

# 2022 Elfhoekstraat, Jabbeke

Dieter Verwerft, Femke Germonpré, Frederik Roelens en  
Jari Hinsch Mikkelsen

# **2022 Elfhoekstraat, Jabbeke:**

## **Verslag van resultaten archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek)**



Opdrachtgever: Mercator Press nv  
Industriezone 2 - 8490 Jabbeke

Auteurs: Dieter Verwerft, Femke Germonpré, Jari Hinsch Mikkelsen en Frederik Roelens

Uitvoerder: Raakvlak  
Komvest 45  
8000 Brugge  
T +32 [0]50 44 50 41  
E dieter.verwerft@brugge

© Raakvlak, maart 2022

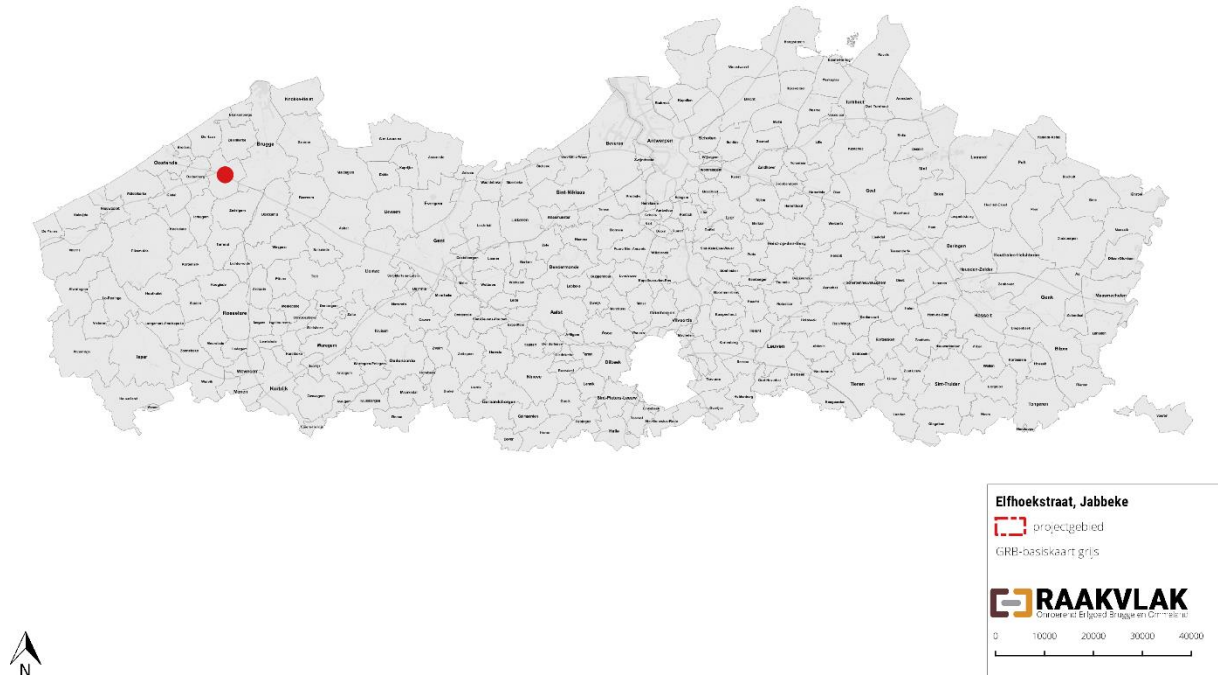
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Raakvlak.

## Inhoud

## Deel 1: Bureauonderzoek

1	Administratieve gegevens .....	5
2	Inleiding .....	6
3	Onderzoeksopdracht .....	7
3.1	Vraagstelling .....	7
3.2	Werkwijze .....	8
4	Assessmentrapport .....	8
4.1	Bodemkundige situering .....	8
4.2	Historische situering van de streek .....	11
4.3	Historisch-cartografische situering .....	12
4.4	Archeologische voorkennis .....	17
5	Besluit .....	19
6	Administratieve gegevens .....	20
7	Inleiding .....	21
8	Onderzoeksopdracht .....	21
8.1	Onderzoeksvragen .....	22
9	Assessmentrapport .....	24
9.1	Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied .....	25
9.2	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren .....	28
9.3	Assessment van de vondsten .....	30
10	Besluit .....	33
11	Synthese .....	34
12	Vervolgonderzoek .....	34
13	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek .....	36
14	Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek .....	37
15	Bibliografie .....	37
16	Bijlagen .....	38

JA22EL	2022A573	plan 2	31-01-2022
--------	----------	--------	------------



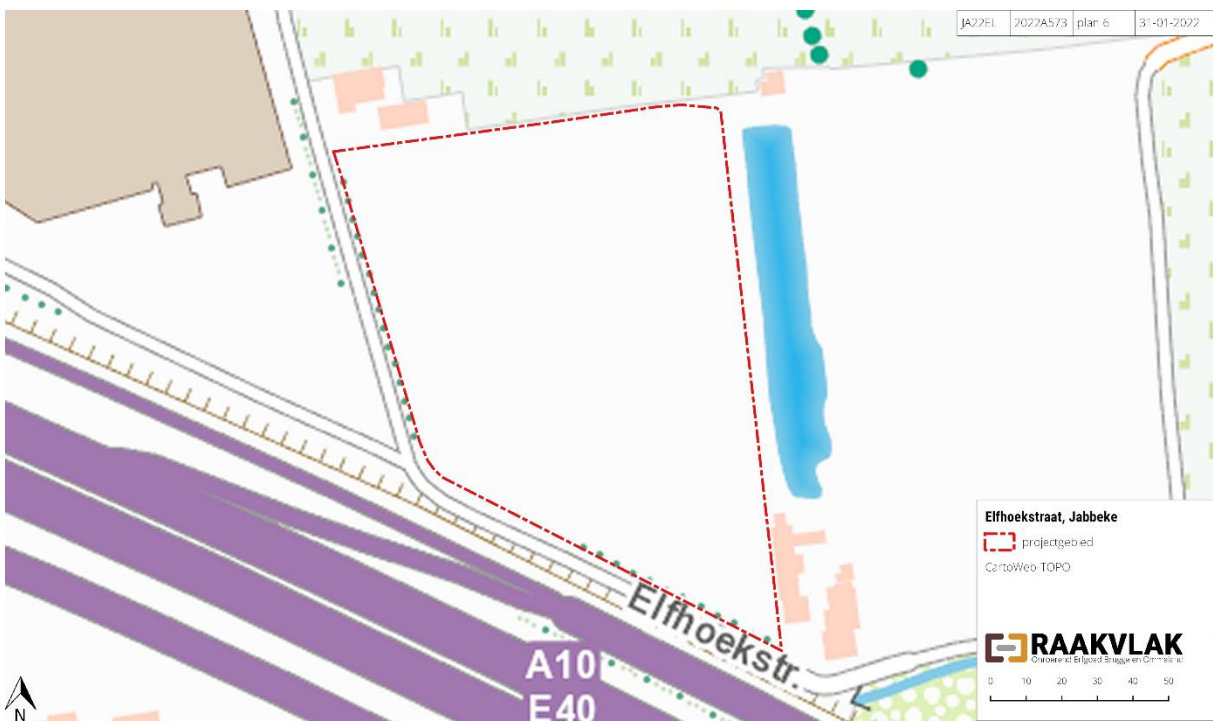
Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



Figuur 2: Het projectgebied op het Grootchalig Referentiebestand (AGIV)



Figuur 3: Het projectgebied op de orthofoto uit 2021 (AGIV)



Figuur 4: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart: 1/10 000 (AGIV)

# Deel 1: Bureauonderzoek

---

## 1 Administratieve gegevens

Elfhoekstraat, Jabbeke	
Projectcode bureauonderzoek:	2022A573
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Elfhoekstraat, Jabbeke JA22EL

**Opdrachtgever:** Mercator Press nv, Industriezone 2 - 8490 Jabbeke

**Uitvoerder:** Raakvlak

**Auteurs:** Dieter Verwerft, Femke Germonpré, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

**Bewaring en beheer van de geregistreeerde data, vondsten en stalen:** Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen (Raakvlak), Komvest 45, 8000 Brugge

**Locatie/vindplaats:** Elfhoekstraat, 8490 Jabbeke

**Bounding box:** 61144.76690197274729144 209709.72943465411663055, 61205.8629529292229563 209717.95390305208275095, 61235.28039110748068197 209722.25456846770248376, 61242.50728247606457444 209722.85311468533473089, 61252.3722108779620612 209721.96637954807374626, 61253.50279817795671988 209721.03530765397590585, 61270.61955737418611534 209569.73889590808539651, 61175.36757734980346868 209618.36246294970624149, 61173.05652389836905058 209620.55990346168982796, 61171.26088524544320535 209622.98734089991194196, 61169.04404740233439952 209628.15257307447609492, 61148.64913924560096348 209697.26249283386277966, 61146.82024802501837257 209703.35325480782194063, 61144.76690197274729144 209709.72943465411663055

**Naam site:** Elfhoekstraat, Jabbeke; afkorting: JA22EL

**Kadaster:** Jabbeke, 1e afdeling, sectie D, 493G, 493B,492D, 494C en 492E

**Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed:** bureauonderzoek

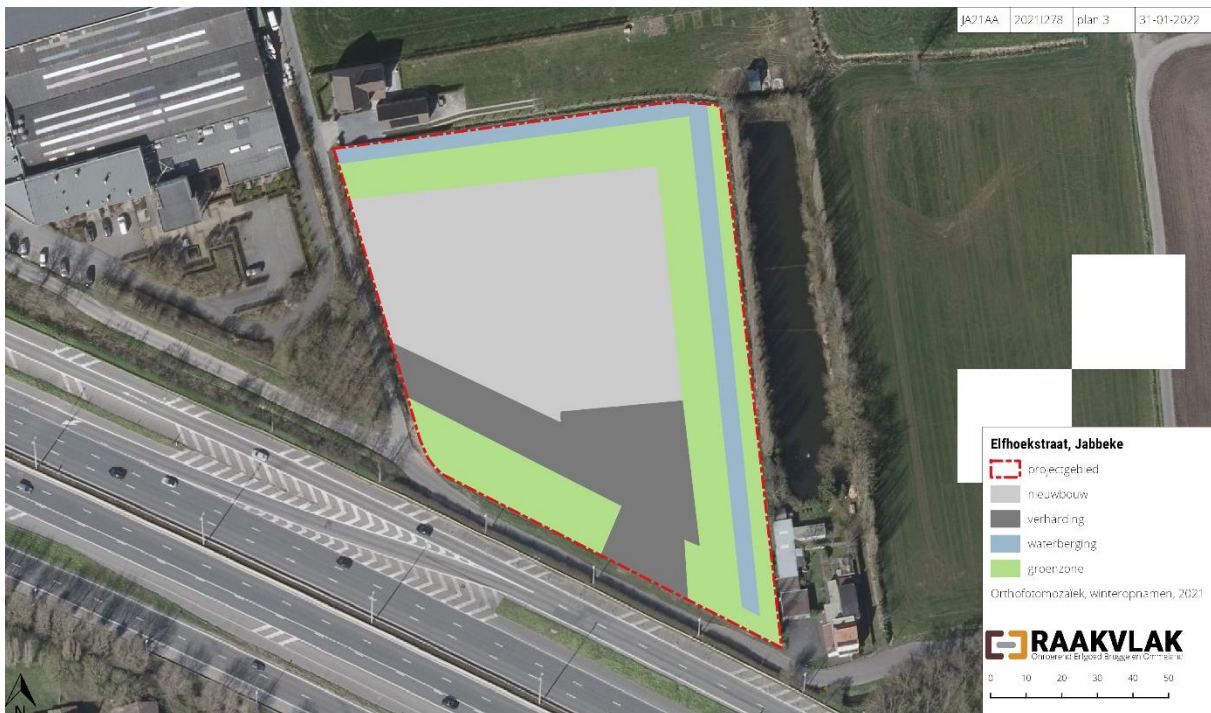
**Periode:** februari 2022

**Archeologische verwachting:** sporen uit verschillende periodes

**Aanleiding van het onderzoek:** uitbreiding drukkerij

## 2 Inleiding

Mercator Press nv plant de uitbreiding van een drukkerij langs de Elfhoekstraat in Jabbeke. Het projectgebied is 12240,723 m<sup>2</sup> groot. De oppervlakte van de geplande werken is ongeveer gelijk. Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Mercator Press nv samen met Aardewerk, de cel archeologisch onderzoek van Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een archeologisch onderzoek. De eerste stap is een bureauonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een 'Melding archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem'.

