



Eindverslag Opgraving Wervik, Geluwe Wervikstraat Fase 2

Titel
Eindverslag opgraving Wervik, Geluwe Wervikstraat Fase 2

Auteur
R.C.A. Bakx
met bijdragen van Y. Perdaen, C. Stern en N. Janssens

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2022-0085

Plaats en datum
Evergem, 21 november 2023

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 2661
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Archeologische voorkennis</i>	<i>5</i>
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek	5
1.2.2	Samenvatting proefsleuvenonderzoek.....	6
1.3	<i>Onderzoeksopdracht</i>	<i>6</i>
1.3.1	Onderzoeksdoelstelling.....	6
1.3.2	Onderzoeksvragen	7
1.3.3	Randvoorwaarden	8
1.3.4	Geplande werken en bodemingrepen	9
1.4	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>11</i>
1.4.1	Methode en technieken.....	11
1.4.2	Organisatie van de opgraving	14
1.4.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	17
1.4.4	Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen	19
1.4.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	19
2	Bodem en paleolandschap	20
2.1	<i>Paleolandschappelijk en bodemkundig kader</i>	<i>20</i>
2.1.1	Topografische situering.....	20
2.1.2	Geologie en landschap	20
2.2	<i>Bodemkundige profielregistraties</i>	<i>21</i>
2.2.1	Beschrijving bodemkundige profielregistraties.....	21
2.3	<i>Interpretatie bodem en paleolandschap</i>	<i>24</i>
2.3.1	Genese bodem en paleolandschap	24
2.3.2	Bewaringstoestand bodemopbouw.....	24
2.3.3	Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader.....	25
3	Sporen en structuren	26
3.1	<i>Inleiding</i>	<i>26</i>
3.2	<i>Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak</i>	<i>26</i>
3.3	<i>Stratigrafie van de site</i>	<i>26</i>
3.4	<i>Weergave onderzoek: kaarten.....</i>	<i>27</i>
3.5	<i>Beschrijving sporenbestand</i>	<i>33</i>
3.6	<i>Interpretatie sporen en structuren</i>	<i>33</i>
3.6.1	Neolithicum en bronstijd	33
3.6.2	Late ijzertijd	35
3.6.3	Romeinse periode.....	38
3.6.4	Eerste Wereldoorlog	48
4	Vondsten	50
4.1	<i>Inleiding</i>	<i>50</i>
4.2	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>50</i>

4.3	<i>Methode en technieken</i>	50
4.4	<i>Vuursteen (Yves Perdaen)</i>	51
4.4.1	Assessmentmethode	51
4.4.2	Inventaris	51
4.4.3	Interpretatie	52
4.4.4	Conservatie en behandeling	53
4.4.5	Potentieel op kenniswinst	54
4.4.6	Exploitatie kenniswinst	54
4.4.7	Methode verdere uitwerking geselecteerde ensembles en contexten	54
4.4.8	Analyse en interpretatie geselecteerde ensembles en contexten	54
4.5	<i>Handgevormd aardewerk</i>	55
4.5.1	Assessmentmethode	55
4.5.2	Inventaris	55
4.5.3	Interpretatie	56
4.5.4	Conservatie en behandeling	60
4.5.5	Potentieel op kenniswinst	60
4.6	<i>Romeins aardewerk (Niels Janssens)</i>	60
4.7	<i>Glas (Carola Stern)</i>	61
4.7.1	Glasproductie	61
4.7.2	Inventaris en analyse	61
4.7.3	Conservatie en behandeling	62
4.7.4	Potentieel op kenniswinst	62
4.8	<i>Natuursteen (Carola Stern)</i>	62
4.8.1	Assessmentmethode	62
4.8.2	Inventaris en interpretatie	63
4.8.3	Conservatie en behandeling	63
4.8.4	Potentieel op kenniswinst	63
4.9	<i>Overige materiaalcategorieën</i>	64
4.10	<i>Bewaring en deponering</i>	64
5	Stalen	65
5.1	<i>Inleiding</i>	65
5.2	<i>Methode en technieken</i>	65
5.3	<i>Inventaris</i>	67
5.4	<i>Conservatie en behandeling</i>	67
5.5	<i>Potentieel op kenniswinst</i>	67
5.5.1	OSL-stalen	67
5.5.2	Bulkstalen ten behoeve van ¹⁴C-datering	68
5.6	<i>Waardering en analyse</i>	69
5.6.1	Methode verdere uitwerking bulkstalen ten behoeve van ¹⁴ C-datering	69
5.6.2	Waardering	69
5.6.3	¹⁴ C-Dateringen	70
5.7	<i>Bewaring en deponering</i>	71
6	Synthese onderzoeksresultaten	73
6.1	<i>Datering en interpretatie van de archeologische site</i>	73
6.2	<i>De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader</i>	73

6.2.1	Nederzetting	73
6.2.2	Grafmonument.....	77
6.3	<i>Confrontatie met resultaten vooronderzoek</i>	<i>80</i>
6.4	<i>Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving</i>	<i>82</i>
6.4.1	Niet opgegraven archeologisch erfgoed	82
6.4.2	Zones zonder archeologisch erfgoed	82
6.5	<i>Onderzoeksvragen: antwoorden</i>	<i>84</i>
7	Samenvatting	89
8	Lijsten	90
8.1	<i>Figurenlijst</i>	<i>90</i>
8.2	<i>Plannenlijst</i>	<i>91</i>
8.3	<i>Tabellenlijst.....</i>	<i>91</i>
9	Bibliografie.....	93
10	Bijlagen.....	95
10.1	<i>Allesporenkaarten.....</i>	<i>95</i>
10.2	<i>Sporenlijst.....</i>	<i>95</i>
10.3	<i>Fotolijst</i>	<i>95</i>
10.4	<i>Vondstenlijst</i>	<i>95</i>
10.5	<i>Stalenlijst.....</i>	<i>95</i>
10.6	<i>Tekeningenlijst</i>	<i>95</i>
10.7	<i>Assessmenttabel vuursteen.....</i>	<i>95</i>
10.8	<i>Assessmenttabel handgevormd aardewerk</i>	<i>95</i>
10.9	<i>Assessmenttabel Romeins aardewerk</i>	<i>95</i>
10.10	<i>Assessmenttabel metaal</i>	<i>95</i>
10.11	<i>Assessmenttabel overige vondsten</i>	<i>95</i>
10.12	<i>Koolstofdateringen</i>	<i>95</i>

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Wervik, Geluwe Wervikstraat Fase 2		
Ligging	Wervikstraat, deelgemeente Geluwe, gemeente Wervik, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Wervik, Afdeling 3, Sectie C, Perceel: 471 D		
Coördinaten	Noordwest:	x: 58453.54	y: 167320.43
	Noordoost:	x: 58515.52	y: 167320.43
	Zuidwest:	x: 58453.54	y: 167238.43
	Zuidoost:	x: 58515.52	y: 167238.43
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2022-0085		
ID Archeologienota	ID2298 ¹		
ID Nota	ID13873 ² en ID18960 ⁵		
Opgraving	Projectcode	2022A562	
	Erkende archeoloog	R.C.A. Bakx (Erkenningsnummer: 2016/00130)	
	Betrokken actoren	Ron Bakx (erkend archeoloog, projectleider, metaaldetectorist) Evelyn Schynkel (archeoloog) Lina Cornelis (archeoloog) Tina Dyselinck (archeoloog) Kirsten Note (archeoloog)	
	Betrokken derden	Dimitri Teetaert (specialist Neolithisch aardewerk, Universiteit Gent) Francis Decoutere (Braet nv, senior CTE-deskundige) Jacky Aерcke (Braet nv, senior CTE-deskundige)	
	Uitvoertermijn	7 maart 2022 - 14 maart 2022	

Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen⁴ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen⁵, tenzij anders vermeld.

¹ DE GRYSE et al. 2017.

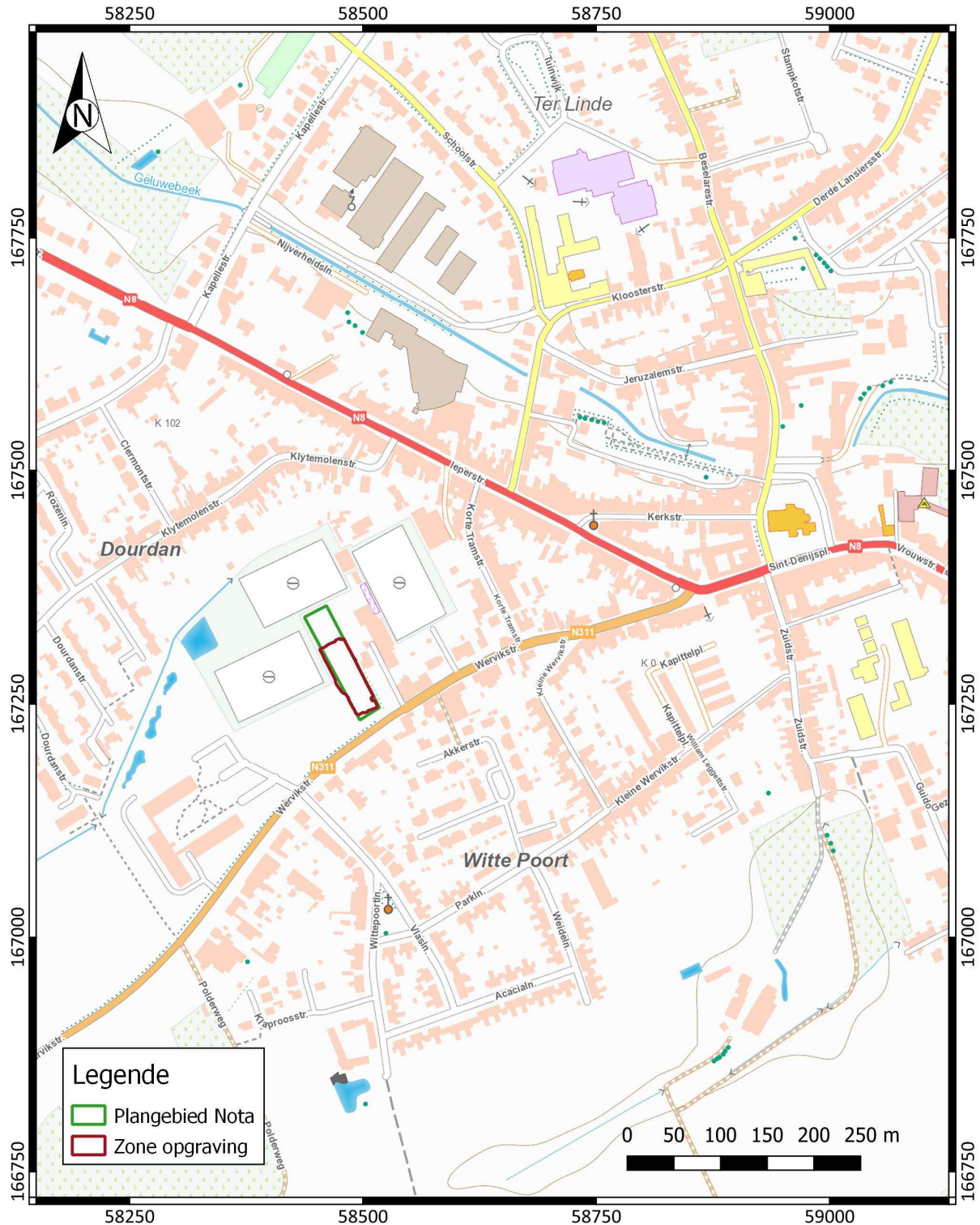
² DE KETELAERE 2020b.

³ DE CLEER 2021.

⁴ GEOPUNT VLAANDEREN 2023 – administratief, historisch, orthofotografisch.

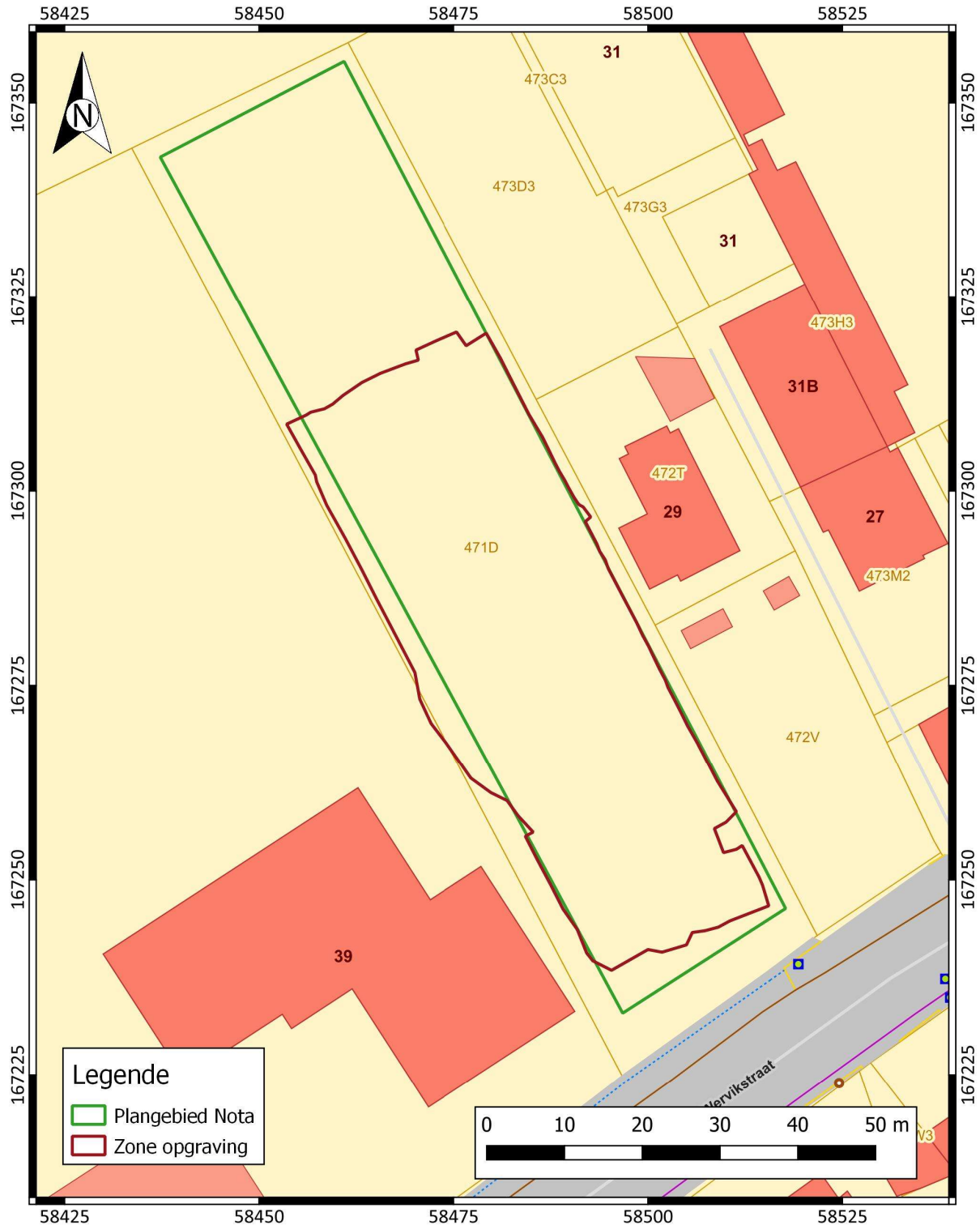
⁵ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2023 – geografisch.

BATC	Wervik Geluwe Wervikstraat Fase 2		Datum: 25-10-2023
	Plangebied op topografische kaart		Schaal: 1:5.000
	Projectnummer BAAC 2022-0085	Projectcode opgraving 2022A562	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 25.10.2023).

