

# **2018 Sint-Trudostraat, Assebroek (Brugge): Eindverslag naar aanleiding van de archeologische opgraving**

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

# **2018 Sint-Trudostraat, Assebroek (Brugge): Eindverslag naar aanleiding van de archeologische opgraving**



Opdrachtgever: Vivendo  
Magdalenastraat 20, 8200 Brugge

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

© AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek), februari 2023

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 AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek).

## Inhoud

1	Administratieve gegevens .....	7
2	Inleiding .....	8
3	Onderzoeksopdracht .....	9
3.1	Onderzoeksvragen .....	9
3.2	Werkwijze .....	10
3.3	Personeel .....	11
4	Resultaten vooronderzoek.....	11
4.1	Bureauonderzoek: landschappelijke en bodemkundige situering.....	11
4.1.1	Sleuf 25, profiel 36 versus profiel 33 .....	15
4.1.2	Vergelijking en interpretatie.....	16
4.1.3	Sleuf 22, profiel 28 versus sleuf 21, profiel 24.....	16
4.1.4	Vergelijking en interpretatie.....	18
4.2	Bureauonderzoek: historische situering .....	18
4.3	Bureauonderzoek: historisch-cartografische situering.....	20
4.4	Bureauonderzoek: archeologische situering.....	25
4.5	Proefsleuvenonderzoek .....	27
4.6	Besluit vooronderzoek.....	29
5	Beschrijving van de resultaten van het veldwerk.....	30
5.1	Bodemkundige waarnemingen .....	31
5.1.1	Profiel 1 .....	32
5.1.2	Profiel 2 .....	33
5.1.3	Profiel 3 .....	35
5.1.4	Besluit bodemkundige waarnemingen .....	36
5.2	Archeologische waarnemingen .....	36
5.2.1	Vindplaats 1 .....	37
5.2.2	Vindplaats 2 .....	40
5.2.3	Vindplaats 3 .....	47
5.3	Archeologische waarnemingen uit het proefsleuvenonderzoek.....	49
5.4	Assessment van de vondsten .....	50
5.4.1	IJzertijd.....	51
5.4.2	Romeinse periode .....	51
5.4.3	Volle Middeleeuwen.....	54
5.5	Assessment van het natuurwetenschappelijk onderzoek.....	55
5.5.1	Inleiding .....	55
5.5.2	Analyse anthracologisch onderzoek .....	55
5.6	Conservatie.....	56
6	Beschrijving verdere aanpak.....	56
7	Onderzoeksvragen en synthese .....	56
7.1	Inleiding.....	56

7.2	Onderzoeksvragen .....	57
7.3	Onderzoeksstrategie.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
7.4	Voorstel bewaring archeologisch ensemble.....	60
8	Besluit .....	60
9	Bibliografie .....	62
10	Bijlagen.....	64

BR18ST plan 1 06-04-2022



Figuur 1: Situering van het projectgebied (AGIV)



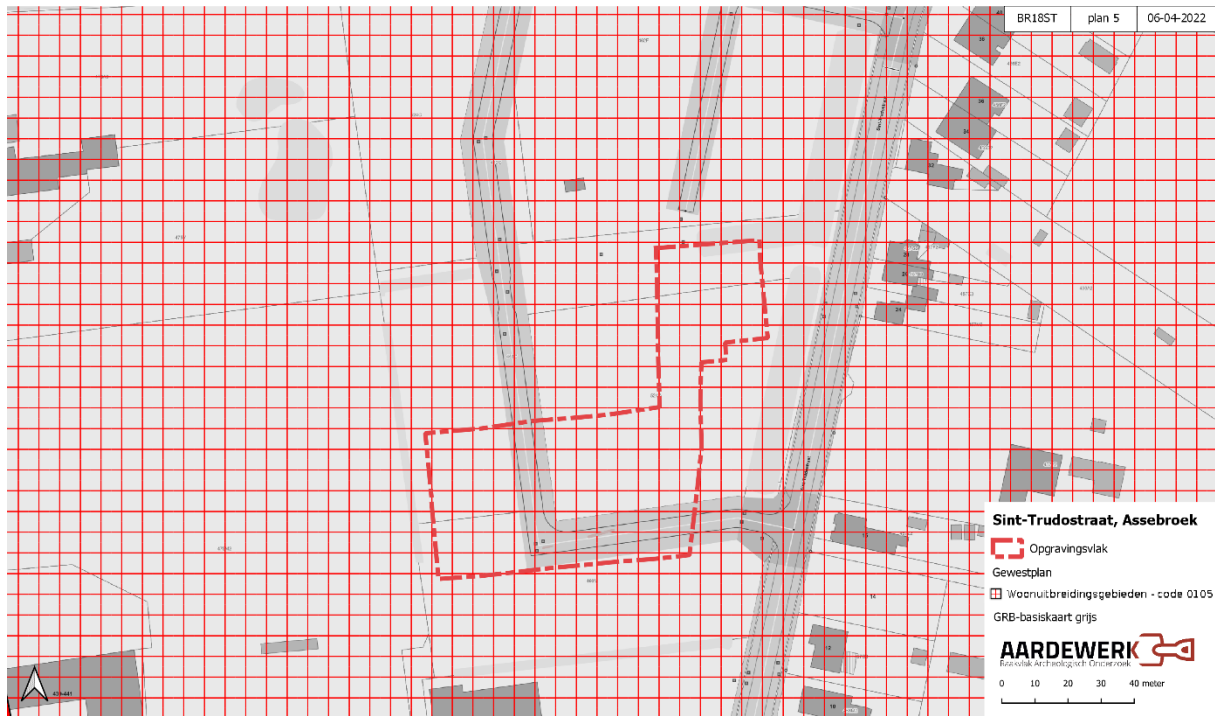
Figuur 2: Het projectgebied op het Grootchalig Referentiebestand (AGIV)



Figuur 3: Het projectgebied op de orthofotomosaïek uit 2018. De sleuven uit het proefonderzoek van 2017 zijn nog te herkennen (AGIV)



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



Figuur 5: Het projectgebied op het Gewestplan (AGIV)

## 1 Administratieve gegevens

Sint-Trudostraat, Assebroek (Brugge)	
AOE-code:	20181148
Naam aanvrager:	Dieter Verwerft
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00103
Naam site:	Sint-Trudostraat, Assebroek (Brugge) BR18ST

Titel: 2018 Sint-Trudostraat, Assebroek (Brugge): Eindverslag naar aanleiding van de archeologische opgraving

Opdrachtgever: Vivendo – Magdalenastraat 20, 8200 Brugge

Uitvoerder: AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek

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

Veldmedewerkers: Caroline Landsheere, Serge Van Liefferinge, Regy Poppe, Jurgen Van de Walle, Robbe De Maertelare en Erica Hüpscher

Metaaldetectie: Roland Decock

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

Locatie/vindplaats: Sint-Trudostraat, 8310 Assebroek (Brugge)

Bounding box: 70925.39468719549768139 208633.15536415341193788, 70925.39468719549768139

208735.39554077447974123, 71028.8589941740501672 208735.39554077447974123, 71028.8589941740501672

208633.15536415341193788, 70925.39468719549768139 208633.15536415341193788

Naam site: Sint-Trudostraat, Assebroek (Brugge); afkorting: BR18ST

Kadaster: Brugge, deel Assebroek 1, 22e afdeling, sectie C, nummers: 460h en 461b

Periode: 17 september tot 5 oktober 2018

Archeologische verwachting: sporen uit verschillende periodes

Aanleiding van het onderzoek: aanleg nieuwe verkaveling

Versie: conceptrapport

ID archeologienota: 5704

## 2 Inleiding

De huisvestingsmaatschappij Vivendo plant de realisatie van een verkaveling langs de Sint-Trudostraat in Brugge. Om de mogelijke aantasting van het bodemarchief op deze terreinen in te schatten werkt de bouwheer samen met Aardewerk, de cel archeologisch onderzoek van Raakvlak. De projectzone bevindt zich in een woonuitbreidingsgebied tussen de Sint-Trudostraat, de Benedictijnenstraat, de Meulestee en de Baron Ruzettelaan in Assebroek, een wijk in Brugge. In 2017 werden een bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd over het volledige plangebied, resulterend in een archeologienota (ID: 5704).

Tijdens het archeologisch proefonderzoek op het terrein werden aardewerk uit de ijzertijd, verschillende Romeinse sporen (waaronder 5 brandrestengraven) en losse vondsten en sporen uit de middeleeuwen gedetecteerd, verspreid over twee vindplaatsen. Daarnaast werd ook een begraven A-horizont in de ondergrond herkend, welke op basis van geassocieerd aardewerk in de 5e tot 4e eeuw voor het begin van onze jaartelling kon gedateerd worden. Op basis van deze resultaten werd beslist twee sleuven vlakdekkend op te graven. De opgravingsvlakken van sleuven 1 en 2 beslaan een zone van, respectievelijk, 976 m<sup>2</sup> en 3672 m<sup>2</sup>. De sleuven worden verbonden door een 8 m brede sleuf, om een eventuele link tussen beide te onderzoeken.

De archeologische site is bijzonder waardevol. Elke vindplaats betekent een nieuw gegeven voor het projectgebied en voor Assebroek zelf. Hoewel een aanwezigheid in de ijzertijd en Romeinse periode in Assebroek verondersteld wordt, zijn daar namelijk nog weinig bewijzen voor. Bovendien biedt een uitgebreid onderzoek van de begraven A-horizont de kans op landschappelijke informatie over het landgebruik en het levensonderhoud van de ijzertijd- en Romeinse bevolking op de arme zandrug.

Het project verloopt in nauwe samenwerking met de initiatiefnemer Vivendo. Erfgoedconsulent Sam De Decker (Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen) verzorgt de archeologische trajectbegeleiding.



Figuur 6: Droneopname van de archeologische opgravingsvlakken

### 3 Onderzoeksopdracht

#### 3.1 Onderzoeksvragen

De voornaamste vraagstelling is gericht op het begrijpen van de sites uit verschillende periodes, zowel op vlak van hun functie en hun onderlinge relatie, als de relatie tot nabijgelegen nederzettingen en het landschap. De materiële cultuur is van onschatbare waarde voor de ruime omgeving en kan lacunes opvullen in het aardewerkbestand. Daarnaast biedt de opgraving, dankzij de begraven cultuurlaag (begraven A-horizont), een kans om meer inzicht te verwerven in de overlevingsstrategie van de nederzettingen op de arme zandrug. Dit kan op basis van materiële cultuur, dierlijke en plantaardige resten, wetenschappelijke analyses van organische pakketten en een studie van het beekdal en haar link met de site. Tot slot is het belangrijk om na te gaan of ook bewoningssporen (ijzertijd of Romeins) in het projectgebied aanwezig zijn.

Na het onderzoek moeten minimaal onderstaande onderzoeksvragen beantwoord worden (Verwerft, 2017b):

- Wat is de ruimtelijke en chronologische begrenzing van de vindplaatsen?
- Wat is de ruimtelijke en chronologische relatie tussen beide vindplaatsen? Is er sprake van continuïteit?
- Hoe was de site ruimtelijk georganiseerd? Kan een relatie tussen de brandrestengraven en de bewaarde cultuurlaag onderscheiden worden?
- Hoe verhoudt de site zich tot de ruimtelijke omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s)?
- In welke mate is de gaafheid van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Op welke handelingen wijzen de aangetroffen archeologische sporen en vondsten, en op welke wijze veranderen deze doorheen de tijd?
- Kunnen archeologische ensembles herkend worden die een ruimtelijk of chronologisch geheel vormen (bijvoorbeeld een landbouwareaal of een grafveld)?
- Wat omvat de materiële cultuur van de verschillende occupatiefasen (typochronologie en ontplooidde activiteiten)?
- Was er sprake van culturele invloeden vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden?
- Was er sprake van uitwisseling van producten (bijv. aardewerk) met bewoners van andere gebieden? Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?
- Zijn er indicaties voor handelscontacten met andere regio's?
- Indien de opgraving nederzettingssporen aan het licht brengt:

- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Is er sprake van een fasering?
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de plattegrond-types en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen?
- Werd en permanent gewoond of is er eerder sprake van een tijdelijk onderkomen?
- Is er sprake van ambachtelijke activiteit?
- Met betrekking tot de brandrestengraven: wanneer zijn deze te dateren? Wat zegt het houtgebruik over het landschap? Kunnen elementen afgeleid worden over de overledenen (geslacht, leeftijd, ...)?
- Is er sprake van één of meerdere fasen in de ijzertijd en Romeinse periode?
- Wat zegt het spectrum van pollen, zaden en vruchten over lokale teelt, dan wel over de import van gewassen en voedsel? Hoe zag het voedingsbeeld van de bewoners/gebruikers eruit? Hoe was de voedselvoorziening geregeld?
- Zijn er elementen die toelaten om gegevens te deduceren over de sociale status en over de culturele/etnische achtergrond van de bewoners/gebruikers of mogelijke grafcontexten van de site?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om toekomstig onderzoek te garanderen?

### 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.

In 2017 is een vooronderzoek uitgevoerd door Aardewerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek, dat bestaat uit een bureaustudie en een proefsleuvenonderzoek. De resultaten van dit onderzoek dienen als leidraad tijdens de opgraving (Verwerft, 2017a).

In het projectgebied worden twee sleuven vlakdekkend afgegraven. Sleuf 1 meet 976 m<sup>2</sup> en is tussen 30 en 40 cm diep gegraven worden. Sleuf 2 meet 3.672 m<sup>2</sup> en is tussen 30 en 60 cm diep gegraven worden. Tussen beide vindplaatsen wordt een 8 m brede sleuf gegraven. Deze sleuf, tijdens de opgraving om praktische redenen iets breder gegraven dan gepland, laat toe na te gaan of er een link bestaat tussen beide vindplaatsen. Daarenboven biedt deze sleuf een bodemprofiel over de volledige lengte van de vindplaatsen aan te leggen in noord-zuidelijke richting. Het terrein is tijdens de opgraving in gebruik als akker.

### 3.3 Personeel

Volgende personen zijn betrokken bij het onderzoek:

- Dieter Verwerft: veldwerkleider
- Frederik Roelens: assistent-archeoloog
- Jan Huyghe: assistent-archeoloog/materiaalspecialist
- Caroline Landsheere: assistent-archeoloog/publieksmedewerker
- Jari Hinsch Mikkelsen: aardkundige
- Femke Germonpré: archeoloog-geograaf
- Jurgen Van de Walle: technisch medewerker
- Regy Poppe: technisch medewerker
- Serge Van Liefferinge: technisch medewerker/kraanmachinist
- Roland Decock: metaaldetectorist
- Robbe De Maertelare: stagair
- Erica Hüpscher: vrijwilliger

Volgende personen hebben wetenschappelijk advies gegeven:

- Prof. Dr. Wim De Clercq (Ugent)
- Guy De Mulder (Ugent)
- Sibrecht Reniere (Ugent)
- Koen De Grootte (AOE)

De archeologische trajectbegeleiding wordt verzorgd door:

- Sam De Decker (AOE)

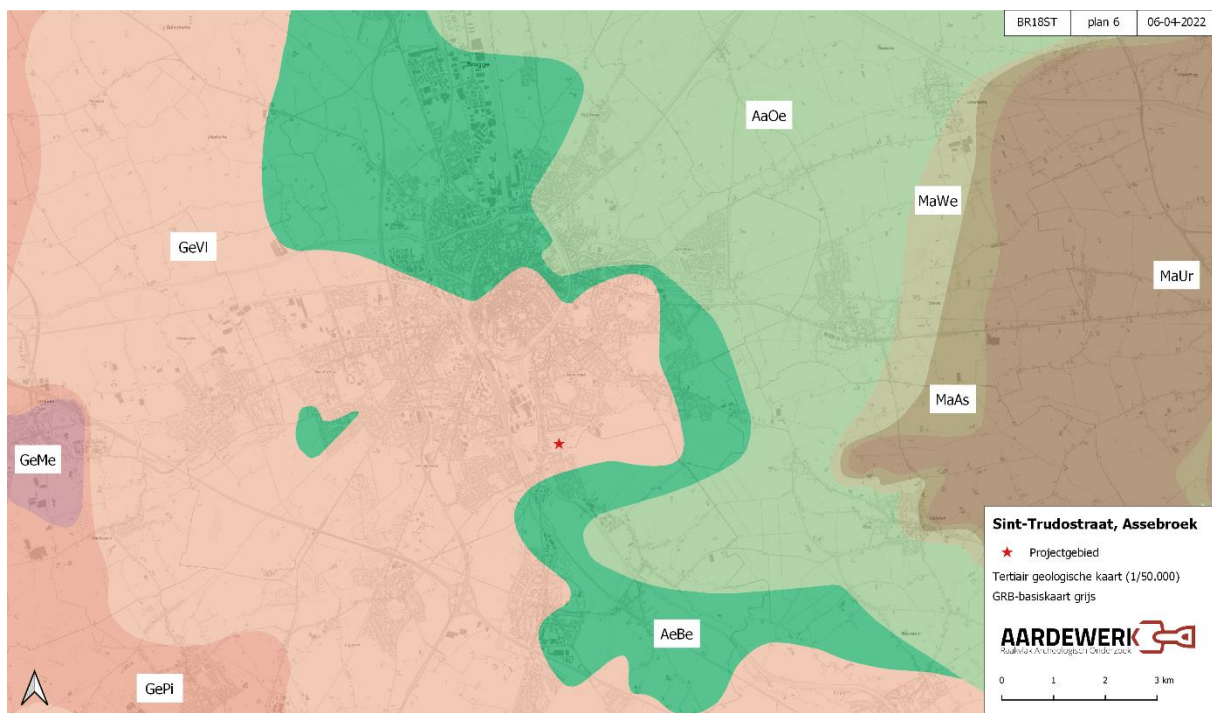
## 4 Resultaten vooronderzoek

### 4.1 Bureauonderzoek: landschappelijke en bodemkundige situering

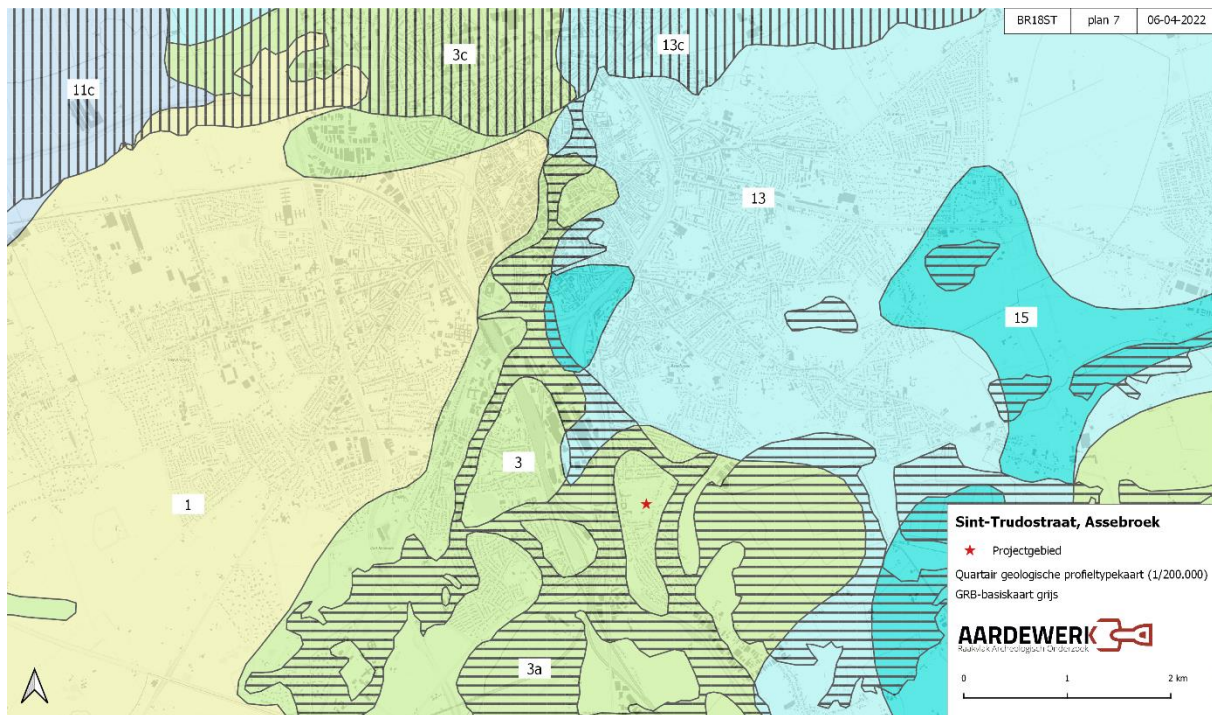
De ruimere regio rond Brugge wordt het best omschreven als het "raakvlak van twee landschappen": de stad bevindt zich op een langgerekte dekzandrug van Gistel tot Stekene die de kuststreek en de zandstreek van elkaar scheidt. Het studiegebied, dat te situeren is net ten zuiden van de stad Brugge, bevindt zich aan de zuidrand van de dekzandrug en behoort geografisch tot het tweede landschap, de zandstreek. Landschappelijk behoort het gebied tot het Houtland, gekenmerkt door de relicten van een coulissenlandschap, waarbij weides en akkers afgeboord zijn met houtige perceelsrandbegroeiing zoals knotbomen, houtkanten en hagen (Inventaris Onroerend Erfgoed ID: 14622).

De zandstreek is in hoofdzaak gekenmerkt door het voorkomen van zand-, lemig zand- en zandleembodems. Specifiek komt in het projectgebied op Tertiair niveau de Formatie van Gentbrugge voor, met het lid van Vlierzele. Deze mariene afzetting uit het Eoceen (70 tot 40 miljoen jaar oud) bestaat hoofdzakelijk uit groen tot grijsgroen, glauconiet- en glimmerhoudend fijn zand dat duidelijk horizontaal of kruiswijs gelaagd is. Op verschillende niveaus is de afzetting kleihoudend en plaatselijk kunnen dunne zandsteenbankjes voorkomen. Het Lid van Vlierzele dagzoomt in een brede zone van Brugge over Loppem, Oostkamp, Hertsberge, ten zuiden van Beernem en ten noorden van Aalter naar Lovendegem. Dit brede voorkomen kan enerzijds verklaard worden door de dikte van het pakket (plaatselijk tot 20 m dik), anderzijds door diepe quartaire insnijdingen in het reliëf, onder meer in de depressie van het kanaal Brugge-Gent waarin het projectgebied gelegen is (Jacobs, 1993).

De quartair geologische kaart classificeert de ondergrond van het projectgebied als 'Geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen op de Pleistocene sequentie' (type 3). Deze eenheid bevat afzettingen die het resultaat zijn van de opvulling van de Vlaamse Vallei, namelijk fluviatiele afzettingen uit de laatste ijstijd en hellingafzettingen uit het quartair. Bovenaan werd tijdens het Weichseliaan een laagje eolisch zand afgezet als onderdeel van de Formatie van Gent. Een aanhoudende noordwestenwind tijdens de Jonge Dryas (een extreem koude fase aan het einde van de laatste ijstijd) gaf het landschap in de omgeving van Brugge vorm als een typisch duinenlandschap: een zwak golvend landschap met lage dekzandruggen die in zuidwest-noordoostelijke richting waren georiënteerd (De Boer, 2005).



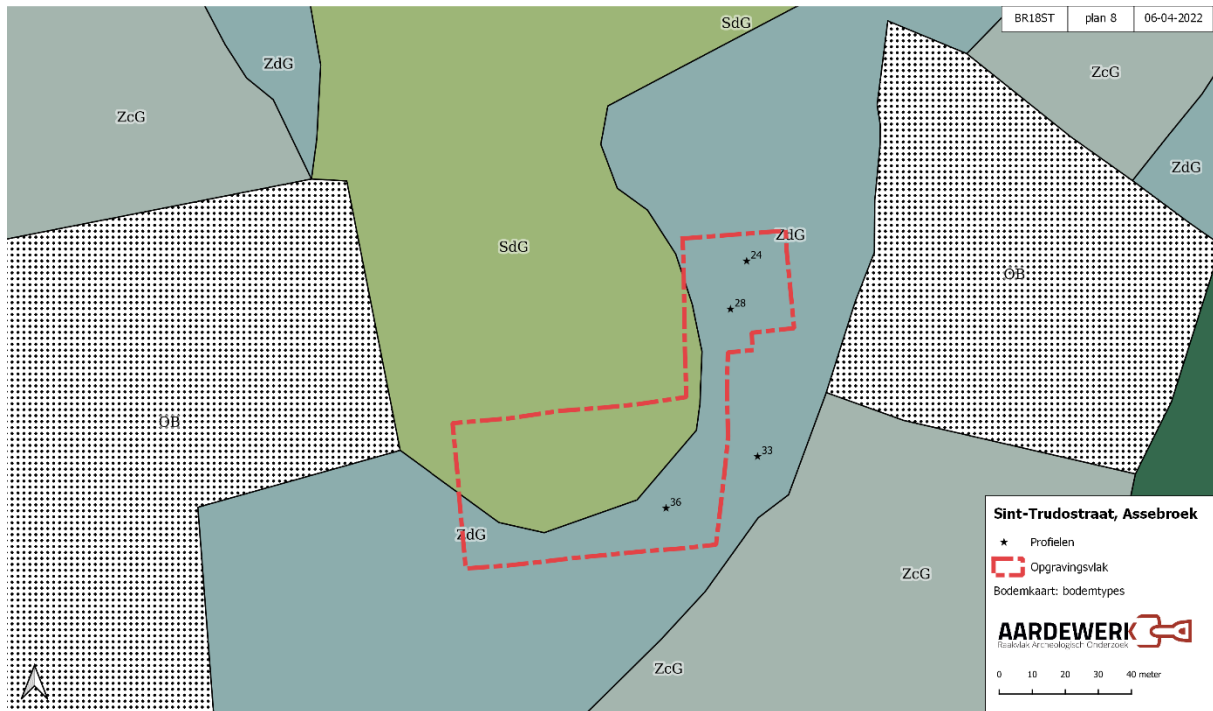
Figuur 7: Situering van het projectgebied op de Tertiair geologische kaart (1/50.000) (dov.vlaanderen.be)



Figuur 8: Situering van het projectgebied op de Quartair geologische profieltypekaart (1/200.000) (dov.vlaanderen.be)

In het projectgebied worden twee bodemtypes onderscheiden: SdG en ZdG bodems, respectievelijk matig natte (d), lemig zand (S) of zand (Z) bodems met een profielontwikkeling die varieert van een structuur B-horizont, tot een podzol of een postpodzol (bodems met een verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont) (G). De variatie in de bodemontwikkeling is grotendeels te verklaren door de geologische opbouw van het landschap en de menselijke ingreep hierop. De bodemopbouw is namelijk niet volledig intact. Een zacht golvend landschap, zoals in dit gebied na de ijstijden voorkwam, is voor een landbouwer weinig geschikt. Intensieve landbewerking, zoals het nivelleren van een akker, biedt een oplossing, maar zal de bodemopbouw aantasten. Op plaatsen die oorspronkelijk op een hogere positie in het landschap voorkwamen vindt erosie plaats. Hier worden daarom hoofdzakelijk AC-bodems aangetroffen, waarbij de ploeglaag meteen boven het moedermateriaal voorkomt. Op plaatsen die oorspronkelijk in een depressie lagen kan de oorspronkelijke bodemopbouw wel nog herkend worden, doorgaans onder een dikke laag exogeen materiaal (Verwerft, 2017a).

