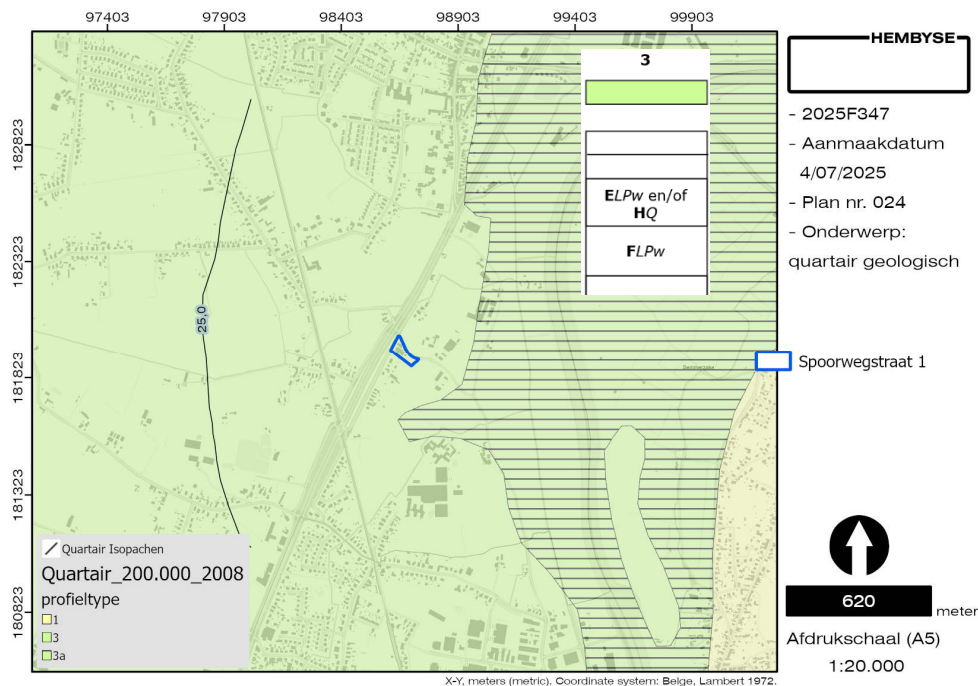
Figuur 24. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).

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

De top van deze tertiaire lagen bevindt zich ter hoogte van het onderzoeksgebied op een hoogte van -8 meter ten opzichte van de TAW volgens de shapefiles van het NGI, en dus op een diepte van 16 à 18 meter, wat min of meer overeenkomt met 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.



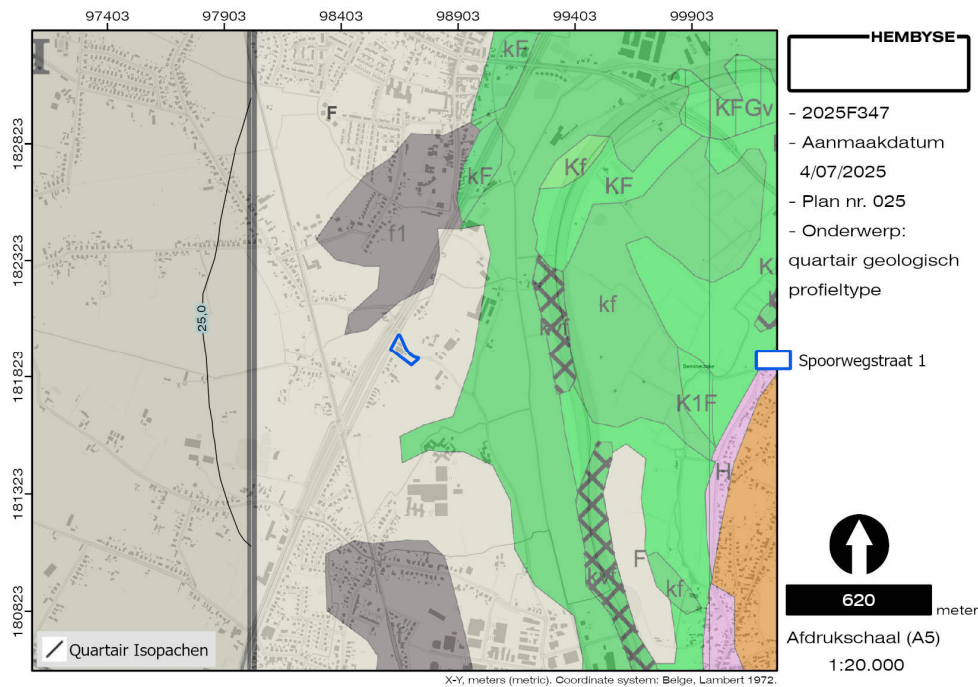
Figuur 25. Situering van het onderzoeksgebied op de veralgemeende quartair geologische kaart.

Het onderzoeksgebied bevindt zich volledig binnen profieltype 3, dat in theorie bestaat uit twee karteereenheden die boven elkaar werden afgezet. Aan de basis van deze afzettingen bevinden zich fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (FLPw). Deze worden afgedekt door een pakket eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), of mogelijk uit het Vroeg-Holocene (ELPw). Ter hoogte van het onderzoeksgebied betreft het fijne afzettingen van zand tot zandleem door polaire winden uit de laatste ijstijd. Dit is ook wat het geologisch 3D-model aangeeft. De onderste fluviatiele afzettingen kunnen ook afgedekt zijn geweest door hellingsafzettingen uit het quartair (HQ) of door een combinatie van deze hellingsafzettingen en de voornoemde eolische afzettingen.

De gekarteerde isopachen geven de dikte van het quartair dek weer, dat zo'n 25 meter bedraagt ten westen van het onderzoeksgebied.

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 volledige onderzoeksgebied (terug te vinden op kaartblad 22²) gekarteerd binnen profieltype F.



Figuur 26. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/50.000).

45

Profieltype F kenmerkt zich door continentaal klastische (fluviale en fluviatile) en colluviale afzettingen die werden afgezet ten tijde van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Het onderste zandig complex bestaat overwegend uit middelmatig fijn tot middelmatig grof zand (zwak glauconiethoudend) dat naar onder toe zelfs nog grover wordt en dat talrijke grindelementen en ook schelpresten bevat. Het bovenste zandig complex bestaat uit middelmatig, fijn zand met laminae of lenzen middelmatig zand. Het is opgebouwd uit een juxta- en superpositie van ondiepe kruisgelaagde geulvormige structuren met een interne laminaire gelaagdheid. Aan de basis komt op veel plaatsen een dunne, maar duidelijke grindvloer voor. Deze eenheid vertoont cryoturbaties en vorstwiggen. Dit facies is hoofdzakelijk gevormd door verwilderde rivieren die onder periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd actief waren. In dit fluvioperiglaciaal afzettingsmechanisme wisselden accumulatie van sedimenten plaatselijk en tijdelijk af met erosiefasen, wat resulteerde in een residuele dalopvulling.

² Haecon 2000.

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.

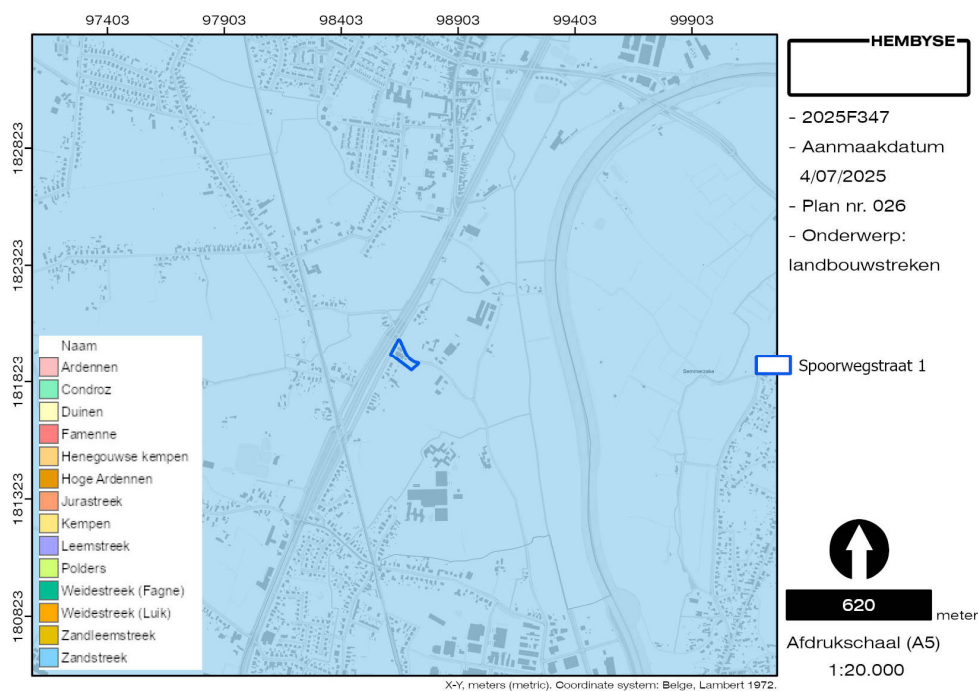
- De O-horizont bevindt zich boven de A-horizont. Hij bestaat uit strooisel: dode maar nog onverteerde plantenresten. Dit is anders dan humus, dat bestaat uit grotendeels verteerde, niet meer herkenbare plantenresten. De strooisellaag komt vaak voor in bossen.
- De A-horizont is het organische of humeuze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

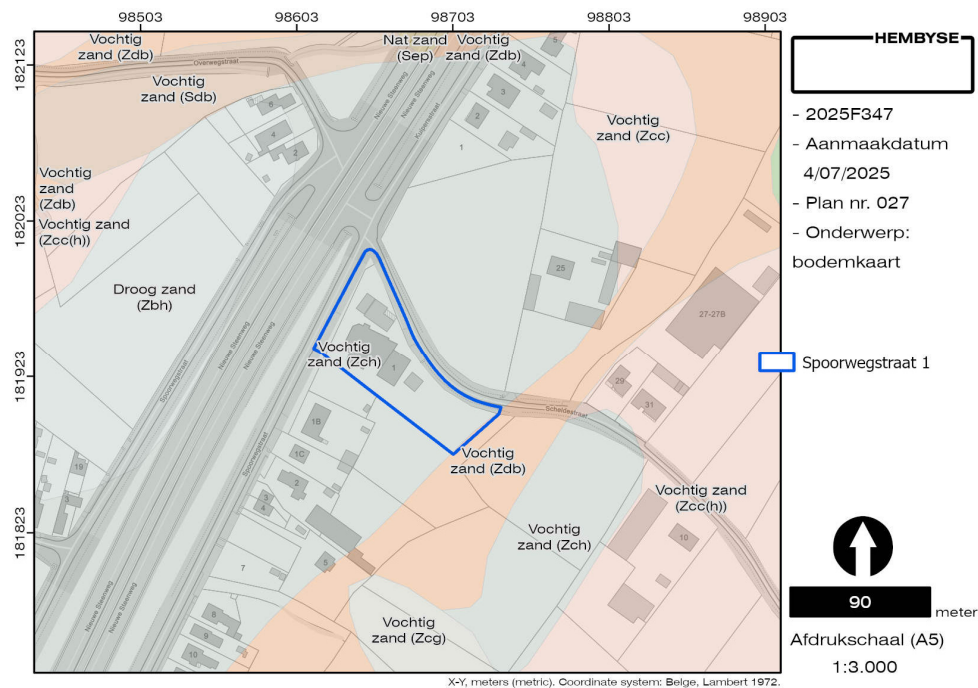
Het huidige onderzoeksgebied bevindt zich in de Zandstreek.