	Wervik Geluwe Wervikstraat Fase 2 Plangebied op kadasterkaart		Datum: 25-10-2023
	Projectnummer BAAC 2022-0085	Projectcode opgraving 2022A562	Schaal: 1:600



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 25.10.2023).



Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen (digitaal; 1:250; 25.10.2023).

1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek⁶

De stad Wervik plant de realisatie van een gemeenschapscentrum in de Wervikstraat te Geluwe (deelgemeente van Wervik). Het plangebied is ten zuidwesten gelegen van de dorpskern van Geluwe. Deze werken omvatten de constructie van een nieuw gebouw met bijhorende infrastructuur en de aanleg van wegenis, paden en pleinen. Het projectgebied is ca. 1.2 ha groot en is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Doel van deze bureaustudie (AN ID2298) is nagaan wat het archeologisch potentieel is van het plangebied en in welke mate de geplande werkzaamheden hiervoor een bedreiging vormen.

Landschappelijk gezien wordt de directe omgeving van het projectgebied gedomineerd door de aanwezigheid van de Geluwebeek/Reutelbeek. Deze ontspringt in Zonnebeke en mondt uit in de Leie, 1.6 km ten zuiden van het plangebied. In het oosten bevinden zich de West-Vlaamse heuvelruggen. Geluwe zelf is gelegen in de oude alluviale vlakte van de Leie. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen bovenop fluviale afzettingen van het laat-Pleistoceen. Dit betekent dat het archeologisch niveau zich direct onder de teelaarde bevindt. De bodem op het plangebied bestaat uit matig droge zandleem. Deze vruchtbare, relatief makkelijk bewerkbare gronden in nabijheid van enkele significante waterlopen, moeten een grote aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op landbouwgemeenschappen in het verleden.

Historisch en cartografisch onderzoek wijst op een ruraal karakter dat tot op heden ongewijzigd bleef. Wat WOI betreft, situeerde Geluwe zich in het Duitse achterland. Een loopgravenkaart uit december 1917 toont dat de Duitse verdedigingsloopgraven zich ten westen van het plangebied situeren. Binnen de grenzen van het projectgebied worden geen loopgraven aangeduid. Enkel wordt over het terrein een bovengrondse elektrische leiding aangeduid. Langs de Wervikstraat komt een smalspoor voor, dat geassocieerd is met een supply dump. Op basis van de historische gegevens kan ervan uitgegaan worden dat hier materiaal werd gestockeerd om het front te bevoorraden. Een foto uit oktober 1918 toont een deel van het projectgebied. Opmerkelijk hier is de afwezigheid van bomkraters. Eventuele schuttersposten zijn op een dergelijke foto niet zichtbaar.

Archeologisch gezien is de omgeving van Wervik gekend voor een sterke Romeinse aanwezigheid. Op het terrein zelf zijn geen archeologische vondsten gekend. Op de percelen net ten westen van het huidige plangebied werd in november 2013 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Monument Vandekerckhove nv. Tijdens deze prospectie werden verschillende goed bewaarde Romeinse crematiegraven aangesneden evenals enkele greppels die mogelijk te dateren zijn in de Romeinse periode. Verdere gekende waarden betreffen in hoofdzaak cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves met walgracht. Op ca. 1.5 km ten oosten van de planlocatie werden in 2015 bij een vlakdekkende opgraving door Ruben Willaert bvba resten uit de prehistorie, ijzertijd en Eerste Wereldoorlog aangesneden (Geluwe-Menenstraat).

Het mag duidelijk zijn dat zowel op basis van de landschappelijke situatie, als op basis van de gekende waarden, het archeologische potentieel hoog is. Gezien het feit dat de geplande werken een bedreiging vormen voor het bodemarchief, is verder onderzoek aangewezen.

⁶ DE GRUYSE et al. 2017: 38-39.

1.2.2 Samenvatting proefsleuvenonderzoek⁷

Op basis van de archeologienota ‘Geluwe GC (Wervik, West-Vlaanderen)’ (ID2298), die bestond uit een bureauonderzoek, werd een nota opgemaakt. De Nota Wervik Geluwe Wervikstraat (ID13873)⁸ omvat de resultaten van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in uitgesteld traject in januari 2020. Tijdens dit onderzoek kon slechts een deel van het terrein onderzocht worden aangezien perceel 471D nog niet in eigendom was van de opdrachtgever.

In nota ID 18960 staan de resultaten vermeld van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in uitgesteld traject op 29 april 2021, op het perceel 471D.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek op het perceel 471D werd besloten dat binnen het plangebied archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk was. Binnen de contouren van het plangebied werden voornamelijk (paal)kuilen en greppels aangetroffen, die in de Romeinse periode kunnen gesitueerd worden en vermoedelijk deel uitmaken van de Romeinse nederzetting die werd opgegraven op het aangrenzend perceel ten westen van het plangebied.

Aan de hand van de resultaten kan besloten worden dat binnen de contouren van het plangebied (een deel van) een Romeinse nederzetting aanwezig is. Verder onderzoek kan belangrijke informatie opleveren over de inrichting van het achterland van de *vicus* van Wervik in de Romeinse periode. Daarnaast kwamen sporen aan het licht van de Eerste Wereldoorlog. Verder onderzoek kan de informatie uit historische bronnen verder aanvullen. Gezien de aard en de hoeveelheid sporen dient deze zone verder onderzocht te worden door middel van een opgraving.

1.3 Onderzoeksoopdracht

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling

Een opgraving kan extra informatie opleveren en meer inzicht geven over de aard van de bewoning en de activiteiten binnen de contouren van het plangebied en de omgeving errond. Mogelijk kan een verband gelegd worden met de resultaten van de aangrenzende percelen, zowel qua bewoning- als begravingssporen, zoals o.a. de aan-/afwezigheid van gebouwplattegronden en brandrestengraven. Daarnaast kan er extra informatie verkregen worden over de inrichting van het achterland van de *vicus* van Wervik tijdens de Romeinse periode.

Daarnaast werden sporen en vondsten aangetroffen uit de Eerste Wereldoorlog. Wanneer er tijdens een opgraving extra aandacht is voor dergelijke zaken, kan er extra informatie vergaard worden over de betekenis en de inrichting van het plangebied tijdens de periode van de Eerste Wereldoorlog.

⁷ DE CLEER 2021.

⁸ DE KETELAERE 2020b.

1.3.2 Onderzoeksvragen

Uit PvM Nota ID18960:⁹

Bodem, stratigrafie en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologisch sites?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat was de opbouw van de antropogene stratigrafie van het onderzoeksterrein? Komen deze bevindingen overeen met de omschrijving van de algemene stratigrafie van het terrein tijdens het proefputtenonderzoek?
- Wat is de relatie tussen de stratigrafie van het terrein en de verschillende sites (per occupatiefase)?

Sporen en structuren algemeen

Nederzetting

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de aard en de datering van de vindplaats? Is er sprake van een fasering?
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de omvang, de begrenzing en de ruimtelijke inrichting van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Funeraire resten (indien aanwezig)

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire resten? Wat is de aard en de datering van de funeraire resten op de vindplaats?

⁹ DE CLEER 2021: PvM: 6, 7.

- Zijn er brandrestengraven aanwezig? Wat is de omvang? Komen deze geclusterd voor of eerder verspreid? Is er verbrand bot aanwezig? Werden er bijgiften meegegeven?
- Kunnen de funeraire resten geassocieerd worden met de andere sporen binnen het plangebied?
- Loopt het funeraire landschap, dat op het terrein ten westen van het plangebied werd aangetroffen, nog door tot binnen het plangebied?

Nieuwe Tijd

- Is een kampement uit de Nieuwe Tijd aanwezig? Hoe was deze georganiseerd? Wat was het uitzicht? Kan deze in verband gebracht worden met deze op de site ten westen van het huidige perceel?

Eerste Wereldoorlog

- Kunnen de sporen en de vondsten van Eerste Wereldoorlog gelinkt worden aan gekende historische troepenbewegingen, nationaliteiten of gebeurtenissen? Wat is het ruimer kader voor deze vondsten?

Materiële cultuur

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Zijn er bepaalde activiteiten af te leiden op basis van het vondstmateriaal? Wijzen de vondsten op bepaalde artisanale activiteiten of eerder op een normale bewoningssite?

Aanbevelingen

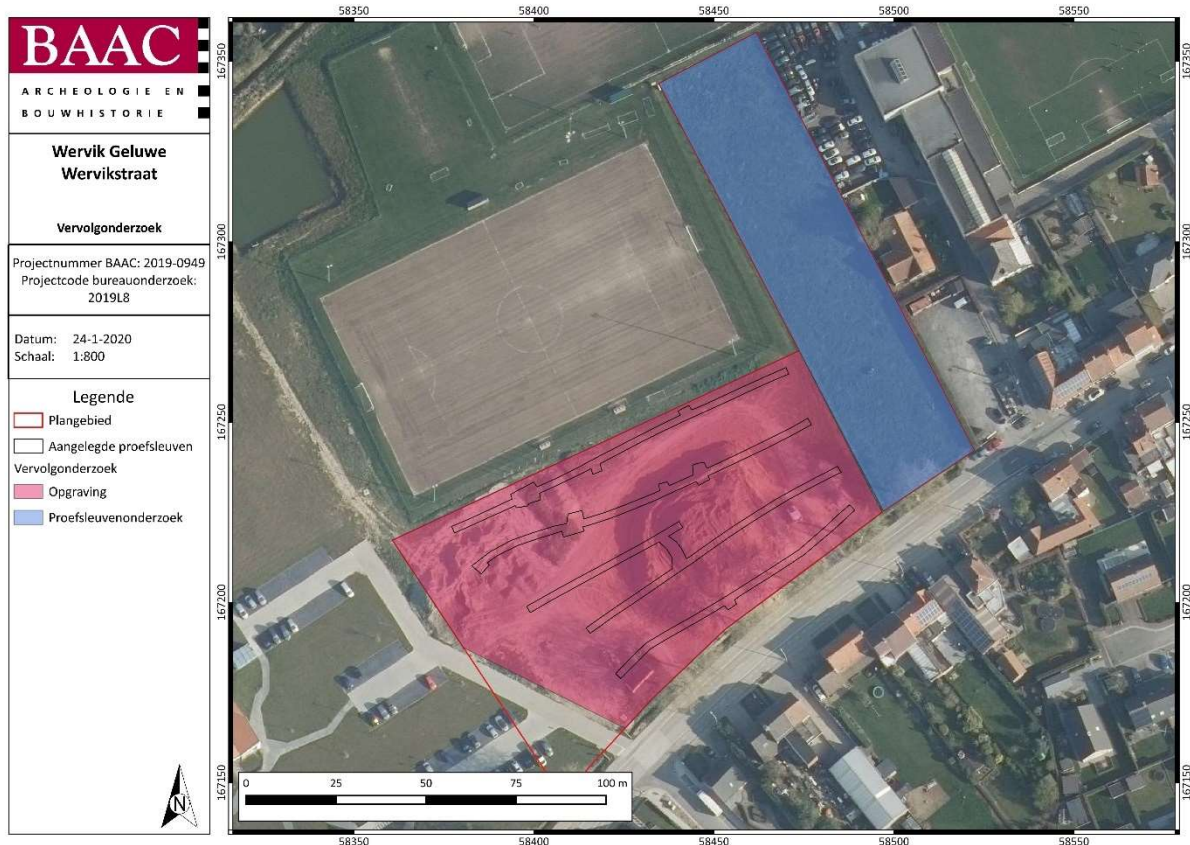
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van het uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

1.3.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3.4 Geplande werken en bodemingrepen

Dit eindverslag heeft betrekking tot de in de nota (ID18960) opgelegde opgraving (fase 2). De eerste fase van het onderzoek heeft reeds in 2020 plaatsgevonden. Deze eerste fase bestond uit een opgraving (zie Plan 4). Bij deze opgraving werd een Romeinse nederzetting met bijbehorende funeraire sporen gedocumenteerd. Verder werden veel sporen uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen, evenals de stoffelijke resten van zes Britse soldaten.¹⁰



Plan 4: Plangebied met afbakening van de opgravingszone en verder vooronderzoek (digitaal; 1:800; 31-01-2020).

Algemeen

Op het in fase 1 opgegraven deel is reeds een nieuw gemeenschapscentrum (GC Gilwe) gerealiseerd met o.a. een polyvalente evenementenzaal, een schouwburg, bibliotheek, jeugdhuis en academie. Op het plangebied voor fase 2 plant de opdrachtgever een parking (Figuur 1).

¹⁰ BAKX 2023.



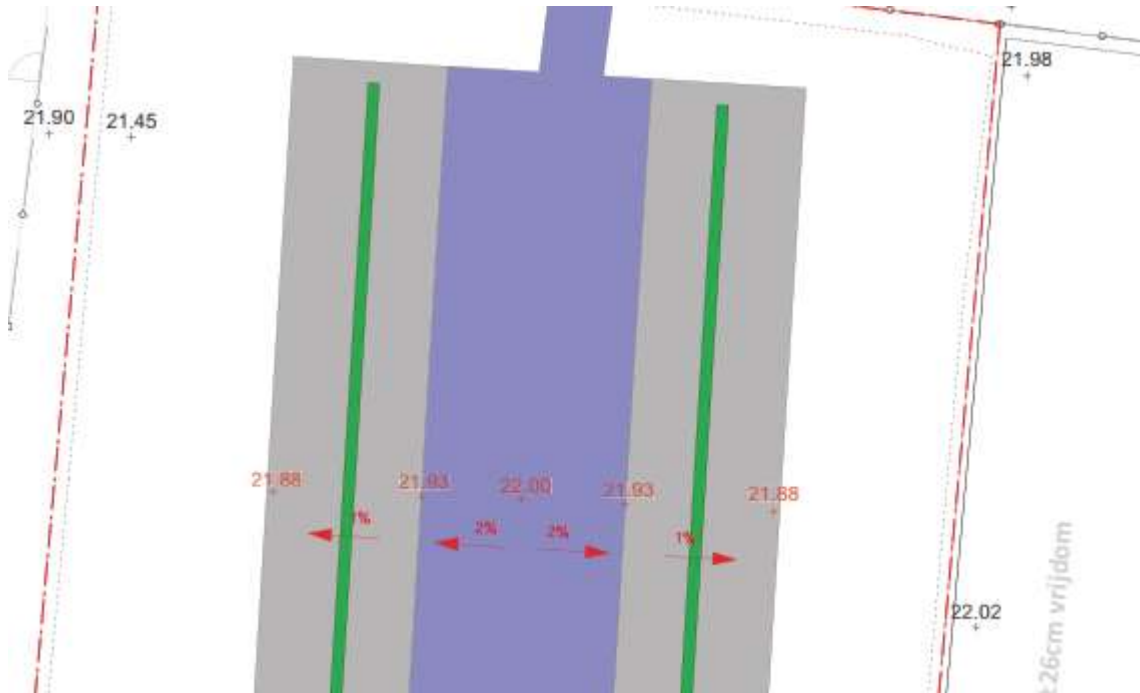
Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting.¹¹

Impactanalyse

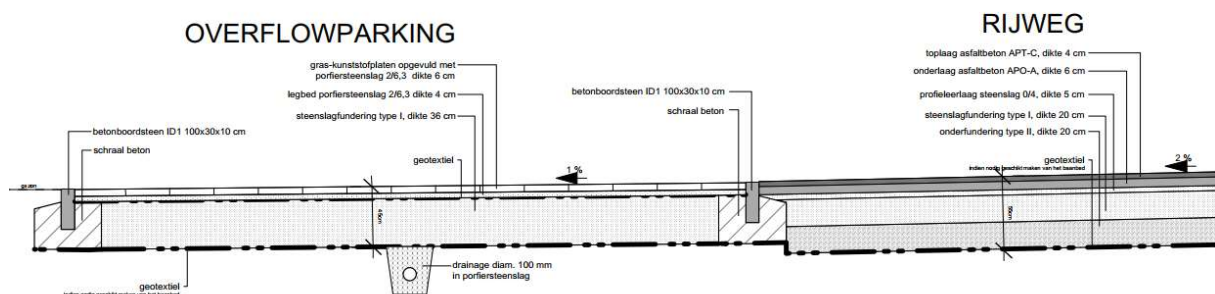
Na een startoverleg met de opdrachtgever bleek dat de impact op het bodemarchief van de definitieve plannen minder ingrijpend zou zijn dan verondersteld bij het opstellen van de nota. Daarom werd besloten om alleen de delen op te graven die bedreigd zouden worden door de ingrepen. Rekening houdend met een buffer van 20 cm zou alleen het bodemarchief ter hoogte van de zuidelijk gelegen parkeerplaatsen en de bijbehorende toegangsweg bedreigd worden (zie verder hoofdstuk 1.4.3).