Tijdens het vooronderzoek in 2017 werden verschillende bodemprofielen bestudeerd die deze variatie van de bodemontwikkeling in het gebied illustreren. Hieronder worden vier profielen uit het vooronderzoek kort besproken (Verwerft, 2017a).

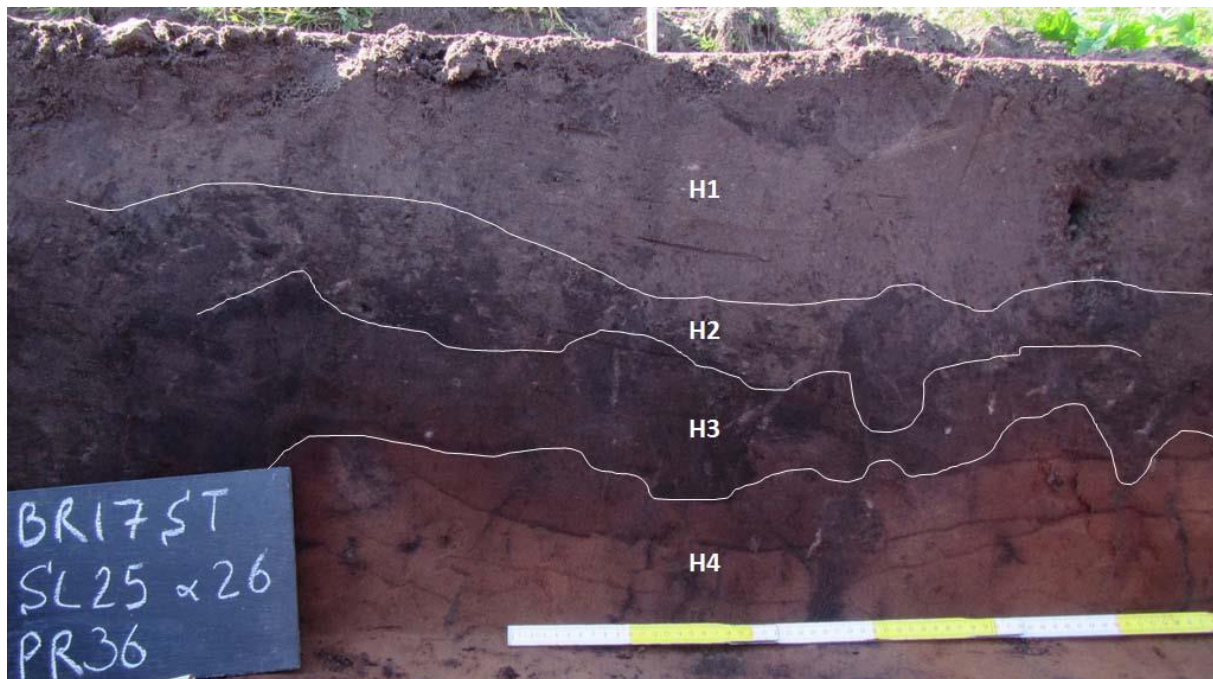


Figuur 9: Het opravingsvlak en relevante profielen uit het proefsleuvenonderzoek ten opzichte van de bodemkaart (dov.vlaanderen.be)



Figuur 10: De relevante profielen uit het proefsleuvenonderzoek ten opzichte van de hoogtekaart (AGIV)

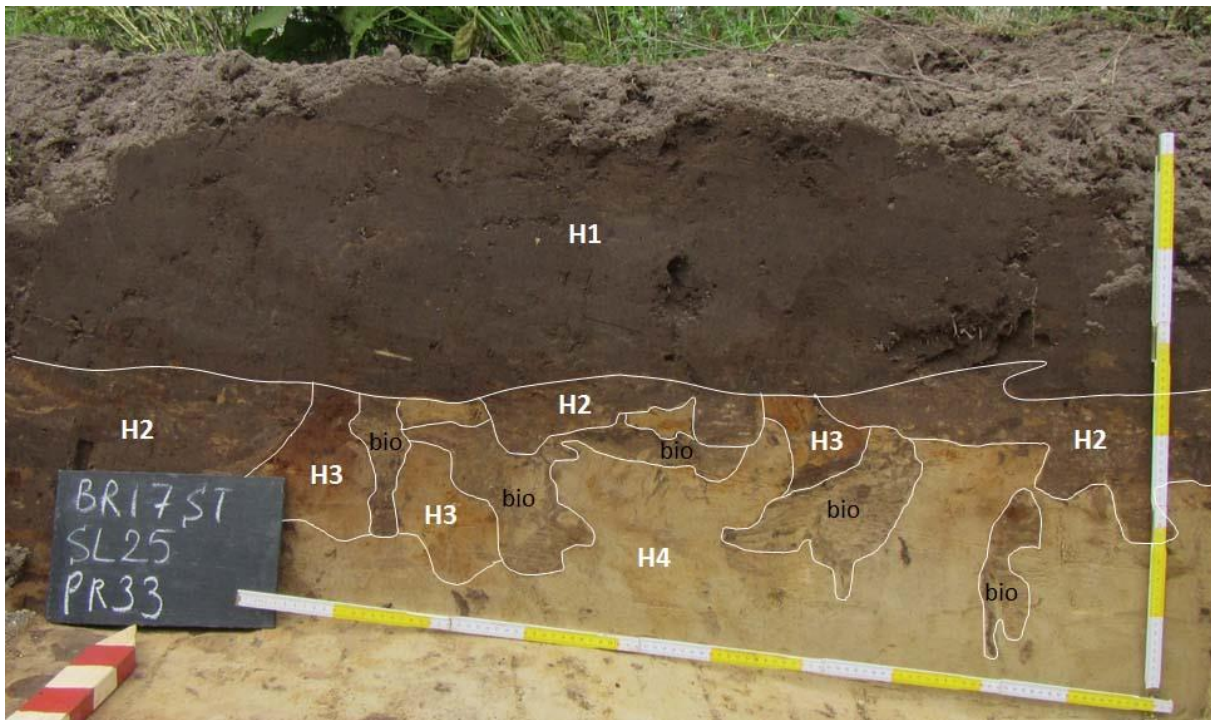
### 4.1.1 Sleuf 25, profiel 36 versus profiel 33



Figuur 11: Profiel 36 in het kijkvenster tussen sleuven 25 en 26 uit het proefonderzoek van 2017

Profiel 36 is een voorbeeld van een relatief goed bewaarde bodem met duidelijke podzolkenmerken. De bodem bevat 4 horizonten. Bovenaan ligt een grijze bewerkingslaag (H1: Ap). Horizont 2 is een transitiehorizont tussen deze ploeglaag (H1) en de in situ humusaccumulatie horizont (H3: Bh). Horizont 3, de Bh-horizont, is de laag waarin de humus - afkomstig van de oppervlakte - na uitloging afgezet wordt. In horizont 4, de Bhs-horizont, is de humus vooral geconcentreerd in dunne, horizontale humusbandjes. De transitiezone (H2) is het resultaat van matig intensieve bioturbatie. Dit is opvallend, aangezien een belangrijk kenmerk van podzolizatie het ontbreken van verticale, faunale bioturbatie is. Een mogelijke verklaring voor de bioturbatie in dit bodemprofiel is ofwel gelinkt aan de latere landbouwfase met bemesting ofwel aan een periode van gebruik als permanente weide.

Profiel 33 werd aangelegd in dezelfde sleuf als profiel 36, maar is duidelijk anders. Horizont 1 is de ploeglaag (Ap) en horizont 4 is het onverstoorte moedermateriaal (C). Tussen deze twee horizonten is de situatie minder duidelijk. De dieper verstoorte zones waarin humusrijk, heterogeen materiaal voorkomt worden aangeduid als horizont 2. Horizont 3, met een opvallende oranje kleur, bevat de restanten van een B-horizont uit de originele podzolbodem. Deze horizont is vergelijkbaar met horizont 4 in profiel 36. De diepere verstoring van horizont 2 kan het resultaat zijn van het verwijderen van struiken. Bij het uittrekken van de wortels wordt de ploeglaag vermengd met onderliggende lagen waar in situ bodemvorming heeft plaatsgevonden.



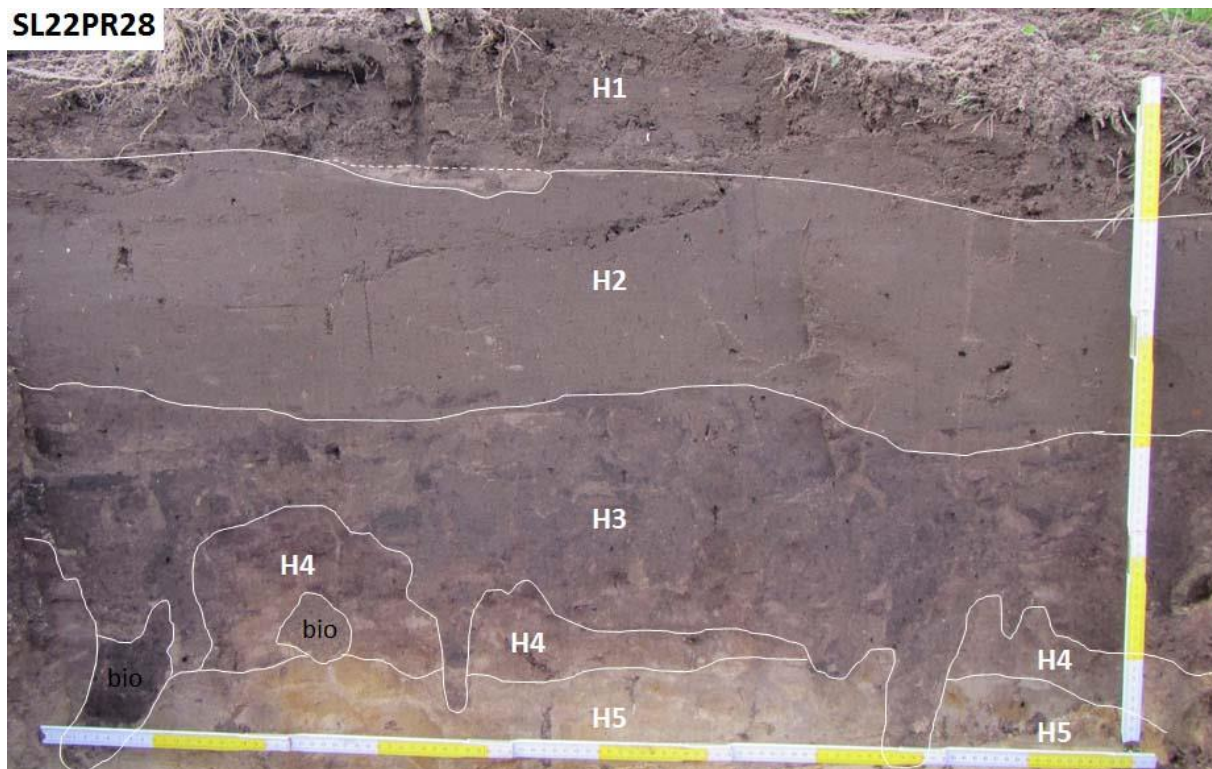
Figuur 12: Profiel 33 in sleuf 25 uit het proefonderzoek van 2017

#### 4.1.2 Vergelijking en interpretatie

Beide bodems zijn ontwikkeld in het dekzand dat werd afgezet aan het einde van de laatste glaciële periode en zorgde voor een zacht golvend duinlandschap. Hoewel sindsdien natuurlijke erosie en sedimentatie heeft plaatsgevonden, is het pas wanneer de gronden in cultuur gebracht worden, dat ze sterk gemodificeerd worden. Een zacht golvend landschap is alles behalve interessant voor een landbouwer. De landgebruiker doet dan ook alles om de gronden te nivelleren. Profiel 33 is een voorbeeld van een bodem die geërodeerd is, waarschijnlijk omdat deze bodem initieel in een hogere landschapspositie lag. Profiel 36 ligt in een depressiepositie: hierdoor is een groot deel van de initiële bodemgenese nog steeds bewaard. Deze bodem is later aangevuld met exogeen materiaal.

#### 4.1.3 Sleuf 22, profiel 28 versus sleuf 21, profiel 24

Profiel 28 bestaat uit 5 horizonten. Horizonten 1 en 2 zijn de ploeglaag (Ap). Horizont 1 heeft na een periode zonder ploegen een losse structuur ontwikkeld door een intensieve bioturbatie. Horizont 3 is een oude leeflaag die ontwikkeld is in de originele podzolbodem. Horizont 4 is een restant van een podzol Bh-horizont. Horizont 5 is de overgangshorizont tussen de podzol-bodemontwikkeling en het onderliggende zandige substraat.



Figuur 13: Profiel 28 in sleuf 22 uit het proefonderzoek van 2017

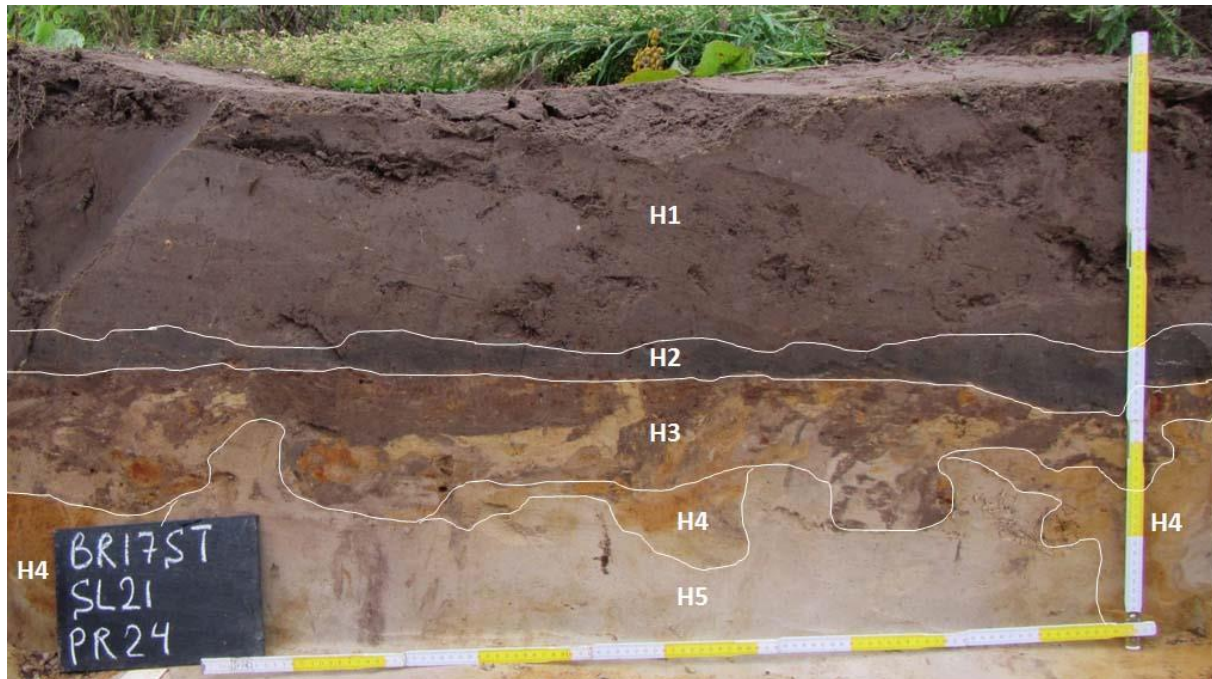
Horizont 3 is een opmerkelijke horizont. Deze laag is absoluut niet kenmerkend voor een podzolbodem. De horizont is ontwikkeld in de A-horizont van een podzol en is nadien omgezet in een cultuurlaag. Deze horizont is vrij heterogeen: dit is het resultaat van een lange periode van bioturbatie. Deze bioturbatie dateert vóór de periode waarin de bodem bedekt wordt met het materiaal waarin horizonten 1 en 2 ontwikkeld zijn.

Een podzolbodem kent zo goed als geen bioturbatie, behalve in de bovenste O- en A-horizonten. Toch is in profiel 28 een relatief diepe bewerking van de bodem te zien, vermoedelijk door regenwormen en mollen. Dergelijke diepe bioturbatie is mogelijk mits de bodem intensief bemest wordt, waardoor de pH en de 'ratio koolstof versus stikstof' sterk verbeterd worden. In dat geval zal de fauna terugkeren en zal de bodem gebioturbeerd worden. Een leeflaag, permanente weide, tuinbodem of landbouwgrond zijn voorbeelden waar de nutriëntenbalans van de bodem zodanig kan verbeteren dat de fauna zijn herintrede doet. De intensieve bioturbatie wijst er dus op dat deze horizont gedurende een lange periode aan het oppervlak voorkwam.

De originele oppervlakte van deze begraven A-horizont is lokaal door het bewerken van de bovengrond opgenomen in de ploeglaag. Er is echter een grote kans dat een volledige sequentie van deze originele bodem en leeflaag nog intact is op andere plekken binnen het projectgebied.

Profiel 24 in sleuf 21 is een erosiebodem waarin 5 horizonten onderscheiden worden tijdens het veldwerk. Horizont 1 is de huidige ploeglaag (Ap). Horizont 2 is een restant van een vroegere ploeglaag. De aanwezigheid van het restant is te verklaren door een lichte ophoging van de bodem of door een ondiepe ploegstrategie. Horizont 3 is een verstoorde horizont waarin zich fragmenten van zowel Ap-, Bs- als C-horizonten bevinden. Horizont 4 bevat de diepst gelegen delen van de podzol

Bs-horizont. Horizont 5 is de C-horizont. Ter hoogte van profiel 24 is het grootste deel van de originele podzol bodem verdwenen. In het profiel ontbreken de A-, E- en Bh-horizonten en het grootste deel van de Bhs/Bs-horizont. Door nivellering van de bodem in combinatie met het diep bewerken zijn de meeste sporen van de oorspronkelijk bodemontwikkeling uitgewist.



Figuur 14: Profiel 24 in sleuf 21 uit het proefonderzoek van 2017

#### 4.1.4 Vergelijking en interpretatie

Profiel 28 is vergelijkbaar met profielen 33 en 36. Profiel 28 is ontstaan in een lager gelegen landschapspositie waarboven materiaal is afgezet/aangevoerd en waardoor de oudere bodemontwikkeling bewaard is gebleven. Profiel 24 ligt oorspronkelijk op een hogere landschapspositie en is nadien afgeknot, wat resulteert in een sterk verstoorde bodemopbouw.

## 4.2 Bureauonderzoek: historische situering

De omgeving van Assebroek kent een rijke geschiedenis. Archeologische vondsten uit het vlakbij gelegen Steenbrugge en uit Rijkevelde, zo'n 4 km ten noordoosten van het projectgebied, wijzen op bewoning in het gebied tijdens de prehistorie (inventaris.onroerendergoed.be ID: 14622). De oudste vindplaatsen – uit het Mesolithicum (10.000 tot 6.000 voor het begin van onze jaartelling) - situeren zich op of aan de rand van dekzandruggen. Deze hoge en droge posities vormen een ideale nederzittingslocatie en de nabijgelegen Assebroekse Meersen zorgen voor een belangrijke voedselbron. Uit het Neolithicum (6400 tot 3800 voor het begin van onze jaartelling) zijn in de omgeving pijlpunten gevonden.

Hoewel weinig sporen daarop wijzen, blijft het gebied waarschijnlijk bewoond tijdens de brons-, ijzer- en Romeinse tijd en tijdens de vroege middeleeuwen. Tijdens de Merovingische periode (midden 5e tot midden 8e eeuw) vestigen de Franken zich in Vlaanderen. Assebroek maakt in die tijd deel uit van het koninklijk domein Sijsele dat, samen met Weinebrugge en Snellegem, de Pagus Flandrensis

vormt. Het toponiem Odegem (de oudste parochie van Assebroek en het huidige Steenbrugge) wijst wellicht op een Frankische vestiging in het gebied tijdens de vroege middeleeuwen. De vroegste vermelding van "Otinghem" dateert van 1038. Tijdens ongeveer deze zelfde periode (van de 5<sup>e</sup> tot de 7<sup>e</sup> eeuw) treedt een sterke vernatting op in het gebied, waardoor de Assebroekse Meersen verschillende malen onder water lopen.

De Sint-Trudostraat is vernoemd naar de voormalige abdijsite van Sint-Trudo. Vandaag blijft hier enkel nog de abdijhoeve van over, vlakbij het projectgebied, aan de overzijde van de Sint-Trudostraat (inventaris.onroerendergoed.be ID: 77185). Het ontstaan van de Sint-Trudoabdij zou teruggaan tot de 11e eeuw en is sterk verbonden met de ontwikkeling van de Eekhoutabdij. Nadat de kluizenaar Everelmus zich in 1050 vestigt bij de ingang van stad Brugge, bouwt hij er een bescheiden bidplaats en wijdt die toe aan de Heilige Bartholomeus. Hij biedt er een onderkomen en verzorging aan reizigers en helpt hen bij de oversteek van de Reie. In de tweede helft van de eeuw (Everelmus sterft in 1060) ontstaat een semi-religieuze en gemengde gemeenschap van '*pauperes christi*' of '*servi del*' rond de kluizenaar. In 1130 schenkt graaf Diederik van de Elzas het stuk land - waarop de volgelingen van Everelmus reeds wonen - in eigendom aan de communie. In hetzelfde jaar wordt ook hun eerste kerk gewijd, de kern van de latere abdij 'Ter Eekhoutte'.

Gedreven door de nood aan een meer stabiele structuur voor de groeiende gemeenschap, sluiten de mannen en vrouwen van 'Ter Eekhoutte' zich in 1146 aan bij de Congregatie van Arrouaise. De regel van Arrouaise schrijft echter voor dat de vrouwelijke leden van de abdij afzonderlijk moeten wonen. Daarop vestigen ze zich in 1149 bij het hof van Odegem, dat toebehoorde aan de Sint-Maartenabdij te Doornik. Bij het hof van Odegem hoort een kerkje, geweid aan de Heilige Trudo, waardoor de zusters de Heilige Trudo als nieuwe patroonheilige aanvaarden. De kanunnikessen van de Sint-Trudopriorij blijven tot 1248 nauw verbonden met de Eekhoutabdij in Brugge. De abt superviseert het bestuur van de priorij, maar deze inmenging geeft aanleiding tot conflicten. Uiteindelijk scheiden de zusters zich, met steun van gravin Margaretha van Constantinopel, af van hun moederabdij en in 1248 bekrachtigt de bisschop van Doornik de verheffing van de Sint-Trudopriorij tot abdij.

In de 13<sup>e</sup> eeuw wordt in de omgeving van de abdij een parochie gesticht. De parochiegrenzen vallen samen met het huidige kanaal Gent-Brugge, het Sint-Trudoledeken en de grens met Oostkamp. De oudste vermelding van Assebroek dateert van 1187 en verwijst naar de familienaam 'Ascebroc'. De meest aanvaarde verklaring voor de naam is te vinden in de samenstelling van "ars", wat gerelateerd wordt aan paarden, en "broek", synoniem voor meers of moeras. Gedurende verschillende eeuwen wordt het woord Arsbroek gehanteerd.

Hoewel de abdijsamenleving in de eeuwen na de afscheiding van de moederabdij haar autonomie kan consolideren, blijft ze niet van problemen gespaard. In de veertiende eeuw bemoeilijken talrijke militaire conflicten de uitbreiding van het abdijspatrimonium. Nadien geeft de stabiele financiële positie in de eerste helft van de 15e eeuw aanleiding tot een achteruitgang van het geestelijk leven. Rond het midden van de eeuw laat de invloed van de vernieuwingsbewegingen binnen de kerk, in het bijzonder de Moderne Devotie, zich ook in de Sint-Trudoabdij voelen. Hierop volgt opnieuw een

periode van bloei, tot de zusters in de tweede helft van de 16e eeuw in toenemende mate bedreigd worden door de escalerende godsdiensttroebelen. In de jaren 1560 vlucht een deel van de gemeenschap een eerste keer naar een net aangekocht refugehuis op de Garenmarkt in Brugge. Wanneer de Geuzen hun abdijgebouwen in 1580 plunderen, vestigen de kanunikessen van Sint-Trudo zich definitief in de Brugse binnenstad. De kanunikessen nemen hun intrek in het voormalige 'Staelyzerklooster' van de minderbroeders op de Nieuwe Gentweg, vlakbij hun refugehuis. De kloostergemeenschap ontplooit zich verder binnen de Brugse stadsmuren. De site te Odegem blijft eigendom van de abdij en fungeert van dan af als buitenhoeve.

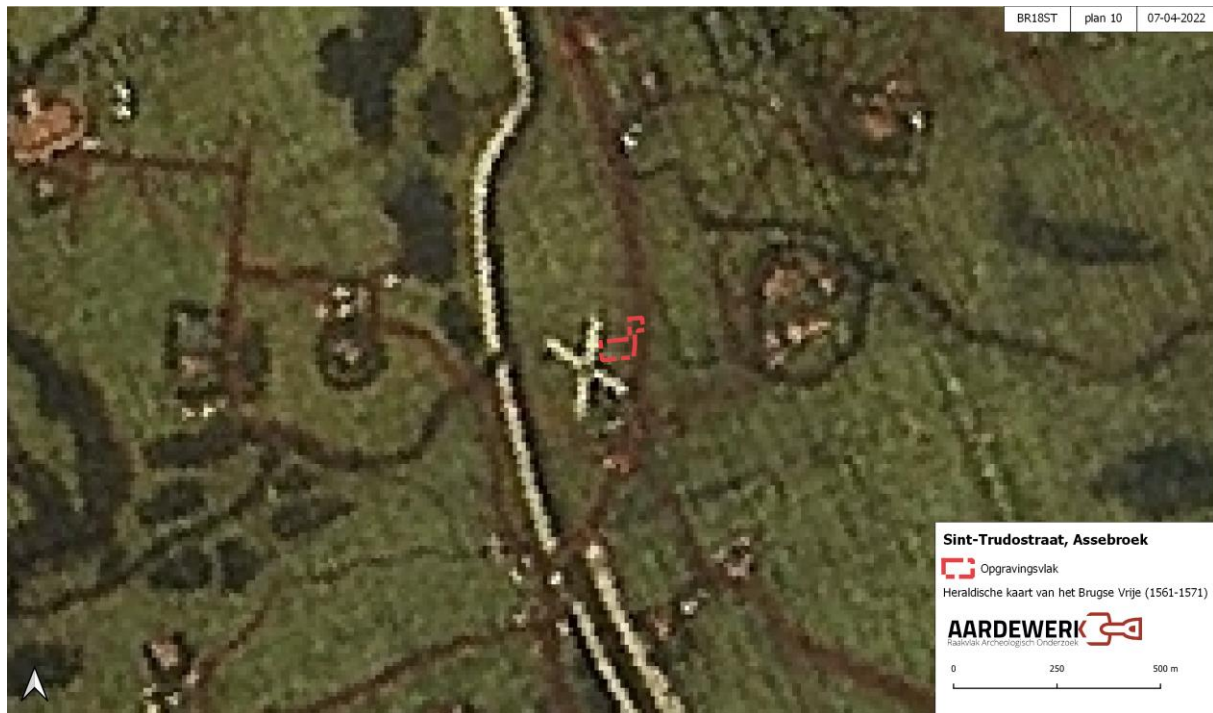
In 1803 wordt de Sint-Trudohoeve uit geldnood verkocht. Op 22 maart 1952 vaardigt de congregatie voor de religieuzen het decreet uit waarbij de Sint-Trudoabdij wordt opgenomen in de orde van het Heilig Graf. Twee jaar later neemt de kloostergemeenschap haar intrek in de St-Trudo-abdij te Male.