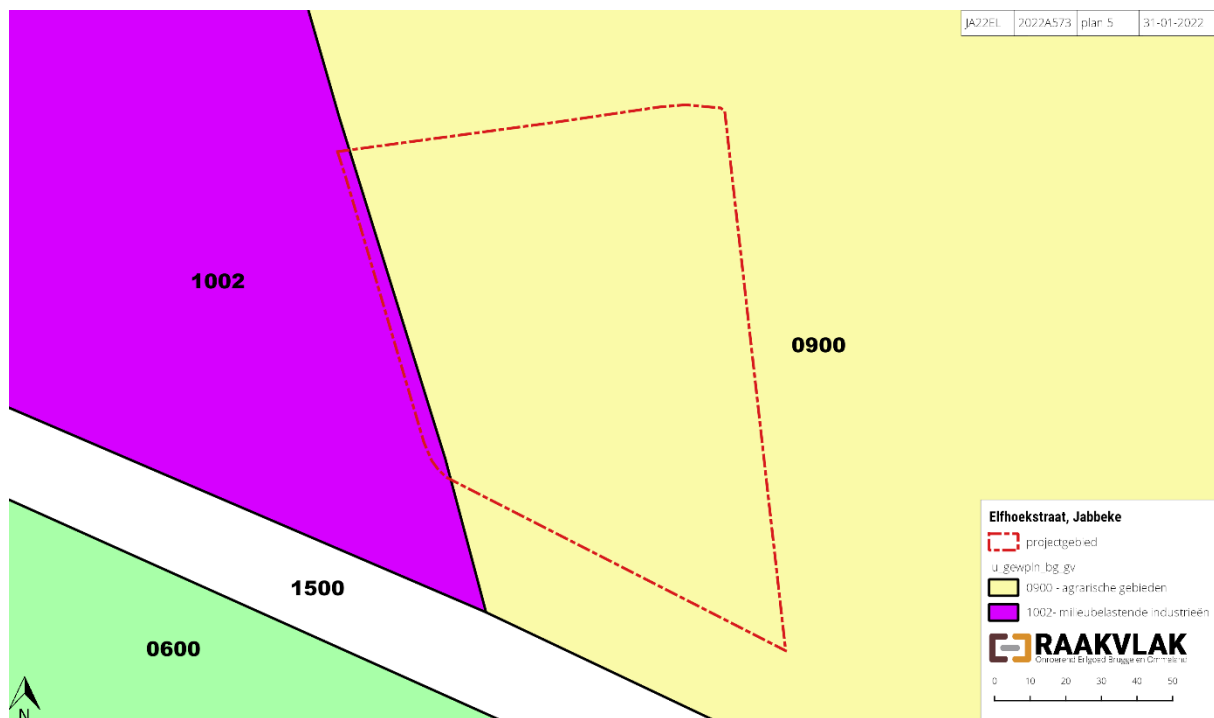


Figuur 5: Het ontwerpplan ten opzichte van de orthofoto uit 2021 (AGIV)

Het onderzoeksterrein ligt in Jabbeke, spilgemeente van de gelijknamige fusiegemeente Jabbeke. Het projectgebied ligt ten noorden van de dorpskern, net ten noorden van de E40 en tussen de Elfhoekstraat, die rond de percelen loopt. Het perceel is groter dan 3.000 m<sup>2</sup> en de effectieve ingreep in de bodem is groter dan 1.000 m<sup>2</sup> waardoor de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet overschreden worden. Het gewestplan beschouwt het projectgebied als 'agrarische gebieden' (0900) en een kleine strook als 'milieubelastende industrieën' (1002). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, een gebied waar geen archeologie verwacht wordt of een beschermde archeologische site. Op deze basis wordt een melding voor een proefsleuvenonderzoek opgesteld.

Het plan betreft de omzetting van landbouwgebied tot een zone voor de bedrijfsactiviteiten van een regionaal bedrijf. Het plan kadert in de bijkomende beperkte ruimtelijke behoefte om de vestiging in Jabbeke verder uit te bouwen met de nadruk op het behouden van de productie, diversificatie van producten en diverse optimalisaties. Op het terrein wordt een nieuwe bedrijfshal gerealiseerd voor opslag voor afgewerkte producten en productie. De ruimtelijke invulling wordt grotendeels bepaald door de afbakening van de bouwvrije strook van 30 m ten

opzichte van de snelweg en de bestaande weg- en eigendomstructuren. Overigens is bijkomende ruimte voor circulatie, laden en lossen en parking voor personeel voorzien. Het laden en lossen zal overdekt gebeuren. Hiervoor wordt een luifel voorzien van ongeveer 692 m<sup>2</sup>. Rondom de uitbreidingszone wordt een forse groenstructuur voorzien, gezien de landschappelijke integratie van de uitbreiding tegenover de woonkorrel en het landschap van belang is. De groenbuffer (inclusief wateropvang) zal een totale breedte hebben van ongeveer 15 m in het noorden en 20 m in het oosten. De groenbuffer bestaat uit een mix van inheemse planten en bomen.



Figuur 6: Het projectgebied op het gewestplan (AGIV)

### 3 Onderzoeksopdracht

#### 3.1 Vraagstelling

De voornaamste vraagstelling bij de bouwwerken: bestaat de kans dat de geplande bodemingreep archeologisch erfgoed beschadigt. Met andere woorden: is een archeologische opvolging (om dit erfgoed in kaart te brengen) noodzakelijk.

Volgende onderzoeksvragen staan hierbij centraal:

- Welke aanwijzingen bieden historische bronnen over het aanwezige archeologische erfgoed?
- Wat is de landschapsgeschiedenis van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed?



### 3.2 Werkwijze

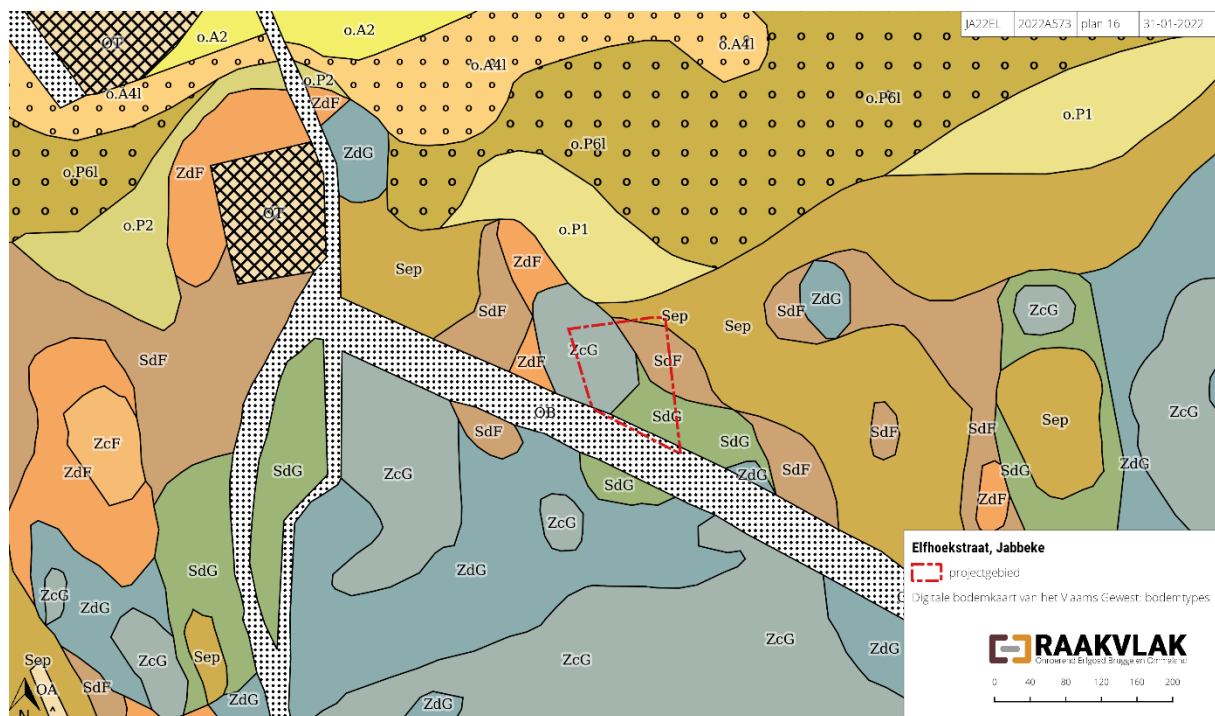
Het projectgebied ligt in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht verleend aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik in en rond het gebied. De aard van de werken is afgewogen tegenover de beschikbare kennis van het projectgebied op archeologisch, historisch en landschappelijk vlak.

Het kaartmateriaal wordt aangemaakt in een GIS-omgeving (Quantum GIS) en de lijsten zijn verwerkt met het Microsoft Office pakket. Het projectgebied wordt geprojecteerd ten opzichte van verschillende kaartlagen. De aard- en bodemkundige gegevens zijn geraadpleegd via de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV). Historische kaarten zijn opgezocht via geopunt.be. Op basis van de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) wordt het archeologisch kader geschetst.

De onderzoeksstrategie wijkt niet af van de Code Goede Praktijk.

Het plangebied is momenteel in gebruik als akker.

Het bureauonderzoek heeft de code 2022A573.



Figuur 7: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart (dov.vlaanderen.be)

## 4 Assessmentrapport

### 4.1 Bodemkundige situering

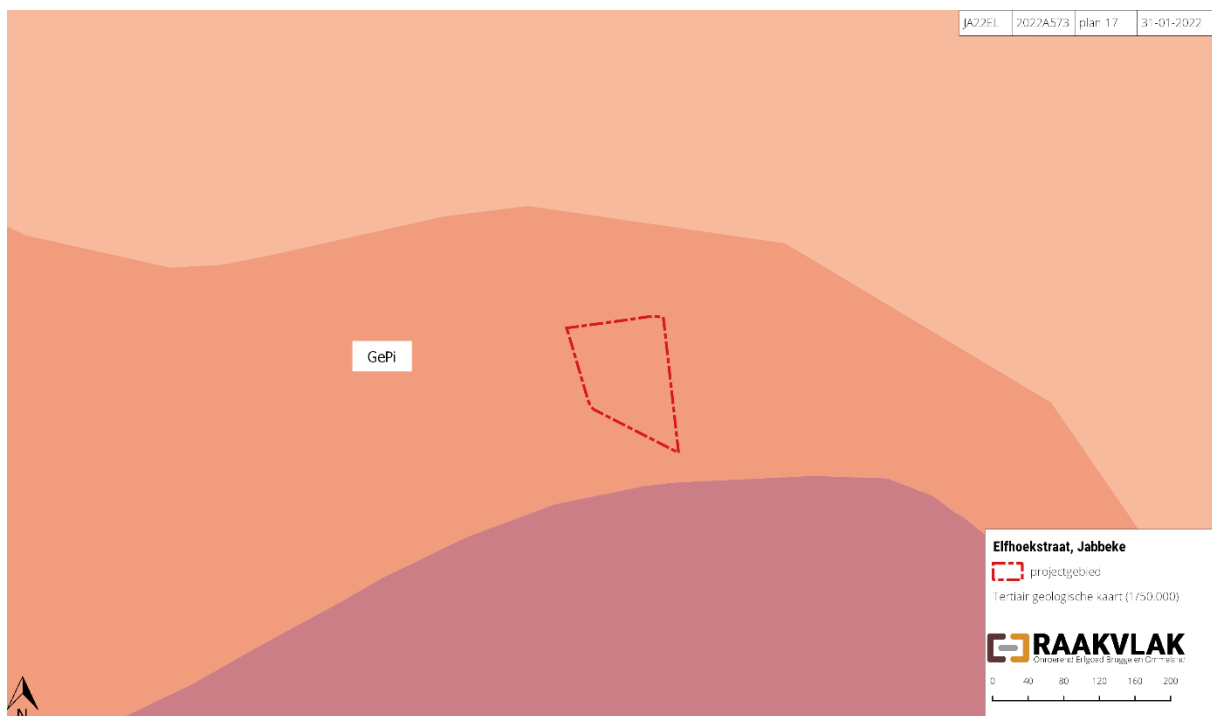
Jabbeke ligt op de grens tussen de kustpolders en de zandstreek. Het onderzoeksterrein ligt in de zandstreek, ten zuiden van de grens met de kustpolders. De bodem is samengesteld uit fijn zand uit het Eoceen (70 tot 40 miljoen jaar oud). De Vlaamse zandstreek is een relatief laaggelegen streek waarvan de bodems afgezet zijn door poolwinden tijdens de laatste ijstijd (het Weichseliaan), zo'n 116.00 tot 11.500 jaar geleden. Jabbeke ligt deels bovenop de zandrug tussen

Aardenburg, Brugge en Oudenburg. Meer specifiek maakt Jabbeke deel uit van het Houtland, een zoals de naam doet vermoeden vrij bosrijk gebied, met de typische bomenrijen tussen de velden.