Het noordelijk deel van het plangebied wordt opgehoogd (Figuur 2). De totale dikte van de overflowparking (grijze zone in Figuur 2) bedraagt 45 cm en de rijweg (blauwe zone in Figuur 2) 55 cm (Figuur 3). Plaatselijk is er een diepere verstoring door de aanleg van een drainage (groen in Figuur 2). De maximale bodemingreep ter hoogte van de noordelijke parking situeert zich op een hoogte van circa + 21.45 m TAW. Het archeologisch vlak situeert zich ter hoogte van deze zone op circa + 21.1 m TAW (Plan 12).

¹¹ Digitale bijlage bij archeologienota ID2298.



Figuur 2: Uitsnede van ontwerp wegenis- en omgevingsaanleg ter hoogte van het noordelijk deel van het plangebied van fase 2. In zwart de oude hoogtepeilen en in rood de nieuwe hoogtepeilen. Plan is aangeleverd door de initiatiefnemer.



Figuur 3: Uitsnede van doorsnede van parking en rijweg. Plan is aangeleverd door de initiatiefnemer.

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Methode en technieken

De opgravingsmethode zoals beschreven in de nota (ID18960):¹²

¹² DE CLEER 2021, PvM: 7-9.

Algemene bepalingen

Er wordt aangeraden om zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen. Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het kiezen van de oppervlakte van de werkputten gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek. Op het grootste deel van de opgraving dient slechts één vlak aangelegd te worden.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opendegelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met kraan of ander zwaar materiaal. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Gezien reeds voldoende referentieprofielen zijn gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek is de aanleg van bijkomende profielen volledig te bepalen door de veldwerkleider. Indien het noodzakelijk wordt geacht voor de juiste interpretatie van sporen of structuren, kunnen deze alsnog aangelegd en gedocumenteerd worden. Bij erfgreppels en andere lineaire structuren die de opgravingszone uitlopen, wordt een profiel aangeraden om de relatie met de bodem te kunnen bepalen.

Voor de algemene vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen, wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14, en 15.

Specifieke methode

Technische beperkingen en werkveiligheid

Bij de afbakening van de advieszone werd reeds rekening gehouden met een buffer rondom de perceelsgrenzen. Zo zullen de grenzen van het perceel niet onderzocht worden omwille van recente verstoringen, om voldoende afstand te kunnen bewaren met de burens en om de bomen langs de straatkant te beschermen. Deze bomen langs de Wervikstraat blijven behouden tijdens de geplande werkzaamheden en graafwerken aan de wortels van de bomen zou kunnen leiden tot beschadiging.

Omwille van de kans op het aantreffen van munitie uit Eerste Wereldoorlog moet de afgraving van de teelaarde begeleid worden door een OCE-deskundige. Deze begeleiding moet ook voorzien worden bij de aanleg van het archeologisch vlak indien dit zich dieper onder de teelaarde bevindt, en bij de documentatie van alle sporen, zoals bomkraters, uit de periode van de Eerste Wereldoorlog.

Aanleg archeologische niveau(s) en spoorregistratie

Het bodemarchief omvat één archeologisch relevant niveau, namelijk onmiddellijk onder de bouwvoor. De aangetroffen waardevolle archeologische vindplaatsen situeren zich op een hoogte tussen + 20.65 m TAW tot + 21.45 m TAW. Bij de aanleg van het archeologisch vlak moet rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van sporen uit de Eerste Wereldoorlog die zich in de bouwvoor bevinden. De aanleg moet laagsgewijs gebeuren, onder

begeleiding van een OCE-deskundige, en indien er dergelijke sporen aan het licht komen, moet een tussenvlak aangelegd worden en volgt een registratie van deze sporen.

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.

Vondsten

Vondsten worden gescheiden ingezameld per spoor en per vondstcategorie. Bij het met de hand inzamelen van vondsten wordt compleetheid nagestreefd. Een uitzondering op de regel dat alle vondsten worden ingezameld, met name door het niet inzamelen of selectief inzamelen van bepaalde vondsten of vondstcategorieën, kan gemaakt worden op basis van de vondstendensiteit of -aard, en de vraagstellingen uit de bekrachtigde archeologienota, de bekrachtigde nota, de toelating, of de voorwaarden bij deze drie. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten.

Metaaldetectie

Het aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Het gebruikte apparaat beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren. Metaalvondsten die zich in sporen bevinden, worden ingezameld bij het couperen of uitgraven van het spoor. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer.

Natuurwetenschappelijk onderzoek

Algemeen

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Voor bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk.

Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Staalname en conservatie

De toegepaste staalname-strategie en noodzaak tot conservatie wordt bepaald door de archeoloogveldwerkleider, indien nodig in samenspraak met specialisten.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende (paal)kuilen en fragmenten van greppels aangetroffen, die in de Romeinse periode kunnen gesitueerd worden. Vermoedelijk maken deze deel uit van de Romeinse nederzetting die op het aangrenzend perceel ten westen van het plangebied werd opgegraven. Deze (paal)kuilen maken vermoedelijk deel uit van huisplattegronden, staalname in functie van koolstofdateringen is hierbij van toepassing. Daarnaast bestaat ook de kans op het aantreffen van waterputten, waarbij rekening moet gehouden worden met staalname voor dendrochronologie, pollen- en macroresten-onderzoek en koolstofdateringen. Verder bestaat ook de kans op het aantreffen van brandrestengraven. Hierbij moet rekening gehouden worden met staalname voor anthracologisch en botanisch onderzoek, en eventueel de tussenkomst van een fysisch antropoloog.

1.4.2 Organisatie van de opgraving

Het onderzoek werd uitgevoerd tussen 7 en 14 maart 2022 onder leiding van erkende archeoloog Ron Bakx. Hij werd hierbij bijgestaan door archeologen Evelyn Schynkel, Lina Cornelis, Tina Dyselinck en Kirsten Note.

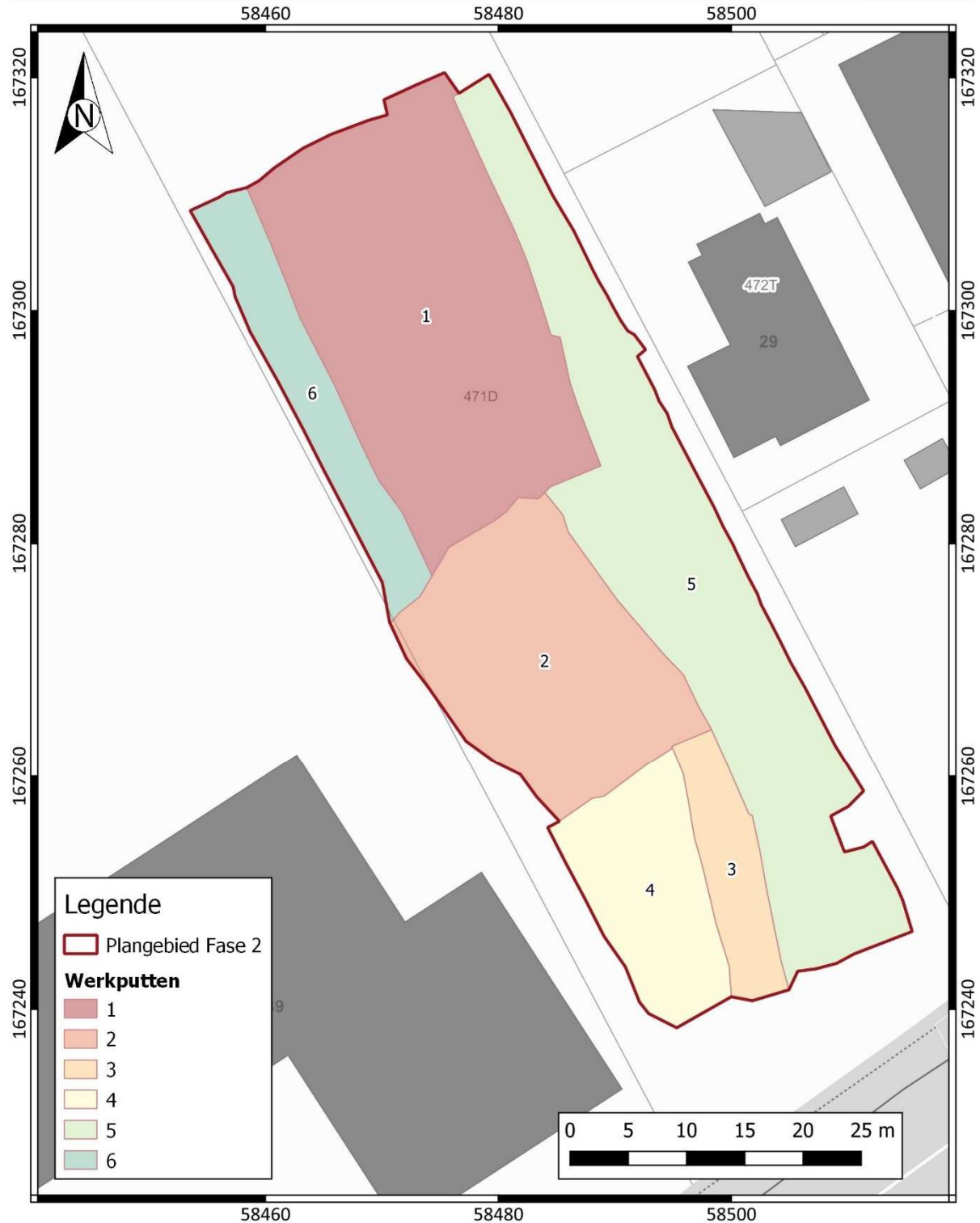
Er werden in totaal zes werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van 2223 m² (Plan 5, Tabel 1). De opgravingsvlakken werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 19 ton met een gladde graafbak van 2.00 m (Figuur 4). Van alle opgravingsvlakken werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Metaaldetectie door het archeologisch team is uitgevoerd met een C.scope-1220XD (non-motion).

Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Tabel 1: Aangelegde werkputten en vlakken met oppervlaktes.

Werkput	Oppervlakte vlak 1	Oppervlakte vlak 2	Oppervlakte vlak 3
Werkput 1	681.4 m ²	67.9 m ²	-
Werkput 2	414.3 m ²	90.3 m ²	-
Werkput 3	107.0 m ²	-	-
Werkput 4	205.4 m ²	65.5 m ²	49.9 m ²
Werkput 5	650.3 m ²	-	-
Werkput 6	615.2 m ²	11.7 m ²	-
Totaal	2222.9 m²	235.4 m²	49.9 m²

BAAC	Wervik Geluwe Wervikstraat Fase 2		Datum: 13-11-2023
	Overzicht werkputten		Schaal: 1:400
	Projectnummer BAAC 2022-0085	Projectcode opgraving 2022A562	



Plan 5: Plangebied met weergave van de aangelegde werkputten op GRB (digitaal: 1:500; 25-04-2022).



Figuur 4: Aanleg van vlak 2 met een 19 tons kraan.

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd volledig conform de Code van Goede Praktijk uitgevoerd.

Afwijkingen t.a.v. het Programma van Maatregelen (PvM ID18960)

In het Programma van Maatregelen is een opgraving met een totale oppervlakte van 3.189 m² voorgeschreven. Na een startoverleg met de opdrachtgever bleek echter dat de impact op het bodemarchief van de definitieve plannen minder ingrijpend was, dan verondersteld bij het opstellen van de nota. Daarom werd besloten om alleen de delen op te graven die bedreigd zouden worden door de ingrepen. Rekening houdend met een buffer van 20 cm zou alleen het bodemarchief ter hoogte van de zuidelijk gelegen parkeerplaatsen en de bijbehorende toegangsweg bedreigd worden. Daarom werd besloten om alleen deze zones op te graven (werkput 1, 2 en 3) (Plan 5 en Plan 6). Tijdens een terreinbezoek van de erfgoedconsulent werd echter niet akkoord gegaan met deze afwijking ten opzichte van het PvM. Als hoofdreden werd gegeven dat het archeologisch beeld door deze manier van selectie te versnipperd zou zijn. Er werd sterk aangeraden om één grote aaneensluitende zone op te graven en om alleen in het noordelijk deel een aaneengesloten zone te selecteren voor behoud *in situ*. In deze noordelijke zone komt ook een parkeerplaats, maar rekening houdend met een buffer van 20 cm, wordt het archeologisch vlak niet geraakt door de ingrepen. De reden hiervoor is dat de zone lager is gelegen en wordt opgehoogd. Het advies van de erfgoedconsulent werd door de erkend archeoloog opgevolgd. Hierdoor zijn drie extra werkputten aangelegd (werkputten 4, 5 en 6 op Plan 5).

Tijdens de opgraving werd de nodige afstand gehouden van de perceelsgrenzen. In het zuiden kon een klein deel niet opgegraven worden wegens de aanwezigheid van het wortelstelsel van een oude boom, die behouden dient te blijven. Tevens was er in deze zone reeds een riolering aangelegd.



Plan 6: Aanpassing advies opgraving na startoverleg weergegeven op GRB en bouwplannen (digitaal; 1:600; 24-02-2022). Plan is aangeleverd door de initiatiefnemer.

1.4.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

Alle relevante vondsten werden ingezameld. Vondsten uit de Eerste Wereldoorlog die vallen onder de vergunningsplicht munitie/kruit zijn meegenomen door DOVO. Er werden wel aantekeningen gemaakt over deze vondsten en in sommige gevallen ook foto's.

Samplingstrategie stalen

Elk relevant spoor werd bemonsterd, zodoende de wetenschappelijke onderzoeksvraagstellingen beantwoord kunnen worden.

1.4.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

Veldwerk

Ron Bakx (erkend archeoloog, projectleider, metaaldetectorist)

Evelyn Schynkel (archeoloog)

Lina Cornelis (archeoloog)

Tina Dyselinck (archeoloog)

Kirsten Note (archeoloog)

Betrokken derden

Timo Verstraete (kraanmachinist, Stijn Veryser bv.)

Francis Decoutere (Braet nv, senior CTE-deskundige)

Jacky Aercke (Braet nv, senior CTE-deskundige)

Dimitri Teetaert (specialist neolithisch aardewerk, Universiteit Gent)

Simone Reurings (botanisch specialist, BAAC bv.)

Mathieu Boudin (KIK/IRPA)

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader

De hier weergegeven data is voornamelijk overgenomen uit archeologienota ID2298¹³ en nota ID13873¹⁴.

2.1.1 Topografische situering

Het projectgebied is gelegen ten zuidwesten van de dorpskern van Geluwe, deelgemeente van Wervik, in het zuiden van de provincie West-Vlaanderen. Het plangebied wordt aan zuidelijke zijde begrensd door de Wervikstraat.