47

Figuur 27. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van de landbouwstreken van België.

Op de bodemkaart van België wordt de bodem binnen het onderzoeksgebied gekarteerd als vochtig zand.



Figuur 28. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.

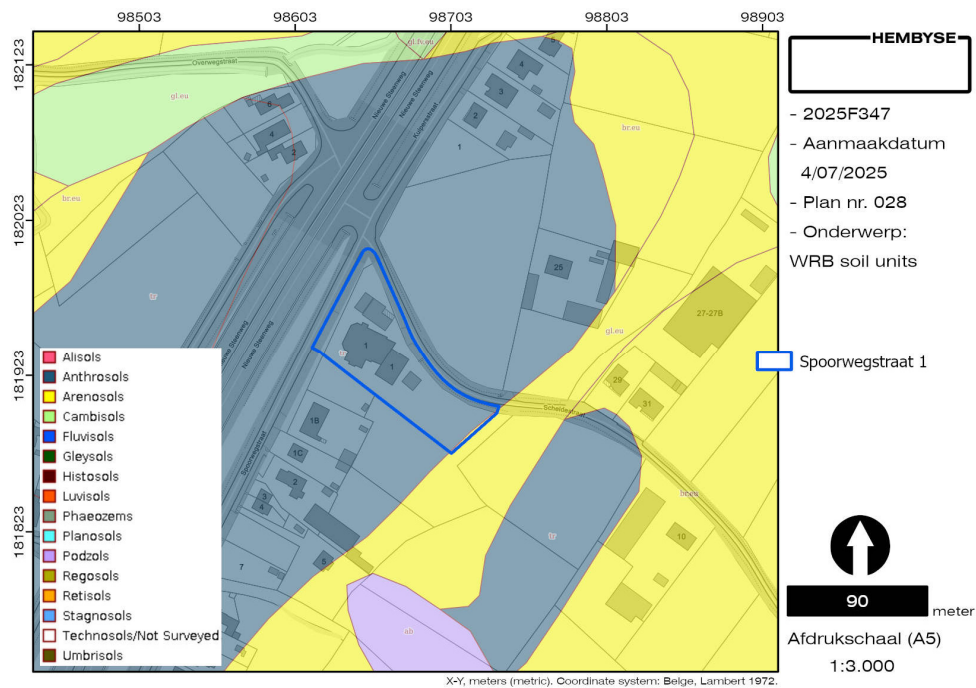
Binnen het onderzoeksgebied is sprake van een matig droge, zwak gleyige zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De donkere bruinigrijze bovengrond is goed humeus en zo'n 30 à 60cm dik. De podzol B horizont is verbrokken in harde concreties. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm diepte.

48

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.

⁴ Dondeyne e.a. 2015.



Figuur 29. Situering van het onderzoeksgebied op de WRB soil units kaart.

Op de WRB soil units kaart wordt het onderzoeksgebied volledig gekarteerd als *terric anthrosols*, die zich kenmerken 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.

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	☐	☐
Geïntervieweerde 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.

4.3.3 Oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek

Binnen een deel van het onderzoeksgebied werd in 2022 een oriënterend bodemonderzoek opgesteld. De gegevens hiervan zijn echter niet beschikbaar.

4.3.4 Referentieprofielen (DOV)

Noch binnen, noch in de directe omgeving van het huidige onderzoeksgebied zijn relevante referentieprofielen gekarteerd.

4.3.5 Gekende boringen in de DOV⁵

Hoewel er in de onmiddellijke omgeving verschillende DOV-boringen gekarteerd worden, bieden die weinig aanvullende informatie met betrekking tot de te verwachten bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied. Deze worden hier dan ook niet verder beschreven.

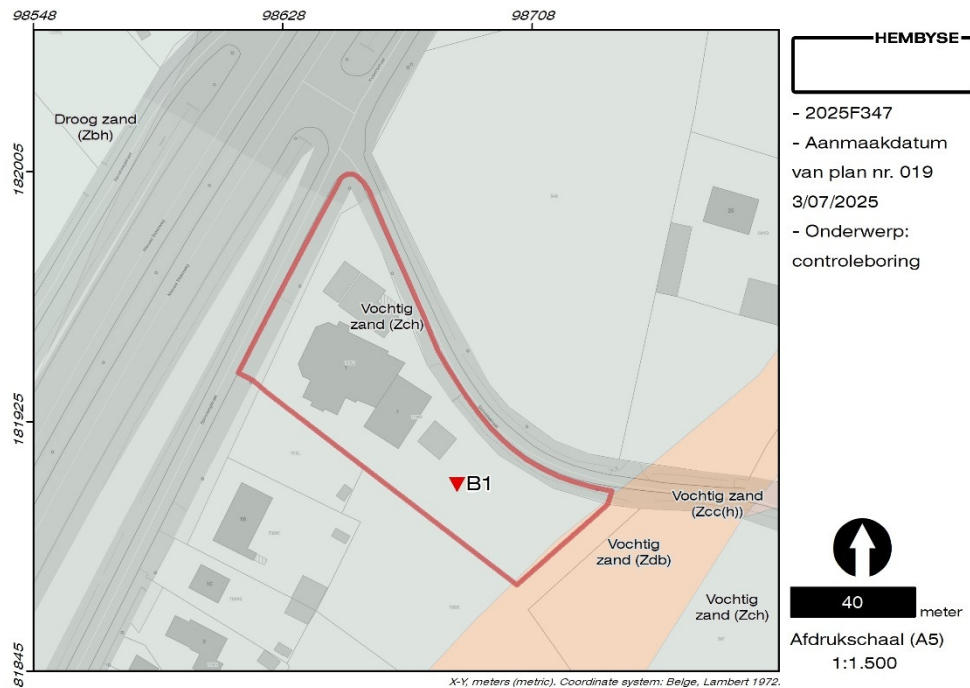
4.3.6 Controleboringen

Het doel van controleboringen is 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.

Volgend op het plaatsbezoek werd in de zone van de wadi (dit is de enige zone waar een nieuwe bodemingreep wordt gepland) één controleboring geplaatst. In de verharde en bebouwde delen van het terrein was boren onmogelijk; verder in oostelijke richting zou naar alle waarschijnlijkheid een verstoorde bodem worden aangeboord (cf. § *Orthofoto 2013*).

⁵ www.dov.vlaanderen.be/

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 30. Situering van de controleboring ten opzichte van de bodemkaart van België. Onder: controleboring 1.

Controleboring 1 werd geplaatst in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied en toonde een relatief standaard dikte teelaarde (30-35cm). De teelaarde bestond uit een zeer fijn en zeer droog bruin zand, waaronder een vermengde horizont van fijn zand en bruin, relatief grof zand. Het gaat mogelijk om een verweringshorizont, maar gezien de droogte van de bodem was het niet duidelijk of het om een natuurlijke, dan wel antropogene (graafwerken) ingreep ging. Pas op een diepte van 75-80 centimeter onder het maaiveld werd een roodbruin grof zand aangeboord. Dit grof zand sluit het best aan bij het profieltype F, waarbij sprake is van een fluvioperiglaciaal grof zand, deel uitmakend van een dalopvulling.

De controleboring bevestigt de theoretische aardkundige data van de bodemkaart en duidt er dus duidelijk op dat het gebied zich in een periglaciaal dalopvulling bevindt, waarbij de kans op de bewaring van Pleistocene stabiele bodemhorizonten erg klein tot onbestaand is. Holocene paleo-horizonten zijn vernietigd door recente landbouwactiviteiten. Het grootste deel van het onderzoeksgebied is opgehoogd (anthrosols).

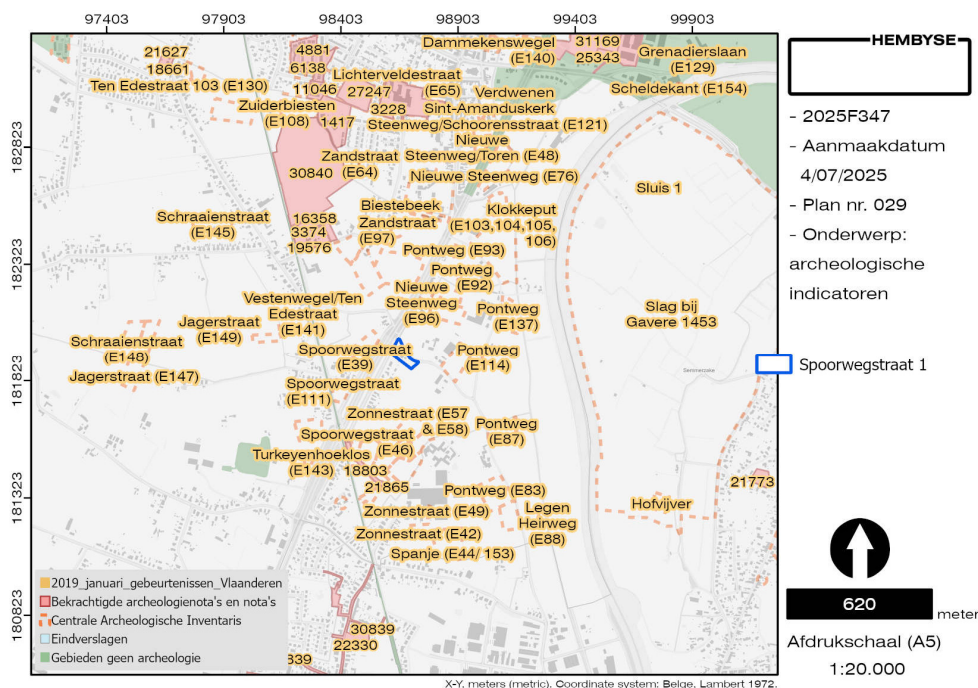
5 Historische en archeologische data

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

5.1 Archeologische indicatoren

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

53



Figuur 31. Situering van de archeologische indicatoren binnen en rond het onderzoeksgebied.