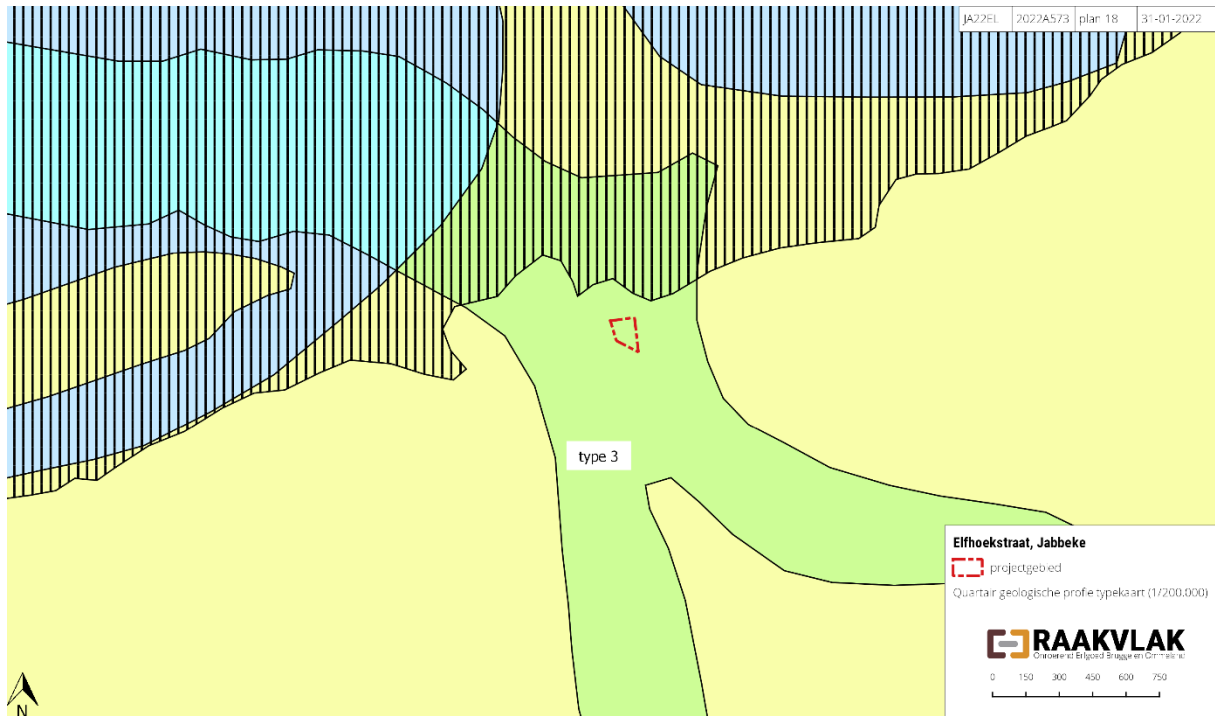
Binnen het projectgebied zijn vijf karteringseenheden aanwezig: ZcG of 'Matig droge zandbodem', Sep of 'Natte lemig zandbodem zonder profiel', SdF of 'Matig natte lemig zandbodem met weinig duidelijke tot duidelijke ijzer en/of humus B horizont', SdG of 'Matig natte lemig zandbodem complex' en OB of 'Bebouwde zones'. In bijlage 1 staat een uitgebreide legende bij dit bodemtypes (naar Sys en Van Ranst, 2000).

Geologisch behoort de onderzoekslocatie tot de formatie van Gentbrugge, meer bepaald het lid van Pittem (GePi), bestaande uit groen tot grijsgroen fijn zand, soms kleihoudend, plaatselijk dunne zandsteenbankjes, die glauconiet- en glimmerhoudend is. De quartair geologische kaart classificeert het onderzoeksgebied als 'Geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie' type 3.

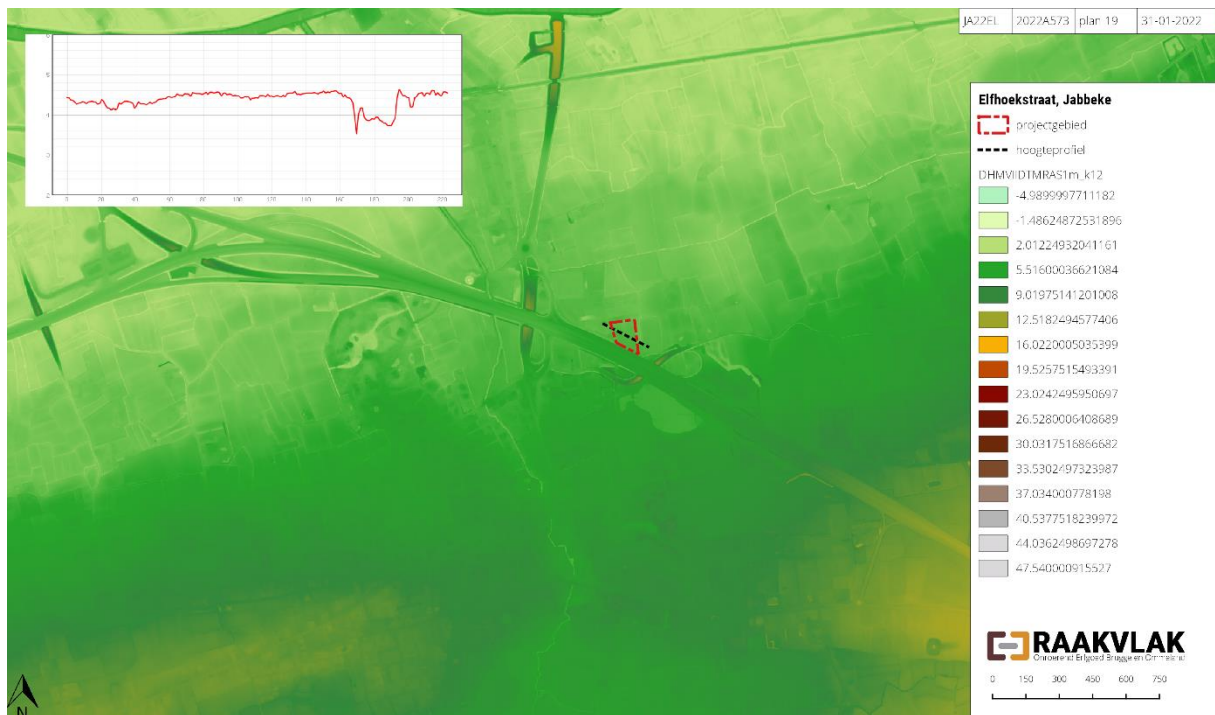
Het projectgebied ligt op een noordwest gerichte flank van de zandrug, richting de polders. Op het hoogteprofiel is duidelijk zichtbaar dat de hoogteverschillen binnen het projectgebied minimaal zijn: tussen 4,4 en 4,6 m TAW. De erosiegevoeligheid binnen het projectgebied is 'verwaarloosbaar'.



Figuur 8: Het projectgebied op de Tertiair geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 9: Het projectgebied op de Quartaire geologische kaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 10: Het projectgebied op de hoogtekaart (overheid.vlaanderen.be)



Figuur 11: Het projectgebied ten opzichte van de bodemerosiekaart (AGIV)

## 4.2 Historische situering van de streek

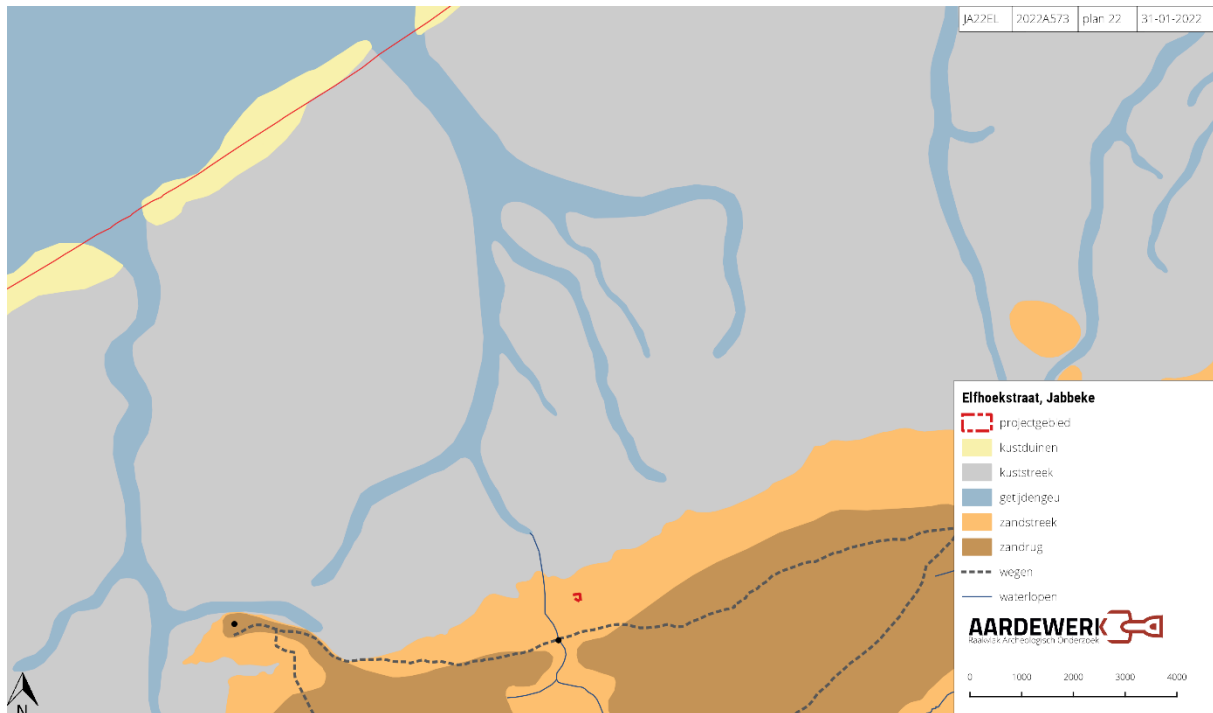
Zowel uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse periode als uit de middeleeuwen zijn de laatste decennia talrijke archeologische vindplaatsen opgegraven rond de dorpskern van Jabbeke (Hillewaert, 2009, 13). Jabbeke is gelegen aan de Zandstraat, de weg die tijdens de Romeinse tijd Oudenburg met Brugge verbindt. Het is vanzelfsprekend dat heel wat vondsten in de Romeinse periode te dateren zijn. Het zijn sporen die in verband te brengen zijn met nederzettingkernen met bijbehorend grafveldje en perceelsstructuren, maar ook met zogenaamde off-site fenomenen zoals geïsoleerde drinkpoelen, oude (land)wegtracés of andere relictten van het cultuurlandschap uit het Hoge Keizerrijk (2de en 3de eeuw na christus) (Hillewaert, 2009, 14).

Het projectgebied ligt 560 m ten noorden van de Zandstraat, die vanaf de Sint-Martinuskerk in Varsenare de Oudenbrugweg heet en in de dorpskom van Jabbeke de Varsenareweg genoemd wordt. De Zandstraat is de oudste weg doorheen Jabbeke en maakt deel uit van het historische tracé "de Zuidelijke Bruggewech". Dit is een restant van de Romeinse weg over de zandrug. In de vroege middeleeuwen loopt de Oudenburgweg/Varsenareweg/Zandstraat vanuit de haven van Oudenburg over Ettelgem en Jabbeke tot Brugge en Aardenburg. De Zandstraat is toentertijd een brede weg met veel handelsverkeer met het binnenland en is via de Zeeweg verbonden met andere verbindingswegen zoals de Snellegemse Heerweg en de Diksmuidse en Torhoutse Heerweg.