Het projectgebied is gelegen in een oude alluviale vlakte ten oosten en zuiden van enkele getuigenheuvels van het Tertiair. Het oorspronkelijk plangebied van fase 2 kent een hoogte die varieert van + 22.0 m TAW in het zuidelijk deel tot +21.5 m TAW in het noordelijk deel (Plan 7).

2.1.2 Geologie en landschap

Hier volgt een samenvatting van de beschrijving van de aardkundige situering. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de archeologienota (ID2298).

De tertiaire afzettingen bestaan binnen het projectgebied uit mariene kleien van het Lid van Moen (Formatie van Kortrijk). De formatie werd gevormd in het Vroeg-Eoceen (54.8 Ma – 49.0 Ma). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingsmilieu).

Het Lid van Moen is afgezet tijdens een periode van zeespiegelschommelingen, wat resulteerde in een heterogeen sedimentpakket. Het is een grijze kleiige silt waartussen intercalaties voorkomen van zand met grof glauconiet of gebroken schelpresten. Deze grove lagen zijn vermoedelijk afgezet tijdens stormperiodes. Naar het noorden en noordoosten toe gaat deze eenheid over naar een meer homogene kleigere afzetting.

De mariene kleien worden bedekt door een dik pakket quartaire fluviale afzettingen uit het weichseliaan, op hun beurt bedekt door eolische afzettingen uit het weichseliaan tot vroeg holoceen (Quartaire type 3). In deze eolische afzettingen kunnen hellingsafzettingen voorkomen en deze is lokaal mogelijk afwezig.

Op de bodemkaart staat de ondergrond binnen het onderzoeksgebied gekarteerd als een matig droge zandleembodem met textuur B horizont (Lca). De Ap horizont is gelegen op een E horizont van ca. 40 cm dik of rechtstreeks op de textuur B horizont. De textuur B is aangerijkt met klei en sesquioxiden en is een bruin zware zandleem. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm.

Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de kans op bodemerosie zeer laag.

¹³ DE GRUYSE et al. 2017.

¹⁴ DE KETELAERE 2020b.

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden vier profielen geregistreerd.¹⁵ De profielen bestonden uit een Ap1- Bw- C-sequentie. De Bw-horizont heeft een dikte van circa 25 cm. Tijdens de opgraving werden vier bijkomende profielen gezet. De profielen tonen eenzelfde beeld als de profielen gezet tijdens het proefsleuvenonderzoek (Figuur 5 en Figuur 6). In profiel 1.1 is duidelijk de invloed van de granaatinslagen uit de Eerste Wereldoorlog te zien (Figuur 7).



Figuur 5: Profiel 5.1.



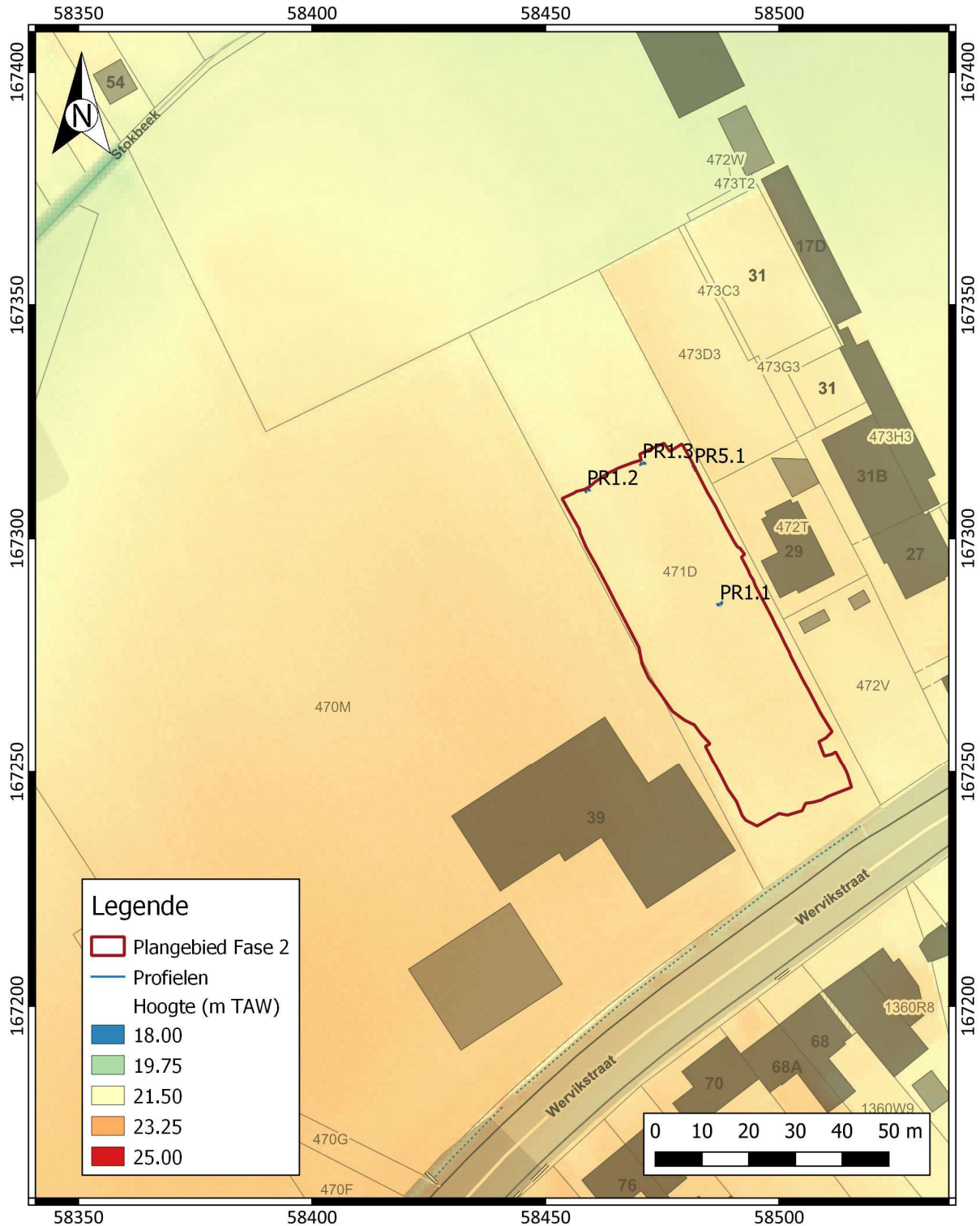
Figuur 6: Profiel 1.3.

¹⁵ DE CLEER 2021: 13-15.



Figuur 7: Profiel 1.1. Door de impact van een granaat is de oorspronkelijke bodemopbouw naar boven gedrukt.

	Wervik Geluwe Wervikstraat Fase 2 Locatie profielen op het DHMII		Datum: 7-11-2023
	Projectnummer BAAC 2022-0085	Projectcode opgraving 2022A562	Schaal: 1:1.000



Plan 7: Weergave van de bodemkundige profielregistraties op het DHMII (digitaal; 1:1; 07.11.2023).

2.3 Interpretatie bodem en paleolandschap

2.3.1 Genese bodem en paleolandschap

De gemeente Wervik ligt in de Vlaamse zandleemstreek. Bodemkundig wordt de zandleemstreek hoofdzakelijk ingenomen door albeluviosols (FAO bodemcode Dd). In onverstoorde vorm bestaan deze uit een dunne, donkere bovengrond op een gebleekte uitspoelinglaag met daaronder een helbruine klei- aanrijkingshorizont. Karakteristiek is een zeer onregelmatige ondergrens van de uitspoelinglaag, met als resultaat het voorkomen van diepe 'tongen' E-materiaal in de B-horizont. Albeluviosols ontstaan onder een gematigd en vochtig klimaat in een rijk moedermateriaal, onder een natuurlijke bosvegetatie, voornamelijk in vlakke tot licht glooiende landschappen. Ze komen voor over grote oppervlakken in de lössafzettingen, dekzanden en oude alluviale afzettingen van Noord- Frankrijk, Centraal-België, Nederlands Limburg en het westen van Duitsland.

Onder recente cultuurgronden is het oorspronkelijke bodemprofiel in regel afgetopt en bevindt er zich onder de bouwvoor enkel nog het restant van de klei- aanrijkingshorizont met daaronder het weinig verweerd uitgangsmateriaal (C-materiaal). Op de Bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000) wordt deze profielontwikkeling gekarteerd als textuur B profiel. Het onderzoeksgebied is op de Bodemkaart volledig gekarteerd als matig droge zandleembodem met textuur B horizont (Lca).

2.3.2 Bewaringstoestand bodemopbouw

Bewaringstoestand bodemopbouw

Over het algemeen is de bewaringstoestand van de bodemopbouw redelijk goed. Beschietingen tijdens de Eerste Wereldoorlog hebben plaatselijk gezorgd voor verstoringen en vervormingen van de bodemopbouw (Figuur 7).

Relatie bewaringstoestand bodemopbouw – bewaringstoestand bodemarchief

Voor de bewaringstoestand van het bodemarchief is het fenomeen 'verbruining' belangrijk. 'Verbruining' stelt een proces voor waarbij bodemsporen vervagen en nog nauwelijks te detecteren zijn. De term 'verbruining' vindt zijn oorsprong in Nederland waar het fenomeen aandacht krijgt sinds het begin van de jaren 2000 en waar het ook in toenemende mate wordt herkend als een cruciaal sitevormingsproces in met name kleiige en lemige, laatpleistocene en vroegholocene afzettingen van de rivieren Maas en Rijn.¹⁶ Bij 'verbruining' is er sprake van een interne verwerking van het sediment, waarbij klei- en leemdeeltjes uitspoelen onder invloed van percolerend regenwater. Hierbij wordt ijzer vrijgemaakt uit het kristalrooster van de kleimineralen en in huidjes afgezet rondom de minerale delen in de bodem, met een homogenisering en de vorming van een zogenaamde Bw-horizont als gevolg. Verbruining gaat vaak samen met de vorming van nieuwe kleimineralen. De uitgespoelde kleideeltjes slaan neer in de Bw-horizont, zodat daar een (lichte) aanrijking van klei plaatsvindt. Bij al deze bodemchemische processen spoelen ook organische bestanddelen uit de spoorvullingen en worden de resterende kleurnuances met de omgeving bodem gemaskeerd door een egale koffiebruine verkleuring. Processen van verbruining zouden wijzen op een goede doorluchting en natuurlijke drainage van de bodem.

¹⁶ HUISMAN 2006.

Het zogenaamde ‘verbruiningsproces’ kan een ernstige bedreiging vormen voor ondiepe archeologische bodemsporen. In een verbruinde bodem kunnen deze nog worden opgemerkt wanneer hun spoorvullingen sterk contrasterende insluitsels bevatten (zoals houtskool, verbrande leem, crematieresten, aardewerk, ...). Voorwaarde voor een systematische registratie van die ondiepe sporen is evenwel een fijne, laagsgewijze en gecontroleerde afgraving van de verweringshorizont.¹⁷ Bij de vlakaanleg werd hier rekening mee gehouden.

2.3.3 Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader

Op de site Geluwe-Menenstraat werd ook een gelijkaardige bodemopbouw aangetroffen. De bouwvoor was ongeveer 40 à 45 cm dik. Onder de bouwvoor was een verweringshorizont (Bw-horizont) aanwezig met een gemiddelde dikte van ca. 23 cm. Deze dikte komt goed overeen met deze waargenomen op het plangebied. De site Geluwe-Menenstraat situeerde zich voornamelijk op matig droge zandleem met textuur B (codes Pca en Lca).¹⁸

Op de opgraving Geluwe-Guido Gezellestraat werd op een groot deel van het onderzoeksgebied ook een A-B-C bodemsequentie geregistreerd (bodemtype OB op de bodemkaart).¹⁹

Bij grootschalig onderzoek te Zwevegem is duidelijk geworden dat de Romeinse bewoning zich hoofdzakelijk situeerde op de matig droge gronden langs beeklopen.²⁰ De situering van het plangebied te Geluwe komt ook overeen met een dergelijke ligging. De aanwezigheid van de Stokbeek was waarschijnlijk belangrijk bij de locatiekeuze van de nederzetting.

¹⁷ DEMEY & TEETAERT 2015.

¹⁸ DEMEY & TEETAERT 2015: 16, 32-34.

¹⁹ COENAERTS et al. 2020: 21.

²⁰ BAKX & HERTOOGHS 2021.

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de sporen en structuren. Het assessment wordt opgemaakt onder hoofdstukken 3.2 tot en met 3.5. Deze hoofdstukken omvatten een algemene beschrijving van de archeologische site, de stratigrafie en een overzicht en opsomming van de aangetroffen sporen en structuren. Uit deze hoofdstukken volgt een analyse die beschreven wordt in hoofdstuk 3.6.

3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

3.3 Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de Bw-horizont (vlak 1). Dit niveau bevond zich tussen + 20.97 m TAW en 21.45 m TAW (ca 65 – 75 cm –mv) (Plan 12). In het niveau onder de recente bouwvoor (Ap1) werden slechts enkele granaatinslagen en puntvondsten geregistreerd (vlak 100).

Ter hoogte van een greppel uit de Nieuwe Tijd werd een tweede vlak aangelegd (vlak 2). Dit niveau bevond zich tussen + 20.81 m TAW en 21.15 m TAW (ca 90 – 100 cm –mv) (Plan 13). Plaatselijk werd ter hoogte van de greppel uit de Nieuwe Tijd nog een derde vlak aangelegd (vlak 3). Dit niveau bevond zich tussen + 20.70 m TAW en 20.90 m TAW.

3.4 Weergave onderzoek: kaarten²¹



Plan 8: Allesporenkaart Vlak 1 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).

²¹ Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.



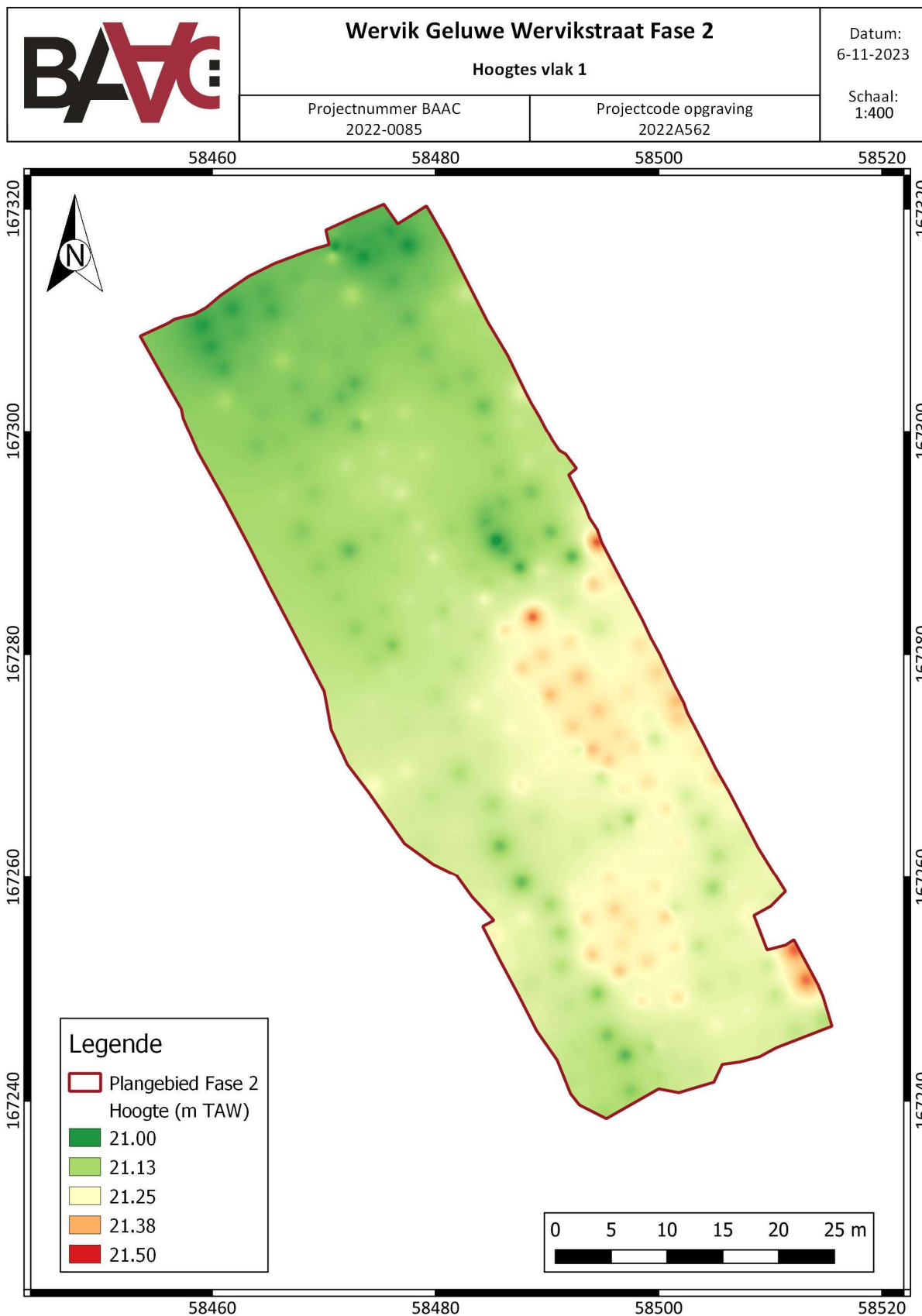
Plan 9: Allesporenkaart Vlak 2 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).