### 4.3 Bureauonderzoek: 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 latere kastelen. Assebroek bestaat uit vier leenhoven die afhangen van het Prinselijk leenhof van de Burg van Brugge, namelijk het Leenhof aan het huidige Pastoor Verhaegheplein in Ver-Assebroek, "De Zeven Torentjes", de "Zevokote" en "Ter Lake" (inventaris.onroerendergoed.be ID: 14622).

De **Heraldische kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571)** geeft een beeld van de hoeves, kasteeldomeinen en belangrijke sites van het 16e-eeuwse Assebroek. Op deze kaart ligt het projectgebied in een relatief dun bewoond landschap dat doorkruist wordt door waterlopen en wegen. Ten noordoosten van het projectgebied is de 16e-eeuwse abdijsite van Sint-Trudo afgebeeld. De projectlocatie ligt op de rand van het uitgestrekte veldgebied tussen Torhout en Loppem. Het veldgebied is ontstaan na ontbossing en veeteelt op de arme zandgronden. Aan beide zijden van het projectgebied zijn enkele grillige visvijvers afgebeeld. Deze komen in het landschap voor vanaf de 13e eeuw in (natuurlijke) laagten van het landschap of bij het afdammen van beken (rlhp.be). Deze visvijvers worden gebruikt voor het kweken van zoetwatervis, een goedkoper en verser alternatief voor zeevis, met een grote afzetmarkt in de steden.

De kaart van **Frickx (1744)** vermeldt dezelfde elementen: de abdij van Sint-Trudo en de visvijvers. Op geen enkele historische kaart staat bewoning afgebeeld op de projectlocatie. Op de **Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden**, opgemaakt door de graaf van Ferraris (1770-1778), ligt het terrein in een gesloten landschap van met bomen omzoomde akkers, weides en boomgaarden. In de ruime omgeving liggen verschillende grote stukken natte weides, zoals de Assebroekse Meersen. Het opgravingsvlak zelf bestaat uit akkerland. De Ferrariskaart toont de Sint-Trudo abdij als een omwalde site, ten zuiden van het Sint-Trudoledeken, met verspreide bebouwing. Een woonhuis, schuur en twee stalgebouwen zijn op het plan te onderscheiden en de huidige Benedictijnenstraat vormde de toegangsdreef naar het klooster. Op deze kaart is de abdijsite afgebeeld na de grote plundering van 1580. Hoe de site er voordien uitzag is niet bekend.



Figuur 15: Het projectgebied op de Heraldische kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1561-1571)

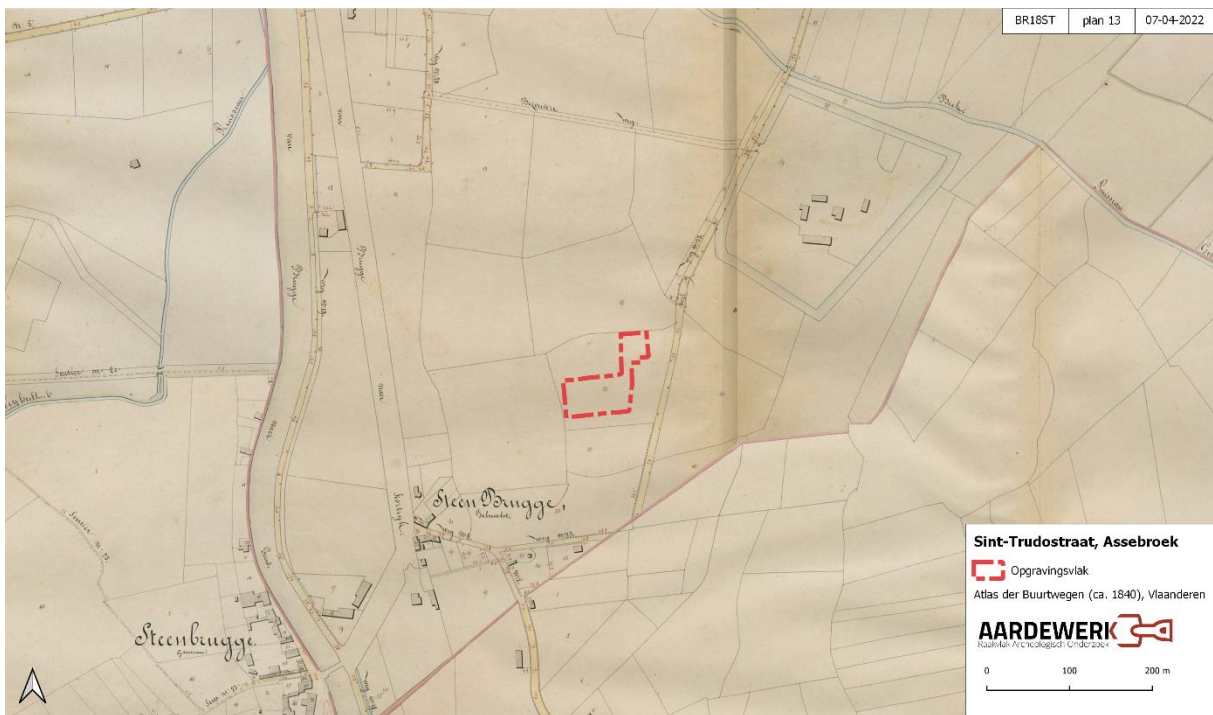
De kaart van Vandermaelen (1846-1854), de Atlas der buurtwegen (1841) en de kadasterkaart van Popp (1842-1879) tonen geen bijkomende informatie. Op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) en de orthofoto's uit 1971 en 1979-1990 is de verstedelijking van het gebied duidelijk zichtbaar. Het westelijk deel van de projectzone is nu in gebruik als boomgaard, het terrein van het opgravingsvlak wordt steeds gebruikt als akker. In 2014 is een slibbekken gegraven midden in het projectgebied, net ten noorden van het opgravingsvlak. Dit betekent een aanzienlijke verstoring van het bodemarchief op deze plek.



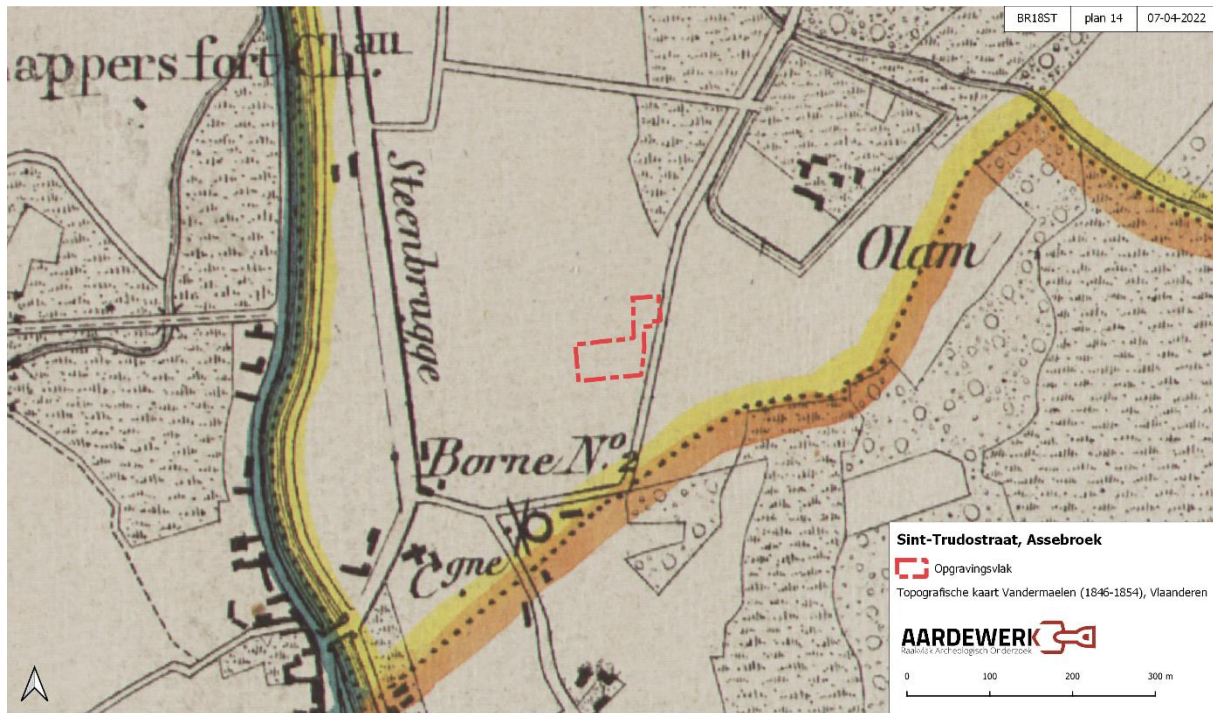
Figuur 16: Het projectgebied op de kaart van Frickx (AGIV)



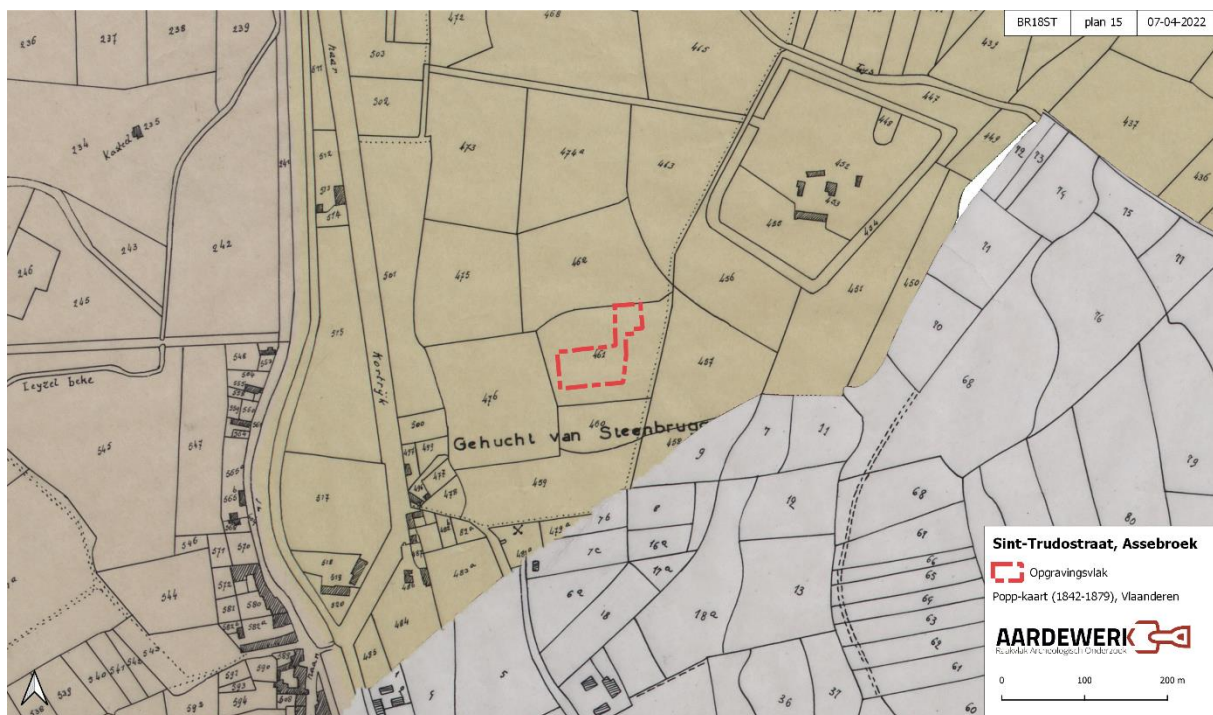
Figuur 17: Het projectgebied op de kabinetskaart van Ferraris (AGIV)



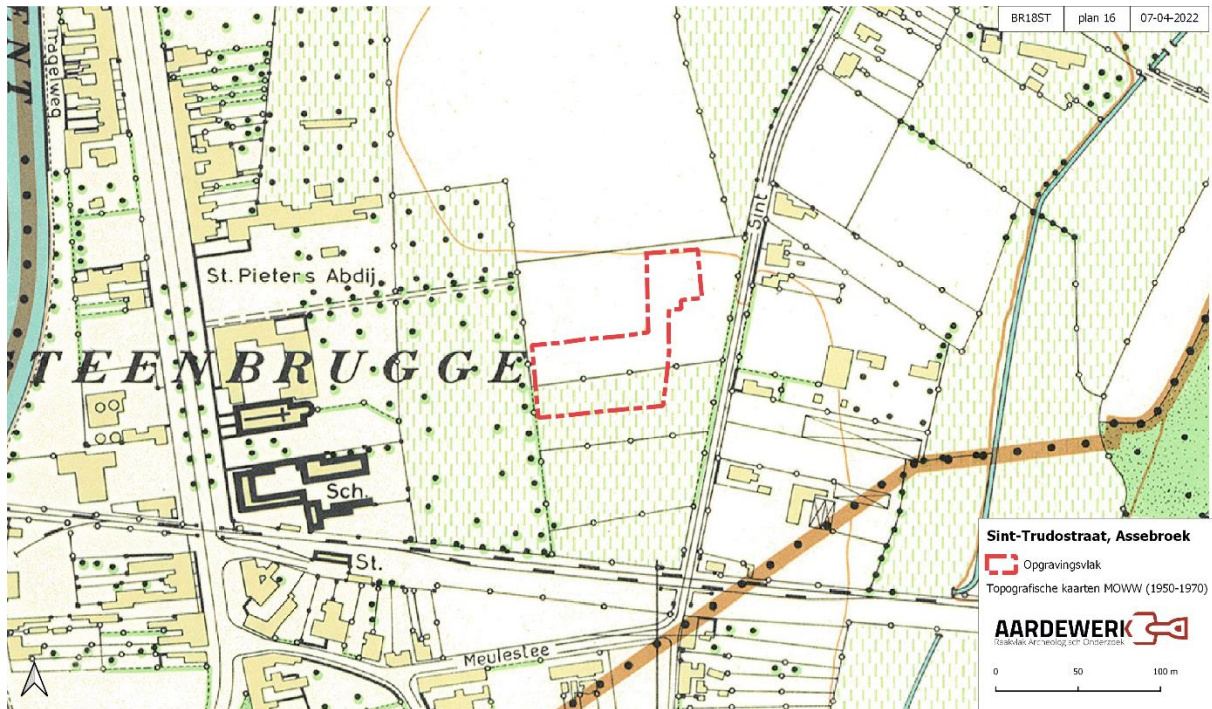
Figuur 18: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (AGIV)



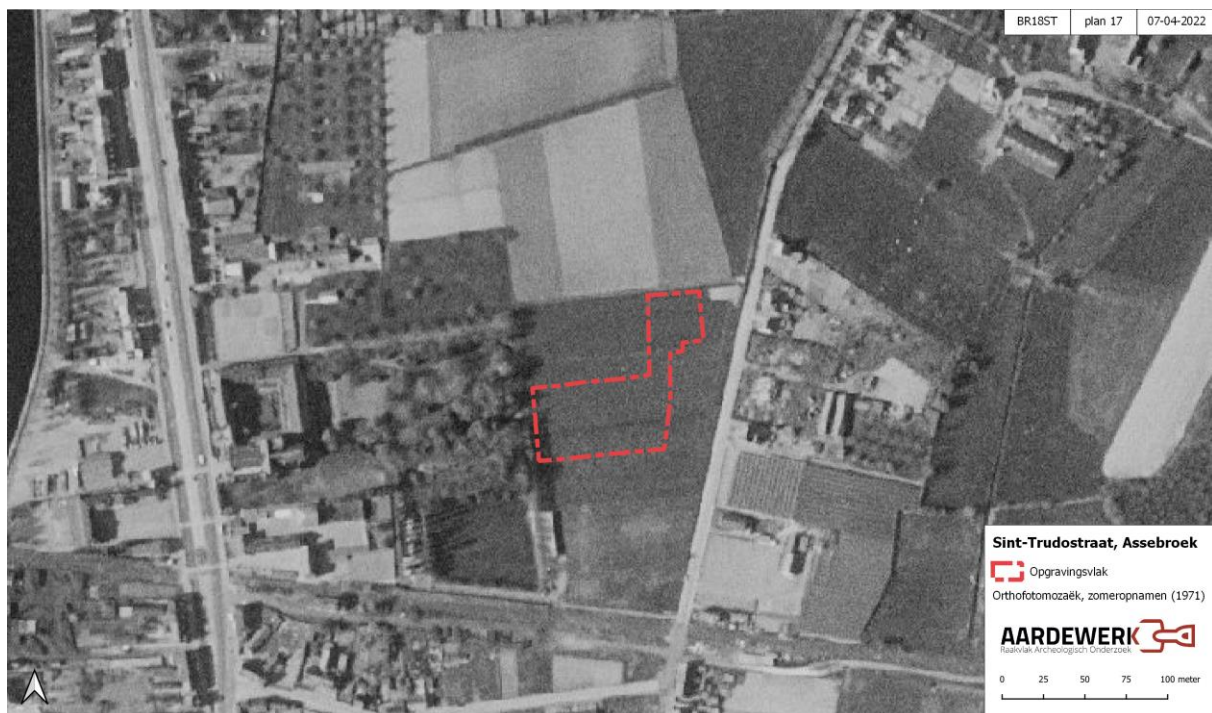
Figuur 19: Het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (AGIV)



Figuur 20: Het projectgebied op de Popp-kaarten (kopie) (AGIV)



Figuur 21: Het projectgebied op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (AGIV)



Figuur 22: Het projectgebied op de orthofoto uit 1971 (AGIV)



Figuur 23: Het projectgebied op de orthofoto uit 1979-1990 (AGIV)



Figuur 24: Het projectgebied met slibbekken op de orthofoto uit 2014 (AGIV)

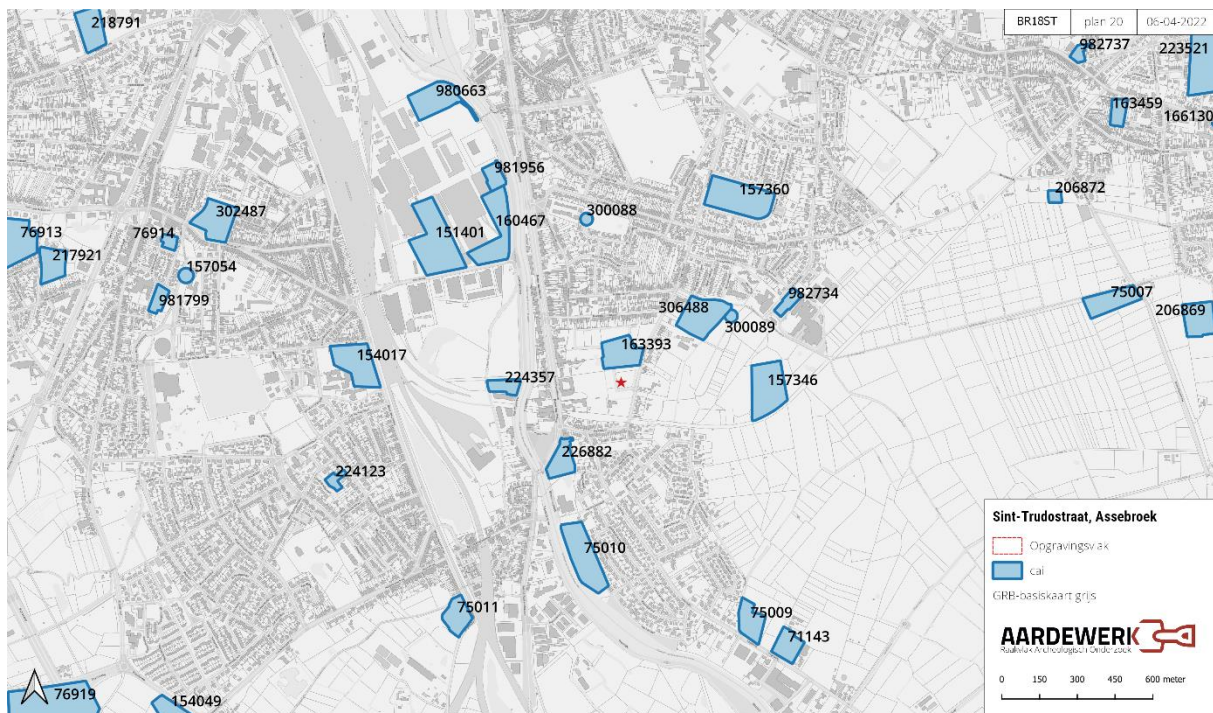
#### 4.4 Bureauonderzoek: archeologische situering

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt 11 locaties in de omgeving van het onderzoeksterrein (binnen een straal van 1 km). De archeologische inventaris vermeldt voornamelijk elementen herkend op historische kaarten en luchtfoto's. Daarnaast zijn op het grondgebied van Assebroek uitgebreide prospecties uitgevoerd. De akkers binnen het plangebied van het proefsleuvenonderzoek (net ten noorden van het huidige projectgebied) zijn geprospecteerd in de

jaren '80 van de 20e eeuw. Tijdens deze prospectie zijn twee vuurstenen artefacten en een grote hoeveelheid aardewerk (13e tot de 15e eeuw) aangetroffen. Een concentratie kan niet herkend worden. Prehistorische artefacten zijn ook op twee nabije sites herkend (ID: 3000088 en 300089). Daarnaast vermeldt de CAI ook de abdijhoeve Sint-Trudo (ID: 306488), een cirkelvormige structuur (ID: 157346) en het Kasteel Kevergem (ID: 75010).

In de nabijheid van het projectgebied zijn twee proefsleuvenonderzoek uitgevoerd: Ten Briele en Vaardijkstraat. Tijdens beide onderzoeken zijn een groot aantal middeleeuwse zandwinningskuilen ontdekt. De bodem is in beide gevallen sterk verstoord.

In de periode tussen de opgraving (2018) en het opmaken van het conceptrapport werden in de omgeving nog 11 archeologienota's opgesteld in een straal van 1 km rond het opgravingsvlak. In veel gevallen wordt eenzelfde bodemopbouw (AC profielen) door het nivelleren van de akkers voor landbouw vastgesteld, waardoor het archeologisch potentieel als laag wordt ingeschat. De laatste onderzoekstap is een bureauonderzoek (4 nota's), een landschappelijk bodemonderzoek (4 nota's) of proefonderzoek (3 nota's). Slechts één nota raadt verder onderzoek aan: de Sint-Trudostraat (Van Baelen, 2019), aan de overzijde van het huidige projectgebied, stelt proefsleuven voor. Voorlopig is geen opgraving geadviseerd of uitgevoerd in de ruime omgeving van het projectgebied.



Figuur 25: Situering van de opgraving op de Centraal Archeologische Inventaris (versie april 2022) (AGIV en CAI)

Tabel 1: Lijst met site op de CAI binnen een straal van 1 km rond het projectgebied (AOE)

Id	toponiem	onderwerp	methode
75010	Kevergemdreef 11	laatmiddeleeuwse site met walgracht	historische kaarten en luchtfoto's
75009	Legeweg 196	laatmiddeleeuwse site met walgracht	historische kaarten en luchtfoto's
306488	Abdijhoeve Sint-Trudo	volmiddeleeuwse hoeve	prospectie
300089	Steenbrugge 2	mesolithische vondsten	prospectie
300088	Steenbrugge 1	steentijd vondsten	prospectie
157346	Vossenberg	cirkelvormige structuur	historische kaarten en luchtfoto's
154017	Site met Walgracht 520	laatmiddeleeuwse site met walgracht	historische kaarten en luchtfoto's
151401	Ten Briele 5	laatmiddeleeuwse zandwinning	proefsleuvenonderzoek
163393	Assebroek 1	steentijd en middeleeuwse vondsten	prospectie
157360	Duiventoren	laatmiddeleeuwse site met walgracht	historische kaarten en luchtfoto's
160467	Ten Briele - Vaardijkstraat	laatmiddeleeuwse zandwinning	proefsleuvenonderzoek

## 4.5 Proefsleuvenonderzoek

In 2017 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd over het hele projectgebied (Verwerft, 2017). Van 16 tot 23 augustus 2017 werden over een terrein van 5,38 hectare 29 proefsleuven aangelegd van ongeveer 2 m breed. Op die manier kon 5.088 m<sup>2</sup> onderzocht worden. De ligging van de sleuven was aangepast aan de percelen (19 sleuven met een oost-west oriëntatie, 10 noord-zuid georiënteerd) en de weinige begroeiing. Door het voorkomen van een boomgaard kon bijvoorbeeld de maximale tussenafstand van 15 meter tussen twee sleuven niet gehandhaafd worden in het westelijke uiteinde van het projectgebied. Aanvullend op de sleuven werden ook drie kijkvensters aangelegd met een oppervlakte van 555 m<sup>2</sup>. Op die manier werd in totaal 5.643 m<sup>2</sup> onderzocht, of 10% van de totale oppervlakte van de geplande werken.

De sleuven werden aangelegd vlak onder de ploeglaag, bovenop de onverstoorde bodem, tussen 30 en 60 cm diepte ten opzichte van het maaiveld. Verspreid over de 29 sleuven zijn 36 bodemprofielen bestudeerd. De eerder besproken profielen 24, 28, 33 en 36 gelden als referentieprofielen en geven een duidelijk beeld van de gevarieerde bodemopbouw in het projectgebied. In het grootste deel van het projectgebied komen zandbodems met een AC-profiel voor. In lokale depressies van het originele



Figuur 26: Sfeeropname van het veldwerk tijdens het proefsleuvenonderzoek

duinlandschap is de originele bodemvorming nog (deels) bewaard boven het moedermateriaal en zijn de podzol Bh- en B-horizonten en een oude cultuurlaag intact gebleven. Deze begraven cultuurlaag (begraven A-horizont) wordt op verschillende locaties gedetecteerd en is potentieel heel interessant op archeologisch vlak.