Langs deze weg tussen Brugge en Oudenburg (hoofdplaats van de Pagus Flandrensis) worden door Karel de Kale vanaf 862 versterkingen gebouwd tegen de invallen van de Noormannen.

Op de landschapsreconstructiekaart is duidelijk zichtbaar dat het projectgebied op de grens tussen de polders en de zandstreek ligt, ten noorden van de weg tussen Oudenburg, Brugge en Aardenburg. Het terrein ligt op een flank van de zandrug in een archeologisch rijke zone.

De Elfhoekstraat is een doodlopende straat, die aanzienlijk is gewijzigd door de aanleg van de E40. De straat is genoemd naar een wijk, Elfhouck, die in de 16e eeuw voor het eerst vermeld wordt (inventaris.onroerenderfgoed.be ID: 12182).



Figuur 12: Het projectgebied op de landschapsreconstructiekaart die de situatie in de midden-Romeinse periode voorstelt (Raakvlak)

### 4.3 Historisch-cartografische situering

In dit deel van de zandstreek worden, op de gronden van lenen of abdijen, boerderijen met walgrachten gebouwd. Deze liggen vaak aan de oorsprong van de latere kastelen. Sommige hebben een dubbele omwalling: op het opperhof staat de herenwoning, op het neerhof de boerderij. Daarnaast zijn er ook talrijke boerderijtjes en huizen van landarbeiders.

Op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571) ligt het vermoedelijke projectgebied binnen landbouwgrond. Rondom ligt een vrij dicht bewoond landschap. De Oudenburgweg/Zandstraat staat duidelijk afgebeeld op deze kaart. Het projectgebied grenst aan de Legweg, parallel aan de Zandstraat. Het landschap wordt gekenmerkt door een vrij dicht wegennet. In de directe omgeving liggen een groot aantal kleine landbouwershuisjes. De kaart van Frick (1744) vermeldt geen informatie. Op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778), ligt het onderzoeksgebied binnen een gesloten landschap dat bestaat uit met hagen omzoomde akkers, typisch voor het Houtland. De Oudenburgweg is een grote steenweg genaamd 'Chemin de Nieuport'. De weg is de belangrijkste verkeersas in het gebied. De Legweg loopt ten zuiden van

het projectgebied. In de omgeving van het projectgebied ligt een groot aantal omwalde hoeves en kleine landbouwershuisjes. De ligging bovenop de zandrug vertaalt zich in het dominant voorkomen van akkers. Op de lager gelegen gebieden liggen voornamelijk weides. Binnen het projectgebied ligt een hoeve, maar op basis van de recentere, historische kaarten lag deze site buiten het huidig projectgebied.

Op de kaart van Vandermaelen (1846-1854) komt de Elfhoekstraat, een zijstraat van de Legeweg, voor het eerst voor. De Atlas der buurtwegen (1841) beeldt ten noorden van het projectgebied de wijk Elfhoek af. De kadasterkaart van Popp (1842-1879) vermeldt geen bijkomende informatie.

Op de orthofoto's uit 1971 en 1979-1990 is de bouw en uitbreiding van de E40 zichtbaar. Dit element bepaalt vanaf dan de omgeving. De Legeweg is op deze plaats verdwenen, de Elfhoekstraat is uitgebreid tot de doodlopende straat die nu nog bestaat. De hoeve net ten zuiden van het projectgebied is verdwenen.



Figuur 13: Het projectgebied op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571)



Figuur 14: Het projectgebied op de Fricx-kaart (1744) (AGIV)



Figuur 15: Het projectgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) (AGIV)

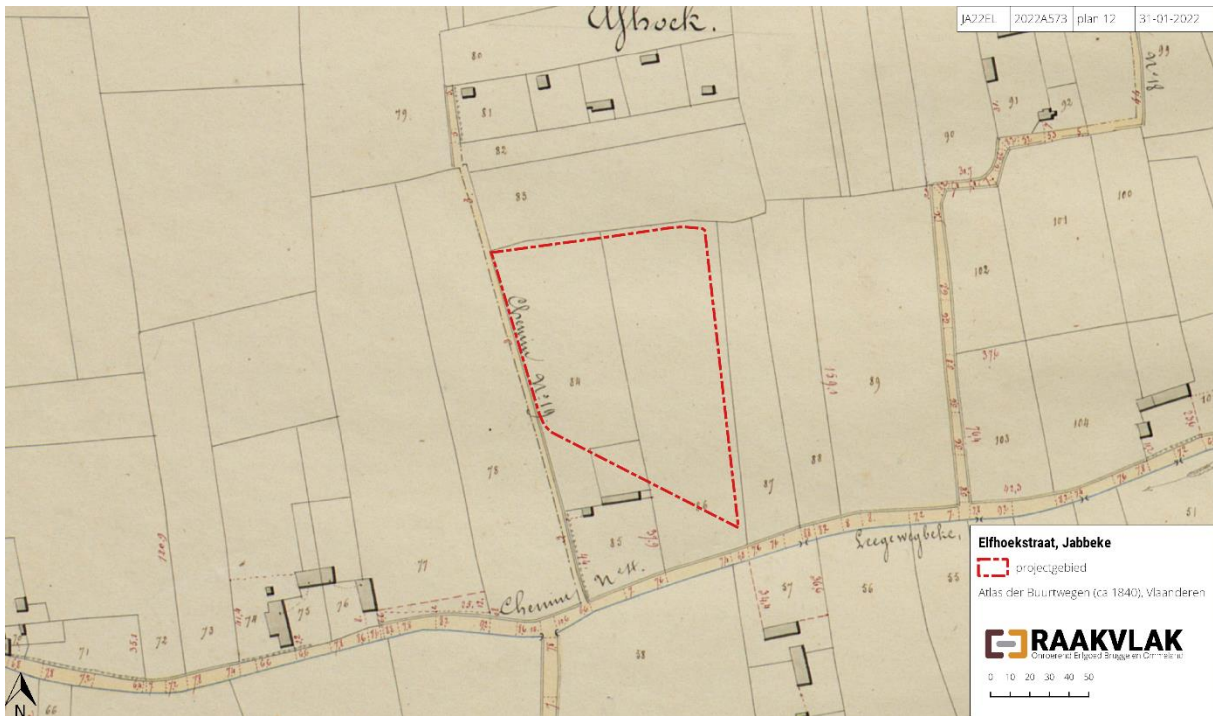


Figuur 16: Het projectgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778) (AGIV)

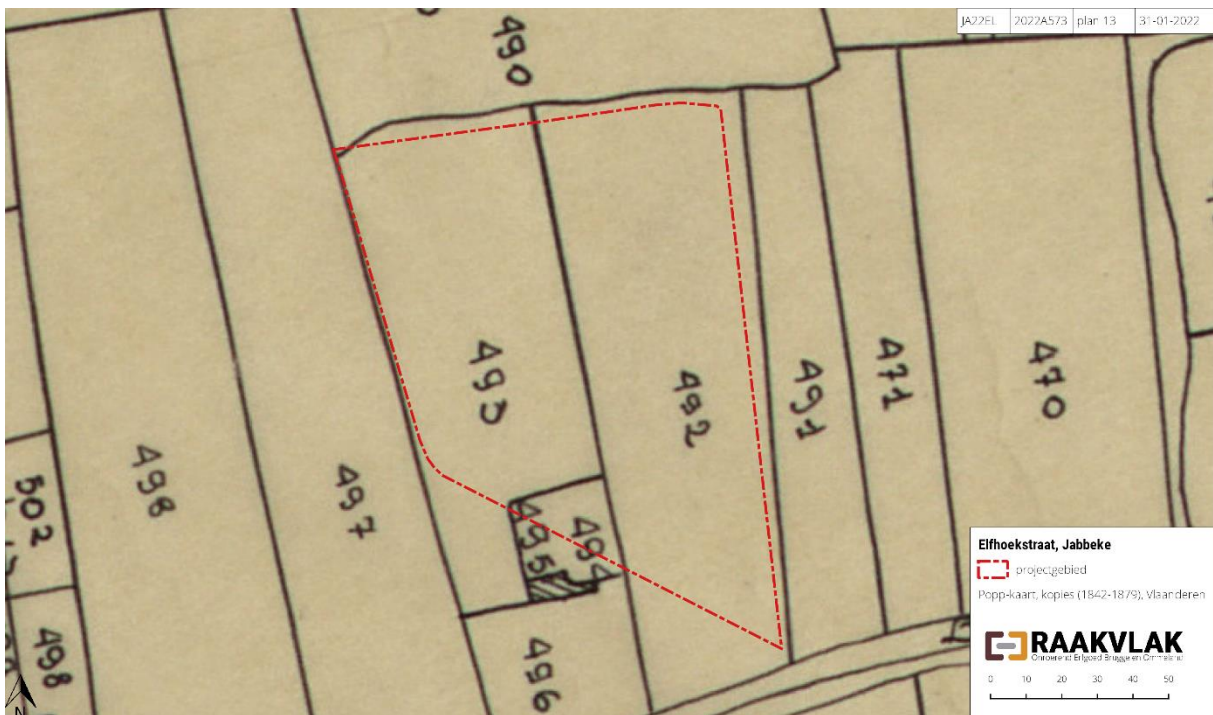


Figuur 17: Het projectgebied op kaart van Vandermaelen (1846-1854) (AGIV)





Figuur 18: Het projectgebied op Atlas der Buurtwegen (1840) (AGIV)



Figuur 19: Het projectgebied op de kadasterkaarten van Popp (1842-1879) (AGIV)



Figuur 20: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1971 (AGIV)



Figuur 21: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1979-1990 (AGIV)

#### 4.4 Archeologische voorkennis

In het projectgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt 8 locaties in de ruime omgeving van het onderzoeksterrein (binnen een straal van 1 km). Het gaat om archeologisch onderzoek uitgevoerd door Yann Hollevoet en door Raakvlak en metaaldetectievondsten. In de nabijheid van het projectgebied, rond de dorpskern van Jabbeke zijn een groot aantal sites en vondsten

ontdekt uit de ijzertijd, de Romeinse periode en de middeleeuwen. Vondsten of sites uit de steentijden zijn nog niet waargenomen.



Figuur 22: Het projectgebied ten opzichte van de Centraal Archeologische Inventaris (AGIV en CAI)

CAI ID	toponiem	onderzoek
300045	Weststraat II	Yann Hollevoet, grachten en kuil uit de 11e en 12e eeuw
76922	Kroondreef (JA05SPC)	Raakvlak, concentratie van late-ijzertijd en Romeinse nederzettingssporen langs de weg van Oudenburg naar Aardenburg
306530	Weststraat I	Yann Hollevoet, tracé van een laatmiddeleeuwse aarden weg: min of meer oost-west verlopende holle weg met duidelijke karrensporen
306531	Klein Strand	Yann Hollevoet, Romeinse grachten en brandrestengraven, middeleeuwse grachten en paalsporen
216986	Vlamingveld	Metaaldetectie, Karolingische fibula
216987	Kroondreef	Metaaldetectie, stijbeugelriembeslag rond 1050
207176	Klein Strand	Raakvlak, Romeinse grachten en kuilen
300030	Graaf De Renesselaan I	Yann Hollevoet, vroeg- en volmiddeleeuwse nederzetting

Figuur 23: De locaties op de CAI binnen een straal van 1 km

In 2016 en 2017 heeft Raakvlak een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het recreatiedomein Klein Strand, 400 m ten zuidoosten van het projectgebied, net over de E40 (CAI ID: 207176). De voorlopige resultaten van het onderzoek wijzen erop dat verspreid over het ganse plangebied archeologische sporen te vinden zijn uit de Romeinse periode (Roelens, 2017). Het gaat om zones met afwisselend een hoge en lage sporendensiteit: grachten, kuilen en paalsporen en Romeinse scherven. De locaties met hoge sporendensiteit wijzen op verdwenen Romeinse bewoning. De bodemprofielen aangelegd in de sleuven duiden steeds op een AC-bodem, zonder bodemontwikkeling. De onverstoorde moederbodem bevindt zich tussen 50 en 60 cm diepte ten opzichte van het maaiveld.