Plan 10: Chronologisch sporenplan van het onderzoek. Combinatie van sporen in vlak 1, vlak 2 en vlak 100 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).



Plan 11: Chronologisch sporenplan van het onderzoek met aanduiding van de gereconstrueerde structuren. Combinatie van sporen in vlak 1 en 2 (digitaal; 1:1; 09.11.2023).



Plan 12: Vlakhoogtes van vlak 1 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).



3.5 Beschrijving sporenbestand

Er zijn in totaal 86 spoornummers uitgedeeld (Tabel 2). De sporen kunnen worden toegewezen aan vijf archeologische perioden, namelijk het neolithicum, late ijzertijd, Romeinse periode, de Nieuwe Tijd en de Eerste Wereldoorlog. Eén spoor is mogelijk te dateren in de bronstijd (Plan 10 en Plan 11). In de volgende paragrafen wordt dieper ingegaan op de relevante sporen en structuren.

Tabel 2: Spoortypes en aantallen.

SPOORTYPE	AANTAL SPOORNRS.
Paalkuil	32
Natuurlijk	24
Inslagkrater	12
Kuil	10
Greppel	4
Greppel grafmonument	2
Verstoring	2
TOTAAL	86

3.6 Interpretatie sporen en structuren

Hieronder volgt een overzicht van de meest karakteriserende sporen en/of structuren per periode.

3.6.1 Neolithicum en bronstijd

Opvallend is dat in maar liefst vier boomvallen aardewerk is aangetroffen dat in het neolithicum geplaatst kan worden (zie de paarse sporen op Plan 10 en Plan 11). In de boomval ter hoogte van structuur 1 (S4004) is een concentratie met verbrand vuursteen verschaald aardewerk aangetroffen (Figuur 8). Een deel van dit aardewerk werd in bulk gelicht. Het aardewerk is hoogstwaarschijnlijk te plaatsen in het middenneolithicum (4300 - 3500 v. Chr.) (zie hoofdstuk 4.5).



Figuur 8: Concentratie van aardewerk (S4004).

Naast de natuurlijke sporen is er één kuil (S5022) met daarin met vuursteen verschaald aardewerk (Vnr. 41) en meerdere vuursteenvondsten (Vnrs. 43 en 65). Op basis van het aardewerk kan de kuil waarschijnlijk in de bronstijd geplaatst worden. De kuil heeft een relatief houtskoolrijke vulling. Deze vulling werd bemonsterd (M10). Het zeefresidu bevatte 10 gram houtskool, maar geen botanische macroresten.



Figuur 9: Coupe op kuil S5.022.

3.6.2 Late ijzertijd

In de buurt van het grafmonument (zie 3.6.3) zijn enkele paalkuilen aangetroffen (S1009, S1010, S1011, S1013, S1015 en S5020). Uit deze sporen zijn twee structuren gereconstrueerd (structuur 3 en 4). Het is riskant om twee paalsporen tot een structuur te rekenen. Er is echter een patroon te herkennen, waardoor het aannemelijk is dat steeds twee paalsporen bij elkaar horen. Beide gereconstrueerde structuren hebben een NW-ZO oriëntatie, die overeenkomt met deze van het grafmonument. Verder is de lengte van beide structuren gelijkaardig, met name 4.3 meter (gemeten van kern tot kern).

De diepte van de paalkuilen is bij structuur 4 gelijkaardig: 25 cm (S1009) en 26 cm (S1011) (Figuur 10). Bij structuur 3 is de variatie iets groter: 52 cm (S1015) en 23 cm (S5020) (Figuur 11). Het gaat mogelijk om de paalkuilen voor stijlen die de daklast droegen. Opvallend is dat zowel bij structuur 3 als 4 ter hoogte van de noordelijke paalkuil een minder diepe paalkuil situeert op een afstand van respectievelijk 1.9 en 2.4 meter. Beide paalkuilen (S1010 en S1013) hebben een diepte van 11 cm.

In de paalkuilen is geen vondstmateriaal aangetroffen. Doordat de structuren tijdens het veldwerk niet herkend zijn, is er alleen uit S1011 een bulkstaal genomen (M1). In het zeefresidu werden twee verkoolde fragmenten van een hazelnoot aangetroffen. Deze resten zijn door middel van een ¹⁴C-datering gedateerd in de late ijzertijd (356 - 110 BC, 95.4 % waarschijnlijkheid). Tussen het vondstmateriaal is een kleine hoeveelheid handgevormd aardewerk aanwezig dat slechts globaal in de ijzertijd gedateerd kan worden (zie hoofdstuk 4.5).

Het is verleidelijk om in de structuren voorlopers te zien van de Romeinse hoofdgebouwen van het type De Clercq I (tweeschepig gebouw met krachtenverdeling op de nokstaanderij) of het type IIA (éénschepig gebouw met twee nokstaanders). Gebouwen van het type De Clercq I zijn onder andere aangetroffen in Poperinge-Sappenleen²² en Bavikhove-Eerste Aardstraat (Figuur 18). Tijdens fase 1 van de opgraving zijn meerdere hoofdgebouwen van het type IIA aangetroffen.²³ Opgemerkt dient te worden dat er over de houtbouwtraditie in de late ijzertijd in het zuidwesten van Vlaanderen maar zeer weinig gekend is. Verder onderzoek naar dit thema is gewenst.²⁴

²² BEKE et al. 2014

²³ BAKX 2023: 28-30.

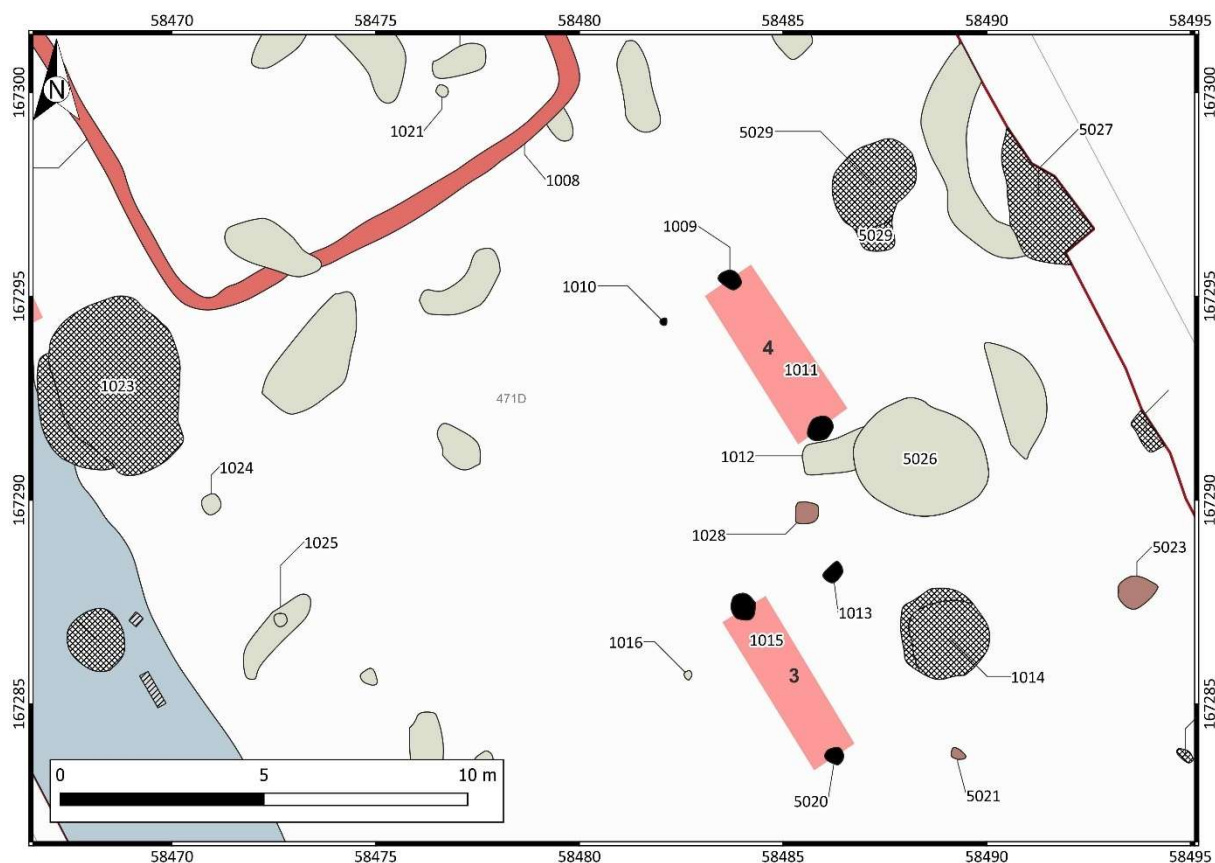
²⁴ In het syntheseonderzoek naar de vroeg La Tène bewoning ten westen van Leie en Schelde wordt dit thema aangehaald.



Figuur 10: Coupes op paalsporen van structuur 4. Boven: S1009; Onder: S1011.



Figuur 11: Coupes op paalsporen van structuur 3. Boven: S1015; Onder: S5020.



Plan 14: Mogelijke twee-palige structuren (digitaal; 1:1; 06.11.2023).

3.6.3 Romeinse periode

Grafmonument

In het noordelijk deel is een rechthoekig grafmonument aangetroffen (Figuur 12). Het monument is NO-ZW georiënteerd en meet ca. 11.5 x 10.0 meter. Er is helaas geen bijbehorend graf aangetroffen. De greppel heeft een diepte die varieert tussen 2 cm (coupe J) en 22 cm (Coupe D). De breedte varieert tussen 30 en 50 cm (Figuur 15). Ondanks het handmatig afwerken van de greppel is er maar een kleine hoeveelheid aardewerk aangetroffen (Figuur 13). Het gaat in totaal om twee wandscherven, één bodemscherf en vier fragmenten van handgevormd aardewerk (Vnrs. 14, 15, 18, 20 en 21). Verder zijn er drie kleine wandscherven van Romeins aardewerk aangetroffen (gewoon reducerend gebakken aardewerk) (Vnrs. 8 en 19). Op basis van het geringe vondstmateriaal wordt het monument met enige voorzichtigheid in de Romeinse periode geplaatst.

Te Geluwe werd in 2014 tijdens een opgraving langs de Menenstraat een gelijkaardig grafmonument aangetroffen. Binnen dit trapeziumvormig monument met zijden van 15.3 x 14 x 12 x 14.5 m zijn wel twee graven aangetroffen. Het gaat om één crematienest en één brandrestengraf. Op basis van een ¹⁴C-datering op gecremeerd bot kan het crematienest in de late fase van de La Tène gedateerd worden (210 - 40 v. Chr., 95.4 % waarschijnlijk). Een

¹⁴C-datering op gecremeerd bot uit het brandrestengraf geeft ongeveer dezelfde datering (200 - 40 v. Chr., 95.4 % waarschijnlijkheid).²⁵

Voor het aangetroffen monument aan de Wervikstraat is een datering in de late ijzertijd ook mogelijk. De nabijheid en dezelfde oriëntatie van structuren 3 en 4, die zich in de nabijheid van het monument bevinden, kan hiervoor een aanwijzing zijn. Opvallend is dat er geen Romeinse brandrestengraven zijn aangetroffen in de directe omgeving van het monument. Geconcludeerd kan worden dat een datering in de late ijzertijd- vroeg-Romeinse periode het meest aannemelijk is.



Figuur 12: Rechthoekig grafmonument.

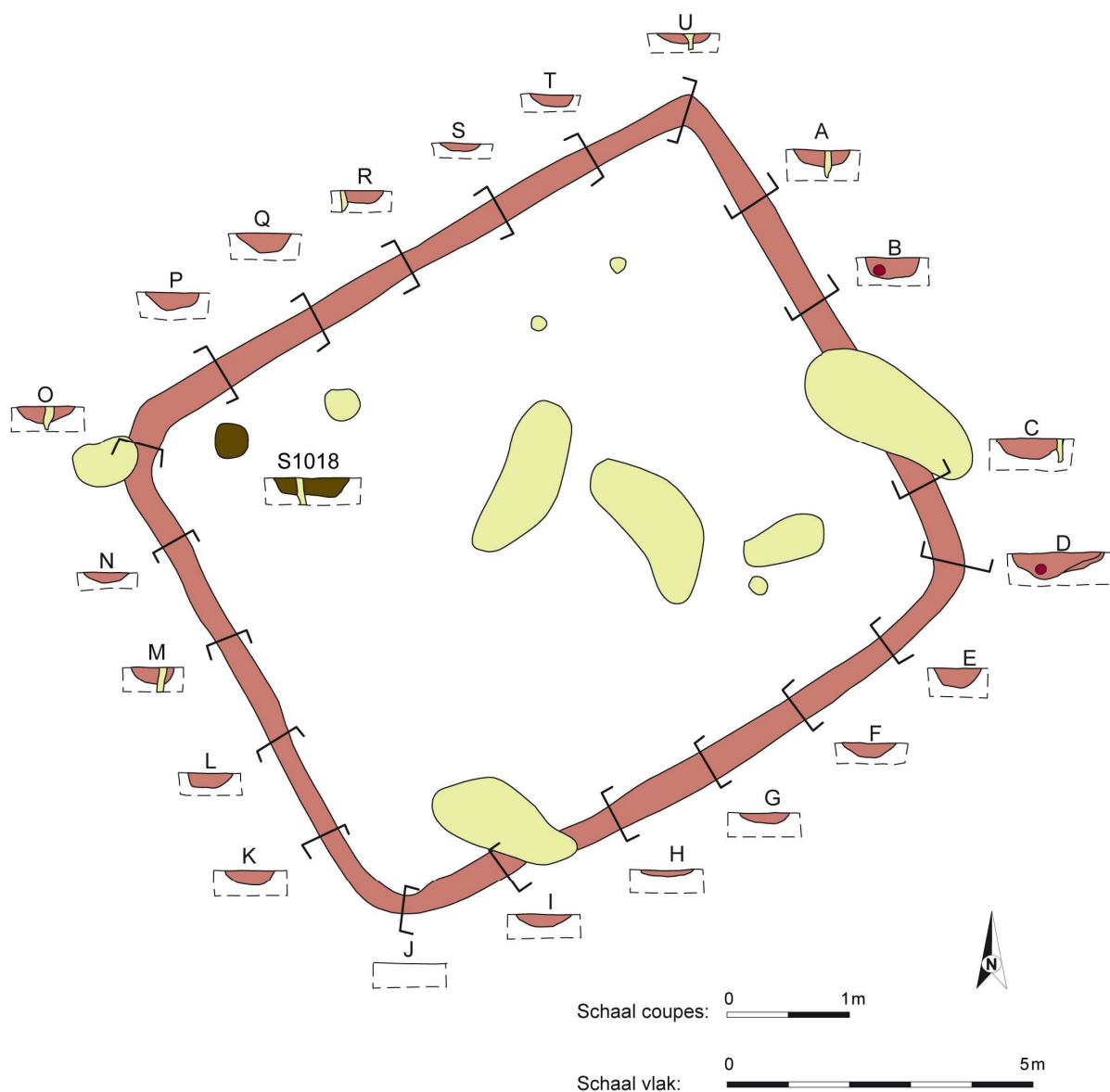
²⁵ DEMEY & TEETAERT 2015: 41-50.