Ten noordwesten van het onderzoeksgebied werd een archeologienota (ID 3374) opgesteld voor de eerste fase van de geplande verkaveling aan de Zandstraat. Hierin werd geoordeeld dat er *“een eerder hoge archeologische verwachting”* geldt, met name door de aanwezigheid van *“een 18^e-eeuwse hoeve met mogelijk een oudere voorganger, daarnaast is een site uit de middeleeuwen en/of de Romeinse periode zeker niet uit te sluiten. Veldprospecties hebben in de nabije omgeving heel wat vondsten uit de steentijd opgeleverd, maar dit gaat over verspreide vondsten die geen in situ bewaarde steentijdsite garanderen. Er zijn geen aanwijzingen voor begraven horizonten op het plangebied, waardoor er geen specifieke verwachting is voor een goedbewaarde [sic] steentijdsite. Gezien de aard van de site en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk.”*⁷

Enkele jaren later werden de plannen gewijzigd en werd een nieuwe archeologienota (ID 16358) opgesteld waarin een standaard archeologietraject bestaande uit minimaal een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek diende te worden uitgevoerd en dit op basis van een vermoeden van een verstoord bodemarchief.⁸ Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek (ID 19576) werden in hoofdzaak A/C-profielen aangeboord, waarbij op sommige boorpunten de aanwezigheid van een tussenliggend verstoord pakket werd vastgesteld.

Slechts ter hoogte van één boring werd vermoedelijk een restant van een verbrokkelde B-horizont aangetroffen. Er werd bijgevolg geoordeeld dat er geen kans was op de aanwezigheid van steentijdartefactensites, maar dat sporensites wel nog bewaard konden zijn. Tijdens het daarop volgende proefsleuvenonderzoek werden echter geen archeologisch relevante sporen aangetroffen; er was enkel sprake van recente verstoringen.⁹

Ten noorden hiervan werd een archeologienota (ID 30840) opgesteld bestaande uit een bureaustudie waarin geoordeeld werd dat de kans op het aantreffen van sporensites, en dan voornamelijk uit de IJzertijd tot de Middeleeuwen, reëel is waardoor een proefsleuvenonderzoek in een uitgesteld traject geadviseerd werd. Dit is heden nog niet uitgevoerd.¹⁰

⁷ Acke & Bracke 2017.

⁸ Van Goidsenhoven 2020.

⁹ Acke e.a. 2021.

¹⁰ De Smaele & Pieters 2024.

Ten noordoosten hiervan werd een archeologienota (ID 1417) bestaande uit een bureaustudie en een proefsleuvenonderzoek opgemaakt ter hoogte van De Biesten. Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen; integendeel, er is slechts sprake van restanten die getuigen van nivellering en ophogingswerken.¹¹

Ten noorden hiervan werd ter hoogte van de Zuiderbiesten een archeologienota (ID 11046) opgesteld waarin geoordeeld werd dat een veldkartering, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk waren.¹² Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek (ID 18037) werden enkel A/C-profielen geattesteerd die zich kenmerken door twee ploeghorizonten die op een diepte van 40cm reeds rechtstreeks op het natuurlijke sediment liggen. Tijdens de daaropvolgende veldkartering werden slechts post-middeleeuwse aardewerkvondsten aangetroffen (er is dus een opmerkelijke afwezigheid van steentijdvondsten). Bijgevolg kon onmiddellijk worden overgegaan op het proefsleuvenonderzoek waarbij geen archeologisch relevante sporen of structuren werden aangetroffen. Er is sprake van perceelsgreppels die wijzen op een vrij intensieve drainage van het terrein en twee grote kuilen die duidelijk antropogeen van aard zijn, maar wegens een totaal gebrek aan vondstmateriaal geen verdere informatie opleveren. Omwille van hun samenstelling worden ze voorlopig als post-middeleeuws gedateerd.¹³

Ten oosten hiervan leidde een eerste archeologienota (ID 5758) tot de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek (ID 6508) en tenslotte tot een vlakdekkende opgraving (ID 485; Kouter Middenplein). Er werd een deel van een woonerf gedocumenteerd, bestaande uit een deel van het hoofdgebouw en twee spiekers, dat in de Vroege IJzertijd gedateerd kon worden. In het zuiden werden eveneens twee brandrestengraven uit de Late IJzertijd/Vroeg-Romeinse periode aangetroffen. Tot slot kan nog melding gemaakt worden van twee loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog die vermoedelijk deel uitmaakten van het Bruggenhoofd Gent¹⁴ (cf. infra).

Dit onderzoek vindt aansluiting bij de opgraving aan de Lichterveldestraat hier net ten oosten van. Op basis van een bureaustudie werd in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd waaruit bleek

¹¹ Van Crombrugge & De Gryse 2016.

¹² Dupont e.a. 2019.

¹³ Van Liefferinge & Geerts 2021.

¹⁴ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Kouter [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/979983> (geraadpleegd op 9 augustus 2024).

dat het oostelijke deel danig verstoord was door de bestaande bebouwing waardoor het proefsleuvenonderzoek (ID 3228) beperkt werd tot het westelijke deel van het onderzoeksgebied. Hierbij werden verschillende nederzettingssporen, een crematiegraf en een loopgraaf aangetroffen, waardoor een vlakdekkende opgraving werd geadviseerd.¹⁵ Er bleek uiteindelijk sprake van 7 (mogelijks zelfs 9) spiekers uit de Vroege IJzertijd; 3 beenderpakbegravingen die meestal met de IJzertijd geassocieerd zijn, maar in de Laat-Romeinse tot Vroeg-Middeleeuwse periode werden gedateerd (mogelijks ten gevolge van contaminatie); een enclos uit de Romeinse periode; 3 waterputten en een drenkkuil, een bijgebouw, een dubbele geschrante palenrij en 7 restanten van brandrestengraven uit diezelfde periode; en tot slot nog een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog.¹⁶

Tot slot kan nog een laatste archeologienota (ID 4881) vermeld worden ter hoogte van de Biesten, ten noorden van het onderzoeksgebied, waar een standaard archeologietraject werd geadviseerd.¹⁷ Tijdens het landschappelijk booronderzoek (ID 6138) werd duidelijk dat er sprake is van “een opgebracht akkerdek” en plaatselijk ook een ophogingslaag. Er werden geen paleo-horizonten aangetroffen, waardoor onmiddellijk kon overgegaan worden op het proefsleuvenonderzoek, waarbij de geattesteerde bodemopbouw bevestigd werd en gelinkt kon worden aan het nivelleren van het terrein. Slechts in een kleine zone is sprake van een bewaarde Bw-horizont. Niettemin werden geen archeologisch relevante sporen of structuren aangetroffen, integendeel, er is slechts sprake van sporen uit de Nieuwe tot Nieuwste Tijd die getuigen van landindeling en het gebruik van het terrein als akker- en grasland. Er werd dan ook geen verder onderzoek geadviseerd.¹⁸

Er kan geconcludeerd worden dat het advies tot het uitvoeren van een landschappelijk bodemonderzoek voornamelijk gevormd is door de talrijke meldingen van losse steentijdartefacten die werden aangetroffen tijdens veldkarteringen (cf. alle CAI-meldingen met het prefix E-), maar dat deze verwachting niet kan ingelost worden: er worden immers geen paleo-horizonten aangetroffen. Er dient zeer voorzichtig omgesprongen te

¹⁵ Vermeulen e.a. 2017.

¹⁶ Van de Vijver 2023.

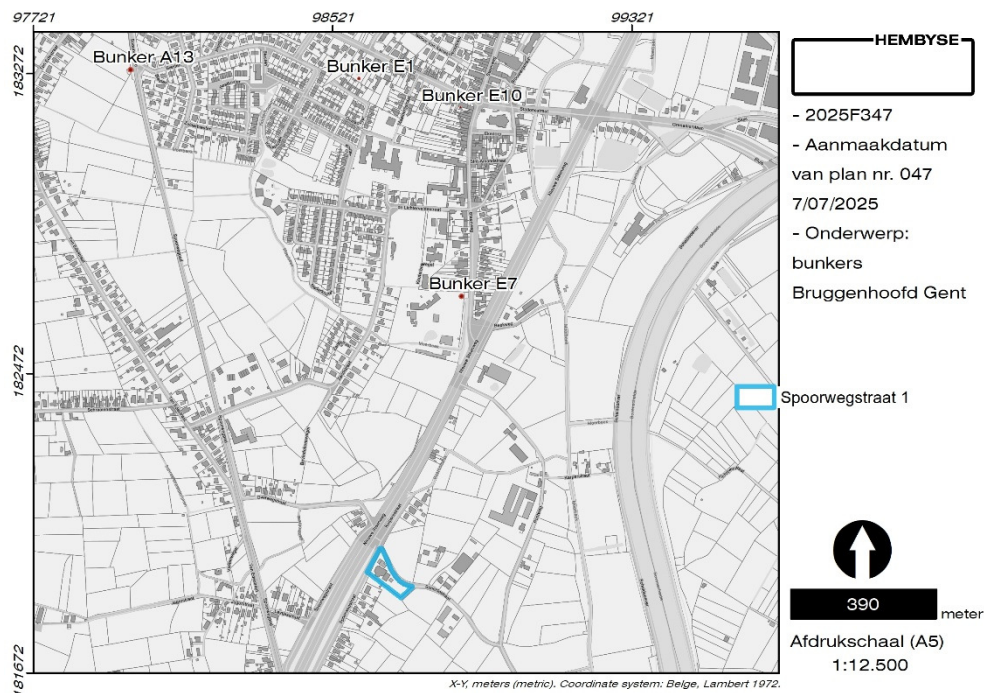
¹⁷ Bruggeman & Claessens 2017.

¹⁸ Van Buggenhout & Cleda 2018.

worden met de meldingen van steentijdvondsten in de teelaarde, gezien de volledig onbekende context van de voorwerpen ! Wél is sprake van een duidelijk aangetoond potentieel op sporensites, waarbij -voornamelijk op de hoger gelegen gronden- sprake is van nederzettingssporen en grafcontexten uit de IJzertijd en/of Romeinse periode. Tot slot dient nog rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van sporen uit de Tweede Wereldoorlog, hoewel ook sporen uit andere periodes niet uitgesloten kunnen worden.

5.2 Historische data

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de deelgemeente Eke¹⁹, gelegen op de linkeroever van de Boven-Schelde, en wordt voor het eerst vermeld in 737. Het dorp had in de 16^e eeuw veel te lijden onder de bestorming van de Gentenaars in 1578-1579, door de talrijke aanhangers van de Hervorming en bij de verschillende Franse invallen in de 17^e en het begin van de 18^e eeuw. Tijdens de Eerste Wereldoorlog was het dorp onderhevig aan hevige beschietingen waarbij de sluis, de brug, het kasteel en verschillende dorpswoningen vernield werden. Tussen 1935 en 1936 werden maar liefst 21 bunkers voor het Bruggenhoofd Gent aangelegd, waarvan iets meer dan de helft gesloopt werd: heden resten er slechts nog 10.²⁰



Figuur 32. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de bunkers van het Bruggenhoofd Gent, ten westen van de Schelde.

Ten noorden van het onderzoeksgebied bevond zich bunker E7, het gaat om een ondersteuningsbunker die zich heden in een bos op privéterrein bevindt.

¹⁹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Eke [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14239> (geraadpleegd op 12 augustus 2024).