Figuur 24: Het proefsleuvenonderzoek op het Klein Strand

## 5 Besluit

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een hoge archeologische verwachting binnen het projectgebied. Het projectgebied ligt op de zandrug tussen Brugge en Oudenburg. Volgens historisch-cartografische bronnen ligt het onderzoeksterrein zeker sinds de middeleeuwen in landbouwgebied (akkerland).

De archeologische kennis wijst eveneens op de kans op sporen ouder dan en uit de middeleeuwen. Het terrein ligt ten noorden van de belangrijke Romeinse en vroegmiddeleeuwse verkeersas de Zandstraat.

# Deel 2: Proefsleuvenonderzoek

## 6 Administratieve gegevens

Elfhoekstraat, Jabbeke	
Projectcode bureauonderzoek:	2022A574
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Elfhoekstraat, Jabbeke JA22EL

**Opdrachtgever:** Mercator Press nv, Industriezone 2 - 8490 Jabbeke

**Uitvoerder:** Raakvlak

**Auteurs:** Dieter Verwerft, Femke Germonpré, Frederik Roelens en Jari Hinsch Mikkelsen

**Bewaring en beheer van de geregistreerde data, vondsten en stalen:** Onroerend Erfgoeddepot De Pakhuizen (Raakvlak), Komvest 45, 8000 Brugge

**Locatie/vindplaats:** Elfhoekstraat, 8490 Jabbeke

**Bounding box:** 61144.76690197274729144 209709.72943465411663055, 61205.8629529292229563 209717.95390305208275095, 61235.28039110748068197 209722.25456846770248376, 61242.50728247606457444 209722.85311468533473089, 61252.3722108779620612 209721.96637954807374626, 61253.50279817795671988 209721.03530765397590585, 61270.61955737418611534 209569.73889590808539651, 61175.36757734980346868 209618.36246294970624149, 61173.05652389836905058 209620.55990346168982796, 61171.26088524544320535 209622.98734089991194196, 61169.04404740233439952 209628.15257307447609492, 61148.64913924560096348 209697.26249283386277966, 61146.82024802501837257 209703.35325480782194063, 61144.76690197274729144 209709.72943465411663055

**Naam site:** Elfhoekstraat, Jabbeke; afkorting: JA22EL

**Kadaster:** Jabbeke, 1e afdeling, sectie D, 493G, 493B,492D, 494C en 492E

**Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed:** bureauonderzoek

**Periode:** maart 2022

**Archeologische verwachting:** sporen uit verschillende periodes

**Aanleiding van het onderzoek:** uitbreiding drukkerij

## 7 Inleiding

Het proefsleuvenonderzoek, met code 2022A574, is uitgevoerd door een team bestaande uit een erkend archeoloog/veldwerkleider, een technisch veldmedewerker (kraanman), een geograaf-archeoloog en één vrijwilliger (metaaldetectorist). Het onderzoek vindt plaats op maandag 21 en dinsdag 22 maart 2022. Dagrappporten staan in bijlage 2. De melding van het proefonderzoek heeft ID 5792.



Figuur 25: Terreinopname van het projectgebied

## 8 Onderzoeksopdracht

De onderzoekstrategie – beschreven in de melding - bestaat uit de aanleg van continue sleuven over de volledige lengte van het terrein. Deze sleuven worden aangelegd met een kraan op rupsen met een kraanbak van 2 m breed. De sleuven worden aangelegd bovenop de top van de onverstoorde bodem, waarschijnlijk maximum 50 cm diep. Het proefsleuvenonderzoek voldoet aan volgende voorwaarden:

- o parallele proefsleuven ononderbroken over het volledige oppervlak van de zone bedreigd door bodemingrepen
- o de afstand tussen de proefsleuven bedraagt niet meer dan 15m (van middelpunt tot middelpunt)
- o de proefsleuven zijn 2 meter breed.

Het terrein is in gebruik als akker. Een veldprospectie is niet mogelijk. Er wordt weinig bodemvariatie verwacht en er zijn geen aanwijzingen voor begraven bebouwing, waardoor een prospectie met geofysische bodemsensoren hier niet aan de orde is.

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd om archeologische resten in de onverstoorte moederbodem te evalueren (zie Code Goede Praktijk hoofdstuk 8.6). De 2 m brede sleuven worden aangelegd door een kraan op rupsen. Het aangelegde vlak bevindt zich onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorte bodem. De proefsleuven hebben een onderlinge afstand van 13 m en leggen 10 % van het areaal ter hoogte van de geplande werken bloot. De sleuven zijn aangepast aan de topografie van het terrein. In de melding wordt 783 m sleuf gepland.



Figuur 26: Overzichtsplan met de geplande sleuven

Criteria wanneer afgeweken wordt van de voorziene onderzoeksmethode:

- wanneer blijkt dat de bodem over een grote oppervlakte sterk verstoord is, kan de locatie van een proefsleuf verschoven worden
- wanneer blijkt dat een proefsleuf volledig gelijk loopt met een langwerpige spoor (een gracht), dan kan de ligging van de proefsleuf verschoven worden

Criteria waaruit blijkt dat het onderzoeksdoel succesvol bereikt is:

- wanneer alle onderzoeksvragen beantwoord zijn en:
  - o het terrein na aanleg van alle proefsleuven archeologisch vrij kan verklaard worden
  - o het terrein of een gedeelte daarvan weerhouden wordt voor vervolgonderzoek

De onderzoeksstrategie wijkt niet af van de Code Goede Praktijk.

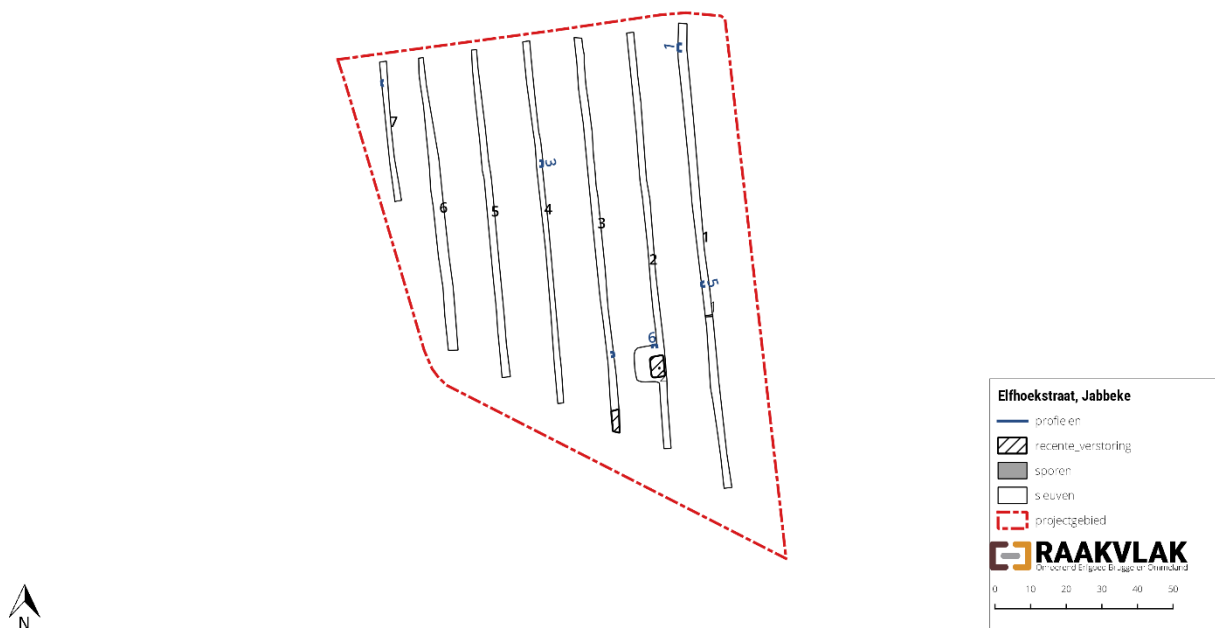
## 8.1 Onderzoeksvragen

Het doel van het archeologisch onderzoek is een antwoord te bieden op volgende vragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context? Bestaat er een link met de nabijgelegen vindplaatsen uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
  - o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
  - o Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?





Figuur 27: Inplanting van de uitgevoerde sleuven

## 9 Assessmentrapport

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een hoge archeologische verwachting binnen het projectgebied. Het projectgebied ligt op de zandrug tussen Brugge en Oudenburg. Volgens historisch-cartografische bronnen ligt het onderzoeksterrein zeker sinds de middeleeuwen in landbouwgebied (akkerland). De archeologische kennis wijst eveneens op de kans op sporen ouder dan en uit de middeleeuwen. Het terrein ligt ten noorden van de belangrijke Romeinse en vroegmiddeleeuwse verkeersas de Zandstraat.

Het sleuvenpatroon wijkt licht af van het vooropgestelde plan: sleuf 1 is enkele meters naar het westen opgeschoven, omdat de grond tegen de oostelijke perceelsgracht veel puin (waaronder asbest) bevat. Daardoor is één sleuf minder dan gepland aangelegd. Sleuf 7 is iets langer dan gepland. Uiteindelijk zijn sleuven 5 en 7 iets korter in zuidelijke richting. Ter hoogte van het zuidelijk uiteinde van sleuf 3 is de bodem sterk verstoord met bouwpuin. Op basis van de aangelegde sleuven kan een uitstekend beeld gevormd worden van het bodemarchief binnen het projectgebied. In totaal is 910 m aangelegd, met een oppervlakte van 1.820 m<sup>2</sup>. Dat is 12,6 % van de totale oppervlakte van zone waar bouwwerken gepland zijn (1,4 ha). De sleuven zijn aangelegd tot vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoord bodem, tussen 35 en 70 cm diepte ten opzichte van het maaiveld.

Verspreid over de sleuven zijn zes aardkundige profielen aangelegd. In de sleuven dagzomen twee archeologische sporen en enkele zones met recente verstoringen.

JA22EL - 2022A574 sleuven			
ID	lengte	beschrijving	opmerkingen
1	134	geel en lichtbruin zand op 30-50 cm, 5-15 cm dikke verstoorde laag onder ploeglaag, plaatselijk zones klei onder zand	
2	119	geel en lichtbruin zand op 30-50 cm, 5-15 cm dikke verstoorde laag onder ploeglaag, plaatselijk zones klei onder zand	brandrestengraf
3	113	geel zand op 30-55 cm, dieper in zuiden van projectgebied, geen klei	
4	104	geel zand op 30-55 cm, dieper in zuiden van projectgebied, geen klei	
5	93	geel zand op 30-55 cm, dieper in zuiden van projectgebied, geen klei	
6	84	geel zand op 30-55 cm, dieper in zuiden van projectgebied, geen klei	
7	41	geel zand op 30-45 cm, geen klei	

Figuur 28: Overzicht van de aangelegde sleuven

## 9.1 Beschrijving van de aardkundige opbouw van het gebied

Verspreid over de sleuven zijn zes aardkundige profielen aangelegd. Elk profiel wordt aangelegd tot op minstens 30 cm onder de top van de onverstoorde bodem. Profiel 6 in het kijkvenster op sleuf 2 geldt als referentieprofiel.

Profiel 6 (PR6) is aangelegd op dinsdag 22 maart 2022 onder een heldere hemel op een perceel dat in gebruik is als akker (coördinaten 61233.00037714973586844 209629.59264241773053072, 61234.3042371064220788 209629.71061069951974787)). De hoogte van het maaiveld van het profiel is 458 cm TAW.