Figuur 13: Sfeerfoto tijdens het handmatig afwerken van de greppel van het grafmonument.



Figuur 14: Coupe S1018.



Figuur 15: Grafmonument met coupes.

In de door de greppel afgebakende ruimte is slechts één mogelijke kuil aangetroffen (Figuur 14). Verder zijn er enkele boomvallen aanwezig. Meerdere boomvallen oversnijden de greppel. Na het handmatig afwerken van de greppel is er machinaal een controlevlak aangelegd. In dit controlevlak werden geen extra sporen meer waargenomen.

Bewoningssporen

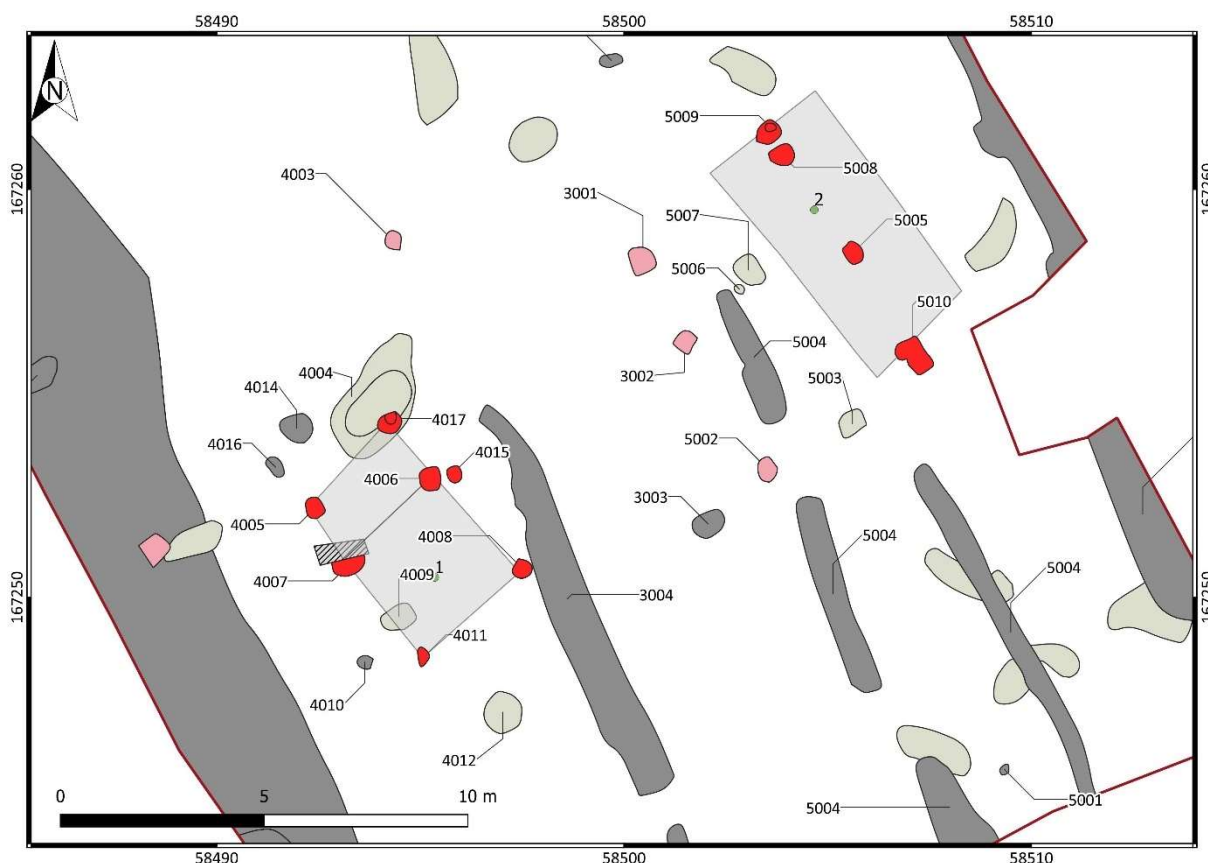
Naast het grafmonument zijn ook bewoningssporen aangetroffen. De sporen behoren waarschijnlijk tot de nederzetting die tijdens fase 1 werd opgegraven. In het zuiden situeren twee structuren (Plan 15).

Structuur 1

Structuur 1 heeft een kernconstructie bestaande uit vier palen die 3.0 – 3.2 meter uit elkaar staan (Figuur 16). De diepte van de paalsporen behorende tot de kernconstructie varieert tussen 27 en 38 cm. In het noorden situeren een drietal extra palen, die mogelijk als uitbouw zijn te interpreteren (S4005, S4015 en S4017). De diepte van de paalsporen varieert tussen 12 en 20 cm. S4017 is echter pas waargenomen in vlak 2.

In de paalsporen behorende tot de structuur zijn in totaal twee wandscherven en tien fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen (Vnrs. 30, 31 en 60). Het aardewerk kan echter niet nader gedateerd worden dan ijzertijd - Romeinse periode. Op basis van een ¹⁴C-datering op een graankorrel wordt de structuur in de Romeinse periode geplaatst (26 - 204 na Chr., 95.4 % waarschijnlijkheid).

De structuur kan worden geïnterpreteerd als bijgebouw. Een functie als opslagstructuur is minder aannemelijk aangezien dergelijke structuren bij grotere afstanden vaak meerdere ondersteunende palen hebben (zie bijvoorbeeld structuren B1 en B2 van fase 1).



Plan 15: Structuren 1 en 2 in het zuiden van de opgegraven zone (digitaal; 1:1; 06.11.2023). Paalkuilen die niet tot de structuur zijn gerekend zijn weergegeven met een lichtrode kleur.



Figuur 16: Coupes van de paalsporen behorende tot de kernconstructie van structuur 1. Linksboven: S4007; Rechtsboven: S4006 en S4015; Linksonder: S4011; Rechtsonder: S4008.

Structuur 2

Circa 10 meter ten oosten van structuur 1 is een palenrij aangetroffen, bestaande uit vijf paalsporen (structuur 2) (Plan 15). Paalkuilen S5008 en S5010 hebben een diepte van respectievelijk 40 en 39 cm. Bij beide paalkuilen situeert in de directe omgeving een extra paalkuil. Het gaat hierbij om S5009 (diepte 10 cm) en S5010 (diepte 16 cm). Bij S5010 situeert de paalkuil tegen de diepere paalkuil, waardoor dit spoor onder één nummer werd geadministreerd (Figuur 17). De centraal gelegen paalkuil S5005 heeft een diepte van 23 cm.

Circa 4 meter ten westen en parallel aan structuur 2 situeren een drietal paalsporen (S3001, S3002 en S5002). Er is gekozen om deze paalsporen niet tot structuur 2 te rekenen, aangezien paalkuil S5002 slechts 6 cm diep is. Bovendien situeert S3002 (17 cm diep) niet parallel aan S5005.

Tijdens het veldwerk is er geen aardewerk aangetroffen in de sporen. Wel is er een vuursteen (Vnr. 37) en een stuk natuursteen (Vnr. 36) aangetroffen. In twee zeefresiduen zijn in totaal drie fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen (Vnrs. 61 en 62). Deze fragmenten zijn echter te klein om een datering te bekomen.

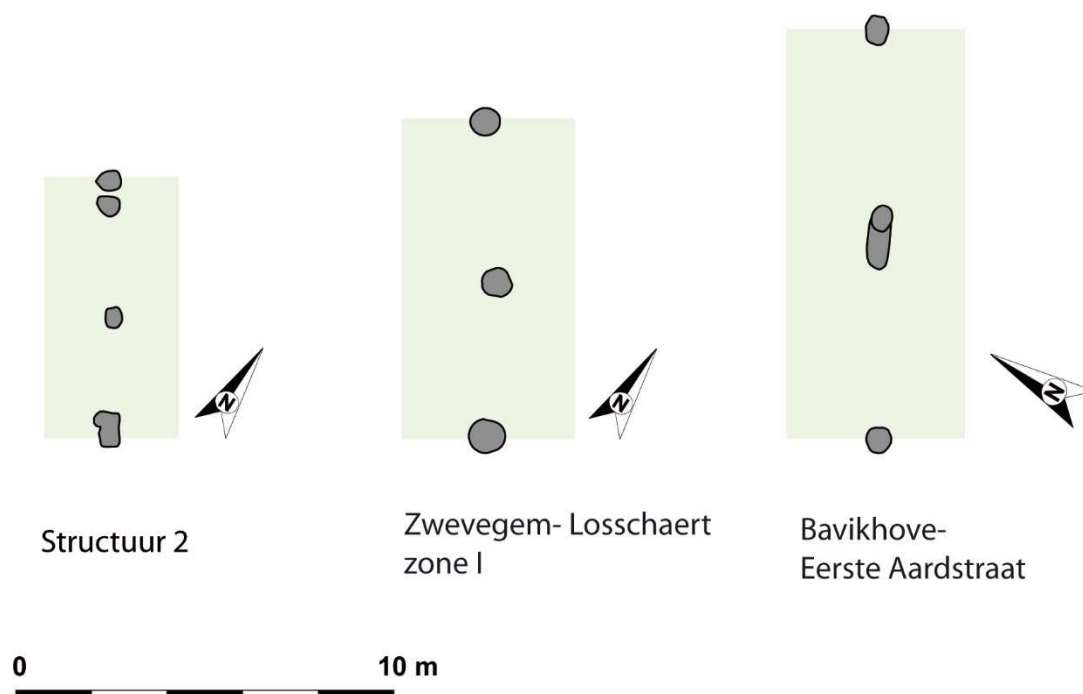
In het veld werd besloten om alle paalkuilen te bemonsteren (M6 t/m M9). Na een waardering door een botanisch specialist werden er echter geen macroresten geschikt bevonden voor een ¹⁴C-datering.

Het gaat mogelijk om de kernconstructie van een tweeschepig gebouw (Figuur 19). De totale lengte bedraagt circa 7 meter. Een gelijkaardige structuur is aangetroffen te Zwevegem-Losschaert zone I (structuur 2). De afstand tussen de uiterste paalkuilen betreft te Zwevegem

9 meter (Figuur 18). Op basis van vondstmateriaal en een ^{14}C -datering kon deze structuur gedateerd worden in de tweede helft van de 1^{ste} eeuw of het eerste kwart van de 2^{de} eeuw.²⁶ Een tweeschepige structuur uit de Romeinse periode, maar dan langer, is aangetroffen te Bavikhove (Figuur 18). Op basis van de vergelijkingen wordt de structuur in deze paragraaf besproken. Een datering in de late ijzertijd of een andere periode is echter niet uit te sluiten.



Figuur 17: Paalkuil S5010 in het vlak.



Figuur 18: Structuur 2 en vergelijkbare structuren uit het zuidelijk deel van de civitas Menapiorum.

²⁶ BAKX & HERTOOGHS 2021: 114.

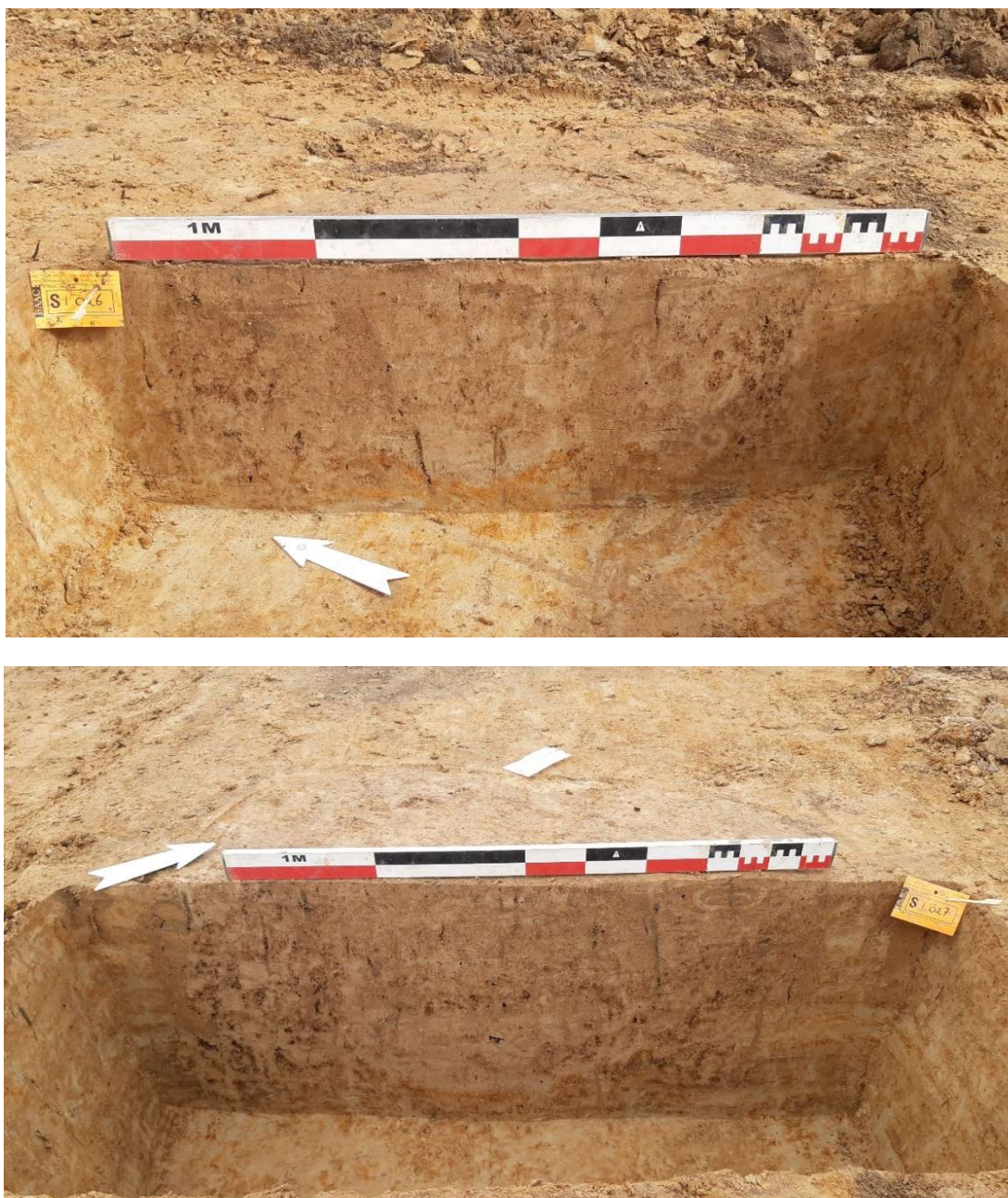


Figuur 19: Paalsporen behorende tot structuur 2. Van boven naar onderen: S5009, S5008, S5005 en S5010.