²⁰ <https://cultuurregioleieschelde.be/erfgoedhalte/bunkerlinie-wereldoorlog-ii/>



Figuur 33. Vooraanzicht van bunker E7.²¹

Heden is Eke een straatdorp opgebouwd uit twee grote wijken, met name Eke-centrum en Landuit, en drie kleinere wijken, namelijk Ten Ede, Ganzenbroek en Zwartegat die nu door lintbebouwing met elkaar verbonden zijn. De gemeente wordt van zuid naar noord doorsneden door de steenweg van Oudenaarde naar Gent en van zuid naar west door de spoorlijn tussen diezelfde steden.

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

²¹ <https://www.tracesofwar.com/sights/154537/Bunker-Belt-Bruggenhoofd-Gent-%E2%80%93-Command-Bunker-E7.htm>; zie ook <https://www.bunkergordel.be/9-E07%20bunkerfiche.htm>

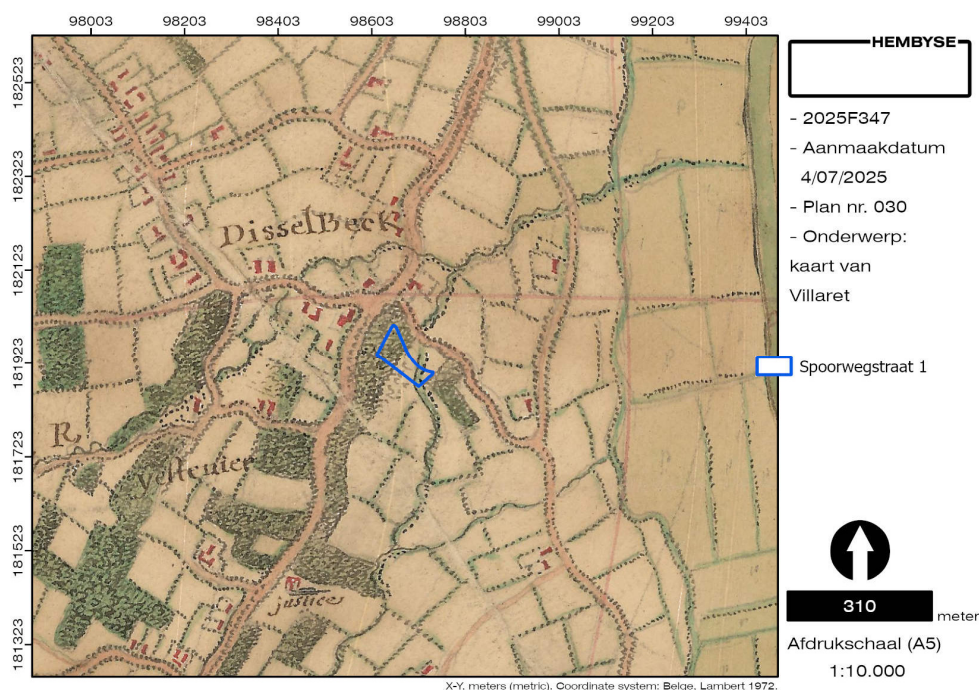
5.3 Kaarten en luchtfoto's

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

5.3.1 Kaart van Villaret (1748)

De Villaretkaart is genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers van het kaartmateriaal. De kaart kwam tot stand na één van de Franse veroveringstochten door Vlaanderen in de periode 1745-48.

Op dit kaartmateriaal wordt het onderzoeksgebied weergegeven binnen een rurale omgeving ten zuiden van het dorp Eke. Het onderzoeksgebied zit geprangd tussen de Spoorwegstraat in het westen, de Scheldestraat in het noorden en een naamloze beek in het oosten die heden verdwenen is.



60

Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Villaret.²²

Binnen het onderzoeksgebied zelf is in hoofdzaak sprake van een tweedeling met bos in het westen en een akkerland in het oosten.

²² <http://www.geopunt.be/>

5.3.2 Atlas van Ferraris (1777)

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



61

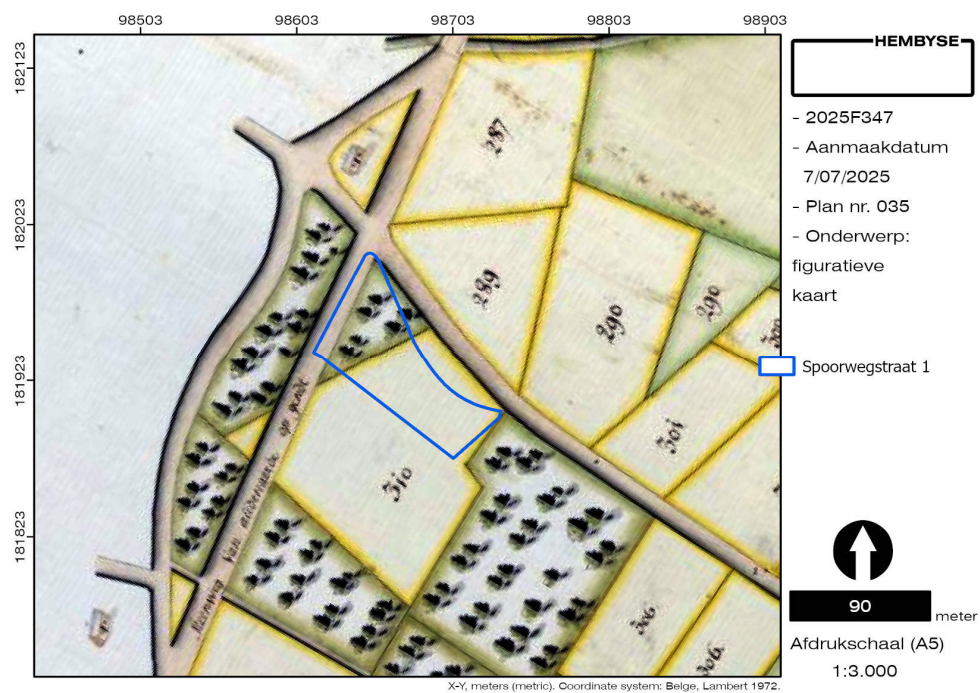
Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.²³

Hierop is quasi dezelfde situatie als op de kaart van Villaret zichtbaar, met dat verschil dat het akkerland en de bosrijke zone van plaats gewisseld zijn. Ook de naamloze beek wordt hier niet meer gekarteerd; deze wordt verder naar het oosten weergegeven.

5.3.3 Figuratieve kaart (1751-1796)

Op deze “*Figuratieve kaart der thienden der abdye van St-Pieters binnen de prochie van eeke, op Schelde, in 24 wijken verdeeld*” die werd opgemaakt tussen 1751 en 1796 wordt het onderzoeksgebied eveneens gekarteerd binnen een rurale omgeving. Het onderzoeksgebied bevindt zich in de Eerste Wijk, genaamd “De Hooge Meersch Thiende”. De huidige N60 wordt benoemd als “Steenweg van Audenaerde op Gendt”.

²³ <http://www.geopunt.be/>

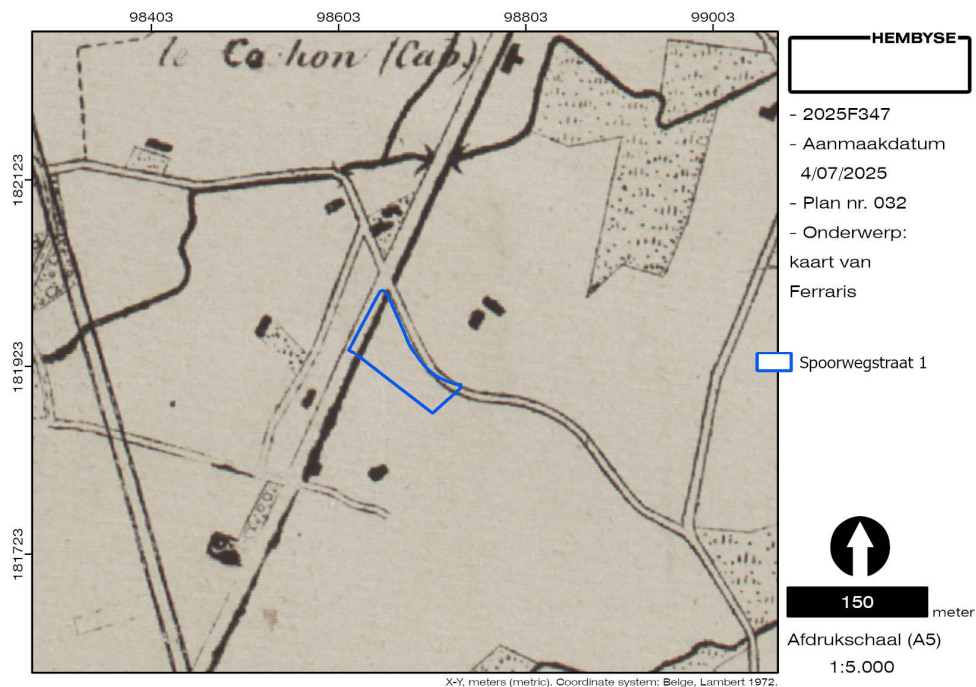


Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van een figuratieve kaart uit 1751-1796.

Er is opnieuw sprake van een tweedeling waarbij in het westen een bos gekarteerd wordt en in het grootste deel van het onderzoeksgebied een akkerland.

5.3.4 Vandermaelen kaarten (1846-1854)

Op het georefereneerde kaartmateriaal van Vandermaelen is een belangrijke wijziging zichtbaar: aan de westelijke zijde verschijnt immers de nieuw aangelegde steenweg (i.e. de huidige N60).

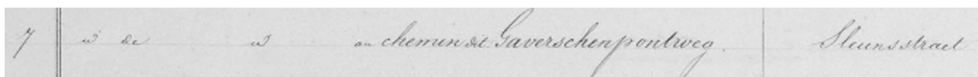
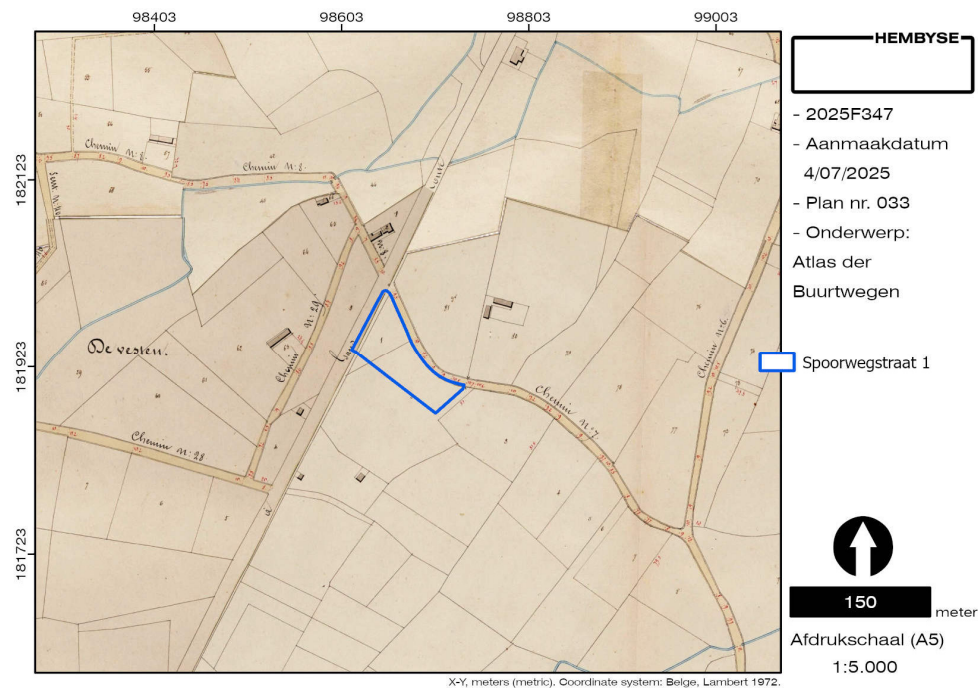


Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen.