Verspreid in de sleuven konden 19 archeologische sporen in kaart gebracht worden: 12 grachten, 5 brandrestengraven, 1 vondstconcentratie en 1 laag. De resultaten van dit onderzoek zijn reeds gepubliceerd (Verwerft, 2017). Uit de begraven cultuurlaag (vindplaats 1) werden scherven aardewerk uit de 5e en 4e eeuw voor het begin van onze jaartelling verzameld. De scherven dateren de begraven A-horizont dan ook tot de midden-ijzertijd. In de proefsleuven dagzomen enkele Romeinse sporen (vindplaats 2). Het gaat om twee grachten, vijf brandrestengraven die op basis van geassocieerd aardewerk in de tweede helft van de 2e en de eerste helft van de 3e eeuw gedateerd worden. Ook hierbij worden delen van de begraven A-horizont teruggevonden. Noch uit de ijzertijd, noch uit de Romeinse tijd zijn bewoningssporen teruggevonden. Mogelijk was het terrein in gebruik als landbouwgebied. Omdat de Romeinen hun doden echter doorgaans niet ver van de nederzetting begroeven, is het mogelijk dat de geassocieerde nederzetting zich net buiten het projectgebied bevindt (Huyghe, 2021).

Het overige vondstmateriaal is niet jonger dan de late middeleeuwen (13e en 14e eeuw). Het gaat voornamelijk om losse vondsten. De enige sporen die jonger zijn dan de Romeinse tijd zijn grachten. Ondanks voldoende aandacht voor de periode, in de vorm van heel wat boringen in de begraven A-horizont (doorgaans een goede indicator voor vondsten uit de prehistorie), werden tijdens het proefonderzoek geen prehistorische vondsten aan het licht gebracht.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is duidelijk dat archeologisch erfgoed wordt bedreigd door de geplande werken. De resultaten van dit proefonderzoek bieden heel wat nieuwe informatie over het verleden in de omgeving van Assebroek. Hoewel hier een aanwezigheid in de ijzertijd en Romeinse tijd verondersteld wordt, was hier tot nog toe weinig bewijs voor. Bovendien biedt de studie van de begraven A-horizont mogelijk nieuwe landschappelijke informatie over het levensonderhoud op de zandrug gedurende de ijzertijd en Romeinse tijd. Beide vindplaatsen, respectievelijk 976 m<sup>2</sup> en 3.672 m<sup>2</sup>, dienen dan ook verder onderzocht te worden door middel van een archeologische opgraving. Tussen de vindplaatsen wordt bijkomend een sleuf gegraven om een eventuele link tussen de sites te onderzoeken.



Figuur 27: Overzicht van de aangelegde sleuven en kijkvensters binnen het projectgebied, met aanduiding van alle sporen, profielen en boringen, naar Verwerft 2017 (AGIV en Raakvlak)



Figuur 28: Detail van de aangelegde sleuven en kijkvensters binnen het projectgebied, met aanduiding van de zone voor vervolgonderzoek, naar Verwerft 2017 (AGIV en Raakvlak)

#### 4.6 Besluit vooronderzoek

Volgens het bureauonderzoek ligt het projectgebied zeker sinds de late middeleeuwen in een dichtbevolkt gebied, maar binnen het projectgebied waren geen historische of archeologische gegevens voorhanden. Daarom is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De

resultaten van het proefsleuvenonderzoek en het vervolgonderzoek zijn een nieuw gegeven voor het projectgebied én voor de omgeving van Assebroek. De bodem varieert lokaal sterk. Op de weide langs de Sint-Trudostraat is lemig zand aangesneden. In het grootste deel van het projectgebied bestaat de bodem uit zand met een AC-profiel. Op verschillende plaatsen in de zandige bodem dagzomen zones waar de originele bodemvorming is bewaard boven de C-horizont. In lokale depressies zijn de podzol Bh- en B-horizonten en een oude cultuurlaag intact gebleven. Uit deze cultuurlaag zijn scherven aardewerk uit de midden-ijzertijd verzameld. Bewoningsporen uit de ijzertijd zijn nergens herkend. Mogelijk gaat het hier om landbouwgebied en bevindt de geassocieerde nederzetting zich buiten het projectgebied. De verzamelde scherven dateren de begraven A-horizont in de 5e en 4e eeuw voor Christus.

In de proefsleuven dagzomen enkele Romeinse sporen. Het gaat om twee grachten, vijf brandrestengraven en lokale zones van de begraven A-horizont. Ook uit deze periode zijn geen bewoningssporen teruggevonden. Het aardewerk dateert de sporen in de tweede helft van de 2e en eerste helft van de 3e eeuw.

Het overig vondstmateriaal is niet ouder dan de late middeleeuwen (13e en 14e eeuw). Het gaat voornamelijk om losse vondsten. De enige sporen jonger dan de Romeinse periode zijn grachten. Het archeologisch onderzoek brengt geen enkele prehistorische vondst aan het licht.

Hoewel een aanwezigheid in de ijzertijd en Romeinse periode in Assebroek verondersteld wordt, zijn daar namelijk tot nog toe weinig bewijzen voor. Daarenboven biedt de studie van de begraven A-horizont de kans op nieuwe landschappelijke informatie over de overlevingsstrategie in de ijzertijd en Romeinse periode op de zandrug. Op deze basis wordt een archeologische opgraving voorgesteld.

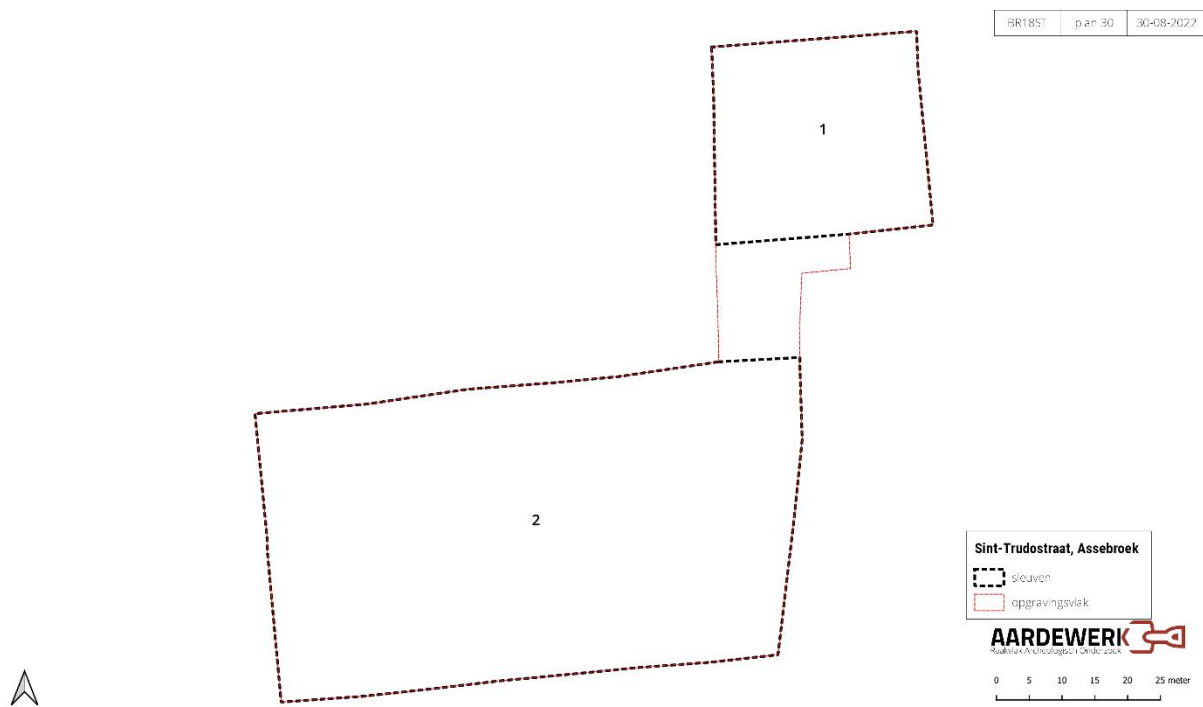
## **5 Beschrijving van de resultaten van het veldwerk**

Het archeologisch veldwerk vond plaats tijdens 12 werkdagen tussen maandag 17 september en vrijdag 5 oktober 2018. Op het perceel worden de vindplaatsen vlakdekkend opgegraven, in twee sleuven van respectievelijk 976 m<sup>2</sup> groot en 30 tot 40 cm diep en 3672 m<sup>2</sup> groot en 30 tot 60 cm diep onder het maaiveld, en verbonden met een 8 m brede sleuf om een eventuele link tussen beide vindplaatsen te onderzoeken. Deze sleuf is iets breder dan voorzien. Het team bestaat uit 4 archeologen, 1 aardkundige, 3 technisch medewerkers, 1 metaaldetectorist, 1 stagiair en 1 vrijwilliger. De opgraving volgt het Programma van Maatregelen opgesteld in 2017 (Verwerft, 2017b). Er zijn enkele afwijkingen op het Programma van Maatregelen noodzakelijk.

Tijdens de opgraving is een archeologische site aangesneden die bestaat uit 3 uiteenlopende vindplaatsen. Vindplaats 1 bevat een laag met aardewerk uit de ijzertijd en ligt in de kleine noordoostelijke sleuf (sleuf 1). Vindplaatsen 2 en 3, respectievelijk met een Romeins grafveld en sporen van middeleeuwse grachten en een spieker, liggen in de grote zuidelijke sleuf (sleuf 2). Op basis van het bodemprofiel over de lengte van de sleuf tussen beide opgravingsvlakken kan geen link en geen chronologische continuïteit tussen de verschillende sites worden vastgesteld. De landschappelijke context is door de diepte van het ploegen zo goed als volledig verdwenen.

Het opgravingsvlak wordt digitaal ingemeten met een Trimble GeoXH 6000 gps-toestel. Elk spoor of profiel wordt geregistreerd en gefotografeerd. De vondsten worden manueel verzameld en gewassen.

Hieronder worden de resultaten van het veldwerk besproken: de bodemkundige waarnemingen, de archeologische waarnemingen en een assessment van de verschillende vondstcategorieën. Daarna volgen de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek. Tot slot volgt een synthese van alle resultaten en wordt een planning voor het vervolg van het onderzoek opgesteld.



Figuur 29: Het sleuvenplan van de archeologische opgraving

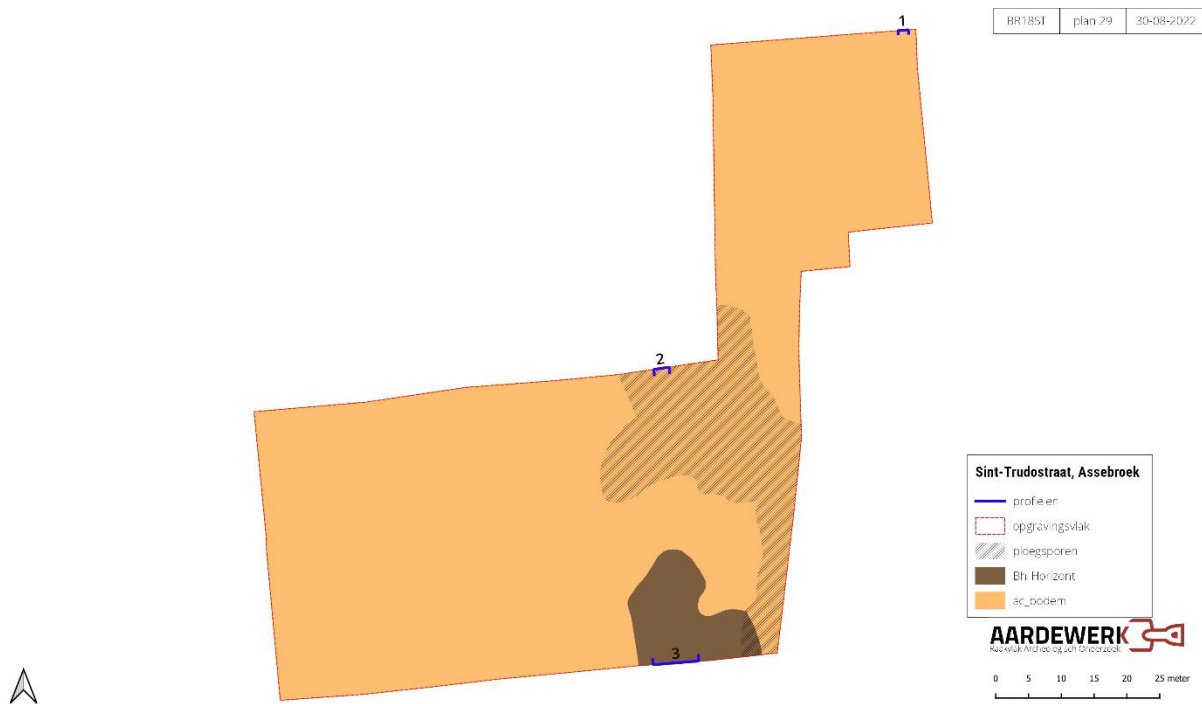
## 5.1 Bodemkundige waarnemingen

Voorafgaand aan de opgraving werd gepland het bodemprofiel over de volledige lengte van de sleuf tussen vindplaatsen 1 en 2 te bestuderen, met als doel de link tussen de verschillende sites te onderzoeken. Tijdens de opgraving werd echter duidelijk dat deze hele zone erg diep geploegd is, waardoor het bodemprofiel geen duidelijke informatie opleverde. Op basis hiervan kon geen duidelijke link tussen de verschillende sites vastgesteld worden. Omdat de sites chronologisch ver uiteen liggen, wordt geen continuïteit verondersteld.

In het opgravingsvlak zijn drie profielen bestudeerd. Hieruit blijkt meteen dat in het projectgebied zeer diep geploegd is. De bodem is 50 tot 70 cm onder het maaiveld verstoord, waardoor de originele bodemopbouw en de bovenkant van de sporen zo goed als verdwenen is. Ter hoogte van profiel 2 is tot 70 cm diep geploegd, waardoor het vlak moeilijk leesbaar is. De vulling van verschillende archeologische sporen is opgenomen in een sterk gemengde laag.

Over het hele opgravingsvlak in sleuf 2 is de bodem vrij diep verstoord door ingrijpende landbouwactiviteiten zoals het diepploegen. Hierdoor komen voornamelijk AC-bodems voor, waar de

ploeglaag boven het moedermateriaal ligt. Enkel in de zuidoostelijke hoek van de sleuf is een deel van de originele Bh-horizont bewaard onder de ploeglaag. De Bh-horizont ligt hier plaatselijk dieper dan 60 cm onder het huidige maaiveld, waardoor ze bewaard is. Deze horizont werd volledig in kaart gebracht. Nadien werd een vlak aangelegd onder deze laag, om eventueel bewaarde sporen bloot te leggen, maar dit levert geen resultaten op.



Figuur 30: Bodemkundige waarnemingen en profielen op het terrein (raakvlak)

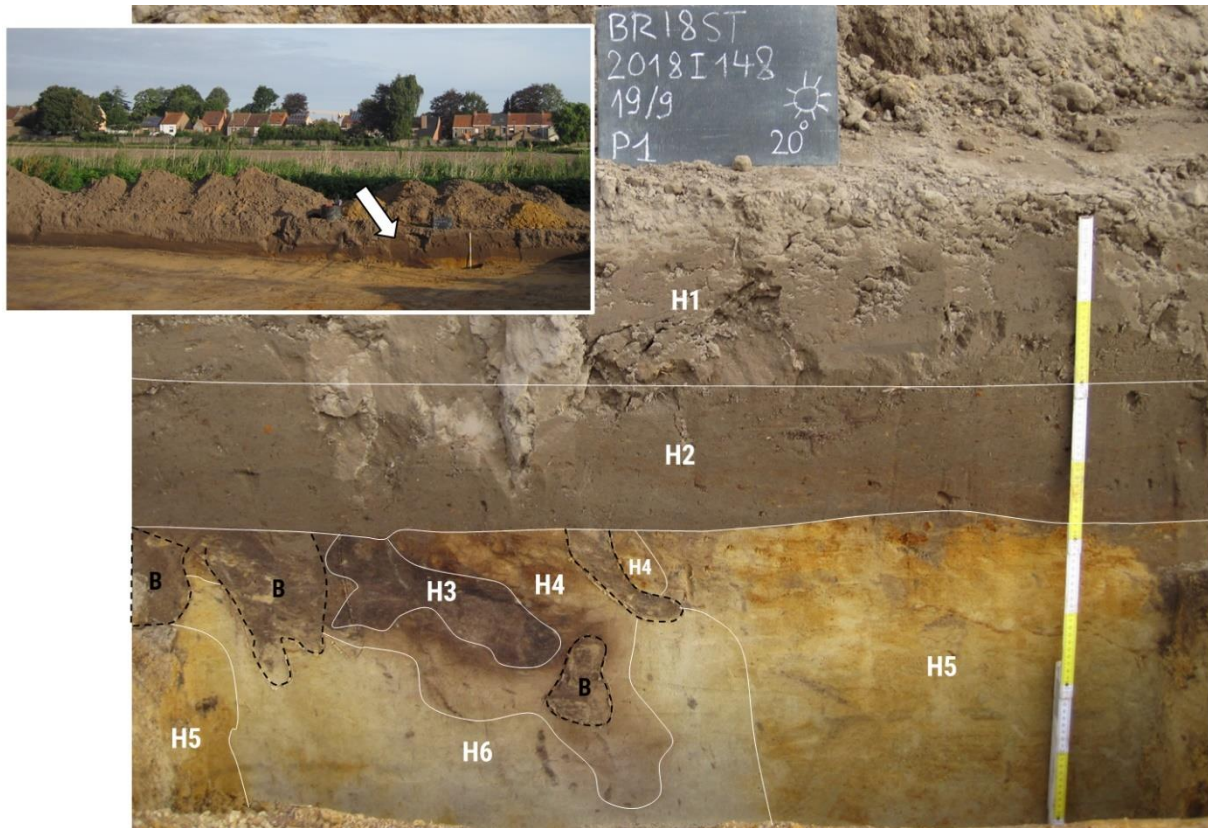
### 5.1.1 Profiel 1

Dit profiel is gegraven en beschreven op 19 september 2018. De bodem ligt aan de noordkant van het opgravingsgebied. De bodem bestaat uit 6 horizonten. Bovenaan liggen twee ploeglagen (Ap1- en Ap2-horizont) met een gezamenlijk dikte van 38-40 cm. In de Ap2-horizont zijn roestfragmenten afkomstig uit horizont 5 zichtbaar, wat wijst op het feit dat de bodem in het verleden dieper bewerkt is. Horizont 3 is een restant van een humusrijke podzol-tong. Oorspronkelijk was hier hoogstwaarschijnlijk een Bh-horizont aanwezig, maar deze is in de ploeglagen opgenomen. Horizont 4 is een restant van de Bhs-horizont, aangereikt met ijzer en humus. Deze diepere restanten (horizonten 3 en 4) zijn getuigen van het originele bodemlandschap. Horizont 5 is een Bs-horizont aangereikt met ijzeroxides met geen of weinig humus. Horizont 6 is een zone waar nauwelijks ijzeroxides aanwezig zijn.

Interpretatie:

Een dergelijke heterogene en complexe bodemhorizontatie, terwijl de horizonten geen horizontale gelaagdheid vertonen, is kenmerkend voor podzolbodems. De bioturbatie in dit profiel is atypisch voor podzolbodems. De belangrijkste biogallerijen, afkomstig van mollen, zijn aangeduid op de figuur. Origineel zijn podzolbodems te zuur (te lage pH) voor regenwormen en vervolgens is er in podzols ook geen voedsel voor de mollen. Door intensief bemesten en ploegen van de grond zal de

bioturbatie in gang komen. Dit is dus oude landbouwgrond. De dikke, geploegde toplaag is ontstaan door de grond diep te bewerken en niet door het aanbrengen van exogeen materiaal. Hierdoor zijn de originele A-, E- en Bh-horizonten van de podzol (grotendeels) verdwenen.



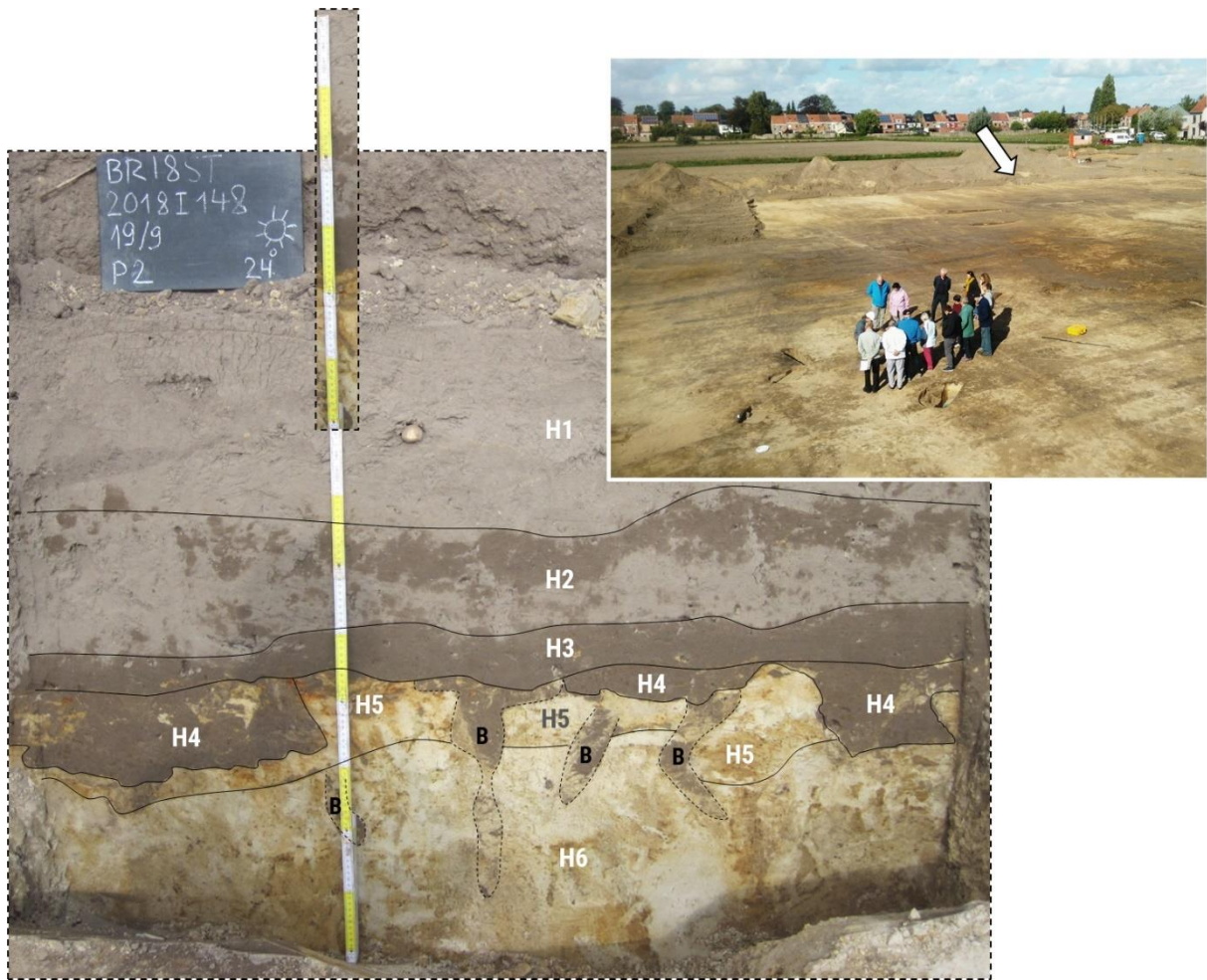
Figuur 31: Profiel 1

### 5.1.2 Profiel 2

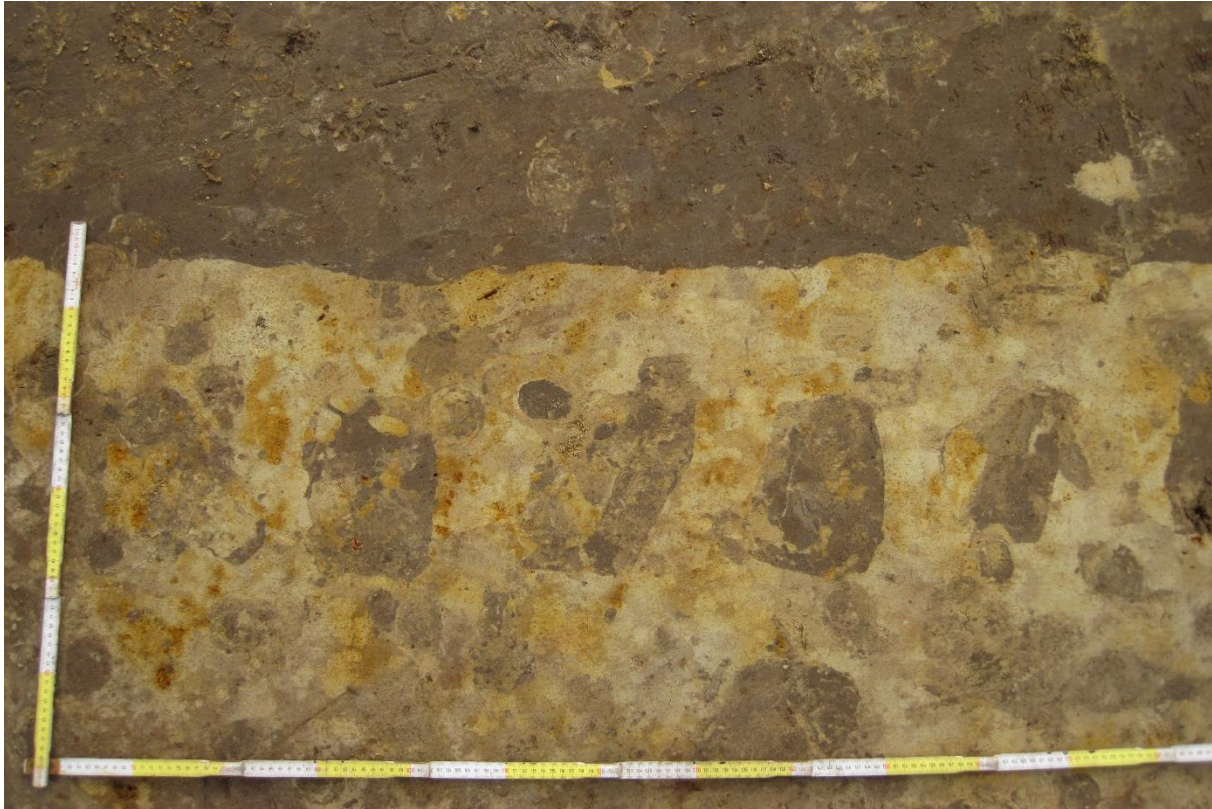
Profiel 2 ligt eerder centraal in het opgravingsvlak. Het profiel is aangelegd op een noordelijke wand. De bodem bestaat uit 6 horizonten. Horizonten 1 tot 3 maken deel uit van in totaal 50 cm dikke ploeglagen. Horizont 4 is in feite ook het resultaat van ploegen, maar dan van sporadisch dieper bewerken van de grond, waarbij in stroken dieper geploegd is geweest. De bodem is zo tot op een diepte van 65 cm tot 70 cm onder het maaiveld verstoord. Horizonten 5 en 6 zijn de dieper liggende horizonten van de originele bodem. Horizont 5 bevat iets meer ijzeroxides dan horizont 6, maar de grens tussen de twee horizonten is niet steeds duidelijk. Ook in deze bodem zijn de biogallerijen van mollen prominent aanwezig.