Structuur 5

Bij de aanleg van een tweede vlak ter hoogte van de greppel uit de Nieuwe Tijd zijn een drietal paalkuilen waargenomen, die waarschijnlijk deel uitmaakten van Romeinse structuren. Twee paalkuilen (S1026 en S1027) situeren op 3 meter ten westen van het grafmonument (Plan 11, Figuur 20). De diepte van beide paalsporen komt overeen (32 en 30 cm). De paalsporen situeren 3,6 meter van elkaar (gemeten van kern tot kern).

In S1027 zijn één randscherf, één wandscherf en één fragment van handgevormd aardewerk aangetroffen (Vnrs. 55, 56 en 66). Een bulkstaal (M11) uit de kern van S1027 heeft geen geschikt materiaal opgeleverd voor een ¹⁴C-datering.



Figuur 20: Coupe op S1026 (boven) en S1027 (onder).

Gezien de diepte van de paalkuilen is het aannemelijk dat de paalsporen deel uitmaken van een structuur uit de Romeinse periode (structuur 5). Er zijn een aantal mogelijkheden. Een eerste mogelijkheid is dat het gaat om de oostelijke kopse zijde van een hoofdgebouw van het type De Clercq III.²⁷ Een derde paalspoor is dan in de Eerste Wereldoorlog vernietigd door een granaatslag. Indien het inderdaad om een dergelijke structuur gaat, dan is een deel van de structuur aanwezig onder het huidige voetbalveld. Een tweede mogelijkheid is dat het gaat om een vierpalig bijgebouw. In fase 1 van de opgraving is een bijgebouw van 3.7 x 3 meter aangetroffen (structuur B4).

Structuur 6

Ter hoogte van structuur 1 is er bij de aanleg van een tweede vlak ter hoogte van de greppel uit de Nieuwe Tijd ook een paalkuil waargenomen (S4018) (Plan 11). De paalkuil heeft een bewaarde diepte van 34 cm (Figuur 21). Dit komt overeen met ongeveer 45 cm diepte vanaf vlak 1.

In de kernvulling van het spoor zijn achttien fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen (Vnrs. 35 en 67). Een graankorrel uit het zeefresidu van een uit de paalkern genomen bulkstaal heeft een datering opgeleverd in de Romeinse periode (37 v. Chr. – 126 n. Chr, 95.4 % waarschijnlijkheid: zie verder hoofdstuk 5.6.3).

Het gaat mogelijk om één van de nokstaanders behorende tot een structuur van het type De Clercq IIA. Hiervan zijn er in de eerste fase van de opgraving vijf gereconstrueerd. Gezien de diepte van het paalspoor kan de oorspronkelijke lengte van de structuur vergeleken worden met structuur H4 uit fase 1 (8.4 meter).²⁸ Deze paalkuil werd in fase 1 van de opgraving niet teruggevonden, waarschijnlijk omdat de paalkuil werd vergraven bij de aanleg van een perceelsgreppel in de Nieuwe Tijd.



Figuur 21: Coupe op paalkuil S4018.

²⁷ DE CLERCQ 2009: 291-294.

²⁸ BAKX 2023, 28- 30.

Overige paalkuilen

Op de putgrens van werkput 1 werden twee sporen aangetroffen (S1004 en S1005). Er werd een kleine uitbreiding gemaakt om de sporen in het vlak volledig te kunnen waarnemen (Plan 8). Het gaat om paalkuilen met een diepte van respectievelijk 36 en 38 cm. De tussenafstand bedraagt 2 meter (gemeten van kern tot kern). In S1005 is een wandscherf van handgevormd aardewerk aangetroffen (Vnr. 52). Mogelijk maken deze paalsporen deel uit van een structuur.

3.6.4 Eerste Wereldoorlog

Zoals reeds tijdens fase 1 van het archeologisch onderzoek en het proefsleuvenonderzoek werd vastgesteld, bevinden zich binnen het plangebied meerdere inslagkraters die het resultaat zijn van artilleriebeschietingen tijdens het eindoffensief. In enkele grote inslagkraters werd gedumpte munitie aangetroffen. Zo werden in inslagkrater S5014 onder andere drie Stokes-granaten en een kistje met springstof aangetroffen (Figuur 22). Dit wijst erop dat men na de oorlog granaten onschadelijk heeft gemaakt door ze op te blazen. Bij een deel is dit dus niet gelukt. In een andere inslagkrater (S4013) werden een twintigtal ijzeren granaathulzen van Duitse makelij aangetroffen (Figuur 23). In enkele hulzen waren nog restanten van het kruit aanwezig.

Naast de inslagkraters is slechts één spoor aangetroffen die mogelijk te dateren is in de Eerste Wereldoorlog. Het gaat om een diepe paalkuil (S4002). Er zijn geen segmenten van loopgraven of schuttersputten aangetroffen.



Figuur 22: Kistje gevuld met springstof, aangetroffen in een inslagkrater (S5014).



Figuur 23: Concentratie hulzen uit inslagkrater S4013.

4 Vondsten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken 4.2 en 4.3 wordt een assessment en analyse voorzien per aangetroffen materiaalcategorie. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de vondsten, gevolgd door een interpretatie. Verder wordt bepaald voor welke vondsten een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Door het bepalen van het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan zal een selectie van de vondsten gekozen worden voor analyse. De methode voor verdere uitwerking wordt geselecteerd en de resultaten van de analyse en interpretatie worden vervolgens weergegeven.

4.2 Administratieve gegevens

Tabel 3: Aantal vondstnummers per vondstcategorie.

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
AARDEWERK	42
NATUURSTEEN	10
METAAL	8
GLAS	3
BOUWKERAMIEK	2
BOT	1
VERBRANDE LEEM	1

4.3 Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 4). De overige vondstcategorieën zijn beschreven door de projectleider.

Tabel 4: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
ROMEINS AARDEWERK	N. JANSSENS
GLAS	C. STERN
VUURSTEEN	Y. PERDAEN
NATUURSTEEN	C. STERN

4.4 Vuursteen

(Yves Perdaen)

4.4.1 Assessmentmethode

Aangezien lithische artefacten bij sporenopgravingen vaak over relatief grote oppervlakten worden ingezameld en afkomstig zijn uit verschillende contexten zonder duidelijke associatie of clustering, beperkt de assessment van het materiaal zich in hoofdzaak tot een typomorfologische karakterisering (o.m. afslag, kling, kern, ...). Daarnaast worden specifieke vondstkenmerken genoteerd die de interpretatie en/of datering van het ensemble vooruit kunnen helpen (o.m. vormtechnische of postdepositionele kenmerken, grondstof, ...). De werktuigen worden iets grondiger bestudeerd, met daarbij aandacht voor de gebruikte drager, locatie en type van retouches, aanwezigheid van cortex en dergelijke meer.

4.4.2 Inventaris

De hier besproken vondsten zijn verzameld bij de aanleg van het vlak en het onderzoek van de sporen bij een vlakdekkend onderzoek aan de Wervikstraat in Geluwe. Zeven vondsten zijn verzameld met de hand. Acht vondsten zijn aangetroffen bij monsternamen (Vnr. 65; M10; S5022). Alles samen gaat het om vijftien artefacten (Vnrs. 36, 37, 39, 42, 43, 44, 54 en 65): vijf chips (Vnr. 65), vijf afslagen (Vnrs. 37, 39, 44 en 65), een kernvernieuwingsstuk (Vnr. 36), een brokstuk (Vnr. 54) en drie werktuigen (Vnr. 42, 43 en 65) (Tabel 5). Het eerste werktuig (Vnr. 42) is vervaardigd op een matig korrelige donkergrijze vuursteen en is in het bezit van een schuin tot steil geretoucheerde boord, mogelijk betreft het een schrabber (Figuur 24, links). Het is evenwel niet duidelijk of het werktuig op een kernfragment dan wel op een kernvernieuwingsstuk is vervaardigd. Een duidelijk herkenbaar ventraal vlak ontbreekt, beide zijden lijken in het bezit van negatieven. Hierdoor kan het artefact niet met zekerheid correct worden georiënteerd. Het tweede werktuig (Vnr. 43) is een geretoucheerde afslagschrabber, eveneens vervaardigd op een donkergrijze matig korrelige vuursteen, zij het een andere variant (Figuur 24, midden). Zowel het distaal uiteinde als de beide boorden zijn in het bezit van schuine, directe retouches. Bij het proximale deel van de rechter boord gaat het evenwel om zeer fijne retouches. Het schrabhoofd zelf is onregelmatige halfcirkelvormig. Het derde en laatste werktuig (ca. 8x15x6 mm; Vnr. 65) is vervaardigd uit een (licht)grijze fijnkorrelige vuursteen (Figuur 24, rechts). Aangezien alleen het mediale deel bewaard is gebleven, is er

ook bij dit artefact onduidelijkheid over de gebruikte drager. De beide boorden en de centrale rib kennen een parallel verloop waardoor aan het gebruik van kling wordt gedacht. De rechter boord is in het bezit van direct vlakke retouches die de morfologie van de boord nauwelijks of niet wijzigen. Over de determinatie van het kernvernieuwingsstuk (Vnr. 36) bestaat de nodige onzekerheid. Op basis van de retouches op de rand zouden we het stuk interpreteren als een slagvlakvernieuwingsafslag die zelfs neigt naar een kerntablet, maar het ventraal vlak lijkt zeer sterk op een natuurlijk splijtvlak wat deze interpretatie op de helling zet. Een slagbult en/of impactpunt ontbreekt. Ook bij het brokstuk (Vnr. 54) is er twijfel over de determinatie. Deze vondst is meervoudig gebroken onder invloed van interne scheuren; het kan met andere woorden niet worden uitgesloten dat het om een natuurlijk artefact gaat.

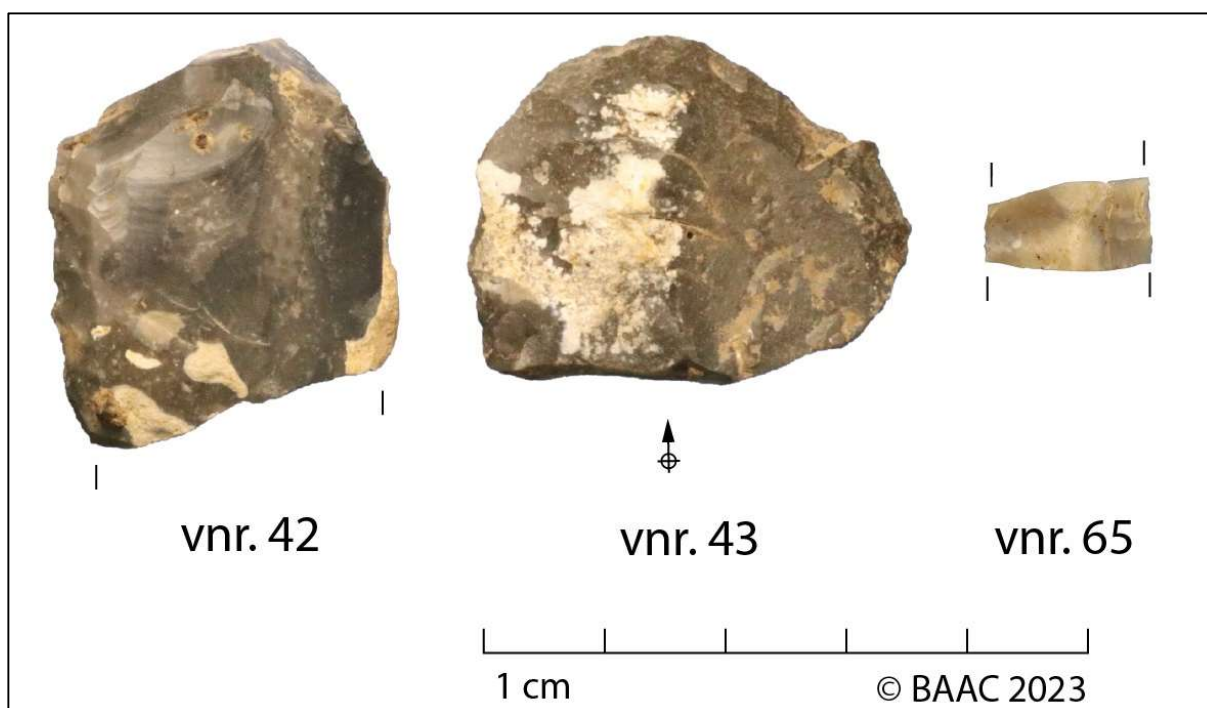
4.4.3 Interpretatie

Wegens het beperkte aantal vuursteenvondsten is een interpretatie en datering van het ensemble niet evident. Kenmerkende artefacten voor een bepaalde periode ontbreken. Rekening houdend met de vuursteenvondsten op het aanpalende perceel²⁹ is een datering in zowel het mesolithicum als neolithicum mogelijk. Echter, wegens het ontbreken van kenmerkende mesolithische artefacten, evenals de aanwezigheid van neolithisch aardewerk (zie hoofdstuk 4.5), zijn we geneigd de vondsten toch eerder in het neolithicum te dateren. Opvallend is dat zowat alle vondsten uit WP5 afkomstig zijn, met name uit of in de buurt van S5022; een vierkante kuil met afgeronde hoeken die nog zo'n 25 cm diep bewaard is gebleven. Tijdens het couperen en afwerken van dit spoor zijn twee werktuigen aangetroffen (vnr. 42 & 43). Uit het monster uit dit spoor (M10) kwamen later nog eens acht artefacten (vnr. 65, acht chips, twee afslagen en het mogelijke klingfragment met vlakke retouches). Mogelijk betreft het opspit - het aanwezige aardewerk wijst op een datering in de bronstijd -, maar de hoeveelheid vuursteenvondsten wijst wel op vuursteenbewerking ter plaatse. Mogelijk is op deze plaats door een vuursteencluster gegraven. Het kan echter ook zijn dat het aardewerk toch in het neolithicum dateert.

²⁹ BAKX 2023, 67-69.

Tabel 5: Typologische samenstelling van de vondsten.

Typologie	n	%
<i>Niet gemodificeerd</i>		
Chips	5	33,33
Afslagen	5	33,33
(Micro)klingen	—	—
Kernen	—	—
Kernvernieuwing	1	6,67
Brokstukken	1	6,67
Potlids	—	—
<i>Gemodificeerd</i>		
Werktuigen	3	20,00
Werktuigproductieafval	—	—
<i>Natuurlijk</i>		
Knol(fragment)en/vorstafslagen	—	—
TOTAAL	15	100,00



Figuur 24: Werktuigen.

4.4.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.4.5 Potentieel op kenniswinst

Wegens de beperkte grootte van het vondstensemble heeft een grondige studie van het materiaal weinig zin. Het belang van het ensemble is vooral te vinden in het feit dat het op een (meervoudige) prehistorische menselijke aanwezigheid (mesolithicum-neolithicum) in het projectgebied wijst. Dit belang is door het assessment voldoende aangetoond.