Het profiel bestaat uit vijf bodemkundige lagen:

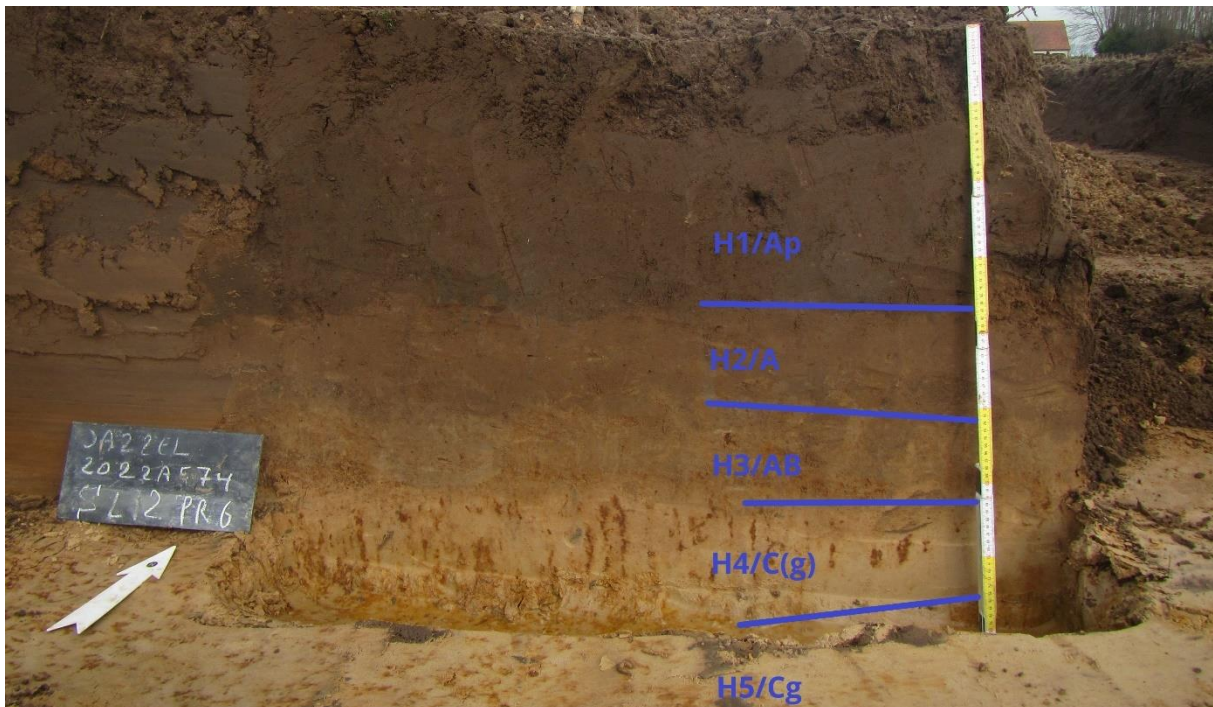
- H1 = ploeglaag (Ap-horizont), 0-36 cm; scherpe ondergrens bereikt; droog; homogeen; donkerbruingrijs zand; kalkloos; 2.5y 4/2
- H2= oude, begraven ploeglaag (A-horizont), 36-52 cm; scherpe, gebioturbeerde ondergrens bereikt; droog; homogeen; bruin zand; geen inclusies; kalkloos; 2.5y 4/2
- H3 = oude, begraven oppervlaktehorizont (A-horizont), 52-63 cm; diffuse, gebioturbeerde ondergrens bereikt; droog; heterogeen; lichtbruin zand; weinig oxydoreductievlekken; biogallerijen; kalkloos; 2.5y 4/2
- H4 = moederhorizont (C(g)-horizont), 63-73 cm; scherpe ondergrens bereikt; droog; heterogeen; wit zand; weinig oxydoreductievlekken; kalkloos; 2.5y 5/2
- H5 = moederhorizont (Cg-horizont), 73-82 cm; ondergrens niet bereikt; droog; licht heterogeen; geel zand; kalkloos; weinig bioturbatie; veel oxidoreductievlekken; 2.5y 5/2

De actuele grondwatertafel is bereikt op 75 cm diep ten opzichte van het maaiveld. De bovengrens van de zone met roestvlekken ligt op 52 cm diep ten opzichte van het maaiveld.

Profiel 6 in sleuf 2 wordt geïnterpreteerd als een AC-bodem, die verschillende keren is opgehoogd. Alle bodemprofielen zijn min of meer identiek. In elk profiel en in alle sleuven wordt een 25 tot 36 cm dikke, bruingrijze, zandige ploeglaag herkend. Direct daaronder liggen verschillende oppervlaktehorizonten of oude ploeglagen. Het terrein is enkele malen opgehoogd. De oppervlaktehorizonten zijn dunner in het noorden van het projectgebied dan in het zuiden. Onder de antropogene horizonten ligt steeds de moederbodem bestaande uit wit, geel of

lichtbruin zand, met regelmatig oxidoreductievlekken en weinig bioturbatie. Het gaat steeds om AC-profielen. Intacte bodemsequenties zijn nergens herkend, het gaat steeds over in de ruimte en de diepte gefragmenteerde aanwijzingen voor bodemvorming. Van de oorspronkelijke A-E-Bh-Bs-C horizonatie is maximaal een klein deel van de Bh- of Bs-horizont bewaard. In zo goed als het volledig projectgebied is enkel de C horizont intact bewaard. Het proefsleuvenonderzoek wijst op een uitgebreide verstoring - waarschijnlijk door landbouwactiviteiten en grootschalige infrastructuurwerken - van de oorspronkelijke bodem.

In het zuidoosten van het projectgebied dagzoomt een laagje klei tussen de antropogene ophogings- en ploeglagen en de moederbodem. Deze laag (H3) is zichtbaar in profiel 5 in sleuf 1. Deze laag komt voor in geïsoleerde zones in dit deel van het onderzoeksterrein, zonder duidelijke structuur. Een mogelijke verklaring zijn de ingrijpende werken voor de E40 en het aanpalend viaduct. In de jaren 1950 zijn grote stukken grond afgegraven en ontstaat net ten oosten van het terrein een grote vijver. Door water dat richting deze put stroomt zijn hier mogelijk kleilagen afgezet.



Figuur 29: Profiel 6 in sleuf 2



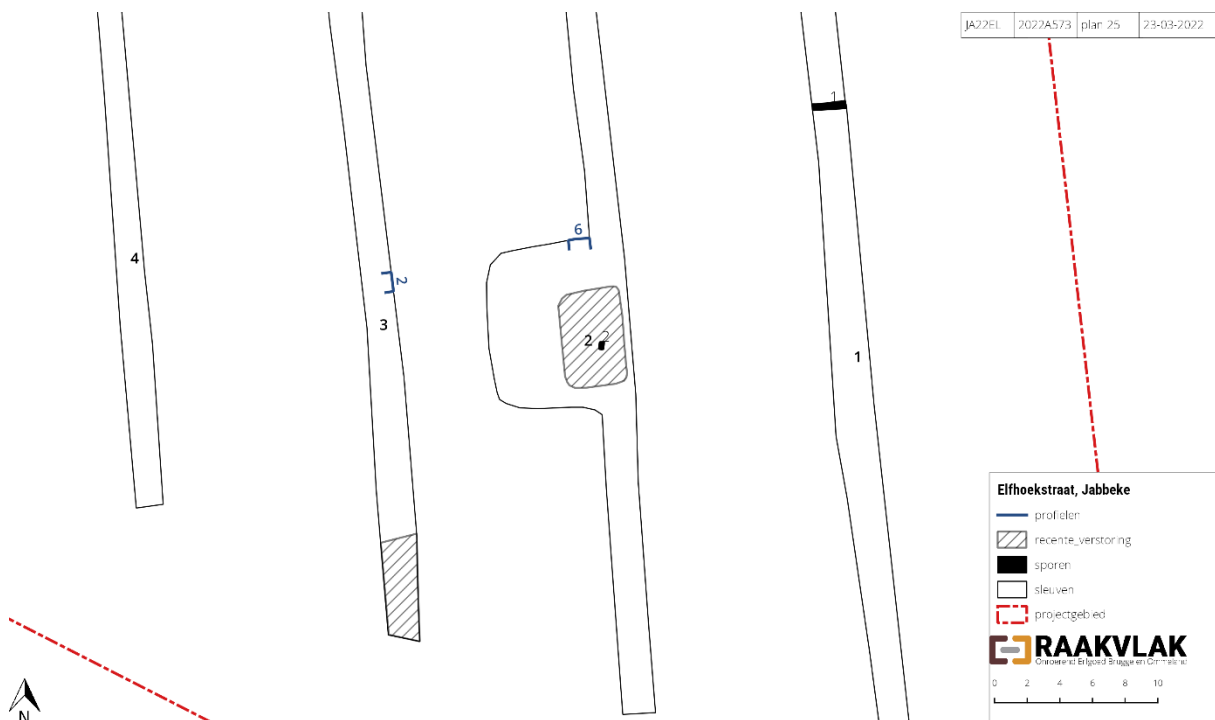
Figuur 30: Profiel 2 in sleuf 3



Figuur 31: Profiel 5 in sleuf 1

JA22EL - 2022A574 profielen											
ID	sleuf	type	horizont	diepte	omschrijving	opmerkingen	textuur	kleur	kalk	hoogte	cmTAW
PR1	1	bruine B	H1	A	0-25	DOGR Z			2.5y 4/2	nee	408
			H2	Aan	25-38	LIBR Z				nee	
			H3	Ban	38-45	LIBR en WI Z				nee	
			H4	C1	45-55	GE Z, OXR				nee	
			H5	C2	55-77	GE Z, ORGE vlakken			2.5y 5/2	nee	
PR2	3	verstoord/bruine B	H1	Ap	0-27	DOBRGR Z			2.5y 4/2	nee	460
			H2	Aan1	27-36	DOGR Z				nee	
			H3	Aan2	36-53	BR Z				nee	
			H4	B	53-62	LIBR Z				nee	
			H5	Cg	62-82	GE Z, OXR			2.5y 5/2	nee	
PR3	4	AC	H1	Ap	0-22	DOGR Z				nee	427
			H2	Aan	22-38	GR Z, OXR				nee	
			H3	B	38-45	WI Z				nee	
			H4	Cg	45-72	GE Z, OXR				nee	
PR4	7	AC	H1	Ap	0-32	DOBRGR KBZ				nee	422
			H2	Cg	32-45	GE Z, OXR				nee	
			H3	C	45-73	LIBR Z				nee	
PR5	7	AC	H1	Ap	0-40	DOBRGR Z				nee	456
			H2	Ban	22-38	LIBR en BR Z				nee	
			H3	B	38-45	GR K, OXR				nee	
			H4	C	45-72	WI Z, OXR				nee	
PR6	2	AC	H1	Ap	0-36	DOGR Z				nee	458
			H2	A	36-52	BR Z				nee	
			H3	Ban	52-63	LIBR Z, bioturbatie				nee	
			H4	C(g)	63-73	WI Z, OXR				nee	
			H5	Cg	73-82	GE Z, OXR				nee	

Figuur 32: Tabel met alle bodemprofielen



Figuur 33: Overzicht van alle sporen en verstoorte zones herkend tijdens het proefsleuvenonderzoek

## 9.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In het vlak van de sleuven dagzomen twee archeologische sporen. Het gaat om één gracht en één brandrestengraf. De gracht (spoor 1 in sleuf 1) heeft een oost-west oriëntatie en is 33 cm breed. Het spoor is opgevuld met grijs zand. De gracht is gecoupeerd en loopt 33 cm diep onder de top

van de onverstoorde moederbodem met een bol profiel. Het spoor ligt geïsoleerd, er liggen geen andere archeologische sporen in de omgeving.

In sleuf 2 is een recent verstoorde zone aangesneden. Het gaat om een 366 cm brede en 592 cm lange, rechthoekige verstoring, opgevuld met heterogeen geel, grijs en donkerbruin zand met een zeer scherpe aflijning. Waar de zone plaatselijk veel houtskool bevat is de zone verdiept. Onder de recente verstoring is een brandrestengraf ontdekt. Het gaat om een rechthoekig spoor van 58 cm bij 36 cm, opgevuld met bruin zand en een grote hoeveelheid houtskool. De top van het spoor ligt op 70 cm diepte ten opzichte van het huidige maaiveld. Het spoor is 8 cm diep bewaard onder de onderkant van de recente verstoring. Het spoor is noord-zuid georiënteerd. De bovenkant van het spoor is verdwenen en opgenomen in de recente verstoring. Er zijn geen aanwijzingen voor het voorkomen van een nis bij het graf. Op de locatie van het brandrestengraf is een kijkvenster aangelegd. De recente verstoring is integraal afgegraven. Dit levert geen andere sporen op. In de rest van het projectgebied zijn geen houtskool- of aardewerkfragmenten gevonden die een aanwijzing zijn voor (verdwenen) brandrestengraven. Het lijkt er sterk op dat dit graf geïsoleerd ligt en er geen sprake is van een grafveld. Het spoor is integraal bemonsterd.

De hoogte van de onverstoorde moederbodem, de sporen en de recente verstoringen varieert tussen 363 en 407 cm TAW.