Binnen het onderzoeksgebied is nog steeds sprake van een onbebouwd gebied, waarbij op basis van dit kaartmateriaal geen uitspraken met betrekking tot landgebruik mogelijk zijn.

5.3.5 Atlas der Buurtwegen (1840)

Op het kaartmateriaal van de Atlas der Buurtwegen wordt de steenweg weergegeven als de "Route d'Audenarde à Gand". De Scheldestraat staat te kaart als de "Chemin n° 7" die in de kadastrale leggers omschreven wordt als "Chemin de la route d'Audenarde au chemin dit Gaverschenpontweg" ofte "Sleunsstraet".



Figuur 38. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen. Onder: uittreksel uit de kadastrale leggers.²⁴

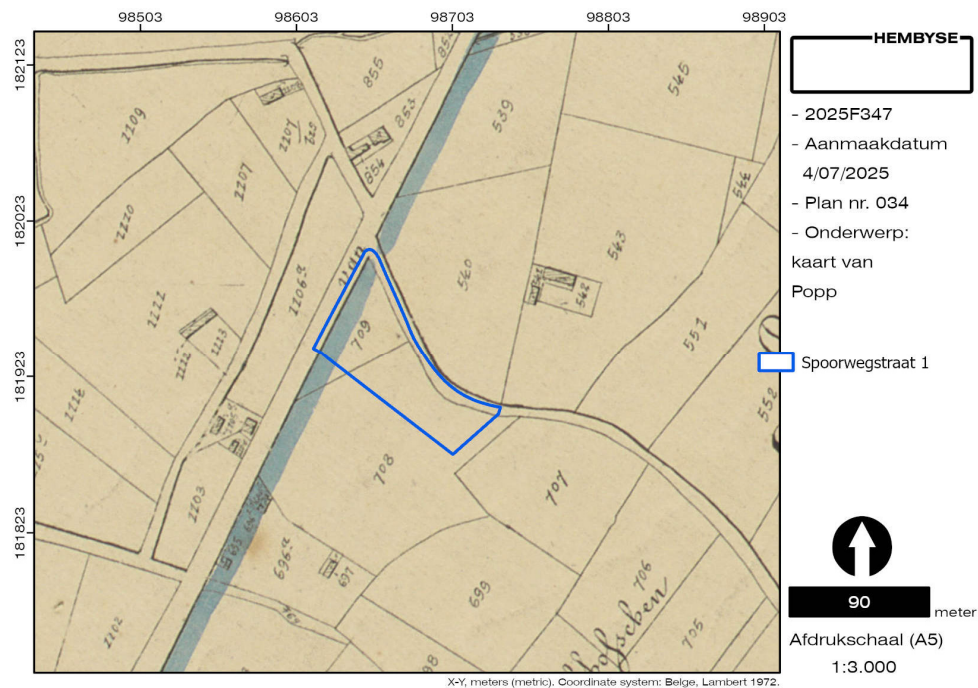
Binnen het onderzoeksgebied is sprake van een onbebouwd gebied waarvan de perceelsindeling terug lijkt te gaan op de tweedeling tussen bos en akkerland zoals op het ouder kaartmateriaal wordt weergegeven.

5.3.6 Popp-kaarten (1830 – 1842)

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

De N60 wordt opnieuw gekarteerd als de “Weg van Audenaerde naer Gent”.

²⁴ <https://geoportal.oost-vlaanderen.be/Extern/atlasbw/>



Art. 304. — Dekenkelaere Hyacinthus, burgmeester, Eecke.

Art. 476. — Dekerekhove d'Ousselgem, Pelagie, vrouw Dellafaille, d'Huyse, Hyppolite, rentenier, Lede.

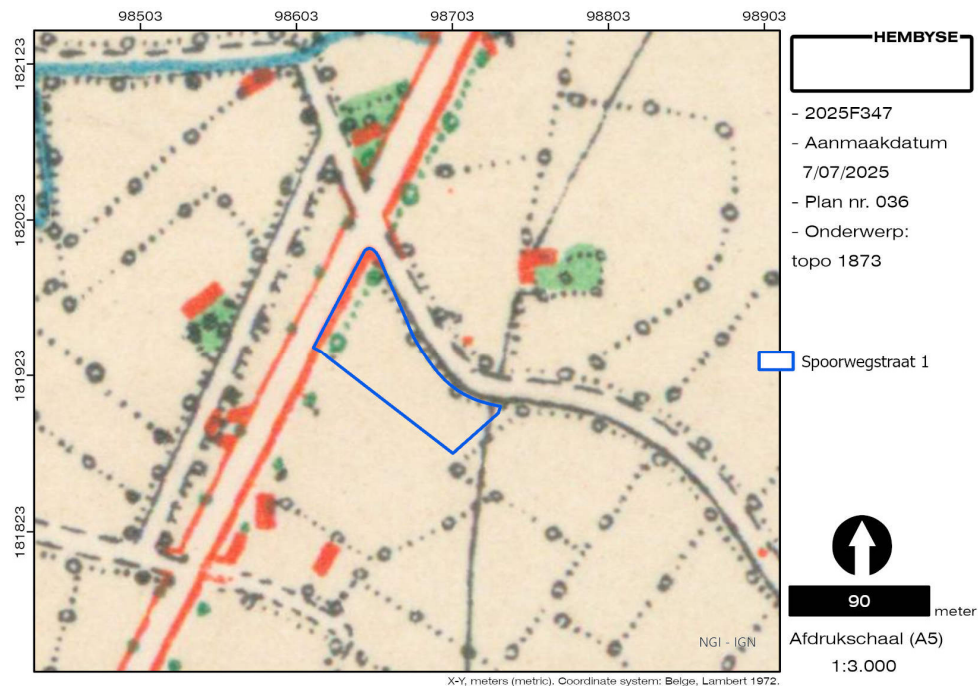
Figuur 39. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp. Onder: uittreksel uit de kadastrale legger.

Het westelijke perceel is in eigendom van Hyacinthus Dekeukelaere, burgemeester van Eke en in gebruik als landbouwgrond.

Het oostelijke perceel behoort toe aan Pelagie Dekerckhove d'Ousselgem, vrouw van Hyppolite Dellafaille d'Huyse, rentenier te Lede. Ook dit perceel is in gebruik als landbouwgrond.

5.3.7 Topografische kaart NGI, 1873

Op de topografische kaart uit 1873 is een sterk vergelijkbare situatie zichtbaar.

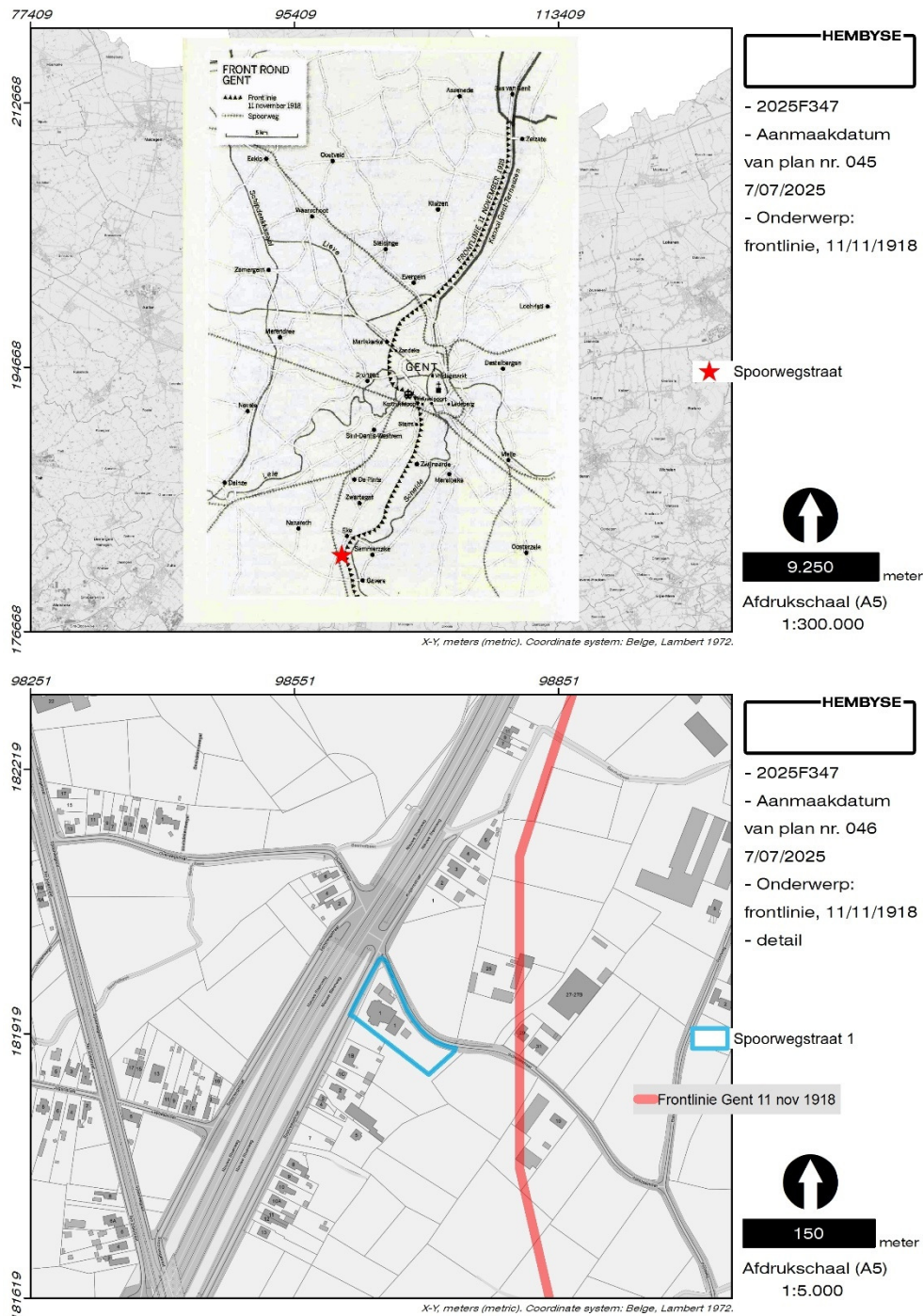


Figuur 40. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.