Interpretatie:

Ongetwijfeld heeft zich ook op deze locatie een podzolbodem ontwikkeld, maar door diep bewerken van de bodem hier zijn alle restanten ervan verdwenen. Wat overblijft zijn de dieperliggende horizonten die eerder gevormd zijn door oxido-reductie in verband met een fluctuerend watertafel, dan het resultaat van podzolisatieprocessen. Het is moeilijk om na te gaan of de bodem is opgehoogd of de dikke antropogene horizonten (ploeglagen) het resultaat zijn van diep bewerken van de bodem.



Figuur 32: Profiel 2



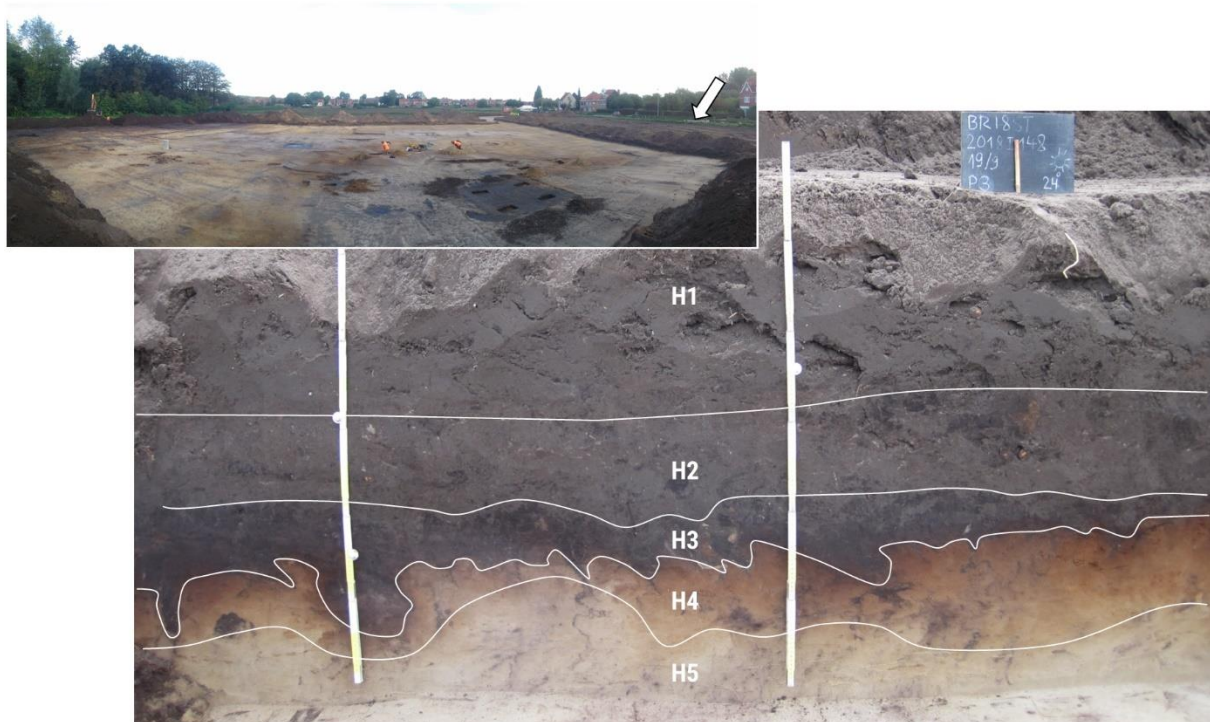
Figuur 33: Vlakfoto van diepe ploegsporen

### 5.1.3 Profiel 3

Profiel 3 werd gegraven op 19 september 2018 op de zuidelijke wand van het opgravingsgebied. Dit profiel vertoont opvallende verschillen met de twee eerste profielen. De bodem bestaat uit 5 horizonten waarvan de twee bovenste ploeglagen zijn (in totaal 70 cm dik). Horizont 3 is een organisch rijke A-horizont die bestaat uit zones van zwartgrijs, origineel oppervlaktehorizontmateriaal en materiaal afkomstig van de ploeglagen en wellicht door bioturbatie tot in deze horizont verplaatst. De grens tussen horizonten 3 en 4 is scherp en grillig. De grilligheid is deels te wijten aan bioturbatie. Mogelijk is er ook een erosiefase geweest, waarbij een deel van de originele podzolbodem is verdwenen, met name de originele oppervlaktehorizont en de bleke, eluviale horizont (respectievelijk A- en E-horizont). De erosiefase werd gevolgd door een nieuwe accumulatie van humusrijk oppervlaktemateriaal. Door bewerking en bioturbatie is deze nieuwe oppervlaktehorizont gemengd met de onderste ploeglaag. Horizont 4 is de Bs-horizont, aangereikt met ijzeroxides, die het resultaat zijn van de podzolisatieproces. Horizont 5 is een bleke overgangshorizont naar het moedermateriaal (BC-horizont).

Interpretatie:

In vergelijking met de twee vorige profielen is de originele bodem hier relatief goed bewaard gebleven. Op basis van de kleuren van de Bs-horizont was de Podzolbodem vrij goed ontwikkeld, maar was de bodem tegelijk relatief ondiep. Dit is het resultaat van een fluctuerend watertafel die het ontwikkelen van de podzol in diepte heeft tegengehouden.



#### 5.1.4 Besluit bodemkundige waarnemingen

In 2016 werd een kleine vooronderzoek uitgevoerd ter hoogte van de Gustaaf Baertstraat in Brugge (De Kreyger, 2016). Het bodemkundige luik werd hier door Raakvlak uitgevoerd. Hier bestond het originele podzol-paleolandschap uit hoogtes en depressies. Tijdens het proefonderzoek waren de duinen volledige genivelleerd, maar waar de podzolen in depressies waren ontwikkeld, waren ze tot vandaag duidelijk zichtbaar. Op de hogere plekken was de podzol grotendeels verdwenen.

Een dergelijk zacht duinreliëf is ook zichtbaar op de huidige site langs de Sint-Trudostraat. Profielen 1 en 3 zijn posities die origineel in depressieposities ontwikkeld zijn en profiel 2 was eerder een hogerliggende bodem. Ook hier is het originele landschap - een zachtgolvend zandig duinreliëf - verdwenen door eeuwen van landbouw. In profiel 2 is het grootste deel van en in profiel en 1 en 3 een deel van de originele bodemontwikkeling verdwenen. Door erosie en sedimentatie, vooral gelinkt aan landbouwactiviteiten, is het bovenste deel van de archeologische site verdwenen, maar de dieper gegraven delen waren toch bewaard.

## 5.2 Archeologische waarnemingen

Tijdens de opgraving is een archeologische site, bestaande uit drie afzonderlijke vindplaatsen, aangesneden. Het archeologisch vlak is aangelegd door de kraan op aanwijzing van de veldwerkleider en zoals beschreven in het Programma van Maatregelen. Het opgravingsvlak is aangelegd net onder de ploeglaag. Het opgravingsvlak is verdeeld in twee sleuven die via een 8 m brede sleuf breed met elkaar verbonden zijn. Sleuf 1, de noordoostelijke sleuf, meet 976 m<sup>2</sup> en werd 30 tot 60 cm diep uitgegraven. De zuidelijke sleuf, sleuf 2, meet 3.672 m<sup>2</sup> en werd 30 tot 70 cm onder het maaiveld aangelegd. Op basis van de bestudeerde bodemprofielen is het archeologisch vlak in beide sleuven sterk verstoord door het diep ploegen (tot 70 cm diep). De grens tussen de ploeglaag en de zandige

moederbodem is zeer scherp. Daardoor is in zo goed als het volledig vlak een AC-bodem herkend. Enkel in de zuidoostelijke hoek ligt de top van de zandige moederbodem iets lager, waardoor ook de Bh-horizont is bewaard.

De archeologische site bestaat uit drie vindplaatsen, met sporen uit de ijzertijd (vindplaats 1), de Romeinse tijd (vindplaats 2) en de middeleeuwen (vindplaats 3). In totaal zijn tijdens de opgraving 54 sporen geregistreerd.



Figuur 34: Opgravingsplan met alle in kaart gebrachte sporen (AGIV en Raakvlak)

### 5.2.1 Vindplaats 1

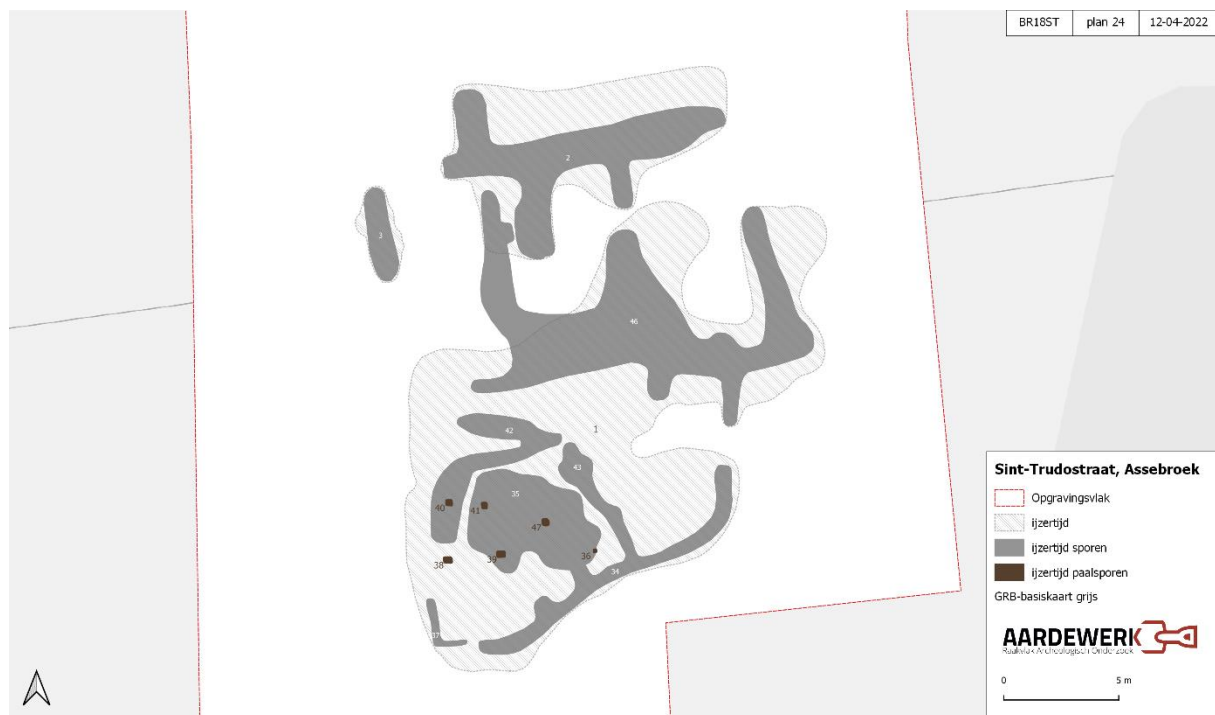
Vindplaats 1 bevindt zich in de kleinere, noordoostelijke sleuf (sleuf 1). In deze sleuf is de bodem iets minder is aangetast door landbouwactiviteiten, maar door diepploegen is de top van de zandige moederbodem ook hier verstoord. In het vlak dagzomen enkele grote, amorfe vlekken, ter hoogte van de locatie waar tijdens het proefonderzoek een grote zone met bewaarde A-horizont werd aangesneden. Uit de vulling van deze sporen zijn verschillende aardewerkscherven uit de vroege ijzertijd verzameld. Op basis van grote kwadrant coupes op de vlekken is duidelijk dat het om een 20 tot 30 cm dikke, sterk gebioturbeerde laag gaat (spoor 1). Onder de laag zijn dieper liggende sporen zichtbaar. Daarom is over de volledige sleuf een tweede vlak aangelegd, op 70 cm diepte ten opzichte van het maaiveld.

In dit tweede vlak zijn verschillende greppels en paalsporen ontdekt. De paalsporen (sporen 36, 38, 39, 40, 1 en 47) zijn tussen 14 en 24 cm diep en zijn gevuld met donkerbruin-grijs zand. Sporen 38 tot 41 duiden mogelijk op het voorkomen van een kleine vierpostenconfiguratie. De greppels (sporen 2, 3, 34, 35, 37, 42 en 43) zijn opgevuld met grijsbruin en lichtgrijs zand en variëren van 10 tot 30 cm diepte. De functie van de greppels en paalsporen is voorlopig niet duidelijk. In het Brugs ommeland is slechts één site uit de vroege ijzertijd gekend (Lambrecht, 2017), namelijk Waardamme Vijvers te

Oostkamp waar een boerderijsite met bijgebouwen en een waterput werd opgegraven. De bewoningssporen in Waardamme Vijvers bestaan uit een palenconfiguratie en een standgreppel van een drieschepig gebouw. Dit gebouw lijkt geen parallellen te vertonen met de sporen uit deze opgraving.

Zowel in de eerste als de tweede laag binnen spoor 1 werden aardewerkenscherven aangetroffen.

Op basis van de grootte en vorm van de structuur lijkt het waarschijnlijk dat dit geen antropogeen spoor is, maar de restanten van een dassenburcht. In Kontich is een dassenburcht opgegraven tussen sporen uit de ijzertijd en de Romeinse periode (Annaert, 1994). De burcht is qua vorm en grootte zeer vergelijkbaar met de sporen uit deze opgraving. De aanwezigheid van dassenburchten wordt beschouwd als een bodemkundige aanwijzing voor een verdwenen, aarden wal (Annaert, 1994, 65). Mogelijk wijst de aanwezigheid van de dassenburcht ook hier op een verdwenen aarden lichaam, zoals een grafmonument, dat als basis diende voor de dassen. Op basis van de vondsten dateert deze verdwenen structuur uit de ijzertijd. In dat geval hebben de paalsporen een recentere datering.



Figuur 35: Opgravingsplan van vindplaats 1 met aanduiding van de sporen uit de ijzertijd (AGIV en Raakvlak),



Figuur 36: Terreinfoto van een gecoupeerd paalspoor uit de vindplaats 1



Figuur 37: Spoor 1 in sleuf 1

## 5.2.2 Vindplaats 2

Vindplaats 2 werd aangesneden in de zuidelijke sleuf en bevat een Romeins grafveld. Het grafveld bestaat uit 14 brandrestengraven, waarvan vijf exemplaren reeds werden ontdekt tijdens het proefonderzoek in 2017. Alle graven zijn sterk aangetast door de ingrijpende landbouwactiviteiten op het terrein. Door het diepe ploegen is de top van de sporen opgenomen in de vermengde laag en zijn de aardewerken bijgiften sterk verstoord. Bijgevolg is van de meeste graven enkel de onderkant bewaard. Sommige graven zijn in het vlak enkel herkenbaar aan houtskoolresten. De top van enkele graven was verschoven ten opzicht van de dieper liggende gedeelten.

De graven vertonen geen vaste oriëntatie en ook in de grootte van de graven zijn duidelijke verschillen op te merken. Opvallend is dat geen enkel graf een ander graf doorsnijdt. Dit betekent dat de graven op korte tijd zijn aangelegd, of aan het oppervlak zichtbaar waren op het moment dat bijkomende graven werden aangelegd. Het lijkt hier om één grafveld te gaan. In twaalf van de graven zijn aardewerken bijgiften gevonden. Alle graven zijn gecoupeerd en van acht graven zijn bulkmonsters verzameld. Van de overige graven was te weinig bewaard voor een zinvolle staalname.

De brandrestengraven liggen geclusterd in twee groepen. De elf graven in de zuidelijke cluster liggen duidelijk meer geconcentreerd dan de graven in de noordelijke cluster. Het grootste aantal (sporen 19 tot 28, 31 en 33) ligt in de zuidelijke helft van het terrein. Twee beduidend grotere graven binnen deze cluster (spoor 31 en 33) liggen zorgvuldig naast en haaks op elkaar. De graven hebben ongeveer dezelfde grootte: 141 bij 86 cm en 30 cm diep (spoor 31) en 109 bij 76 cm en 20 cm diep (spoor 33). In één van deze graven (spoor 33) is een nis met potje ontdekt. De nis ligt op de zuidoostelijke hoek van het graf.

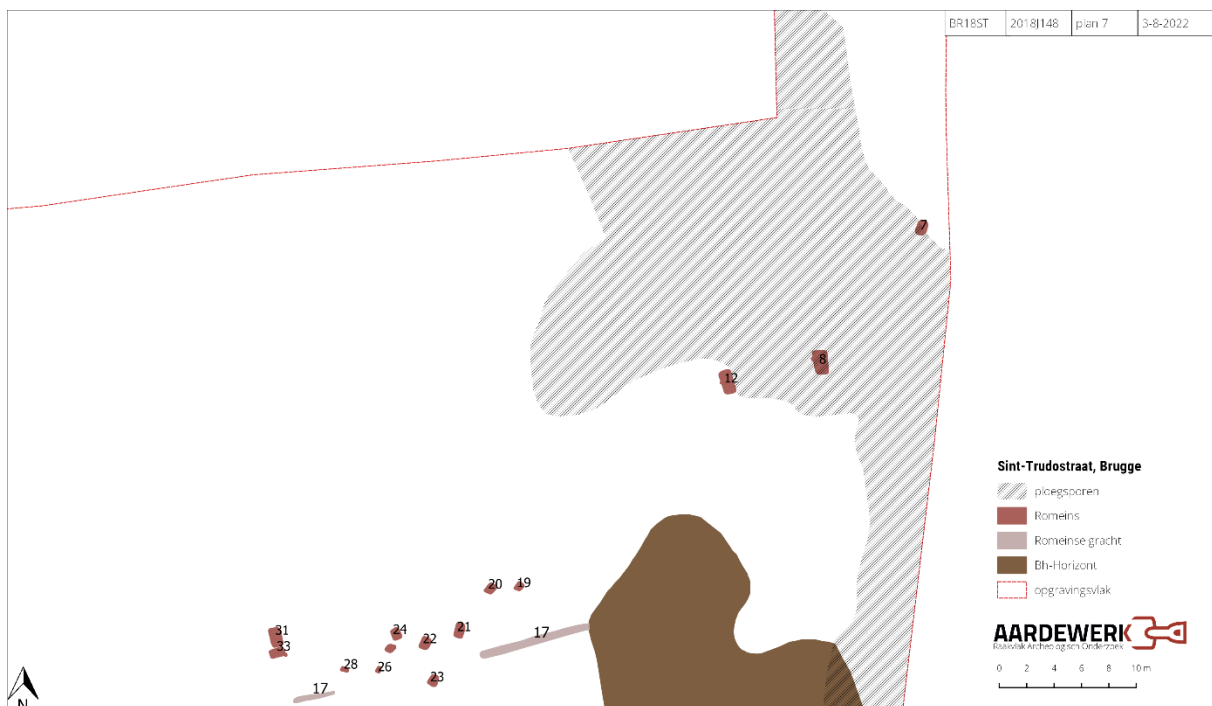
Ten oosten van dit koppel graven liggen negen Romeinse brandrestengraven (spoor 19 tot 26 en spoor 28). De graven waren zeer moeilijk zichtbaar en meestal enkel te herkennen aan houtskoolfragmenten tussen ploegsporen. Door de negatieve impact van ploegsporen, is slechts de onderkant van de sporen bewaard. Toch levert dit voldoende materiaal op om de sporen als brandrestengraven te beschouwen. De fragmentair bewaarde aardewerkvondsten laten toe de sporen te dateren. Deze graven liggen overwegend noordoost-zuidwest georiënteerd.

In de noordoostelijke hoek van sleuf 2 komt een tweede cluster van drie graven voor. Opvallend zijn twee gelijk georiënteerde graven van dezelfde grootte. Sporen 8 en 12 zijn respectievelijk 173 bij 98 cm groot en 174 bij 89 cm groot en allebei 30 cm diep bewaard. Beide graven hebben een nis in de westelijke, lange zijde. Dit zijn de twee grootste brandrestengraven van het grafveld. In vergelijking met andere gekende brandrestengraven in het Brugs Ommeland gaat het om bijzonder grote exemplaren. De twee graven liggen in de zone van het opgravingsvlak die het sterkst is verstoord door diepploegen, waardoor de bovenste 20 cm van de vulling en de bovenkant van alle aardewerken bijgiften zijn aangetast. Spoor 8 was enkel herkenbaar aan houtskoolfragmenten tussen de ploegsporen. In het vlak ter hoogte van spoor 12 is de verschuiving van de top van het spoor duidelijk zichtbaar.

Spoor 7 is een mogelijk brandrestengraf, waarvan enkel de onderkant bewaard is.

Naast de brandrestengraven is tijdens de opgraving ook één Romeinse gracht ontdekt. Deze gracht bestaat uit twee segmenten, maar is heel ondiep bewaard (plaatselijk 10 cm, maar meestal minder dan 5 cm). Ondanks de positie van de gracht ter hoogte van de meest zuidelijke graven kan geen afbakening van het grafveld aangenomen worden. De gracht sluit aan bij Romeinse grachten herkend tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Het is de eerste keer dat een Romeinse site wordt opgegraven in Assebroek. Romeinse grafvelden liggen doorgaans dichtbij de nederzetting, waardoor het zeer waarschijnlijk is dat in de omgeving ook bewoningssporen te vinden zijn. Dergelijke sporen uit de Romeinse periode werden bij deze opgraving echter niet aangetroffen.



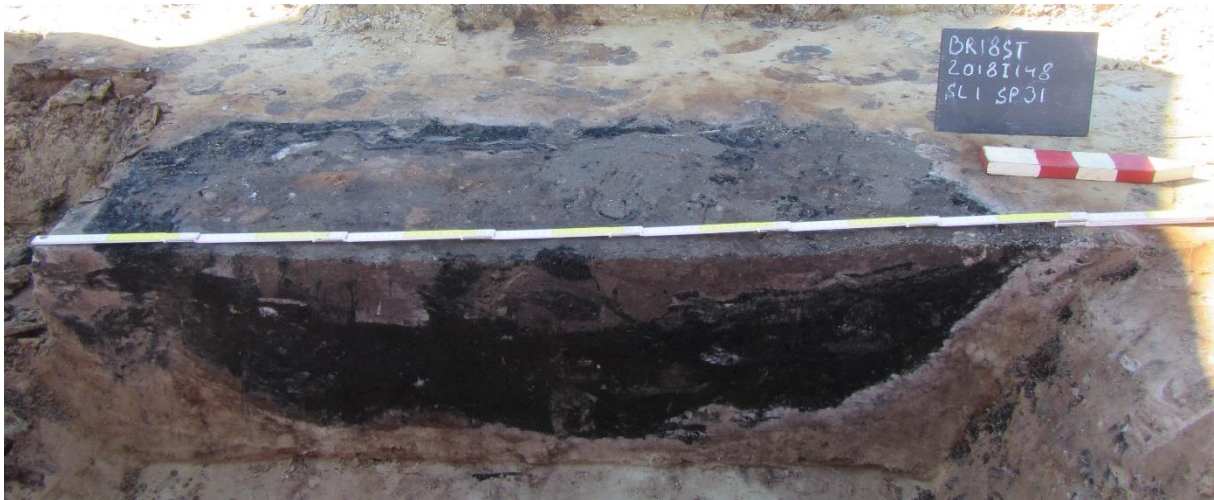
Figuur 38: Opgravingsplan met aanduiding van de sporen uit de Romeinse tijd (AGIV en Raakvlak)



Figuur 39: Detail van graf 31 en 33 (Raakvlak)



Figuur 40: Terreinfoto van de coupe van spoor 33 (Raakvlak)



Figuur 41: Terreinfoto van de coupe van spoor 31 (Raakvlak)



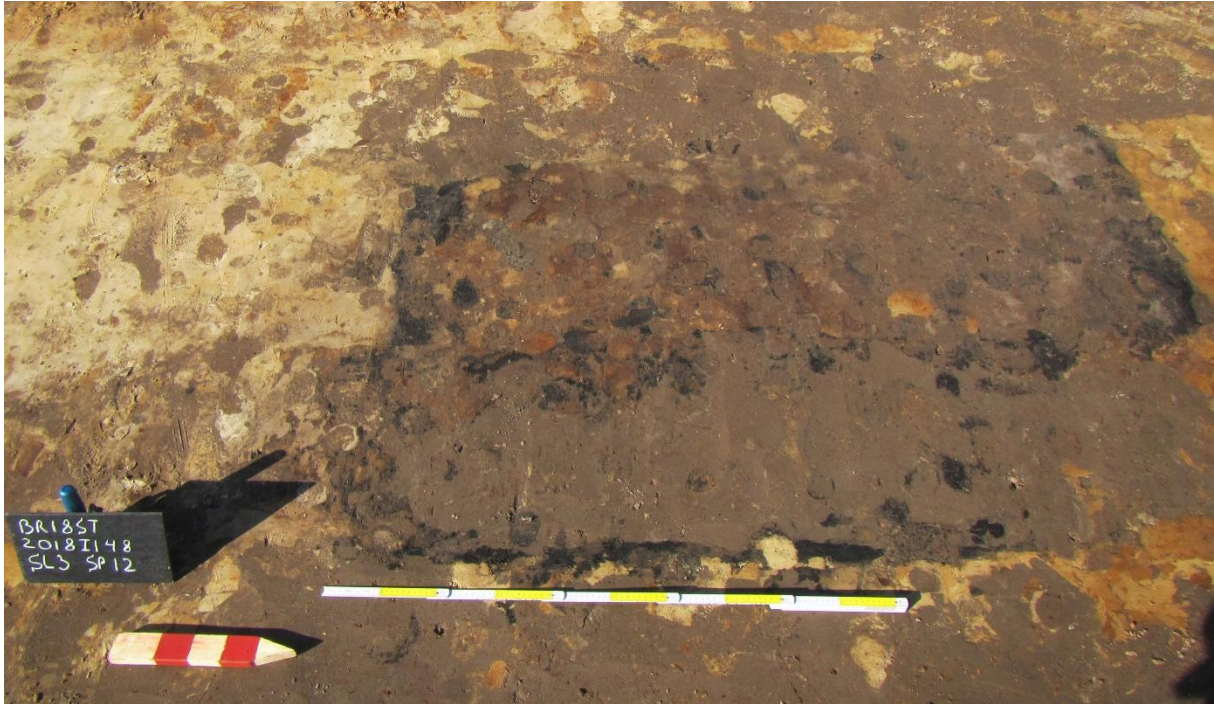
Figuur 42: Vlakfoto van spoor 24, een moeilijk te herkennen brandrestengraf