Figuur 34: Coupe op spoor 1 in sleuf 1



Figuur 35: Spoor 2 in sleuf 2



Figuur 36: Spoor 2 in sleuf 2

JA22EL - 2022A574 sporenlijst				
ID	SL	Interpretatie	Afmetingen	Omschrijving
1	1	gracht	33 cm breed, 20 cm diep	grijs zand, aardewerk, bol profiel
2	2	brandrestengraf	58 x 36 cm, 8 cm diep	lichtbruin zand en veel houtskool, ligt onder grote verstoorde rechthoek, verbrand aardewerk

Figuur 37: Tabel met alle sporen

### 9.3 Assessment van de vondsten

Tijdens het proefonderzoek zijn 406 vondsten verzameld. De vondsten zijn verzameld tijdens het opschaven en couperen, maar de overgrote meerderheid van de vondsten is geselecteerd uit het

gedroogd zeefresidu. In de gracht (spoor 1) zijn 4 scherven grijs aardewerk verzameld. In de sleuven zijn vergelijkbare scherven verzameld als losse vondsten. Het gaat steeds om wandscherven, er zijn geen randen gevonden. Het aardewerk is zeer gefragmenteerd en kan ruwweg in de volle tot late middeleeuwen gedateerd worden. Algemeen valt de zeer kleine hoeveelheid archeologische voorwerpen op het terrein op. De antropogene lagen bevatten zeer weinig vondsten.

Het brandrestengraf (spoor 2) is integraal bemonsterd en gezeefd. Uit het gedroogde zeefresidu zijn het aardewerk, bot en metaal geselecteerd. In totaal zijn 50 scherven van een (kook)pot in handgevormd/traag gedraaid aardewerk aangetroffen. De scherven hebben duidelijk sporen van zware secundaire verbranding. Door de hoge temperatuur op de brandstapel is de pot uit elkaar gebarsten en zijn de scherven helemaal vervormd en heel licht. Toch is een korte eenvoudige uitstaande rand herkenbaar. Het was een regionaal gebruik om op de brandstapel een (kook)pot als offer aan de goden mee te geven op de brandstapel (Huyghe, 2021). Dit aardewerk verschijnt voor het eerst in de ijzertijd, maar blijft plaatselijk in gebruik tot in de Romeinse periode. Op basis van een vergelijking met de gekende brandrestengraven in het Burgs Ommeland, mag het spoor voorzichtig in de 2e of het begin van de 3e eeuw gedateerd worden.

In het zeefresidu zijn ook 5 fragmenten zeer sterk gecorrodeerd metaal gevonden, die mogelijk wijzen op schoennagels.

In het brandrestengraf zijn ongeveer 335 fragmenten sterk verbrand bot gevonden.

Metaaldetectie levert enkel fragmenten van blikjes op, afkomstig van de aanpalende snelweg.

Het gedroogde zeefresidu (voornamelijk houtskool) en de geassocieerde vondsten worden integraal bewaard in het Onroerenderfgoeddepot De Pakhuizen, zodat ze kunnen gebruikt worden voor toekomstig onderzoek.

JA22EL - 2022A574 vondsten										
ID	datum	sleuf	spoor	grijs aardewerk	rood beschilderd	witbakkend aardewerk	handgevormd aardewerk	metaal	bot	omschrijving
1	21/03/2022		1	4						volle tot late middeleeuwen
2	21/03/2022		lv	3	2					volle tot late middeleeuwen
3	21/03/2022		lv	5						volle tot late middeleeuwen
4	21/03/2022		lv	1		1				volle tot late middeleeuwen - nieuwe tijden
5	22/03/2022		2				50			Romeins
6	22/03/2022		2					5		Romeins, schoennagels?
7	22/03/2022		2						335	Romeins, verbrand, menselijk bot

Figuur 38: Vondstenlijst van het proefsleuvenonderzoek

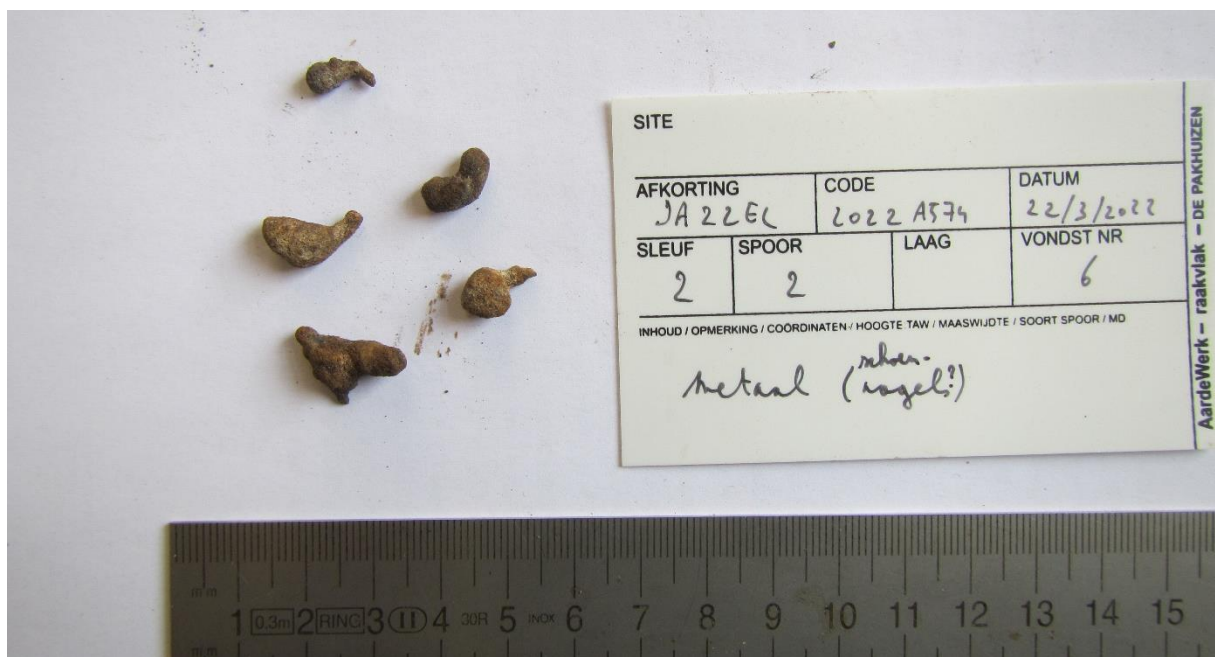


JA22EL- 2022A574 monsters						
ID	type	beschrijving	opmerkingen	locatie	actie	stavaza
1	emmer 10l	sl2 sp2, inhoud brandrestengraf		verwerkt	zeven op 4-2-0,5 mm	gezeefd, gedroogd en volledig verwerkt
2	emmer 1l	sl2 sp2, inhoud brandrestengraf	zeefresidu, aardewerk, metaal en bot uitgesleeteerd, voornamelijk houtskool met spikkels verbrand bot en ijzerconcreties		bewaren	

Figuur 39: Stalenlijst van het proefsleuvenonderzoek



Figuur 40: Vondstnummer 5, selectie scherven handgevormd aardewerk uit het brandrestengraf



Figuur 41: Vondstnummer 6, gecorrodeerd metaal uit het brandrestengraf

## 10 Besluit

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is duidelijk dat binnen het projectgebied geen archeologische site aanwezig is, die bedreigd wordt door de geplande werken. In elk profiel en in alle sleuven wordt een 25 tot 36 cm dikke, bruingrijze zandige ploeglaag herkend. Direct daaronder liggen verschillende oppervlaktehorizonten of oude ploeglagen. Het terrein is enkele malen opgehoogd. De oppervlaktehorizonten zijn dunner in het noorden van het projectgebied dan in het zuiden. Onder de antropogene horizonten ligt steeds de moederbodem, bestaande uit wit, geel of lichtbruin zand, met regelmatig oxidoreductievlekken en weinig bioturbatie. Het gaat steeds om AC-profielen. Intacte bodemsequenties zijn nergens herkend, het gaat steeds over in de ruimte en de diepte gefragmenteerde aanwijzingen voor bodemvorming. Van de oorspronkelijke A-E-Bh-Bs-C horizonatie is maximaal een klein deel van de Bh- of Bs-horizont bewaard. In zo goed als het volledig projectgebied is enkel de C-horizont intact bewaard. Het proefsleuvenonderzoek wijst op een uitgebreide verstoring - waarschijnlijk door landbouwactiviteiten en grote infrastructuurwerken - van de oorspronkelijke bodem.

In de sleuven zijn twee sporen ontdekt. Het gaat om één gracht en één brandrestengraf. Het brandrestengraf is ontdekt onder een recent verstoorde zone. Het spoor is noord-zuid georiënteerd. De bovenkant van het spoor is verdwenen en opgenomen in de recente verstoring. Er zijn geen aanwijzingen voor het voorkomen van een nis bij het graf. Het lijkt er sterk op dat dit graf geïsoleerd ligt en er geen sprake is van een grafveld. Het volledig staal is bemonsterd en gezeefd. Het aardwerk is voorzichtig te dateren in de 2e of begin 3e eeuw.

Alle onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden, waardoor het onderzoeksdoel succesvol is bereikt.

# Deel 2: Algemeen besluit

---

## 11 Synthese

Aan de hand van de onderzoeksvragen kan een synthese gemaakt worden van de relatie tussen het projectgebied, het archeologische kader en de geplande bodemingreep.

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
  - o In elk profiel en in alle sleuven wordt een 25 tot 36 cm dikke, bruingrijze zandige ploeglaag herkend. Direct daaronder liggen verschillende oppervlaktehorizonten of oude ploeglagen. Het terrein is enkele malen opgehoogd. De oppervlaktehorizonten zijn dunner in het noorden van het projectgebied dan in het zuiden. Onder de antropogene horizonten ligt steeds de moederbodem bestaande uit wit, geel of lichtbruin zand, met regelmatig oxidoreductievlekken en weinig bioturbatie.
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?
  - o Geen tekenen van erosie, wel duidelijke sporen van een uitgebreide verstoring - waarschijnlijk door landbouwactiviteiten en grote infrastructuurwerken - van de oorspronkelijke bodem.
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?
  - o Landbouwactiviteiten (diepploegen en ophogen) en grote infrastructuurwerken (de aanleg van de E40 en een viduct)
- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
  - o Twee sporen. Een gracht uit de middeleeuwen en een Romeins brandrestengraf.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
  - o De gracht is matig goed bewaard, het brandrestengraf is slecht bewaard en verstoord door een recente verstoring.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
  - o Twee structuren. Landinrichting en een graf.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
  - o Meerdere periodes: middeleeuwen en Romeinse periode.
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context? Bestaat er een link met de nabijgelegen vindplaatsen uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen?
  - o Het Romeins brandrestengraf sluit aan op de Romeinse vindplaatsen, waaronder grafvelden, ten zuiden van het projectgebied. Het ligt binnen een uitgebreid

gebied (ongeveer gelijk met de zandrug) met een relatief dichte bevolkingsdichtheid in de Romeinse periode.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
  - o Twee duidelijk afgebakende vindplaatsen: een Romeinse begraafing en middeleeuwse landinrichting.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
  - o De Romeinse site is bijzonder slecht bewaard door de ingrijpende bodemingrepen op het terrein. Dat slechts één middeleeuws spoor is herkend wijst mogelijk ook op de bijzonder slechte bewaringstoestand op het terrein.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
  - o Het Romeins brandrestengraf is een waardevolle aanvulling op het corpus van gekende Romeinse grafvelden in het Brugs Ommeland. De middeleeuwse landinrichting kan niet als waardevol beschouwd worden.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
  - o Door de bijzonder slechte bewaringstoestand van de bodem binnen het projectgebied en doordat een geïsoleerd Romeins spoor integraal verzameld is, hebben de geplande werken slechts een lage impact. De Romeinse vindplaats is met andere woorden niet bedreigd.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
  - o Er zijn geen vindplaatsen bedreigd.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
    - Geen vervolgonderzoek.
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
    - Geen vervolgonderzoek.
  - o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
    - Geen vervolgonderzoek.

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
  - Geen vervolgonderzoek.

## 12 Vervolgonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek en het proefsleuvenonderzoek is voldoende informatie verzameld over het projectgebied. Deze informatie wijst erop dat archeologisch erfgoed niet bedreigd is. De impact van de geplande bouwwerken is laag. Vervolgonderzoek met andere onderzoeksmethodes biedt geen kans op kennisvermeerdering en is dus niet wenselijk.