Er is sprake van een onbebouwd terrein met een bomenrij langs de N60 en de Scheldestraat. Over het landgebruik kunnen geen uitspraken worden gedaan.

5.3.8 Eerste Wereldoorlog

Na het eindoffensief van 1918 werden de gevechten rond Gent op 31 oktober gestaakt. De troepen behielden hun posities, tot de officiële wapenstilstand op 11 november 1918. Het huidige onderzoeksgebied bevindt zich net ten westen van deze frontlijn.



Figuur 41. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de frontlinie op 11 november 1918.

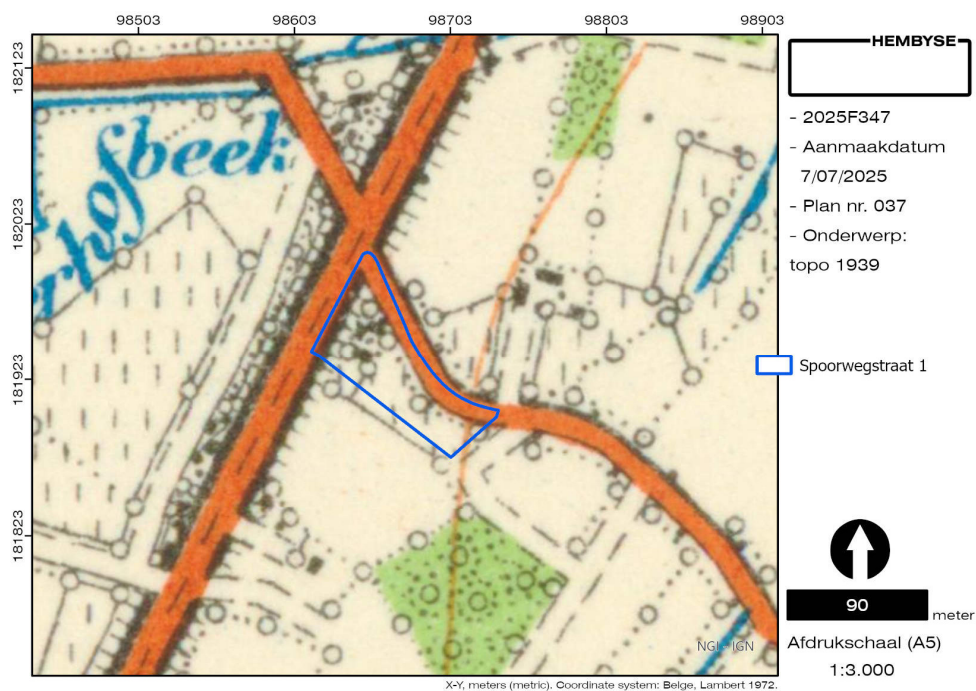
Ten noordoosten van het onderzoeksgebied proberen Belgische Grenadiers, na de Franse troepen, in de laatste dagen en uren voor de wapenstilstand de Schelde nog over te steken. Dit ging gepaard met

hevige gevechten en een groot aantal slachtoffers, zowel burgers als militairen.²⁵

Gezien de beperkte bodemingreep is de kans op het aantreffen van goed bewaarde sporen en structuren uit de Eerste Wereldoorlog zeer klein. Ook de kans op het aantreffen van CTE wordt als laag ingeschat.

5.3.9 Topografische kaart NGI, 1939

Op de topografische kaart van 1939 wordt in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied een meer bosrijke zone gekarteerd.



68

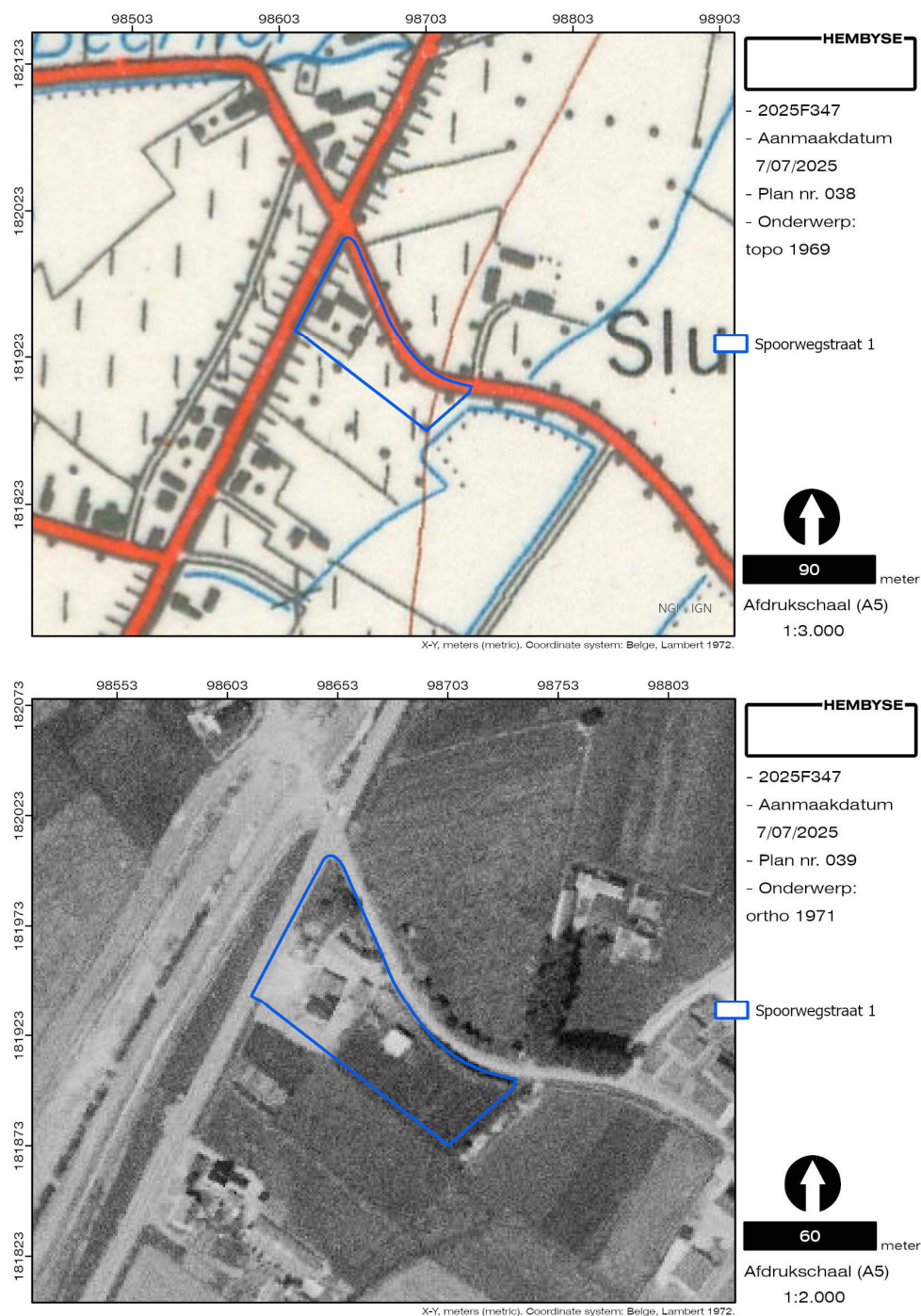
Figuur 42. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1939.

Het is niet geheel duidelijk of er al sprake is van bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Daarvoor biedt het kaartmateriaal te weinig detailwerking.

²⁵ <https://persblog.be/de-dagen-voor-de-wapenstilstand-bij-de-schelde-in-eke-in-1918/>

5.3.10 Topografische kaart NGI, 1969

Enkele decennia later zijn de bomen gesloopt en zijn drie losstaande gebouwen in een U-vormige configuratie opgericht. Hiertussen is sprake van verhardingen. In de noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied bevindt zich nog een graszone.



Figuur 43. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1969 en de orthofoto uit 1971.

Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied is in gebruik als akker- of grasland. Op de orthofoto lijkt een kleine stalling aanwezig te zijn. De situatie op dit kaartmateriaal is in grote lijnen dezelfde als de huidige situatie. Het is ook in deze fase dat de ophoging van het terrein moet worden gesitueerd.

5.3.11 Orthofoto uit 1990

Aan het einde van de 20^e eeuw is zichtbaar dat er tussen de U-vormige configuratie en de stalling een nieuwe loods is opgericht.

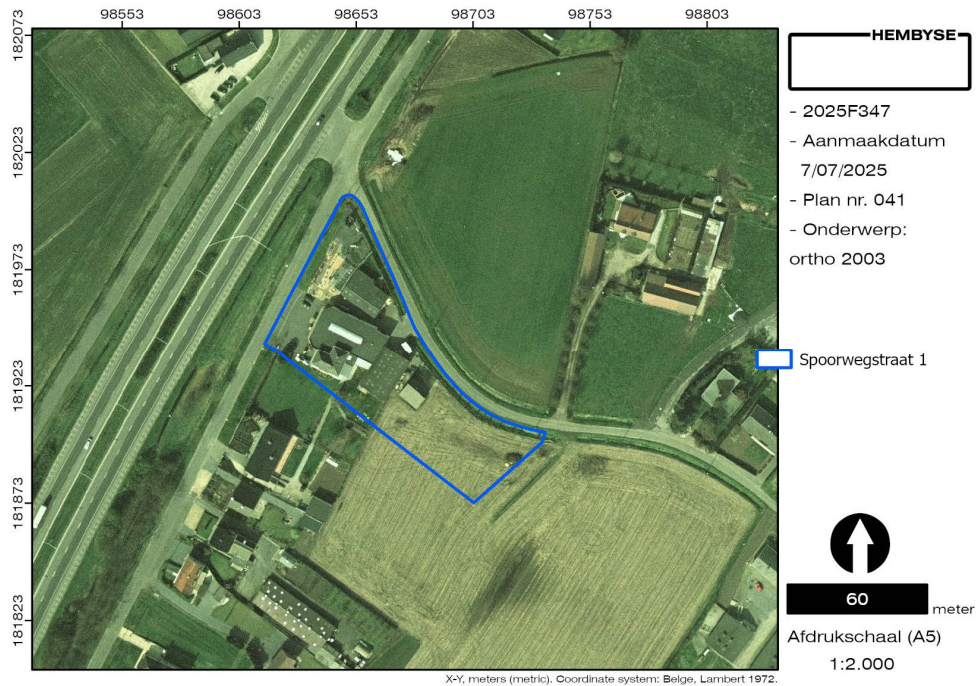


Figuur 44. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.

Verder lijken zich geen wijzigingen voorgedaan te hebben binnen de contouren van het onderzoeksgebied.

5.3.12 Orthofoto uit 2003

Aan het begin van de 21^e eeuw is een deel van het gebouwenbestand gesloopt en vervangen door een nieuw gebouw met een aangrenzende bedrijfswoning in het zuiden.