Figuur 43: Coupefoto van spoor 24



Figuur 44: Vlakfoto van spoor 8 die de intensiteit van de ploegsporen toont en het houtskool dat zichtbaar is tussen de ploegsporen



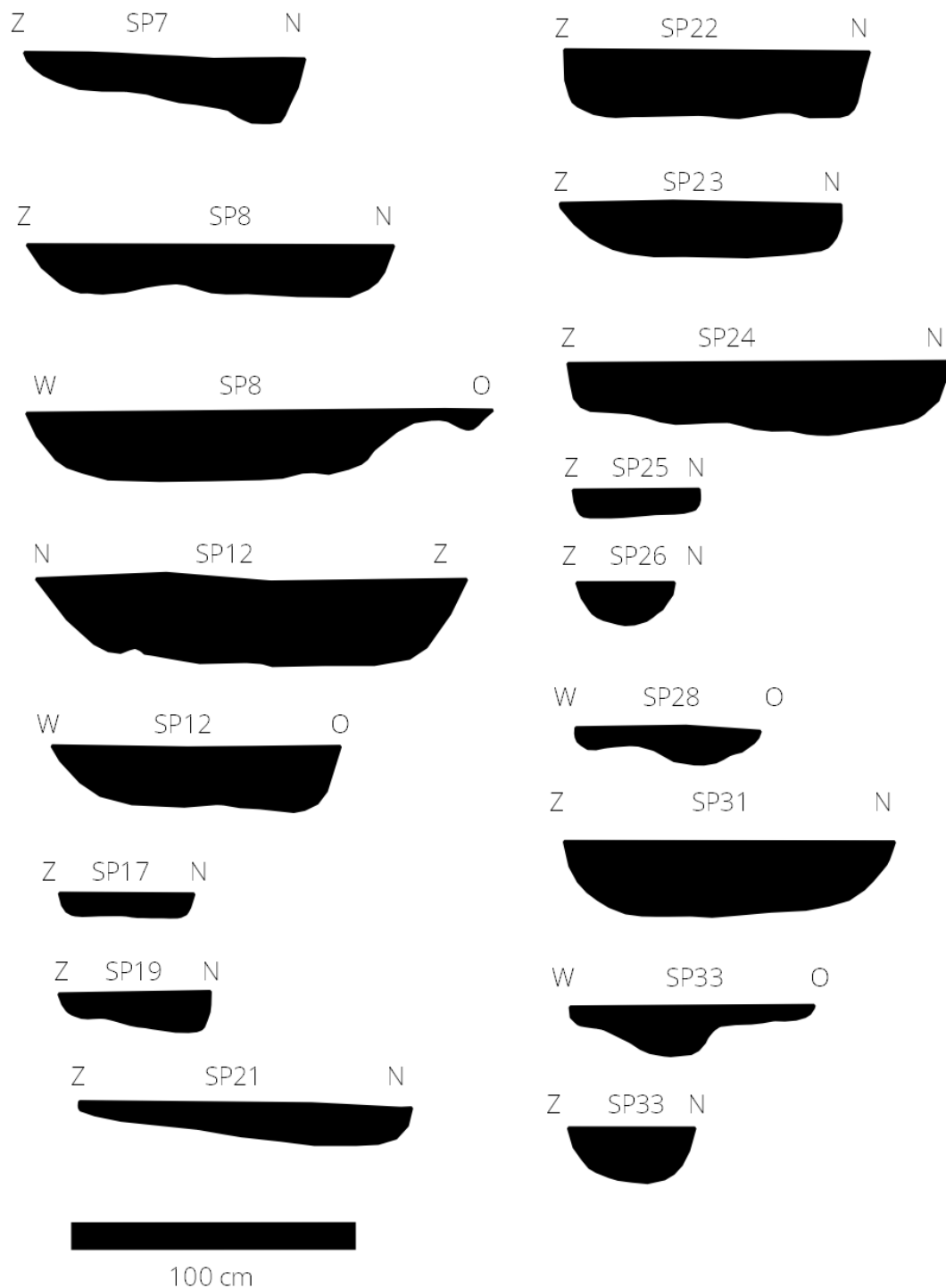
Figuur 45: Vlakfoto van spoor 12 die duidelijk toont dat de top verplaatst is door een ploeg



Figuur 46: Vlakfoto van spoor 8 na weggraven van de door diep ploegen verstoorde lagen



Figuur 47: Terreinfoto van de coupe van spoor 12

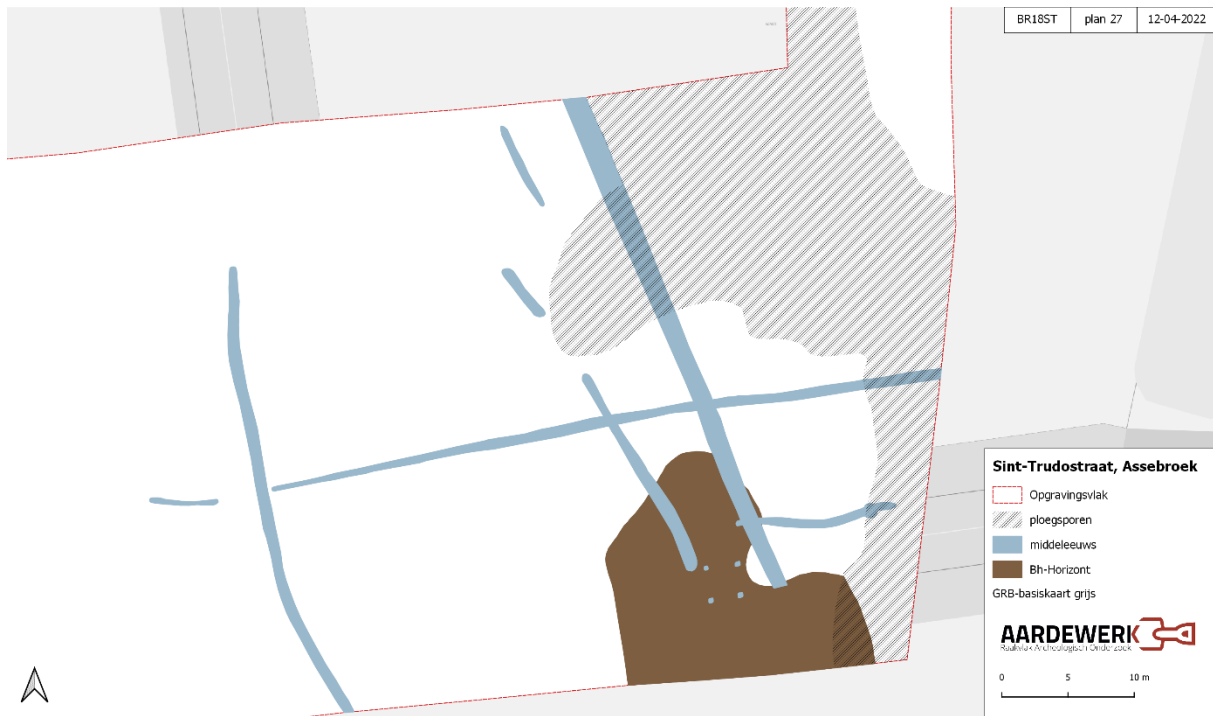


Figuur 48: Coupetekeningen van Romeinse sporen

### 5.2.3 Vindplaats 3

Vindplaats 3, tot slot, bevindt zich eveneens in de tweede sleuf. In de zuidoostelijke hoek van de sleuf werden een vierpostenconfiguratie en enkele grachten aangetroffen. Het gebouw bestaat uit vier paalsporen (spoor 13 tot 16) van 10 tot 20 cm diep, op 2,5 m afstand van elkaar. De grachten, zowel noordwest-zuidoost als zuidwest-noordoost georiënteerd, zijn 30 tot 50 cm diep bewaard. Op basis van het geassocieerde vondstmateriaal kunnen de sporen in de volle en late middeleeuwen

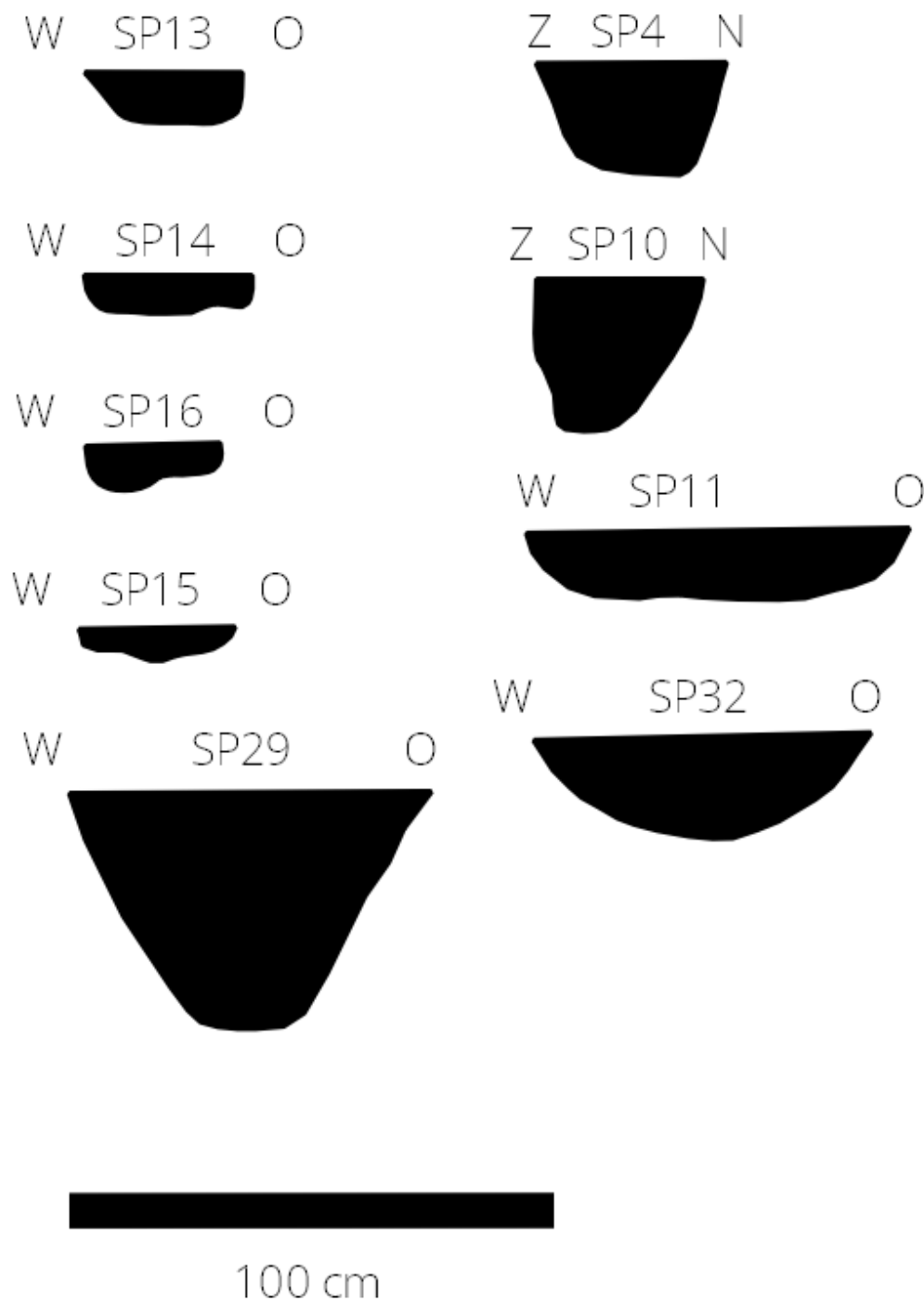
gedateerd worden. De middeleeuwse sporen op vindplaats 3 zijn enkel off-site sporen. Het lijkt erop dat hier enkele perceelsgrachten en een spieker zijn aangesneden.



Figuur 49: Opgravingsplan met aanduiding van sporen uit de middeleeuwen (AGIV en Raakvlak), naar Verwerft (2017)



Figuur 50: Terreinfoto van de middeleeuwse paalsporen (Raakvlak)



Figuur 51: Coupes van middeleeuwse sporen

### 5.3 Archeologische waarnemingen uit het proefsleuvenonderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2017 zijn rondom en in het opgravingsvlak verschillende grachten en vondstconcentraties in kaart gebracht, waaronder een laag met ijzertijdaardewerk, drie Romeinse grachten en verschillende grachten waarin materiaal uit de middeleeuwen en jonger materiaal werd gedetecteerd. Daarnaast werden ook vijf mogelijke brandrestengraven in kaart gebracht. Deze en elf andere zijn opgegraven tijdens het veldwerk in 2018. Daarnaast werden ook vijf mogelijke brandrestengraven gedetecteerd: deze, en 11 andere, opgegraven in 2018



Figuur 52: Het projectgebied met aanduiding van de sporen uit het proefonderzoek (2017) en de opgraving (2018) (AGIV en Raakvlak)

Spoor 1 en 3 zijn parallelle grachten, respectievelijk 240 en 120 cm breed, noord-zuid georiënteerd. Uit de sporen werd aardewerk, glas en metaal verzameld. De datering van geassocieerde vondsten plaatst de sporen tussen de 13e-14e en de 18e-20e eeuw. Spoor 9 is eveneens een noord-zuid georiënteerde gracht die op basis van het vondstmateriaal in de 13e-14e eeuw wordt geplaatst. Sporen 4 en 6, met een oost-west oriëntatie, worden respectievelijk in de 13e-14e en 14e-16e eeuw gedateerd. Deze (post)middeleeuwse sporen uit het proefonderzoek kunnen net zoals de opgegraven grachten in 2018 als off-site sporen geïnterpreteerd worden en maken vermoedelijk deel uit van de perceelsindeling in het gebied.

Naast de deze (post)middeleeuwse grachten werden tijdens het proefonderzoek ook drie Romeinse grachten in kaart gebracht. Spoor 5 bevat negen fragmenten handgevormd aardewerk die het spoor in de tweede helft van de 2e en de eerste helft van de 3e eeuw dateren. Sporen 7 en 8 bevatten eveneens Romeins materiaal. Op basis van de vondsten zijn ook deze grachten te dateren in tweede helft van de 2e en eerste helft van de 3e eeuw. Spoor 7 bevat daarnaast ook materiaal uit de 15e-16e eeuw. De datering van deze grachten plaatst de structuren in dezelfde periode als de brandrestengraven en de Romeinse gracht die werden aangetroffen tijdens de opgraving in 2018. De sporen bieden echter geen bijkomende informatie over het grafveld of de aanwezigheid van een eventuele nederzetting.

#### 5.4 Assessment van de vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek is een groot aantal vondsten verzameld. In totaal zijn tijdens de onderzoeken in 2017 en 2018, respectievelijk, 7 en 758 vondsten geregistreerd in deze studie. Het gaat om scherven aardewerk en metaal. De vondsten zijn manueel verzameld tijdens het opschaven

van het vlak en het couperen van de sporen, maar ook geselecteerd uit de gedroogde zeefresidu's. Tijdens de opgraving is geen enkel fragment vuursteen, hout, dierlijk bot of natuursteen gevonden. In de graven is weinig en vaak geen verbrand, menselijk bot gevonden.

#### **5.4.1 IJzertijd**

De oudste vondsten op deze site dateren uit de overgang tussen de vroege en late ijzertijd, meer bepaald uit de 5e en 4e eeuw voor Christus. Het betreft zeven scherven in prehistorische techniek. Deze scherven bevinden zich in één en hetzelfde spoor. Het betreft een laag in sleuf 1 (vindplaats 1), die geïnterpreteerd wordt als de resten van een dassenbrucht. Bij de determinatie van dit aardewerk werd advies gevraagd en verkregen bij professor dr. Guy De Mulder (Ugent). De scherven zijn te herleiden tot minstens drie verschillende vormen. Een klein eenvoudig afgerond en licht verdikt randje behoort tot een kleine pot of beker in fijn aardewerk in prehistorische techniek. Enkele wandfragmenten behoren tot een zogenaamde situla of emmervormige pot. Twee bodemfragmenten en één wandfragment tonen sporen van secundaire verbranding. Ze zijn toe te schrijven aan een pot in dikwandig aardewerk in prehistorische techniek.

Mogelijk wijst de aanwezigheid van de dassenbrucht ook hier op een verdwenen aarden lichaam, zoals een grafmonument, dat als basis diende voor de dassen. In dit geval is hier een verdwenen grafmonument uit de ijzertijd herkend aan de hand van latere bioturbatie. Een fenomeen dat zich gekend is bij sporen uit die periode.

#### **5.4.2 Romeinse periode**

De scherven Romeins aardewerk zijn afkomstig uit brandrestengraven. De meeste van deze graven zijn helaas slecht bewaard. Vaak is enkel de onderzijde van het graf aangetroffen en zijn de grafgiften sterk aangetast. Daarenboven valt op dat ook de intacte voorwerpen sterk verweerd zijn, vermoedelijk door jarenlange chemische bemesting van het maïsveld erboven. Deze vorm van degradatie wordt steeds vaker waargenomen.

In de nis in spoor 12 zijn een bord en een beker meegegeven met de dode, een gebruik dat we vaak in de regio aantreffen. Ook het gebruik om een (kook)pot in handgevormd/traag (na)gedraaid aardewerk mee te geven op de brandstapel is op deze site aanwezig. Op basis van de vondsten dateert het grafveld uit de 2e helft van de 2e eeuw tot het 1e kwart van de 3e eeuw (150-225 na Christus). Hierna volgt een overzicht van de vondsten per spoor.

##### **Spoor 7**

Uit de zeefstalen is 1 klein fragment handgevormd/traag (na)gedraaid aardewerk aangetroffen.

##### **Spoor 8**

In dit brandrestengraf zijn enkele stukjes verbrand menselijk bot gevonden. De grafkuil bevat de resten van één (kook-)pot in handgevormd/traag gedraaid aardewerk met uitstaande rand met lichte dekselgeul en spatel/nagelindrukken. De vervormde scherven hebben zware secundaire brandsporen, een bewijs dat deze (kook)pot werd meegegeven op de brandstapel. Andere scherven

maken deel uit van een beker in reducerend gebakken en gedraaid aardewerk. De beker heeft een korte verdikte uitstaande rand. Wegens de fragmentatiegraad is het helaas niet mogelijk om het type nauwkeurig te bepalen. Dit brandrestengraf bevat ook heel kleine fragmenten metaal. Een negentigtal kleine ijzeren brokjes kunnen we determineren als (schoen)nageltjes. Verder bevat het graf een tiental andere gecorrodeerde metaalfragmenten, waarvan vier mogelijk tot een spatel behoorden.

#### Spoor 12

Ook dit brandrestengraf bevat enkele stukjes verbrand menselijk bot. Het graf bevat een bord vervaardigd in *terra sigillata* van het type Dragendorff 31. Het bord werd vervaardigd in het productiecentrum van Rheinzabern. Dit graf bevat ook de restanten van een beker in *terra nigra* van de noordelijke bakselgroep, le groupe de pâtes septentrionales (Deru, 1996). De beker heeft een gepolijst/ geglad oppervlak, een verdikte kort uitstaande rand met daaronder de restanten van een gladdingslijn. Eén wandfragment bevat guilochisversiering. De fragmenten zijn te beperkt voor een nauwkeurige typebepaling. Zowel het bord in *terra sigillata* als de beker in *terra nigra* behoren tot de luxewaar en werden in een aparte nis meegegeven met de dode.

Het overige aardewerk bevat heel wat secundaire brandsporen, een bewijs dat deze objecten op de brandstapel werden meegegeven. In totaal 77 sterk secundair verbrande en verweerde scherven zijn vervaardigd in handgevormd/traag (na)gedraaid aardewerk. Ze zijn toe te schrijven aan minstens één (kook)pot met fijne nagelindrukken op de uitstaande rand. De (kook)pot is van het type 9 (Vanhoutte et al 2009). Bij de aangetroffen metaalvondsten zijn 78 fragmenten toe te schrijven aan (schoen)nageltjes en 9 fragmenten van grotere nagels. Het grootste fragment is 6 cm bewaard.



Figuur 53: Bord in terra sigillata uit spoor 12



Figuur 54: Selectie sterk secundair verbrande en verweerde scherven vervaardigd in handgevormd/traag (na)gedraaid aardewerk uit spoor 12

#### Spoor 19

Dit graf bevat drie kleine wandfragmenten in reducerend gebakken en gedraaid aardewerk. Deze wanden dragen sporen van secundaire verbranding.

#### Spoor 22

Spoor 22 bevat enkele kleine fragmentjes verbrand menselijk bot. In het graf worden de restanten aangetroffen van een (kook)pot met schuine uitstaande wat geblokte en aan de buitenzijde wat afgeplatte rand met spatel/nagelindrukken. De pot is zwaar secundair verbrand, sterk gefragmenteerd en verweerd. Verder zijn er 33 kleine wandfragmenten reducerend gebakken en gedraaid aardewerk herkenbaar, vermoedelijk behoren ze tot een beker. In zeven kleine fragmenten gecorrodeerd ijzer is zeker één nagel herkenbaar.

#### Spoor 23

Uit de zeefstalen zijn twee kleine wandfragmenten in handgevormd/traag (na)gedraaid aardewerk aangetroffen.

#### Spoor 24

Dit brandrestengraf bevat één fragment verbrand bot en de restanten van één beker in reducerend gebakken en gedraaid aardewerk met zware secundaire brandsporen.

#### Spoor 25

Uit de zeefstalen zijn twee kleine wandfragmenten in reducerend gebakken en gedraaid aardewerk aangetroffen.

#### Spoor 26

Twaalf kleine wandfragmenten zijn vermoedelijk te herleiden tot een beker vervaardigd in reducerend gebakken en gedraaid aardewerk. De beker heeft sporen van secundaire verbranding.

### Spoor 28

Ook in dit graf worden slecht weinig archeologische vondsten aangetroffen. Eén kleine scherf is vervaardigd in terra nigra van de noordelijke groep, le groupe de pâtes septentrionales (Deru 1996) en vier kleine wandfragmenten in reducerend gebakken en gedraaid aardewerk. Vermoedelijk betrof het twee bekers. Ook is één fragment van een ijzeren nagel aangetroffen.

### Spoor 31

Bevat een klein fragment verbrand menselijk bot en één wandfragment in handgevormd/ traag (na)gedraaid aardewerk.

### Spoor 33

Enkele kleine wandfragmenten met secundaire brandsporen zijn vermoedelijk te herleiden tot een beker in reducerend gebakken en gedraaid aardewerk.

### Losse vondst

In de directe omgeving van de brandrestengraven is een concentratie scherven ontdekt, zonder duidelijk spoor. Het gaat in totaal om tien wandfragmenten van een kruik/kruikamfoor vervaardigd in een poederig baksel dat we mogen toekennen aan productiecentra rond Bavay. De wanden zijn secundair verbrand en sterk verweerd. Het lijkt hier niet om een brandrestengraf te gaan. Een kruik, begraven naast een grafveld is eveneens vastgesteld op het Romeins grafveld langs de Roeselareweg in Torhout (Verwerft, 2022).

## 5.4.3 Volle Middeleeuwen

In één kleine gracht (spoor 10) zijn 195 fragmenten aardewerk aangetroffen die gedateerd worden in de volle middeleeuwen, meer bepaald in de periode 1075-1175.

Er zijn de scherven van 13 minimum aantal individuen aangetroffen (MAI). Het gaat om twaalf potten (kook- en voorraadpotten en een tuitpot met schenkfunctie) en 1 bord/kom. Enkele potten hebben een grote diameter van 20 à 21 cm en zijn varianten van het type De Groote L11. Dit type is met 6 MAI het best vertegenwoordigd. Het betreft een schuin naar buiten geplooid blokvormige rand. Soms is de rand aan de binnenzijde licht ondersneden. Het eerder harde baksel is meestal zandig verschaald en reducerend gebakken. Vermoedelijk hadden de aangetroffen exemplaren een functie als voorraadpot, hoewel er ook één exemplaar met roetsporen op de buitenzijde is aangetroffen. Het tweede meest voorkomende type met 3 MAI is het type De Groote L2A, een eenvoudige rand met een afgeronde en verdikte top op een uitstaande hals. Deze rand heeft aan de binnenzijde een lichte dekselgeul. De diameter van deze potten is steeds 14 à 15 cm. Roetsporen op de buitenzijde doen veronderstellen dat dit type pot voornamelijk als kookpot werd gebruikt. Het type De Groote L28/L28A is met 2 MAI vertegenwoordigd. Het betreft een pot met een spits toelopende rand met verdikte en vooraan afgeplatte top en afgeschuinde binnenzijde op een uitstaande hals. Er is zowel een pot met dekselgeul als een pot zonder dekselgeul aangetroffen. Ze hebben een kleine diameter van 12 à 13 cm en werden op basis van de roetsporen op de buitenzijde voornamelijk als kookpot gebruikt. Eén pot (1MAI) heeft een naar buiten geplooid, T-vormige rand met sterk uitstaande

binnenlip. De bovenzijde van de rand vertoont een lichte geul. Deze pot behoort tot het type De Grootte L12C en werd op basis van roetsporen op de buitenzijde als kookpot gebruikt. Verder moeten we nog een fragment van een tuit vermelden. De tuit meet 1,5 cm, stond los van de rand en maakte deel uit van een tuitpot, dit is een pot met een schenkfunctie (een voorloper van de latere kan). In deze context is slechts één open vorm aangetroffen. Een bord/kom met diameter 23 cm heeft een naar binnen afgeschuinde licht ondersneden rand. Het baksel is eerder grof zandig verschaald. De bodem is licht bol, bijna plat.

## **5.5 Assessment van het natuurwetenschappelijk onderzoek**

### **5.5.1 Inleiding**

Tijdens de opgraving zijn 45 stalen verzameld voor archeologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek (zie volledige stalenlijst in bijlage). Het Programma van Maatregelen (Verwerft, 2017) vertrok vanuit de veronderstelling van een spoor en een cultuurlaag uit de ijzertijd. Het grootste deel van het natuurwetenschappelijk onderzoeksprogramma was gericht op deze elementen. Na afloop van de opgraving blijkt het hier te gaan om de resten van een dassenburcht. Origineel aanwezige sporen of lagen uit de ijzertijd zijn volledig verdwenen.