Veldkartering op deze terreinen biedt geen meerwaarde. Bovendien bevat de ploeglaag bijzonder weinig archeologische voorwerpen. Het uitvoeren van een geofysisch onderzoek is evenmin nuttig, aangezien enkel (grootschalige of lineaire) grondsporen onder specifieke omstandigheden bij een dergelijk onderzoek kunnen worden vastgesteld. Geofysisch onderzoek biedt geen enkel potentieel voor archeologische kenniswinst.

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor steentijd artefactensites in de omgeving van het projectgebied. Er zijn evenmin bodemkundige of landschappelijke aanwijzingen voor een begraven bodem, die een gunstig effect heeft op de bewaring van steentijdsites.

Een opgraving is hier niet noodzakelijk.

## 13 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Mercator Press nv plant de uitbreiding van een drukkerij langs de Elfhoekstraat in Jabbeke. Het projectgebied is 12240,723 m<sup>2</sup> groot. De oppervlakte van de geplande werken is ongeveer gelijk. Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Mercator Press nv samen met Aardewerk, de cel archeologisch onderzoek van Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een archeologisch onderzoek. De eerste stap is een bureauonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een 'Melding archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem'.

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een hoge archeologische verwachting binnen het projectgebied. Het projectgebied ligt op de zandrug tussen Brugge en Oudenburg. Volgens historisch-cartografische bronnen ligt het onderzoeksterrein zeker sinds de middeleeuwen in landbouwgebied (akkerland). De archeologische kennis wijst eveneens op de kans op sporen ouder dan en uit de middeleeuwen. Het terrein ligt ten noorden van de belangrijke Romeinse en vroegmiddeleeuwse verkeersas de Zandstraat.

Ondanks de hoge verwachting maakt het proefsleuvenonderzoek duidelijk dat binnen het projectgebied geen archeologische site aanwezig is, die bedreigd wordt door de geplande werken. In elk profiel en in alle sleuven wordt een 25 tot 36 cm dikke, bruingrijze zandige ploeglaag herkend. Direct daaronder liggen verschillende oppervlaktehorizonten of oude ploeglagen. Het terrein is enkele malen opgehoogd. De oppervlaktehorizonten zijn dunner in het

noorden van het projectgebied dan in het zuiden. Onder de antropogene horizonten ligt steeds de moederbodem, bestaande uit wit, geel of lichtbruin zand, met regelmatig oxidoreductievlekken en weinig bioturbatie. Het gaat steeds om AC-profielen. Intacte bodemsequenties zijn nergens herkend, het gaat steeds over in de ruimte en de diepte gefragmenteerde aanwijzingen voor bodemvorming. Van de oorspronkelijke A-E-Bh-Bs-C horizonatie is maximaal een klein deel van de Bh- of Bs-horizont bewaard. In zo goed als het volledig projectgebied is enkel de C-horizont intact bewaard. Het proefsleuvenonderzoek wijst op een uitgebreide verstoring - waarschijnlijk door landbouwactiviteiten en grote infrastructuurwerken - van de oorspronkelijke bodem.

In de sleuven zijn twee sporen ontdekt. Het gaat om één gracht en één brandrestengraf. Het brandrestengraf is ontdekt onder een recent verstoorde zone. Het spoor is noord-zuid georiënteerd. De bovenkant van het spoor is verdwenen en opgenomen in de recente verstoring. Er zijn geen aanwijzingen voor het voorkomen van een nis bij het graf. Het lijkt er sterk op dat dit graf geïsoleerd ligt en er geen sprake is van een grafveld. Het volledig staal is bemonsterd en gezeefd. Het aardwerk is voorzichtig te dateren in de 2e of begin 3e eeuw.

Alle onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden, waardoor het onderzoeksdoel succesvol is bereikt. Een opgraving is hier niet noodzakelijk.

#### **14 Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek**

Mercator Press nv plant de uitbreiding van een drukkerij langs de Elfhoekstraat in Jabbeke. Het projectgebied is 12240,723 m<sup>2</sup> groot. De oppervlakte van de geplande werken is ongeveer gelijk. Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt Mercator Press nv samen met Aardewerk, de cel archeologisch onderzoek van Raakvlak. Doel van de opdracht is het waarderen van het terrein aan de hand van een archeologisch onderzoek. De eerste stap is een bureauonderzoek. Dit onderzoek resulteert in een 'Melding archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem'.

De combinatie van de resultaten van het bureau- en proefsleuvenonderzoek maakt duidelijk dat binnen het projectgebied geen site begraven ligt. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

#### **15 Bibliografie**

Bodemverkenner: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

Cadgisweb: [http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl\\_BE](http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE)

Centrale Archeologische Inventaris: <https://cai.onroenderfgoed.be/>

Geopunt: <http://www.geopunt.be/kaart>

Inventaris.onroenderfgoed.be:

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/122134>

Hillewaert Bieke en Hollevoet Yann, 2009: Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken in Jabbeke, 127p

Huyghe Jan, Deconynck Jasper, Laloo Pieter, Lambrecht Griet en De Clercq Wim, 2021: Het culturele vondstenmateriaal van het Romeins grafveld te Damme Stakendijkje: lokale tradities onder de loep (prov. West-Vlaanderen). In: Signa 10, p35-48

## 16 Bijlagen

JA22EL - 2022A573 bodemtypes		
code	serie	verklaring
ZcG	Matig droge zandbodem complex	De donker bruingrijze bovengrond is goed humeus en 30-60 cm dik. De Podzol B, 20-30 cm dik, is verbrokken in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, te droog in de zomer. De bodems zijn iets beter dan Zcg en blijven matig geschikt voor zomergranen en aardappelen. Minder geschikt voor weide.
Sep	Natte lemig zandbodem zonder profiel	Sep is een veel voorkomende serie met talrijke variaties in substraat, moedermateriaalvarianten en profielontwikkelingsvarianten. Het vertegenwoordigt een natte Regosol met algemeen een dikke humeuze laag, soms verveend, waarin de roestverschijnselen beginnen tussen 20 en 40 cm, de reductiehorizont begint rond 1 m. De overgang van de Ap naar de Cg komt dikwijls overeen met een textuurvariatie of het voorkomen van het substraat. De bodem is veel te nat in de winter en in de lente, fris in de zomer. Wordt veelal als hooiweide gebruikt maar mits rationele drainering wordt hij geschikt voor goed weiland en zelfs akkerlandteelten, thans vooral mais. De verluchting van de oppervlaktehorizonten en het behoud van een goede bovengrondstructuur vergen bijzondere aandacht.
SdF	Matig natte lemig zandbodem met weinig duidelijke tot duidelijke ijzer en/of humus B horizont	Het complex SdF in de Zandstreek wordt omschreven als overwegend Podzolachtige gronden met overgangsvormen tot de Postpodzolen. De bouwvoor is ongeveer 30 cm dik en donker grijsbruin. De onderliggende Podzol B is soms weinig duidelijk. De benedengrens van de B ligt op gemiddeld 50 cm diepte. Tussen 40 en 60 cm beginnen duidelijke roestverschijnselen. De waterhuishouding is goed in de zomer, iets te nat in de winter vooral op bodem met u . . . of w . . . substraat. De bodems leveren goede opbrengsten voor nagenoeg alle gewassen, ook goed voor weiland.
SdG	Matig natte lemig zandbodem complex	De bouwvoor van deze gronden is iets dikker en humeuzer dan bij de matig droge Podzolen op lemig zand. Hij is soms gevlekt met resten van de E horizont en brokjes Podzol B. De Podzol B is 20-40 cm dik en zwak verhit. De wintergrondwaterstand rijkt tot in het onderste gedeelte van de Podzol B, zodat de roestverschijnselen die tussen 40 en 60 cm beginnen in veel gevallen moeilijk waarneembaar zijn. In de golvende gebieden komt veelal een Tertiair substraat voor. De waterhuishouding is goed in de zomer, maar iets te nat in de winter vooral wanneer een kleilig substraat op geringe diepte voorkomt, daarom zijn de bodems laat in de lente.
OB	Bebouwde zones	Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van.

Bijlage 1: Lijst met voorkomende bodemtypes

JA22EL - 2022A574 dagrapporten						
dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
	1 maandag 21/3/2022	bewolkt	Femke Germonpré (geograaf-archeoloog), Jurgen Van de Walle (technisch medewerker) en (Dieter Verwerft (veldwerkleider)	sleuven 1 tot 6 graven, bodemprofielen en sporen registreren	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld
	2 dinsdag 22/3/2022	helder en zonnig	Roland Decock (metaaldetectorist), Femke Germonpré (geograaf-archeoloog), Jurgen Van de Walle (technisch medewerker) en (Dieter Verwerft (veldwerkleider)	sleuf 7 en kijkvenster graven, bodemprofielen en sporen registreren, inmeten, metaaldetectie, sleuven dempen	niet van toepassing	voldoende informatie verzameld

## Bijlage 2: Dagrapporten

JA22EL - 2022A574 fotolijst				
ID	onderwerp	type	grootte	datum
foto 1	ja22el_sfeer_1.JPG	boorfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:34
foto 2	ja22el_sfeer_10.jpg	boorfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 3	ja22el_sfeer_11.jpg	boorfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 4	ja22el_sfeer_12.jpg	boorfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 5	ja22el_sfeer_13.jpg	boorfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 6	ja22el_sfeer_14.jpg	boorfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 7	ja22el_sfeer_15.jpg	boorfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 8	ja22el_sfeer_16.jpg	notities	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 9	ja22el_sfeer_2.JPG	sfeerfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 10	ja22el_sfeer_3.JPG	sfeerfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 11	ja22el_sfeer_4.JPG	sfeerfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 12	ja22el_sfeer_5.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 13	ja22el_sfeer_6.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 14	ja22el_sfeer_7.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 15	ja22el_sfeer_8.jpg	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 16	ja22el_sfeer_9.jpg	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 17	ja22el_sl1_pr1.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 18	ja22el_sl1_pr5.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 19	ja22el_sl1_sp1_1.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 20	ja22el_sl1_sp1_2.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 21	ja22el_sl1_sp1_3.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 22	ja22el_sl1_sp1_4.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 23	ja22el_sl1_sp1_5.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 24	ja22el_sl1.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 25	ja22el_sl2_pr6_1.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 26	ja22el_sl2_pr6_2.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 27	ja22el_sl2_sp2_1.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 28	ja22el_sl2_sp2_2.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 29	ja22el_sl2_sp2_3.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 30	ja22el_sl2_sp2_4.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 31	ja22el_sl2_sp2_5.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 32	ja22el_sl2.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 33	ja22el_sl3_pr2.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 34	ja22el_sl3.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 35	ja22el_sl4_pr3.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 36	ja22el_sl4.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 37	ja22el_sl5.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 38	ja22el_sl6.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 39	ja22el_sl7_pr4.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35
foto 40	ja22el_sl7.JPG	terreinfoto	2.2 MB	21/03/2022 14:35

## Bijlage 3: Fotolijst



JA22EL - 2022A573 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaak	datum
plan 1	situering projectgebied	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 2	situering projectgebied	GRB-basiskaart (uitgezoomd)	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 3	situering projectgebied	ontwerplan	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 4	situering projectgebied	orthofoto 21	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 5	situering projectgebied	gewestplan	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 6	situering projectgebied	topografische kaart	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 7	historische kaart	Pourbus	wikimedia	digitaal	31/01/2022
plan 8	historische kaart	Kaart van Frix	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 9	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 10	historische kaart	Kabinetskaart van Ferraris	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 11	historische kaart	Vandermaelen	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 12	historische kaart	Atlas der Buurtwegen	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 13	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 14	situering projectgebied	orthofoto 1971	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 15	situering projectgebied	orthofoto 1979-1990	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 16	landschappelijke kaart	bodemkaart	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 17	landschappelijke kaart	tertiair geologische kaart	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 18	landschappelijke kaart	quartaair geologische kaart	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 19	situering projectgebied	bodemerosiekaart	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 20	landschappelijke kaart	CAI	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 21	landschappelijke kaart	hoogtekaart	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 22	landschappelijke kaart	10e eeuw	Raakvlak	digitaal	31/01/2022
plan 23	overzichtsplan	geplande sleuven	AGIV	digitaal	31/01/2022
plan 24	overzichtsplan	allesporenplan	AGIV	digitaal	21/03/2022
plan 25	overzichtsplan	Romeinse sporen	AGIV	digitaal	21/03/2022

Bijlage 4: Plannenlijst