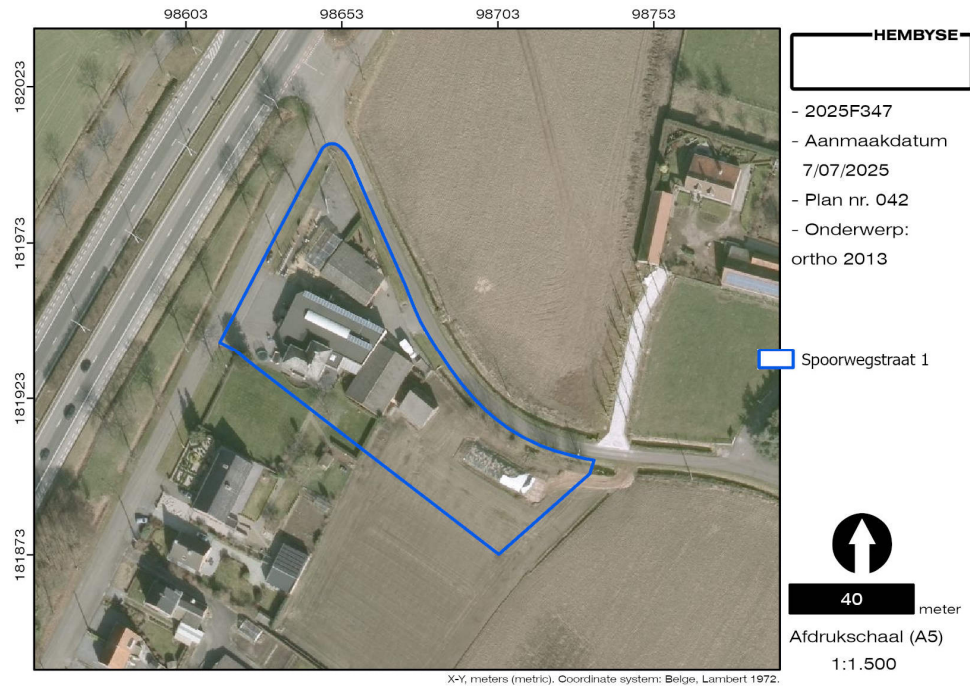


Figuur 45. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2003.

Het gebouw langs de Scheldestraat, de stalling en de tussenliggende loods blijven behouden. Het noordwestelijke grasland is verhard. Het akkerland in het oosten blijft onveranderd.

5.3.13 Orthofoto uit 2013

In 2013 verschijnt een kuilsilo voor maïs in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied. Deze structuur is ook zichtbaar op het DHMVII (cf. § *Topologie*).

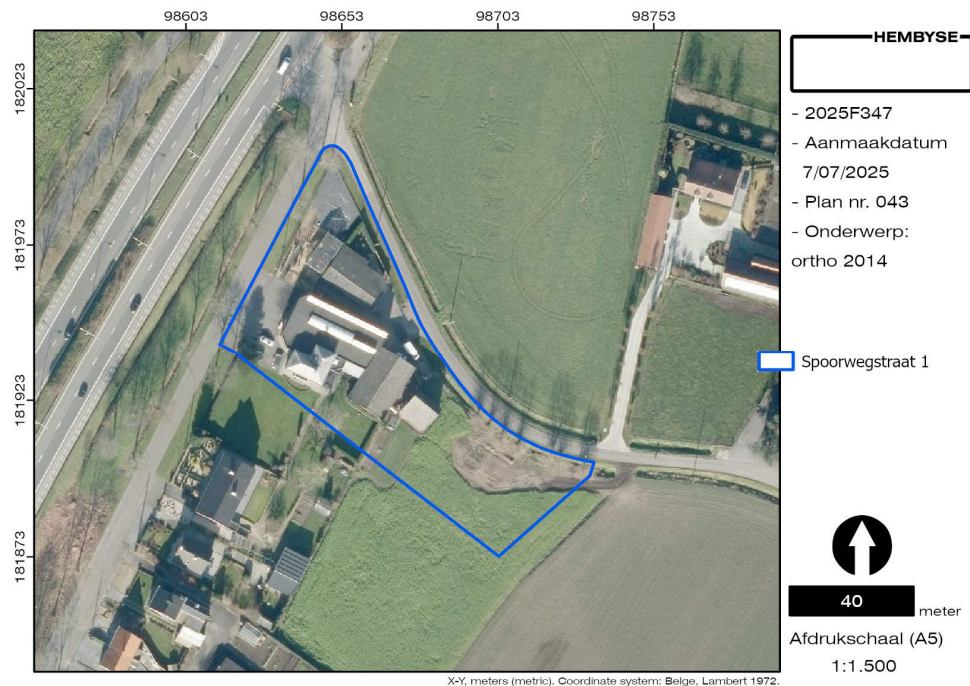


Figuur 46. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2013.

In het westelijke deel van het onderzoeksgebied werd een bijgebouwtje aan de noordelijke loods gesloopt en vervangen door een grotere aanbouw.

5.3.14 Orthofoto uit 2014

Een jaar later is de kuilsilo verdwenen. Dit gaat gepaard met vrij omvangrijke grondwerken !



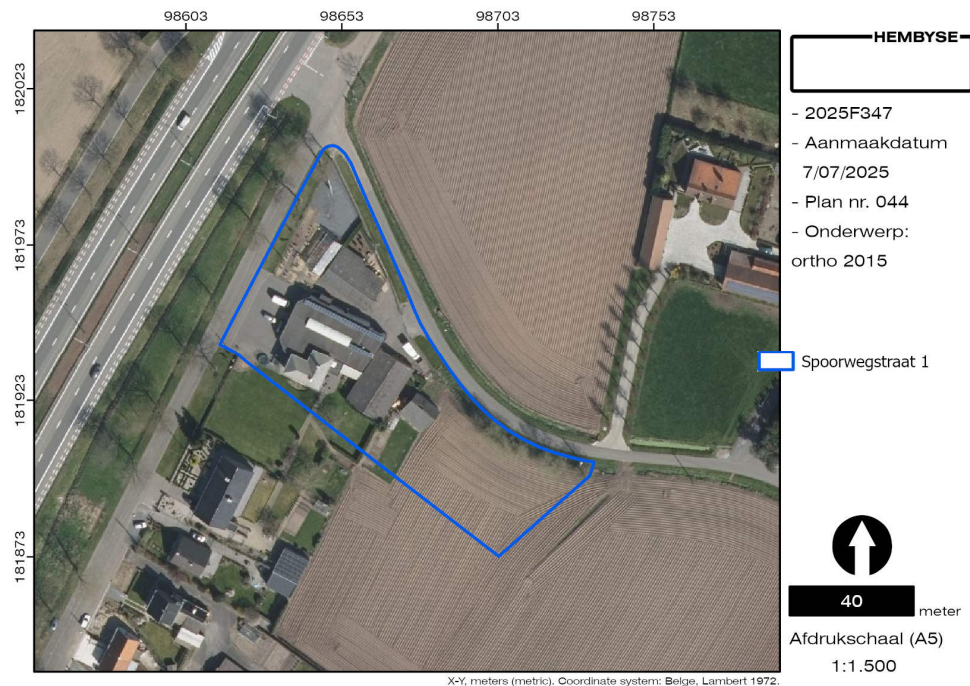
Figuur 47. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2014. Onder: de controleboring ten opzichte van de uitgraving van de kuilsilo.

Op de orthofoto is zichtbaar hoe deze kuilsilo immers volledig werd uitgegraven: het hoogteverschil met het omliggende grasland is apert aanwezig. Dit betekent tevens dat de opname van het DHMVII gebeurde in

2013 en dat de daaropvolgende afgraving niet gekarteerd is in een nieuwere dataset.

5.3.15 Orthofoto uit 2015

Op de orthofoto is van de voormalige kuilsilo en de afgraving daarvan niets meer zichtbaar: het terrein is volledig geëgaliseerd en in gebruik als akkerland.



Figuur 48. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2015.

Hierna wijzigt het uitzicht van het onderzoeksgebied niet meer, waardoor dit de situatie is zoals deze ten tijde van het plaatsbezoek in juli 2025 werd aangetroffen.

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 voor het grootste deel bestaat uit loodsen, gebouwen en verharding, ingeplant op opgehoogde gronden, daterend uit de jaren 1960. Het resterende deel van het onderzoeksgebied is een akkerland, waar in de 21^e eeuw voor de bouw en sloop van een kuilsilo ook reeds aanzienlijke grondwerken hebben plaatsgevonden. De oppervlakte nieuwe bodemverstoring die zich bevindt in het akkerland bedraagt slechts 550m², de rest wordt beschouwd als opgehoogde gronden (en dus antropogeen).

De kans op het aantreffen van geïsoleerde archeologische sporen die een inherent kennisvermeerderingspotentieel bevatten (bijvoorbeeld een geïsoleerd graf) is op een oppervlakte van 550m² (dit komt neer op 5,5m² proefsleuf) zo danig klein dat een investering in archeologen, logistiek en rapportage niet kan worden verantwoord en dus economisch en sociaal onwenselijk is.

Controleboringen	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
	☒	☒	☐	☐	☒

toelichting

In het akkerland kon één controleboring geplaatst worden. De bodem was erg uitgedroogd. Er was sprake van een akkerland, met een standaard teelaarde en een vrij dikke overgangshorizont, waarvan niet duidelijk is of deze antropogeen dan wel natuurlijk is. De kans dat deze antropogeen is, is -gezien de gekende bodemingrepen- groot. Het onverweerd moedermateriaal was een grof Pleistoceen zand met de resten van een ijzeraanrijking. In theorie is de bewaring van grondsporen mogelijk, maar gezien de beperkte oppervlakte wordt de kans als extreem klein beschouwd.

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 binnen de reikwijdte van de geplande werken geen kans is op het aantreffen van paleo-horizonten, noch uit het Pleistoceen, noch uit het Holoceen.

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

Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Uitgevoerd
☐	☐	☐	☐	☐

toelichting

Op basis van de bureaustudie en de controleboring is er dus geen concrete verwachting naar bewaarde archeologische sporen, structuren of sites. Een proefsleuvenonderzoek, dat na de sloop van de bestaande gebouwen en het uitbreken van de verhardingen zou moeten gebeuren; heeft in die zone weinig zin als surveymethode. Enkel in het akkerland is er een verwachting naar een voldoende goed bewaarde bodem voor het aantreffen van grondsporen, maar de oppervlakte is véél te beperkt.

De afweging zou anders zijn indien er in de directe omgeving gekende archeologische sites zouden zijn, of als er in een belendend perceel reeds sporen zijn aangetroffen. Dit is heden niet het geval en grondsporen zouden niet in een ruimere archeologische en historische context kunnen worden geïnterpreteerd.

**Vlakdekkende
opgraving**

Mogelijk Nuttig Schadelijk Noodzakelijk Uitgevoerd

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

toelichting

Niet noodzakelijk.