Micromorfologisch onderzoek, de studie van plantaardige macroresten en bodemkundige analyses van de begraven cultuurlaag zijn niet relevant.

Pollenanalyse van een begraven A-horizont is niet relevant, want deze horizont is nergens herkend.

Anthracologisch onderzoek: de beter bewaarde graven kon een ruim houtskoolstaal gerecupereerd worden. Van elk relatief groot graf wordt één monster voor anthracologisch onderzoek weerhouden. Dit anthracologisch onderzoek moet toelaten om het gebruikte brandhout tot op het niveau van de soort te achterhalen.

AMS/ C14 datering: niet noodzakelijk. Het Romeins aardewerk dat is opgegraven en onderzocht heeft een duidelijk afgebakende productie- en verspreidingsperiode, waardoor graven tot op een halve eeuw nauwkeurig gedateerd kunnen worden. Bijkomend C14-onderzoek kan niet tot een meer verfijnde datering leiden, zowel van de individuele graven als voor de kennis van het aardewerk. De kostprijs van bijkomende 14C-dateringen is dan ook niet te verantwoorden.

Archeozoölogie, dendrochronologie en herkomstbepaling natuursteen: niet noodzakelijk. De opgraving levert geen enkel fragment dierlijk bot, houten voorwerpen of fragmenten natuursteen op.

### **5.5.2 Analyse anthracologisch onderzoek**

In 2022 is een houtskoolanalyse of anthracologisch onderzoek uitgevoerd op vier stalen afkomstig uit sporen 8, 12, 31 en 33. Het onderzoek is uitgevoerd door prof. dr. Koen Deforce van de Vakgroep Archeologie van de Universiteit gent (Deforce, 2022a). Het integrale rapport is toegevoegd in bijlage.

## 5.6 Conservatie

Na afloop van de opgraving is beslist dat verschillende metalen voorwerpen, fragmenten van één of twee nagels, geconserveerd dienen worden. De voorwerpen zijn op dit moment nog in behandeling.

Het sterk verweerde aardewerk kreeg een eerstelijnsbehandeling in het atelier van Raakvlak. De scherven worden geconsolideerd met een paraloid B72-oplossing (3-5 %). De gepuzzelde scherven worden geplakt met een paraloid B72-oplossing (30-40 %). Deze behandeling is omkeerbaar.



Figuur 55: Consolidatie van sterk verweerd Romeins aardewerk uit het grafveld langs de Sint-Trudostraat

## 6 Beschrijving verdere aanpak

De opdracht geformuleerd in het Programma van Maatregelen is volbracht. Een behoud in situ is niet noodzakelijk. Doordat het karakter van de ijzertijdsporen sterk verschilde met de verwachting, zijn enkele wijzigingen gebeurd in het natuurwetenschappelijk onderzoeksprogramma. Als de metalen voorwerpen geconserveerd zijn, moeten ook deze geregistreerd worden.

## 7 Onderzoeksvragen en synthese

### 7.1 Inleiding

In september en oktober 2018 heeft Aardewerk een opgraving uitgevoerd langs de Sint-Trudostraat in Assebroek, deelgemeente van Brugge. Op een akker zijn twee vlakken verbonden door een 8 m

brede sleuf opgegraven. Het vlak is in totaal 4824 m<sup>2</sup>. Tijdens het onderzoek zijn drie vindplaatsen ontdekt: vondsten uit de ijzertijd, een Romeins grafveld en middeleeuwse sporen.

## 7.2 Onderzoeksvragen

- Wat is de ruimtelijke en chronologische begrenzing van de vindplaatsen?

Er zijn drie vindplaatsen ontdekt. De eerste vindplaats bestaat uit aardewerkvondsten in een dassenburcht. De vondsten wijzen op een verdwenen structuur uit de ijzertijd. Deze zone ligt in het noorden van het opgravingsvlak, in sleuf 1. Deze vindplaats dateert uit de 5e en 4e eeuw, op de overgang tussen de vroege en de late ijzertijd. De tweede vindplaats bestaat uit een Romeins grafveld uit de 2e helft van de 2e eeuw tot het 1e kwart van de 3e eeuw (150-225 na Christus). Het grafveld ligt verspreid in de zuidelijke helft van het opgravingsvlak (sleuf 2). Vindplaats 3 bestaat uit middeleeuwse spieker en grachten, gedateerd tussen 1075 en 1175.

- Wat is de ruimtelijke en chronologische relatie tussen beide vindplaatsen? Is er sprake van continuïteit?

Tijdens de opgraving is geen relatie vastgesteld tussen de drie vindplaatsen. De eventueel oorspronkelijk aanwezige ruimtelijk relatie is verdwenen onder invloed van landbouwactiviteiten. Een chronologisch relatie ontbreekt: de verschillende vindplaatsen liggen telkens ongeveer 7 eeuwen uit elkaar.

- Hoe was de site ruimtelijk georganiseerd? Kan een relatie tussen de brandrestengraven en de bewaarde cultuurlaag onderscheiden worden?

Van vindplaats 1 kan de oorspronkelijke ruimtelijk organisatie onmogelijk achterhaald worden: de mogelijke structuur uit de ijzertijd is verstoord door een dassenburcht en door landbouwactiviteiten. Het Romeins grafveld, vindplaats 2, bestaat uit 14 brandrestengraven. Elf graven liggen in één cluster, de overige drie graven liggen ten noordoosten daarvan. In beide groepen liggen telkens twee grote graven zorgvuldig naast elkaar. De overige graven zijn kleiner en zijn overwegend noordoost-zuidwest georiënteerd. Er is geen enkele aanwijzing voor de aanwezigheid van een grafmonument of enclosure dat het Romeins grafveld afbakt. Er zijn evenmin sporen van (tijdelijke) structuren herkend. Een gracht uit de Romeinse periode sluit aan bij gelijkaardig georiënteerde grachten herkend tijdens het proefsleuvenonderzoek en wordt geïnterpreteerd als een perceelsgracht. Vindplaats 3 is te omschrijven als de inrichting van een landbouwgebied, met verschillende haaks op elkaar liggende greppels en een vierpostenspieker.

- Hoe verhoudt de site zich tot de ruimtelijke omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s)?

Elke vindplaats betekent een nieuw gegeven voor het projectgebied en voor Assebroek. Hoewel een aanwezigheid in de ijzertijd en Romeinse periode in Assebroek verondersteld wordt, zijn daar namelijk nog weinig bewijzen voor. De ijzertijdvondsten uit de 5e en 4e eeuw voor Christus zijn uniek en vormen een belangrijke aanvulling op de weinige sites uit de ijzertijd in het Brugs Ommeland. Het grafveld is de eerste Romeinse site die is opgegraven op het grondgebied van Assebroek. Het toont

aan dat de vermoedelijke Romeinse aanwezigheid terecht was. Het grafveld sluit nauw aan bij het gekende corpus aan Romeinse grafvelden, die voornamelijk op de dekzandrug liggen tussen Oudenburge en Maldegem. De middeleeuwse vondsten wijzen op de nabijheid van een 11e- tot 12e-eeuwse nederzetting in de omgeving van het projectgebied. Dit is een gelijkaardige datering als de Sint-Trudoabdij. Op basis van deze sporen vondsten is onmogelijk te achterhalen of er een link is.

- In welke mate is de gaafheid van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?

De archeologische sites zijn sterk tot compleet aangetast. In het geval van de sporen uit de ijzertijd zijn de verantwoordelijken dassen, die een mogelijk heuvellichaam gebruikten als basis voor een dassenburcht. Na deze aantasting door biologische factoren, spelen ook landbouwactiviteiten een grote rol. Door sporadisch diepploegen is de top van het archeologisch niveau en de top van de archeologische sporen volledig verdwenen. De dikke ploeglaag en mogelijk chemische bemesting, veroorzaken een verwerking van de aardewerken bijgiften.

- Op welke handelingen wijzen de aangetroffen archeologische sporen en vondsten, en op welke wijze veranderen deze doorheen de tijd?

De vondsten uit de ijzertijd wijzen mogelijk op een verdwenen heuvellichaam uit de ijzertijd. In dat geval is sprake van ene funerair monument. Tussen de ijzertijd 5e-4e eeuw voor Christus en de 2e en 3e eeuw na Christus zijn enkel natuurlijke fenomenen vastgesteld. Aanwijzingen van antropogene activiteiten ontbreken. De Romeinse sporen wijzen duidelijk op de functie van het terrein als grafveld. Romeinse grachten wijzen op landbouwactiviteiten in de directe omgeving. Tussen de Romeinse periode en de volle middeleeuwen ontbreken gegevens over antropogene activiteiten. De middeleeuwse sporen, een vierpostenspieker en grachten, wijzen op landbouwactiviteiten. Na de volle middeleeuwen tot de recente periode zijn enkel landbouwactiviteiten vastgesteld.

- Kunnen archeologische ensembles herkend worden die een ruimtelijk of chronologisch geheel vormen (bijvoorbeeld een landbouwareaal of een grafveld)

Vindplaats 2 vormt een grafveld en vindplaats 3 vormt een landbouwareaal.

- Wat omvat de materiële cultuur van de verschillende occupatiefasen (typochronologie en ontplooide activiteiten)?

De scherven uit de ijzertijd maakten deel uit van een klein eenvoudig afgerond en licht verdikt randje van een kleine pot of beker in fijn aardewerk in prehistorische techniek, van een zogenaamde situla of emmervormige pot en van een pot in dikwandig aardewerk in prehistorische techniek.

De Romeinse vondsten zijn allemaal gelinkt aan funeraire activiteiten. Het gaat om een bijgiften zoals een bord en een beker in terra sigillata of terra nigra meegegeven met de dode in nissen van graven en zwaar verbrande (kook)potten in handgevormd/traag (na)gedraaid aardewerk, bedoeld voor de goden en meegegeven op de brandstapel. In verschillende van de grootste graven zijn metalen voorwerpen gevonden, zoals schoennagels en grotere nagels.

Het middeleeuws aardewerk is waarschijnlijk nederzettingafval (van een niet gelokaliseerde nederzetting) en bestaat uit kook- en voorraadpotten, een tuitpot en een bord of kom.

- Was er sprake van culturele invloeden vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden?

Er is geen invloed vanuit andere gebieden zichtbaar. De ijzertijdvondsten uit de regio zijn te zeldzaam om gefundeerde uitspraken te doen. De Romeinse sporen en vondsten sluiten nauw aan bij de gekende Romeinse grafvelden in de regio. De middeleeuwse landbouwsporen sluiten aan bij het beeld van een sterk ontwikkelde streek rondom het 11e- en 12e-eeuws Brugge.

- Was er sprake van uitwisseling van producten (bijv. aardewerk) met bewoners van andere gebieden? Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?

De enige vondsten waarvoor een herkomst uit een ander gebied duidelijk is, is het Romeins luxe aardewerk meegegeven in nissen van brandrestengraven. Dit aardewerk is vervaardigd in het huidige West-Duitsland en Noord-Frankrijk. Het gaat om goed gekende vormen en baksels, bijkomend onderzoek biedt hier geen meerwaarde.

- Zijn er indicaties voor handelscontacten met andere regio's?

Nee, geen indicaties.

- Indien de opgraving nederzettingssporen aan het licht brengt:

Geen nederzettingssporen.

- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Is er sprake van een fasering?
- In hoeverre kunnen gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de plattegrond-types en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen?
- Werd er permanent gewoond of is er eerder sprake van een tijdelijk onderkomen?
- Is er sprake van ambachtelijke activiteit?

Nee, geen sporen of vondsten van ambachtelijke activiteit.

- Met betrekking tot de brandrestengraven: wanneer zijn deze te dateren? Wat zegt het houtgebruik over het landschap? Kunnen elementen afgeleid worden over de overledenen (geslacht, leeftijd, ...)?

De Romeinse brandrestengraven dateren uit de 2e helft van de 2e eeuw tot het 1e kwart van de 3e eeuw (150-225 na Christus). Het anthracologisch onderzoek toont aan dat alle aangetroffen soorten behoren tot de inheemse flora. Deze soorten kunnen in de buurt van de site hebben voorgekomen; De dominantie van eik en de lage taxonomische diversiteit van de houtskoolspectra wijzen op een selectie van de houtsoorten die gebruikt zijn voor het oprichten van de brandstapel. De sterke dominantie van één soort en de lage taxonomische diversiteit zijn kenmerken die ook bij andere

Romeinse crematiegraven zijn waargenomen in Vlaanderen. In de zandstreek en meer specifiek het Brugs Ommeland en ook op deze site is eik dominant in de crematiegraven.

Twee koppels graven lijken een bijzondere plaats in te nemen in de gemeenschap die dit grafveld gebruikte. Het gaat om grote, zorgvuldig naast elkaar aangelegde graven, met nissen met bijzondere bijgiften en metalen voorwerpen (zoals schoennagels en grotere nagels). Mogelijk gaat het hier om stichtingsgraven, graven van personen die een centrale plaats innamen van de uitgebreide familie.

- Is er sprake van één of meerdere fasen in de ijzertijd en Romeinse periode?

Zowel in de ijzertijd als Romeinse vondsten is telkens één fase aanwezig.

- Wat zegt het spectrum van pollen, zaden en vruchten over lokale teelt, dan wel over de import van gewassen en voedsel? Hoe zag het voedingsbeeld van de bewoners/gebruikers eruit? Hoe was de voedselvoorziening geregeld?

Geen relevante lagen gevonden voor pollen- of macrorestenanalyse.

- Zijn er elementen die toelaten om gegevens te deduceren over de sociale status en over de culturele/etnische achtergrond van de bewoners/gebruikers of mogelijke grafcontexten van de site?

Binnen het grafveld wijzen de grootte en inplanting van twee koppels graven over een bijzondere status binnen de familie/nederzetting, maar echte differentiatie ontbreekt. De culturele achtergrond sluit zeer nauw aan bij de gekende Romeinse gemeenschappen in het Brugs Ommeland.

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstmateriaal?

Na conservatie worden de metalen voorwerpen in detail bestudeerd en vergeleken met de metaalvondsten in de reeds gepubliceerde grafvelden in het Brugs Ommeland.

- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om toekomstig onderzoek te garanderen?

Alle noodzakelijke conserveringsmaatregelen zijn genomen.

### **7.3 Voorstel bewaring archeologisch ensemble.**

Tijdens de rapportering zal het volledige archeologisch ensemble bewaard worden in het Onroerenderfgoeddepot De Pakhuizen. Er zijn geen afwijkingen wat betreft aangetroffen vondstcategorieën.

## **8 Besluit**

In september en oktober 2018 heeft Aardewerk een opgraving uitgevoerd langs de Sint-Trudostraat in Assebroek, deelgemeente van Brugge. Op een akker zijn twee vlakken verbonden door een 8 m brede sleuf opgegraven. Het vlak is in totaal 4824 m<sup>2</sup>. Tijdens het onderzoek zijn drie vindplaatsen ontdekt. In tegenstelling tot gekende vondstensembles in Assebroek, ontbreken vuurstenen objecten hier compleet, zowel tijdens de opgraving als tijdens het proefsleuvenonderzoek.

De eerste vindplaats bestaat uit aardewerkvondsten in een dassenburcht. Deze zone ligt in het noorden van het opgravingsvlak. De vondsten wijzen op een verdwenen structuur, mogelijk een heuvellichaam, uit de ijzertijd. Dit heuvellichaam is later door dassen gebruikt als basis voor een dassenburcht, een fenomeen dat gekend is in verband met sporen uit deze periode. De vondsten uit deze periode dateren uit de 5e en 4e eeuw, op de overgang tussen de vroege en de late ijzertijd. De scherven maakten deel uit van een klein eenvoudig afgerond en licht verdikt randje van een kleine pot of beker in fijn aardewerk in prehistorische techniek, van een zogenaamde situla of emmervormige pot en van een pot in dikwandig aardewerk in prehistorische techniek. Hoewel een aanwezigheid in de ijzertijd en Romeinse periode in Assebroek verondersteld wordt, zijn daar namelijk nog weinig bewijzen voor. De ijzertijdvondsten uit de 5e en 4e eeuw voor Christus zijn uniek en vormen een belangrijke aanvulling op de weinige sites uit de ijzertijd in het Brugs Ommeland.

De tweede vindplaats bestaat uit een Romeins grafveld uit de 2e helft van de 2e eeuw tot het 1e kwart van de 3e eeuw (150-225 na Christus). Het grafveld ligt verspreid in de zuidelijke helft van het opgravingsvlak. Het Romeins grafveld, vindplaats 2, bestaat uit 14 brandrestengraven. Elf graven liggen in één cluster, de overige drie graven liggen ten noordoosten daarvan. In beide groepen liggen telkens twee grote graven zorgvuldig naast elkaar. De overige graven zijn kleiner en zijn overwegend noordoost-zuidwest georiënteerd. Er is geen enkele aanwijzing voor de aanwezigheid van een grafmonument of enclosure dat het Romeins grafveld afbakent. Er zijn evenmin sporen van (tijdelijke) structuren herkend. Een gracht uit de Romeinse periode sluit aan bij gelijkaardig georiënteerde grachten herkend tijdens het proefsleuvenonderzoek en wordt geïnterpreteerd als een perceelsgracht. De Romeinse vondsten zijn allemaal gelinkt aan funeraire activiteiten. Het gaat om een bijgiften zoals een bord en een beker in terra sigillata of terra nigra meegegeven met de dode in nissen van graven en zwaar verbrande (kook)potten in handgevormd/traag (na)gedraaid aardewerk, bedoeld voor de goden en meegegeven op de brandstapel. In verschillende van de grootste graven zijn metalen voorwerpen gevonden, zoals schoennagels en grotere nagels. Binnen het grafveld wijzen de grootte en inplanting van twee koppels graven over een bijzondere status binnen de familie/nederzetting, maar echte differentiatie ontbreekt. Het anthracologisch onderzoek toont aan dat alle aangetroffen soorten behoren tot de inheemse flora. Deze soorten kunnen in de buurt van de site hebben voorgekomen; De dominantie van eik en de lage taxonomische diversiteit van de houtskoolspectra wijzen op een selectie van de houtsoorten die gebruikt zijn voor het oprichten van de brandstapel. De sterke dominantie van één soort en de lage taxonomische diversiteit zijn kenmerken die ook bij andere Romeinse crematiegraven zijn waargenomen in Vlaanderen. In de zandstreek en meer specifiek het Brugs Ommeland en ook op deze site is eik dominant in de crematiegraven.

Het grafveld is de eerste Romeinse site die is opgegraven op het grondgebied van Assebroek. Het toont aan dat het vermoeden van een Romeinse aanwezigheid terecht was. Het grafveld sluit nauw aan bij het gekende corpus aan Romeinse grafvelden, die voornamelijk op de dekzandrug liggen tussen Oudenburge en Maldegem.

De derde vindplaats is te omschrijven als de middeleeuwse inrichting van een landbouwgebied, met verschillende haaks op elkaar liggende greppels en een vierpostenspieker. De geassocieerde

vondsten, middeleeuws aardewerk, zijn waarschijnlijk nederzettingsafval van een niet gelokaliseerde nederzetting in de directe omgeving en bestaat uit kook- en voorraadpotten, een tuitpot en een bord of kom. De vondsten dateren tussen 1075 en 1175. De middeleeuwse landbouwsporen sluiten aan bij het beeld van een sterk ontwikkelde streek rondom het 11e- en 12e-eeuwse Brugge. De datering is gelijkaardig als de eerste fase van de Sint-Trudoabdij. Op basis van deze sporen vondsten is onmogelijk te achterhalen of er een link is.

Uitgebreide interpretaties van de sporen en verder natuurwetenschappelijk onderzoek worden verhinderd door de verstoringsgraad binnen het projectgebied. De archeologische sites zijn sterk tot compleet aangetast. In het geval van de sporen uit de ijzertijd zijn de verantwoordelijken dassen, die een mogelijk heuvellichaam gebruikten als basis voor een dassenburcht. Na deze aantasting door biologische factoren, spelen ook landbouwactiviteiten een grote rol. Door sporadisch diepploegen is de top van het archeologisch niveau en de top van de archeologische sporen volledig verdwenen. De dikke ploeglaag (en diepe bioturbatie) en mogelijk chemische bemesting, veroorzaken een verwerking van de metalen en aardewerken bijgiften en het bot.

## 9 Bibliografie

Inventaris.onroerendergoed.be:

- ID: 14622: <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14622>
- ID: 77185: <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/77185>

Regionaal Landschap Houtland en Polders: [rlhp.be](http://rlhp.be)

Annaert Rica, 1994: De Viereckschanze op de Alfsberg te Kontich (prov. Antwerpen): meer dan een cultusplaats in: *Archeologie in Vlaanderen III*, pp 53-125

Deconynck J, Deforce K, Smits L en Laloo P, 2021: Het natuurwetenschappelijk onderzoek op het Romeins grafveld te Damme Stakendijke (prov. West-Vlaanderen) in *Signa* 10, pp 49-56

Deforce Koen, 2022a: Brugge – Sint-Trudostraat: Anthracologisch onderzoek van vier Romeinse brandrestengraven. Onderzoeksrapport Vakgroep Archeologie, 9p

Deforce Koen, 2022b: Torhout – Roeselareweg: Anthracologisch onderzoek van vier Romeinse brandrestengraven. Onderzoeksrapport Vakgroep Archeologie

De Kreyger Frederic, De Brant Raph en De Logi Adelheid, 2016: *Sint-Michiels – Gustaaf Baertstraat*, 80p

De Boer G., 2005: Het fysisch-geografisch onderzoek en de ontstaansgeschiedenis van westelijk Zeeuw-Vlaanderen: een status quaestionis in *Tijdschrift voor Waterstaatgeschiedenis* 14, 48-58

De Groote Koen, 2008: Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen, *Relicta Monografieën* 1

Deru X., 1996: *La céramique belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Louvain-La-Neuve (Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université catholique de Louvain, LXXXIX)

Huyghe Jan, Deconynck Jasper, Laloo Pieter, Lambrecht Griet en De Clercq Wim, 2021: Het culturele vondstmateriaal van het Romeins grafveld te Damme Stakendijke: lokale tradities onder de loep (prov. West-Vlaanderen), in Signa 10, 35-48

Jacobs P., Marechal R., De Ceukelaire M. en Sevens E., 1993: Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest. Kaartblad (13) Brugge, schaal 1:50.000, 42p

Lambrecht Griet, Huyghe Jan, Verwerft Dieter, Roelens Frederik, Mikkelsen Jari Hinsch, Hillewaert Bieke en Decraemer Stefan, 2017: Het Brugs Ommeland tijdens de Metaaltijden: een overzicht (prov. West-Vlaanderen, België) in Lunula 25, 3-10

Van Baelen Ann, Vergauwe Ruben, Cruz Frédéric, Laloo Pieter en Sergant Joris, 2019: Brugge Sint-Trudostraat, 94p

Vanhoutte S., Dhaeze W. en De Clercq W., 2009: The pottery consumption c AD 260-70 at the Roman coastal defence fort, Oudenburg, Northern Gaul, Journal of Roman Pottery Studies 14, p. 95-141

Verwerft Dieter, Roelens Frederik, Mikkelsen Jari Hinsch en Huyghe Jan, 2017a: Sint-Trudostraat, Assebroek (Brugge): Evaluatienota archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek), 60p

Verwerft Dieter, Roelens Frederik, Mikkelsen Jari Hinsch en Huyghe Jan, 2017b: Sint-Trudostraat, Brugge: Programma van Maatregelen, 9p

Verwerft Dieter, Germonpré Femke, Roelens Frederik, Lambrecht Griet, Huyghe Jan en Mikkelsen Jari Hinsch, 2022: Roeselaarseweg, Torhout: conceptrapport naar aanleiding van de archeologische opgraving, 56p

## 10 Bijlagen

BR18ST - 20181148 dagrapporten						
dag	datum	weer	medewerkers	werkzaamheden en interpretaties	strategische keuzes	conclusie specialisten
1	maandag 17/9/2018	bewolkt	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Jan Huyghe (archeoloog), Regi Poppe (technisch medewerker), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	aanleg sleuf 1	niet van toepassing	
2	dinsdag 18/9/2018	licht bewolkt	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Caroline Landsheere (archeoloog), Regi Poppe (technisch medewerker), Roland Decock (metaaldetectorist), Andre Mylle (metaaldetectorist), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	aanleg sleuf 2	niet van toepassing	
3	woensdag 19/9/2018	licht bewolkt	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Caroline Landsheere (archeoloog), Jan Huyghe (archeoloog), Jari Hirsch Mikkelsen (bodembkundige), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	opschaven sleuf 2, sporen registreren	niet van toepassing	
4	donderdag 20/9/2018	zonnig	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Regi Poppe (technisch medewerker), Jan Huyghe (archeoloog), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	opschaven sleuf 2, sporen couperen	niet van toepassing	
5	vrijdag 21/9/2018	zonnig	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Caroline Landsheere (archeoloog), Jan Huyghe (archeoloog), Jari Hirsch Mikkelsen (bodembkundige), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	opschaven sleuf 2, sporen couperen	niet van toepassing	
6	maandag 24/9/2018	licht bewolkt, veel wind	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Jan Huyghe (archeoloog), Regi Poppe (technisch medewerker), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	couperen	niet van toepassing	
7	dinsdag 25/9/2018	helder en warm	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Caroline Landsheere (archeoloog), Regi Poppe (technisch medewerker), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	couperen, opmeten, kraancoupen, start dempen sleuf 2	niet van toepassing	
8	woensdag 26/9/2018	helder en warm	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Jan Huyghe (archeoloog), Erica Hüpscher (stagair), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	couperen, leegscheppen, kraancoupen	niet van toepassing	
9	donderdag 27/9/2018	helder en warm	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Jan Huyghe (archeoloog), Regi Poppe (technisch medewerker), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	couperen, leegscheppen, kraancoupen, staalname	niet van toepassing	
10	donderdag 27/9/2018	aanvankelijk regen, later helder en veel wind	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Jan Huyghe (archeoloog), Regi Poppe (technisch medewerker), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	dempenn, kraancoupe spoor 1, staalname	niet van toepassing	
11	woensdag 3/10/2018	licht bewolkt	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Jan Huyghe (archeoloog), Erica Hüpscher (stagair), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	couperen, leegscheppen, kraancoupe spoor 1, dempen	niet van toepassing	
12	donderdag 4/10/2018	helder en warm	Dieter Verwerft (veldwerkleider), Jan Huyghe (archeoloog), Erica Hüpscher (stagair), Robbe De Martelaere (stagair) en Serge Van Liefveringe (kraanmachinist)	couperen, leegscheppen, kraancoupe spoor 1, dempen	niet van toepassing	

Bijlage 1: dagrapporten

BR18ST - 2018148 sporenlijst					
ID	SL	Interpretatie	Afmetingen	Omschrijving	Inclusies
1	1	laag	20 x 24 m	wit, lichtgrijs, bruin en grijs zand, onregelmatige vorm	AW
2	1	laag	200 x 140 cm	wit, lichtgrijs, bruin en grijs zand, onregelmatige vorm	
3	1	laag	130 x 110 cm	wit, lichtgrijs en bruin, onregelmatige vorm	
4	2	gracht	40 cm breed, 24 cm diep	donkerbruingrijs zand, sterk gebioturbeerd, vrij recht profiel	
5	1	natuurlijk		na couperen duidelijk natuurlijk	geen archaeologica
6	1	natuurlijk		na couperen duidelijk natuurlijk	geen archaeologica
7	2	brandrestengraf	100 x 50 cm, 26 cm diep	donkergrijs zand, ploegsporen	AW en HK
8	2	brandrestengraf	173 x 98 cm, 30 cm diep	donkergrijs zand, bovenste 10 cm zeer veel ploegsporen, nis	AW, metaal en HK
9	2	natuurlijk		na couperen duidelijk natuurlijk	geen archaeologica
10	2	gracht	35 cm breed, 32 cm diep	donkerbruingrijs zand, recht profiel	AW en NS
11	2	gracht	120 cm breed, 34 cm diep	donkerbruingrijs zand, plat profiel	
12	2	brandrestengraf	174 x 89 cm, 30 cm diep	lichtgrijs en zwart zand, bovenste 10 cm zeer veel ploegsporen, nis	AW, metaal en HK
13	2	paalspoor	zijde = 30 cm, 11 cm diep	donkerbruin tot zwart zand, organische fractie	
14	2	paalspoor	zijde = 30 cm, 9 cm diep	donkerbruin tot zwart zand, organische fractie	
15	2	paalspoor	zijde = 30 cm, 9 cm diep	donkerbruin tot zwart zand, organische fractie	
16	2	paalspoor	zijde = 30 cm, 9 cm diep	donkerbruin tot zwart zand, organische fractie	
17	2	gracht	44 cm breed, 5 cm diep	grijs, donkerbruingrijs en bruin zand, plat profiel, zeer ondiep bewaard	AW
18	2	laag	17 x 18 m	Bh-horizont, donkerbruingrijs zand	
19	2	brandrestengraf	60 x 40 cm, 11 cm diep	wit en donkerbruingrijs zand, ploegsporen	AW en HK
20	2	brandrestengraf	65 x 55 cm, 4 cm diep	wit en donkerbruingrijs zand, ploegsporen	HK
21	2	brandrestengraf	120 x 60 cm, 6 cm diep	wit en donkerbruingrijs zand, ploegsporen	HK
22	2	brandrestengraf	110 x 60 cm, 23 cm diep	wit, zwart en bruingrijs zand, ploegsporen	AW en HK
23	2	brandrestengraf	80 x 60 cm, 21 cm diep	wit en donkerbruingrijs zand, ploegsporen	AW en HK
24	2	brandrestengraf	90 x 60 cm, 24 cm diep	wit, zwart en bruingrijs zand, ploegsporen	AW en HK
25	2	brandrestengraf	50 x 50 cm breed, 10 cm diep	wit, zwart en bruingrijs zand, ploegsporen	AW en HK
26	2	brandrestengraf	40 x 34 cm, 11 cm diep	wit, zwart en bruingrijs zand, ploegsporen	AW en HK
27	2	natuurlijk		na couperen duidelijk natuurlijk	geen archaeologica
28	2	brandrestengraf	76 x 50 cm, 8 cm diep	wit, zwart en bruingrijs zand, ploegsporen	AW, metaal en HK
29	2	gracht	75 cm breed, 56 cm diep	donkerbruingrijs zand, spits profiel	
30	2	gracht	40 cm breed, 3 cm diep	lichtbruingrijs zand	
31	2	brandrestengraf	141 x 86 cm breed, 30 cm diep	donkergrijs zand, bovenste 10 cm zeer veel ploegsporen	AW en HK
32	2	gracht	70 cm breed, 20 cm diep	donkerbruingrijs zand, bol profiel	AW
33	2	brandrestengraf	76 cm breed, 20 cm diep	donkergrijs zand, bovenste 10 cm zeer veel ploegsporen, nis	
34	1	greppel	60 cm breed	lichtgrijs zand, onder spoor 1	
35	1	laag	5,6 x 4 m, 20 cm diep	lichtgrijs zand, onder spoor 1	
36	1	paalspoor	zijde = 18 cm, 10 cm diep	donkerbruin zand, onder spoor 1	
37	1	greppel	45 cm breed, 8 cm diep	lichtgrijs zand, onder spoor 1	
38	1	paalspoor	40 x 30 cm breed, 20 cm diep	donkerbruingrijs zand, onder spoor 1	
39	1	paalspoor	zijde = 25 cm, 12 cm diep	donkerbruingrijs zand, onder spoor 1	
40	1	paalspoor	zijde = 25 cm, 13 cm diep	donkerbruingrijs zand, onder spoor 1	
41	1	paalspoor	zijde = 25 cm, 16 cm diep	donkerbruingrijs zand, onder spoor 1	
42	1	greppel	62 cm breed, 10 cm diep	lichtgrijs zand, onder spoor 1	
43	1	greppel	57 cm breed, 20 cm diep	lichtgrijs zand, onder spoor 1	
44	1	greppel	62 cm breed, 10 cm diep	lichtgrijs zand, onder spoor 1, deel spoor 46	
45	1	greppel	62 cm breed, 10 cm diep	lichtgrijs zand, onder spoor 1, deel spoor 46	
46	1	greppel	62 cm breed, 10 cm diep	lichtgrijs zand, onder spoor 1	
47	1	paalspoor	zijde = 20 cm, 10 cm diep	donkerbruingrijs zand, onder spoor 1	
48	1	paalspoor	42 x 20 cm, 10 cm diep	donkerbruingrijs zand, onder spoor 1	
49	1	greppel		lichtgrijs zand, onder spoor 1, deel spoor 2	
50	1	greppel		lichtgrijs zand, onder spoor 1, deel spoor 2	
51	1	natuurlijk		na couperen duidelijk natuurlijk	geen archaeologica
52	1	natuurlijk		na couperen duidelijk natuurlijk	geen archaeologica
53	1	natuurlijk		na couperen duidelijk natuurlijk	geen archaeologica
54	1	natuurlijk		na couperen duidelijk natuurlijk	geen archaeologica

Bijlage 2: Sporenlijst

BR18ST - 2018J148 plannenlijst					
ID	type	onderwerp	bron	aanmaak	datum
plan 1	situering projectgebied	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	4/12/2018
plan 2	situering projectgebied	GRB-basiskaart	AGIV	digitaal	4/12/2018
plan 3	situering projectgebied	orthofoto 2018	AGIV	digitaal	4/12/2018
plan 4	situering projectgebied	topografische kaart	AGIV	digitaal	4/12/2018
plan 5	overzichtsplan	gewestplan	AGIV	digitaal	4/12/2018
plan 6	landschappelijke kaart	tertiair geologische kaart	DOV	digitaal	4/12/2018
plan 7	landschappelijke kaart	quartaair geologische kaart	DOV	digitaal	4/12/2018
plan 8	landschappelijke kaart	bodemkaart	DOV	digitaal	4/12/2018
plan 9	landschappelijke kaart	hoogtekaart	DOV	digitaal	4/12/2018
plan 10	historische kaart	Pourbus	AGIV	digitaal	29/10/2018
plan 11	historische kaart	Fricx	AGIV	digitaal	29/10/2018
plan 12	historische kaart	Ferraris	AGIV	digitaal	29/10/2018
plan 13	historische kaart	Atlas der Buurtwegen	AGIV	digitaal	29/10/2018
plan 14	historische kaart	Vandermaelen	AGIV	digitaal	29/10/2018
plan 15	historische kaart	Popp	AGIV	digitaal	29/10/2018
plan 16	historische kaart	MOWW	AGIV	digitaal	29/10/2018
plan 17	historische kaart	orthofoto 1971	AGIV	digitaal	29/10/2018
plan 18	historische kaart	orthofoto 1979-1990	AGIV	digitaal	29/10/2018
plan 19	situering projectgebied	orthofoto 2014	DOV	digitaal	29/05/2018
plan 20	situering projectgebied	centraal archeologische inventaris	AGIV en CAI	digitaal	29/05/2018
plan 21	overzichtsplan	allesporenplan 2017	AGIV	digitaal	7/04/2022
plan 22	overzichtsplan	detail sporen 2017	AGIV	digitaal	7/04/2022
plan 23	overzichtsplan	allesporenplan 2018	AGIV	digitaal	7/04/2022
plan 24	overzichtsplan	ijzertijd 2018	AGIV	digitaal	7/04/2022
plan 25	overzichtsplan	Romeins 2018	AGIV	digitaal	7/04/2022
plan 26	overzichtsplan	detail sporen 31 en 33	AGIV	digitaal	7/04/2022
plan 27	overzichtsplan	middeleeuws 2018	AGIV	digitaal	7/04/2022
plan 28	overzichtsplan	waarnemingen proefonderzoek	AGIV	digitaal	7/04/2022
plan 29	overzichtsplan	bodem	AGIV	digitaal	7/04/2022
plan 30	overzichtsplan	sleuven	AGIV	digitaal	7/04/2022

Bijlage 3: Plannenlijst



Brugge – Sint-Trudostraat:  
Anthracologisch onderzoek van vier  
Romeinse brandrestengraven.

Koen Deforce  
Onderzoeksrapport  
Vakgroep Archeologie

2022

**Brugge – Sint-Trudostraat:**

**Anthracologisch onderzoek van vier Romeinse brandrestengraven.**

**Opdrachtgever:**

Raakvlak  
Komvest 45  
8000 Brugge

**Uitvoerder:**

Koen Deforce  
Dep. Archeologie  
Universiteit Gent  
Sint-Pietersnieuwstraat 35  
9000 Gent

## Inleiding

Dit rapport beschrijft de resultaten van het anthracologisch onderzoek van vier Romeinse crematiegraven, opgegraven langs de Sint-Trudostraat in Assebroek (Brugge), door Aardewerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek).

Romeinse crematiegraven bevatten doorgaans een grote hoeveelheid houtskool dat afkomstig is van de brandstapel waarop de overledene is gecremeerd. Ze kunnen potentieel ook de resten bevatten van houten voorwerpen die als offergaven mee verbrand zijn geworden als deel van het crematieritueel. Onderzoek van de houtskool uit brandrestengraven kan dus, naast informatie over de vegetatie en over de selectie van brandhout in functie van het uitgevoerde crematieritueel potentieel ook informatie opleveren over andere elementen in verband met ritueel of symbolisch houtgebruik (e.g. Kreuz 2000; Figueiral *et al.* 2010; Deforce & Haneca 2012; O'Donnell 2016).

## Materiaal en Methode

Er is houtskool onderzocht uit vier verschillende crematiegraven. De beschikbare stalen bestonden uit de gedroogde zeefresidu's van bulkstalen afkomstig uit de houtskoolrijke vulling van de graven. Uit elk graf is telkens een minimum van 100 houtskoolfragmenten geselecteerd uit de zeefresidu's. Deze selectie gebeurde met een willekeurige steekproef, onafhankelijk van de afmetingen van de individuele fragmenten. Elk houtskoolfragment werd in transversale, radiale en tangentiële richting gebroken en de respectieve vlakken werden onder een microscoop met opvallend licht bestudeerd, met een vergroting van 50 tot 500x. Voor de identificatie is gebruik gemaakt van een anthracologische referentiecollectie en van verschillende identificatiesleutels en houtanatomie-atlassen (Gale & Cutler 2000, Schweingruber 1990a, b). Daarnaast is voor ieder graf een staal voor radiokoolstofdatering geselecteerd, waarbij de selectie zodanig is uitgevoerd om een potentieel oud-hout effect te vermijden.

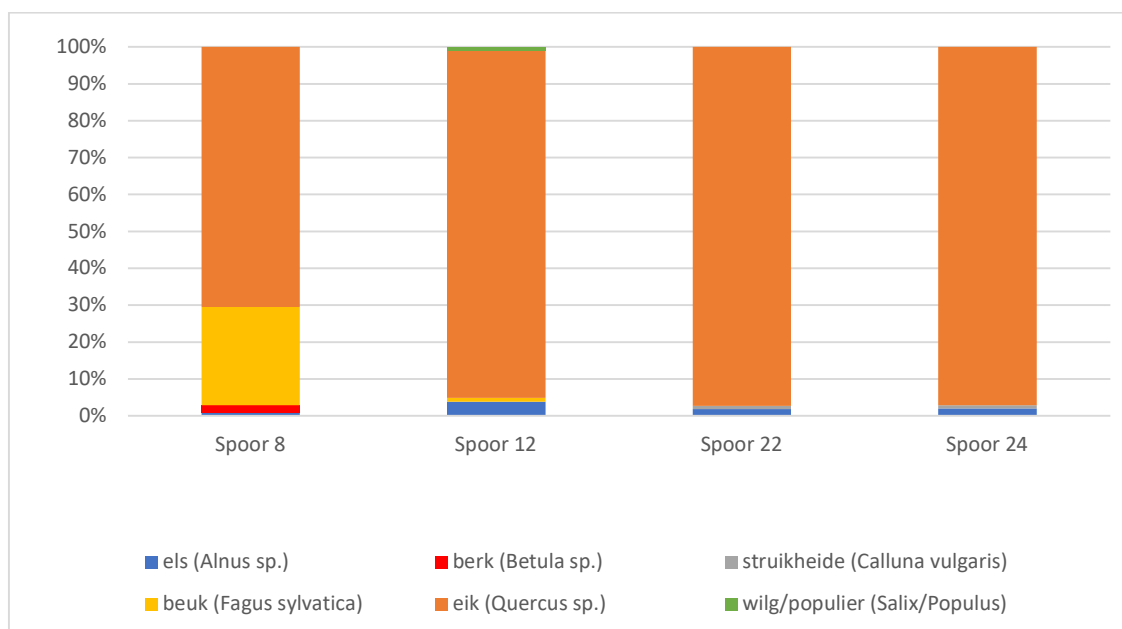
## Resultaten

In totaal zijn 424 houtskoolfragmenten bestudeerd (Tabel 1, Figuur 1). Hierbij zijn zes verschillende taxa geïdentificeerd. Eik (*Quercus* sp.) is in alle onderzochte crematiegraven de belangrijkste houtsoort, met percentages tussen 70.5 % en 97.3 %. Verder is er ook nog houtskool aangetroffen van els (*Alnus* sp.), berk (*Betula* sp.), struikheide (*Calluna vulgaris*), beuk (*Fagus sylvatica*) en wilg of populier (*Salix/Populus*) maar steeds in zeer kleine hoeveelheden. Enkel in één graf (spoor 8) is beuk met 26.7 % ook vrij talrijk.

Bijna alle houtskoolfragmenten waren afkomstig uit de stam of een dikke tak. Verkoolde resten van dunne twijgen zijn zo goed als niet aangetroffen. Sporen van aantasting door schimmels of door andere houtaantastende organismen ontbraken zo goed als volledig.

Tabel 1: Resultaten van het anthracologisch onderzoek van de vier crematiegraven.

	Spoor 8 M29		Spoor 12 M27		Spoor 22 M25		Spoor 24 M23	
	n	%	n	%	n	%	n	%
els ( <i>Alnus</i> sp.)	1	1,0	4	3,8	2	1,8	2	1,9
berk ( <i>Betula</i> sp.)	2	1,9	-	-	-	-	-	-
struikheide ( <i>Calluna vulgaris</i> )	-	-	-	-	1	0,9	1	1,0
beuk ( <i>Fagus sylvatica</i> )	28	26,7	1	1,0	-	-	-	-
eik ( <i>Quercus</i> sp.)	74	70,5	98	94,2	109	97,3	100	97,1
wilg/populier ( <i>Salix/Populus</i> )	-	-	1	1,0	-	-	-	-
<b>totaal</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>100</b>
schors indet.	2	-	-	-	2	-	5	-



Figuur 1: Resultaten van het anthracologisch onderzoek van de vier crematiegraven.

#### Selectie van stalen voor radiokoolstofdatering

Uit ieder graf kom een stukje houtskool worden geselecteerd afkomstig van een dunne tak, wat toelaat om een potentieel oud hout effect uit te sluiten. De geselecteerde stalen voor radiokoolstofdatering zijn de volgende:

- Spoor 8: fragment van een verkoold takje van eik (*Quercus* sp.).
- Spoor 12: fragment van een verkoold takje van wilg of populier (*Salix/Populus*).

- Spoor 22: fragment van een verkoold takje van struikheide (*Calluna vulgaris*).
- Spoor 24: fragment van een verkoold takje van struikheide (*Calluna vulgaris*).

### Interpretatie en discussie

Alle aangetroffen soorten behoren tot de inheemse flora en kunnen in de buurt van de site hebben voorgekomen (Maes *et al.* 2013). De dominantie van eik en de lage taxonomische diversiteit van de houtskoolspectra wijzen op een selectie van de houtsoorten die gebruikt zijn voor het oprichten van de brandstapel. De sterke dominantie van één soort en de lage taxonomische diversiteit zijn kenmerken die ook bij andere Romeinse crematiegraven zijn waargenomen in Vlaanderen (Deforce & Haneca 2012). Net zoals hier in de Sint-Trudostraat is het meestal eik die dominant is in crematiegraven in de zandstreek. Beuk is meestal enkel dominant in crematiegraven op sites die gesitueerd zijn in de leemstreek, zoals Wervik, Heule, Tienen en Tongeren (Deforce & Haneca 2012, Lentjes & Lange 2012, Lange 2020), maar ook bijvoorbeeld in Torhout, gelegen in de zandleemstreek (Deforce 2022) (Figuur 2, Tabel 2).



Figuur 2: Sites in West-Vlaanderen en omgeving waar anthracologisch onderzoek is uitgevoerd op Romeinse crematiegraven. Zie tabel 2 voor info over de sites.

Tabel 2: : Sites in West-Vlaanderen en omgeving waar anthracologisch onderzoek is uitgevoerd op Romeinse crematiegraven (cf. Figuur 2)

NR	site	dominante houtsoort	bodemtextuur	referentie
1	Poperinge - Zwijlandstraat	<i>Quercus</i> sp.	zandleem	Van Beurden <i>et al.</i> 2015
2	Oostvleteren - Veurnestraat	<i>Quercus</i> sp.	zandleem	Deforce 2016a
3	Wervik - Hellestraat	<i>Fagus sylvatica</i>	zandleem	Lange 2020
4	Geluwe - Wervikstraat	<i>Tilia</i> sp., <i>F. excelsior</i>	zandleem	Deforce 2016b
5	Jabbeke - Hoge Dijken	<i>Quercus</i> sp.	zand	Deforce 2009b
6	Torhout - Roeselareweg	<i>Fagus sylvatica</i>	lemig zand	Deforce 2022
7	Menen - Kortewaagstraat	<i>Quercus</i> sp., <i>Alnus</i> sp.	zandleem	Dhaeze <i>et al.</i> 2016
8	Heule - Peperstraat	<i>Fagus sylvatica</i>	lemig zand	Lentjes & Lange 2012
9	Oostrozebeke - Leegstraat	<i>Quercus</i> sp.	lemig zand	Deforce 2013
10	Damme - Stakendijke	<i>Alnus</i> sp.	zand	Deconynck <i>et al.</i> 2021
11	Maldegem - Ede	<i>Quercus</i> sp.	lemig zand	Deforce & Haneca 2012
12	Adegem - Lijsterlaan	<i>Alnus</i> sp.	zand	Deforce 2016c
13	Kluizen-dok	<i>Alnus</i> sp., <i>Quercus</i> sp.	zand	Deforce <i>et al.</i> 2020
14	Aalter - Woestijne	<i>Alnus</i> sp.	zand	Van de Vijver <i>et al.</i> 2020
15	Gent-Botermarkt	<i>Betula</i> sp.	zand	Deforce 2009a
16	Sint-Denijs-Westrem - The Loop	<i>Quercus</i> sp.	zand	Deforce 2011
17	Bachte Maria Lerne - Dulakkerweg	<i>Quercus</i> sp.	zand	Hänninen 2013
18	<b>Brugge – Sint-Trudostraat</b>	<b><i>Quercus</i> sp.</b>	<b>zand</b>	<b>dit rapport</b>

De keuze voor eik is waarschijnlijk te verklaren door de goede eigenschappen van deze houtsoort als brandhout. Om een volledige crematie uit te voeren is er immers gedurende verschillende uren een zeer hoge temperatuur vereist (Herrmann 1990). Dit is enkel mogelijk met een grote hoeveelheid brandhout van goede kwaliteit. Ook beuk is een goede brandhoutsoort. Gezien eik vermoedelijk de dominante boomsoort was in de zandstreek tijdens de Romeinse periode en beuk in de leemstreek (Verbruggen *et al.* 1996, Maes *et al.* 2013, Vandekerckhove *et al.* 2018), wijst de dominantie van houtskool van eik in crematiegraven op zandige bodems en van beuk in graven op lemige bodems er op dat de brandhoutselectie in het Romeinse crematieritueel waarschijnlijk voornamelijk bepaald werd door praktische elementen zoals de kwaliteit en beschikbaarheid van het brandhout, eerder dan door symbolische of rituele elementen.

## Bibliografie

Deconynck J, Deforce K, Smits L, Laloo P (2021) Het natuurwetenschappelijk onderzoek op het Romeins grafveld te Damme Stakendijke (prov. West-Vlaanderen). *Signa* 10: 49-56.

Deforce K (2009a) Botermarkt: Anthracologisch onderzoek van een Romeins brandrestengraf, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent* 3: 10-12.

Deforce K (2009b) De Houtskoolresten, In: Hillewaert B, Hollevoet Y (eds) *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken in Jabbeke*, Van De Wiele, Brugge, pp 38-41.

Deforce K (2011) Anthracologisch onderzoek van enkele archeologische contexten van de opgraving Flanders Expo (The Loop 2010) te Sint-Denijs-Westrem (prov. Oost Vlaanderen). Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek VIOE, RNO.VIOE.2011-014

Deforce K (2013) Oostrozebeke Leegstraat –ORLS11 - Anthracologisch onderzoek van twee Romeinse brandrestengraven. Rapport Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel.

Deforce K (2016a) Anthracologisch onderzoek van verschillende archeologische sporen uit Oost-Vleteren – Veurnestraat. Rapport 2016-10, Quaternary Environments and Humans Research Program, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel.

Deforce K (2016b) Anthracologisch onderzoek van een Romeinse houtskoolbranderskuil en een crematiegraf uit Geluwe – Wervikstraat. Rapport 2016-08, Quaternary Environments and Humans Research Program, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel.

Deforce K (2016c) Anthracologisch onderzoek van drie Romeinse crematiegraven uit Adegem – Lijsterlaan. Rapport 2016-04, Quaternary Environments and Humans Research Program, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel.

Deforce K (2022) Torhout – Roeselareweg: Anthracologisch onderzoek van vier Romeinse brandrestengraven. Onderzoeksrapport Vakgroep Archeologie, Universiteit Gent.

Deforce K, Haneca K (2012) Ashes to ashes. Fuelwood selection in Roman cremation rituals in northern Gaul. *Journal of Archaeological Science* 39: 1338-1348.

Deforce K, Bastiaens J, Crombé P, Deschepper E, Haneca K, Laloo P, Van Calster H, Verbrugghe G, De Clercq W (2020) Dark Ages woodland recovery and the expansion of beech. A study of land use changes and related woodland dynamics during the Roman to Medieval transition period in northern Belgium. *Netherlands Journal of Geosciences* 99: e12.

Dhaeze W, Verbrugghe A, Cooremans B, Cosyns P, Deforce K, Delrue P, Deschieter J, Haneca K, Reniere S, Van Strydonck M, Willems S (2016) Een inheems-Romeinse nederzetting in het

zandlemige deel van de *civitas Menapiorum* (ca. midden 1ste eeuw - eind 3de eeuw na Chr.). Archeologisch onderzoek op de site Menen-Kortewaagstraat (prov. West-Vlaanderen). *Relicta* 14: 9-118.

Figueiral I, Fabre L, Bel V (2010) Considerations on the nature and origin of wood-fuel from Gallo-Roman cremations, in the Languedoc region (southern France). *Quaternaire* 21, 325-331.

Gale R, Cutler D (2000) *Plants in Archaeology*, Kew.

Hänninen K (2013) Houtskool uit een Romeinse crematie te Bachte-Maria-Leerne. BIAxiaal 701. BIAW-consult, Zaandam.

Herrmann B (1990) *Hinweise auf die zur Leichenverbrennung benutzten Holzarten*. In: Andraschko F.M. & Teegen W.-R. (Eds.), *Gedenkschrift für Jürgen Driehaus*, Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein, 91-96.

Kreuz A (2000) functional and conceptual archaeobotanical data from Roman cremations. In: Pearce, J., Millett, M., Struck, M. (Eds.), 2000. *Burial, Society and Context in the Roman World*. Oxbow Books, Oxford, 45-51.

Lange S (2020) Anthracologisch onderzoek van houtskool uit zeven brandrestengraven uit de Romeinse tijd van de vindplaats Wervik-Hellestraat, BIXiaal .

Lentjes D & Lange S (2012) Houtskoolanalyse van een Romeins crematiegraf, Heule – Peperstraat (Kortrijk, België). BIAxiaal 621, Zaandam.

Maes NCM, Bastiaens J, Brinkkemper O, Deforce K, Rövekamp CJA, Van den Brecht P & Zwaenepoel A (2013) *Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen: herkenning, verspreiding, geschiedenis en gebruik*. Boom, Amsterdam.

O'Donnell L (2016) The power of the pyre—A holistic study of cremation focusing on charcoal remains. *Journal of Archaeological Science* 65, 161-171.

Schweingruber F H (1990a) *Anatomy of European woods*. Paul Haupt, Bern.

Schweingruber F H (1990b) *Microscopic wood anatomy: structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*. Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf.

Van Beurden L, Lange S, Oudemans TFM 2015 Archeobotanisch onderzoek van de vindplaats Poperinge-Zwijnlandstraat (BIAxiaal 858), Zaandam.

Vandekerkhove K, Deforce K & Bastiaens J (2018) Historic-ecological position of Beech in the area of the Sonian Forest and an overview of beech-forest-related biodiversity present in the forest. *Rapporten van het Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek*, 29.

Van de Vijver M, De Clercq W, Storme A, Deforce K, Cosyns P, Verhelst B, Cooremans B, Quintelier K (2019) Romeinse periode. In: De Groote K, Van de Vijver M (eds) *Aalter Woestijne. Een geschiedenis van meer dan 5000*. Relicta Monografieën 18, agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel, pp 151-210.

Verbruggen C, Denys L & Kiden P (1996) Belgium. In: Berglund, B.E., Birks, H.J.B., Ralska-Jasiewiczowa, M. & Wright, H.E. (eds): *Palaeoecological events during the last 15,000 years: regional syntheses of palaeoecological studies of lakes and mires in Europe*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, pp. 553–574.