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.

Deze onderzoeksvragen zijn:

- ♠ 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 is er een theoretische kans op de aanwezigheid van grondsporen, maar de kans om binnen het gedeelte akkerland goed bewaarde archeologische sites met een archeologisch kennispotentieel aan te treffen, is statistisch gezien -door de beperkte oppervlakte- zo klein, dat een uitgesteld vooronderzoek economisch niet kan verantwoord worden.

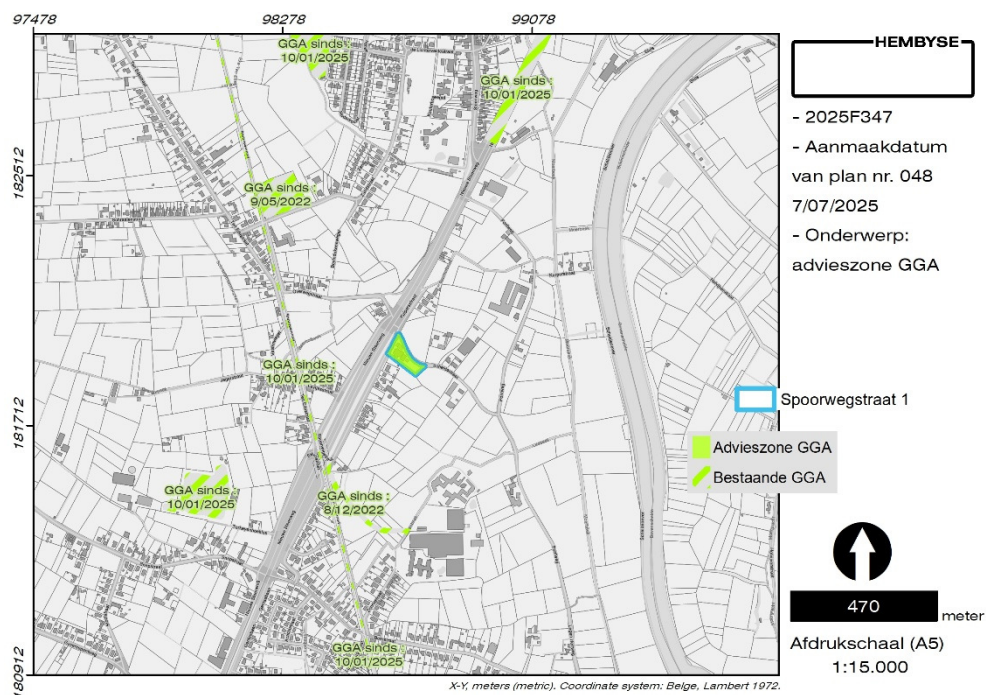
- ♠ Zo ja: Is deze archeologische vindplaats voldoende waardevol dat het behoud in situ of ex situ de noodzakelijke investeringen verantwoordt ? Zo ja: motiveer.

In de afweging kosten versus baten heeft het weinig zin om verder archeologisch onderzoek (i.e. prospectie) uit te voeren.

6.4 Overige adviezen

6.4.1 Advieszone GGA

Op basis van de archeologische dataset kan een deel van of het volledige onderzoeksgebied als GGA (“Gebied Geen Archeologie”) worden gekarteerd, *indien* is aangetoond dat er geen kans is op het aantreffen van goed bewaarde archeologische sites.



Figuur 49. Advieszone voor de opmaak van de GGA-kaart.

De advieszone hiervoor is in deze het volledige onderzoeksgebied

6.4.2 Risico-analyse CTE

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

Afweging:

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

Ondanks het feit dat het onderzoeksgebied zich dicht bij de frontzone van november 1918 bevindt en dat er ten noorden aan de brug over de Schelde hevige gevechten hebben plaatsgevonden, wordt de kans op het aantreffen van CTE binnen het onderzoeksgebied beschouwd als te klein om een CTE-onderzoek (historisch onderzoek, detectie, begeleiding, ...) te verantwoorden. Aangezien er geen verder archeologisch onderzoek wordt geadviseerd, is er ook geen enkele kans om binnen het huidige archeologietraject CTE aan te treffen.

De initiatiefnemer moet zich bewust blijven van de kans op het aantreffen van toevalsvondsten CTE.

7 Literatuuroverzicht

7.1 Naslagwerken

Acke B. & Bracke M., 2017. *Archeologienota Eke Zandstraat 59*, Acke & Bracke bvba, Zelzate.

Acke B., Bracke M., Debrabandere S. & Fonteyn P., 2021. *Nota Eke Zandstraat*, Acke & Bracke bv, Moerbeke.

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

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

Bruggeman J. & Claessens L., 2017. *Archeologienota Eke (Nazareth) – Biesten, Programma van Maatregelen*, Rapporten All-Archeo bvba 555, Temse.

Code Van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

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

De Smaele B. & Pieters H., 2024. *Archeologienota naar aanleiding van de verkaveling Zandstraat te Eke (Nazareth)*, Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 346, Gentbrugge.

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.

Dupont L., Engels L. & De Raymaeker A., 2019. *Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Zuiderbiesten te Nazareth*, Studiebureau Archeologie bvba, Tienen.

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

Haecon, in samenwerking met Prof. Dr. De Moor G., 2000. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, kaartblad 22 Gent*, Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: *Eke* [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/14239> (geraadpleegd op 12 augustus 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: *Kouter* [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/979983> (geraadpleegd op 9 augustus 2024).

83

Van Buggenhout J. & Cleda B., 2018. *Nota Eke (Nazareth) – Biesten*, Rapporten All-Archeo bvba 627, Temse.

Van Crombrugge H. & De Gryse J., 2016. *De Biesten (Eke, Oost-Vlaanderen)*, Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge.

Van de Vijver M., 2023. *Eke in de ijzertijd en Romeinse tijd. Eindverslag van een opgraving aan de Lichterveldestraat te Eke (Nazareth) – Provincie Oost-Vlaanderen*, Raap België – Rapport 484, Nazareth.

Van Goidsenhoven W., 2020. *Zandstraat 59 (Nazareth, Oost-Vlaanderen)*, Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge.

Van Liefferinge N. & Geerts D., 2021. *Nota: Resultaten van het archeologisch vooronderzoek aan de Zuiderbiesten in Nazareth*, Studiebureau Archeologie bv, Tienen.

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.

Vermeulen B., Philipsen F. & Van de Vijver M., 2017. *De Lichterveldestraat 1. Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek*, RAAP België bvba, Nazareth.

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

7.2 Online bronnen

- <http://www.geopunt.be/>
- <https://www.dov.vlaanderen.be/>
- <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/>
- <https://inventaris.onroerendergoed.be/aanduidingsobjecten/>
- <https://cai.onroerendergoed.be/>
- <http://uurl.kbr.be>
- <https://www.cartesius.be/>
- http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE
- <https://geoplannen.omgeving.vlaanderen.be/roviewer/?t=7&m=1&category=2>
- www.geologievannederland.nl
- <https://belgica.kbr.be/>
- <https://cultuurregioleieschelde.be/erfgoedhalte/bunkerlinie-wereldoorlog-ii/>
- <https://www.tracesofwar.com/sights/154537/Bunker-Belt-Bruggenhoofd-Gent-%E2%80%93-Command-Bunker-E7.htm>; zie ook <https://www.bunkergordel.be/9-E07%20bunkerfiche.htm>
- <https://geoportal.oost-vlaanderen.be/Extern/atlasbw/>
- <https://persblog.be/de-dagen-voor-de-wapenstilstand-bij-de-schelde-in-eke-in-1918/>

8 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het gewestplan.	12
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het RUP.	13
Figuur 3. Inplantingsplan ontworpen toestand.	14
Figuur 4. Inplantingsplan ontworpen toestand.	15
Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand/landgebruik van de regio en de landbouwgebruikspcelen (opname 2022).	17
Figuur 6. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand uit 2021.	18
Figuur 7. Route van het plaatsbezoek. Onder: dronefoto van het onderzoeksgebied (vlieghoogte 115 meter).	20
Figuur 8. Zicht op de winkel en loodsen.	21
Figuur 9. Zicht op het akkerland.	22
Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.	27
Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de geklasseerde waterlopen en de van nature overstroombare gebieden.	28
Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVI, DTM 5m, regionale opname.	30
Figuur 13. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m, regionale opname.	31
Figuur 14. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m, lokale opname.	32
Figuur 15. TAW-waarden van het maaiveld ten tijde van het plaatsbezoek.	32
Figuur 16. Situering van het hoogteprofiel op basis van het DHMVII, DTM 1m.	33
Figuur 17. Hoogteprofiel van noord(oost) naar zuid(west).	34
Figuur 18. Situering van het onderzoeksgebied op de multidirectionele hillshade.	35
Figuur 19. Situering van het onderzoeksgebied op de afgeleide erosiegevoeligheidskaart.	37

Figuur 20. Opname van de erosiegevoeligheid per perceel (opname 2024).	38
Figuur 21. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de fysische systeemeenheden van Vlaanderen.	40
Figuur 22. Geologisch 3D-model van het onderzoeksgebied.	41
Figuur 23. Fossiel van een Prachtkever uit het Eoceen. Let op de opengeklapte dekschilden, het moment waarop de kever wenst weg te vliegen is in de eeuwigheid vervat.	42
Figuur 24. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).	43
Figuur 25. Situering van het onderzoeksgebied op de veralgemeende quartaire geologische kaart.	44
Figuur 26. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartaire geologische profieltypekaart (1/50.000).	45
Figuur 27. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van de landbouwstreken van België.	47
Figuur 28. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.	48
Figuur 29. Situering van het onderzoeksgebied op de WRB soil units kaart.	49
Figuur 30. Situering van de controleboring ten opzichte van de bodemkaart van België. Onder: controleboring 1.	52
Figuur 31. Situering van de archeologische indicatoren binnen en rond het onderzoeksgebied.	53
Figuur 32. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de bunkers van het Bruggenhoofd Gent, ten westen van de Schelde.	58
Figuur 33. Vooraanzicht van bunker E7.	59
Figuur 34. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Villaret.	60
Figuur 35. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.	61
Figuur 36. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van een figuratieve kaart uit 1751-1796.	62
Figuur 37. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen.	63
Figuur 38. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen. Onder: uittreksel uit de kadastrale leggers.	64
Figuur 39. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp. Onder: uittreksel uit de kadastrale legger.	65

Figuur 40. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1873.....	66
Figuur 41. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de frontlinie op 11 november 1918.....	67
Figuur 42. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1939.....	68
Figuur 43. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1969 en de orthofoto uit 1971.	69
Figuur 44. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.	70
Figuur 45. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2003.	71
Figuur 46. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2013.	72
Figuur 47. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2014. Onder: de controleboring ten opzichte van de uitgraving van de kuilsilo.	73
Figuur 48. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2015.	74
Figuur 49. Advieszone voor de opmaak van de GGA-kaart.	80

<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>BOIP</i>	<i>1510945</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>