4.4.6 Exploitatie kenniswinst

De beperkte grootte van het vondstensemble maakt een doorgedreven studie in de context van een eindverslag weinig zinvol. Echter, de laatste jaren is bij onderzoek in de regio regelmatig neolithisch materiaal - zowel vuursteen als aardewerk - en soms zelfs neolithische sporen aangetroffen. We denken o.m. aan Menen-Ropswalle³⁰, Menen-Kortewaagstraat³¹, Menen-Dronckaerstraat³², Wervik-De Pionier³³ of Wervik-Hellestraat³⁴. In het kader van een syntheseonderzoek m.b.t. het neolithicum kunnen deze vondsten mogelijk wel nog kenniswinst genereren. Zo kunnen grootschalige analyses en een onderlinge vergelijking regionale dan wel chronologische patronen opleveren, o.m. met betrekking tot de typologische samenstelling (bijv. bepaalde werktuigtypen), het grondstofgebruik (bijv. gebruik van bepaalde vuursteenvarianten), de lithische technologie (bijv. aanwezigheid van aambeeldkernen), de inplanting, enz. Mogelijk kunnen deze inzichten dan weer leiden tot een beter inzicht in de neolithische aanwezigheid en een aangepaste methodologie wat betreft het opsporen van dergelijke vindplaatsen.

4.4.7 Methode verdere uitwerking geselecteerde ensembles en contexten

Niet van toepassing.

4.4.8 Analyse en interpretatie geselecteerde ensembles en contexten

Niet van toepassing.

³⁰ DYSELINCK & SAELENS 2021.

³¹ VERBRUGGE et al. 2009.

³² SWAELENS et al. 2023.

³³ VERBRUGGE et al. 2010.

³⁴ DE KETELAERE 2020a.

4.5 Handgevormd aardewerk

4.5.1 Assessmentmethode

Reeds tijdens het veldwerk was duidelijk dat er Neolithisch aardewerk gevonden was. Dimitri Teetaert (Universiteit Gent)³⁵ werd gecontacteerd om een assessment van het aardewerk te maken. De focus lag hierbij op een algemene assessment en niet zozeer op specialistisch onderzoek (slijpplaatjes, mogelijke koolstofdatering op het plantaardige materiaal (mos) dat gebruikt is als magering). Het overige handgevormd aardewerk is bekeken door Ron Bakx. Advies werd ingewonnen bij Tina Dyselinck (specialist ijzertijd aardewerk) en Niels Janssens (specialist Romeins aardewerk).

Voor de registratie in het kader van het assessment is besloten een database op te bouwen in Excel om alle relevante gegevens te noteren (zie bijlages). Voor elk vondstnummer werden volgende gegevens opgenomen:

- Vondst-, werkput- en spoornummer
- Aantal rand-, wand-, bodemscherven en fragmenten
- Verschraling
- Grootte van de verschraling
- Hardheid baksel
- Bakking (gereduceerd/geoxideerd)
- Behandeling buitenwand
- Behandeling binnenwand
- Kleur
- Aanwezigheid van versiering
- Locatie van de versiering
 - Vorm en vormdetails
- Secundaire kenmerken
- Aanwezigheid van sporen van verbranding
- Datering
- Opmerkingen

4.5.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel in bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving 74 vondstnummers zijn uitgedeeld voor handgevormd aardewerk. Hiervan zijn zes vondstnummers afkomstig uit zeefresiduen.

³⁵ Dimitri Teetaert is gepromoveerd op onderzoek van Mesolithisch en Neolithisch aardewerk. Zie TEETAERT 2020.

In totaal zijn 81 scherven van handgevormd aardewerk gevonden tijdens de opgraving. Ze zijn onderverdeeld in vier randscherven, 74 wandscherven en drie bodemscherven. Verder zijn meer dan 200 fragmenten gevonden. Als fragment zijn scherven geteld die kleiner zijn dan 2 cm². Het gaat in totaal om 1822 gram aan handgevormd aardewerk.

4.5.3 Interpretatie

Ondanks het geringe aantal aardewerkvondsten vertegenwoordigt de vondstcollectie een vrij heterogeen ensemble. Dit ensemble kan in minimaal drie chronologische groepen onderverdeeld worden: neolithicum, bronstijd en late ijzertijd/Romeinse periode. Hieronder wordt het aardewerk per periode besproken.

Tabel 6 geeft een overzicht van het aardewerk dat in het neolithicum en mogelijk de bronstijd gedateerd kan worden.

Tabel 6: Overzicht aardewerk uit het neolithicum en de bronstijd. R: randscherf, W: wandscherf, B: bodemscherf, F: fragment.

Vnr.	R	W	B	F	Totaal gewicht (gram)	Verschraling	Datering
22	0	1	0	7	22.9	Verbrande vuursteen	NEO
23	0	35	0	>100	698.3	Mogelijke mosverschraling en verbrande vuursteen	MNEO
27	0	0	0	1	4.2	Verbrande vuursteen	NEO
32	0	7	0	0	50	Mogelijke mosverschraling en verbrande vuursteen	NEO
33	1	6	1	5	198.2	Potgruis	Mogelijk Finaal NEO
41	1	10	0	4	487.4	Potgruis, kleine hoeveelheid verbrand vuursteen/steengruis	BRONS ?
45	0	2	0	1	17.7	Potgruis, kleine hoeveelheid verbrande vuursteen	NEO

Bij vondstnummers 23 en 32, beide afkomstig uit boomval S4004, gaat het om typisch aardewerk uit het middenneolithicum (4300 - 3500 v. Chr.). In totaal gaat het om circa 750 gram aan aardewerk. Het is niet duidelijk of het om scherven van één of meerdere potten gaat. Het is wel duidelijk dat de pot(ten) een rolpouw hebben. De buitenwand van het aardewerk is rood van kleur en de binnenzijde en binnenwand zijn grijs van kleur. De magering bestaat uit organisch materiaal en verbrande vuursteen (Figuur 26). Bij het organisch materiaal gaat het waarschijnlijk om mos. Mosverschraling is voorlopig uitsluitend gekend van middenneolithisch aardewerk.

Een andere boomval heeft ook redelijk veel aardewerk (198 gram) opgeleverd (Vnr. 33). Het aardewerk is mogelijk te dateren in het finaal neolithicum. De magering bestaat uit potgruis/chamotte. Er is één randscherf aanwezig met aan de buitenzijde versiering in de vorm van vingertopindrukken (Figuur 27 en Figuur 28).



Figuur 25: Selectie van middenneolithisch aardewerk Vnr. 33.

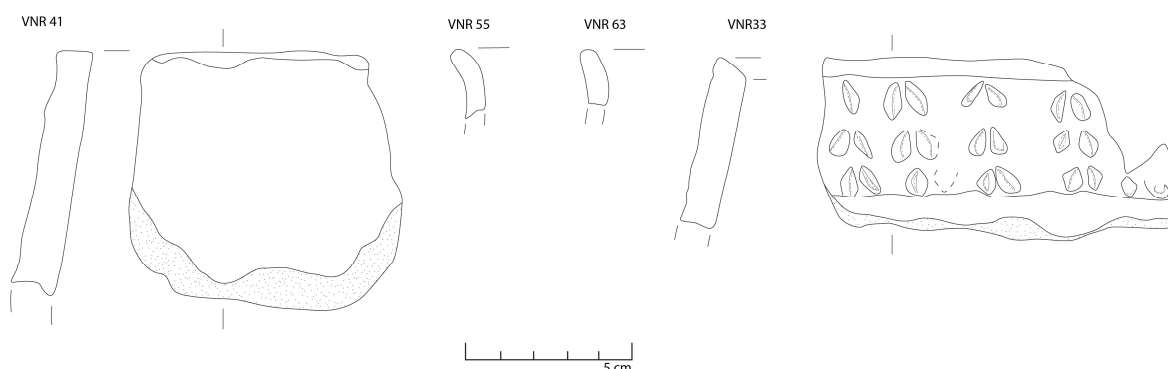


Figuur 26: Detail magering middenneolithisch aardewerk (Vnr. 23).

Op 13 meter ten zuidoosten van boomval S4004 is een andere boomval aangetroffen met relatief veel handgevormd aardewerk. Het gaat in totaal om één randscherf, zes wandscherven en vijf fragmenten. De randscherf is versierd met meerdere vingertopindrukken (Figuur 27 en Figuur 28). Dit aardewerk dateert niet in het vroeg of middenneolithicum, maar mogelijk wel in het finaalneolithicum (3000-2000 v. Chr.). Eén wandscherf bezit aan de binnenzijde aankoeksel.

In kuil S5022 is ook relatief veel handgevormd aardewerk aangetroffen. Het gaat in totaal om twee randscherven (Figuur 27), tien wandscherven en vier fragmenten (Vnrs. 41 en 63). In de magering is een kleine hoeveelheid verbrand vuursteen/steengruis aanwezig. Een wandscherf is versierd met grove vegen van vingertoppen. Het aardewerk dateert mogelijk in de bronstijd. Op één randscherf is aan de binnenzijde aankoeksel aanwezig (Figuur 30).

Het overige aardewerk is te gefragmenteerd en bevat te weinig diagnostische kenmerken waardoor slechts een zeer brede datering gegeven kan worden (late bronstijd - Romeinse periode).



Figuur 27: Tekening van de binnen het aardewerkensemble aanwezige randscherven (tekening C. Stern).



Figuur 28: Randscherf met vingertopindrukken (Vnr. 33).



Figuur 29: Wandscherf met grove vegen van vingertoppen (Vnr. 41).



Figuur 30: Aankoeksel op binnenzijde van Vnr. 41.

4.5.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.5.5 Potentieel op kenniswinst

Met name de scherven uit het neolithicum bevatten nog potentieel op kenniswinst. Indien de magering inderdaad bestaat uit mos, dan kan dit mos mogelijk gedateerd worden door middel van een ¹⁴C-datering. Verder zijn er twee scherven waarop een aankoeksel is waargenomen. Aankoeksels op aardewerk zijn dankbare restanten die door middel van verder onderzoek meer informatie kunnen opleveren over het gebruik van het aardewerk, de gewassen die werden verwerkt en hoe ze werden verwerkt en dus mogelijk ook meer informatie over de economie van de site. Hierbij wordt gedacht aan Scanning Electron Microscopy-analyse en Organische Residu Analyse. Bovendien bestaan deze aankoeksel veelal uit organisch materiaal waardoor de mogelijkheid ook bestaat deze te dateren. Dergelijk onderzoek valt echter buiten het doel van de standaardrapportage.

4.6 Romeins aardewerk

(Niels Janssens)

Er zijn slechts enkele scherven aangetroffen die met zekerheid in de Romeinse periode gedateerd kunnen worden. Het gaat in totaal om zes scherven gedraaid aardewerk. Deze werden gevonden in de greppel van het grafmonument S1006 (drie scherven) en in boomval S5018 (drie scherven).

Spoor 1006 bevatte drie scherven grijs, gedraaid aardewerk van lokaal/regionale oorsprong. Mogelijk is het oorsprongsgebied in Noord-Frankrijk te zoeken.

Spoor 5018 bevatte de bodem en enkele wandscherven van een exemplaar kruikwaar/oxiderend gebakken waar. Het exemplaar was secundair gebrand, waardoor op macroscopisch niveau het baksel niet kon worden achterhaald.

In totaal werden 21 scherven handgevormd aardewerk aangetroffen die mogelijk in de Romeinse periode dateren. Deze werden aangetroffen in sporen 1006, 4009, 4011, 5015, 5018 en in een boomval. Veelal bestond de magering uit kwarts en chamotte. Bij vier scherven uit boomval S5018 bleek een verschraving met houtskool aanwezig te zijn.

4.7 Glas

(Carola Stern)

4.7.1 Glasproductie

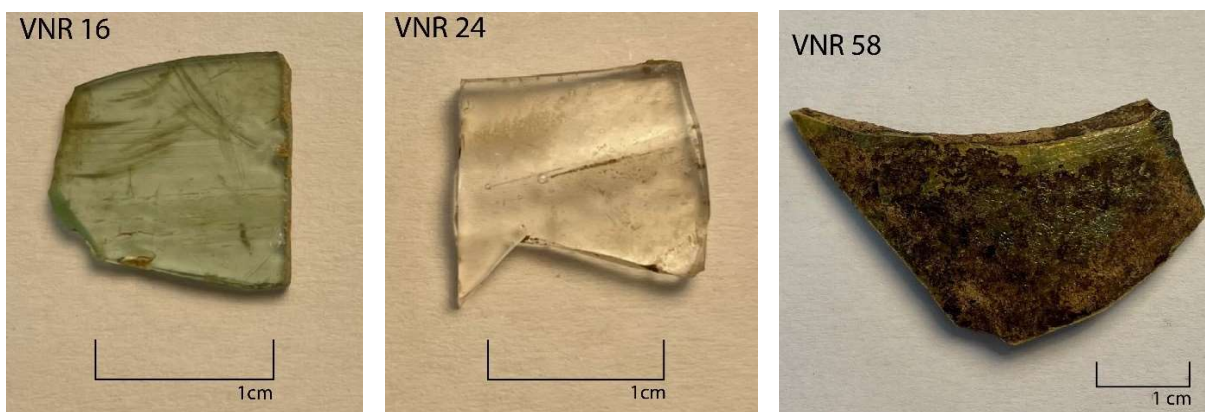
Glas bestaat uit ca. 60 tot 70% gesmolten kwarts- of zilverzand, ca. 15% soda dat als vloeimiddel gebruikt wordt en ook de smelttemperatuur duidelijk verminderd en ca. 15% kalk als stabilisator. Omdat kwartszand ijzeroxide bevat, heeft glas van nature een lichte groene of blauwe kleur. Hoe witter het glas is hoe minder ijzeroxide aanwezig is in het zand. Door bijmenging van verschillende metaaloxiden kan de kleur van het glas bepaald worden en ook of het glas doorzichtig wordt of ondoorzichtig (opaak).

De techniek voor het maken van glas werd rond 1600 voor Christus uitgevonden. Pas in de tweede eeuw voor Christus werd een nieuwe productieproces ontwikkeld die het mogelijk maakte om glazen voorwerpen op een grote schaal te produceren. In deze tijden was natriumbicarbonaat echter absoluut noodzakelijk voor de productie van ruwglas. Natriumbicarbonaat komt zeer zelden voor, zodat de glasproductie in Europa ten noorden van de Alpen hun toevlucht naam tot de invoer van ruwglas. Aangenomen wordt dat hier waarschijnlijk wel ruwglas werd geproduceerd, maar een dergelijke vindplaats is nog niet ontdekt. Er zijn wel verschillende plaatsen bekend waar het ruwglas werd verwerkt, zoals op de Dürrenberg bij Hallein (Oostenrijk) en Manching (Beieren). Dergelijke werkplaatsen zijn ook te vinden in de Lage Landen. Ook zijn er een aantal Romeinse nederzettingen met glasverwerking gevonden, maar nog altijd geen site die aantoont dat hier ook ruwglas werd geproduceerd.

In de middeleeuwen ontstonden glasfabrieken in de dichtbeboste gebieden in Midden-Europa. De potas die tijdens de verbranding uit bomen ontstaat, verving natriumbicarbonaat (soda). Vooral die 'Glashütten' uit Bohemen en de Beierse Woud zijn nog steeds bekend. Het zogenaamde woudglas is doorschijnend groene of bruin.

4.7.2 Inventaris en analyse

Aangezien er slechts drie glasscherven (Vnrs. 16, 24, 58) werden verzameld worden deze hier beschreven.



Figuur 31: Glasscherven.

Vnr. 16 werd als puntvondst in werkput 1 aangetroffen. Het gaat om een klein scherfje van lichtblauwgroen doorschijnend glas (Figuur 31). De kleur is natuurlijk gegeven door ijzeroxiden die in de kwartszand aanwezig zijn. De scherf is plat, wat suggereert dat het om vensterglas gaat. Het glas lijkt van goede kwaliteit te zijn, want er zijn geen aankorstingen of irisaties aanwezig, maar wel veel fijne en grove krassen. Er zijn geen luchtbellens zichtbaar wat eerder op een recentere context wijst. Het kan echter ook niet uitgesloten worden, dat deze scherf van een Romeinse neerzettingscontext afkomstig is. Helaas kan deze vondst niet worden toegewezen aan een spoor dat deze veronderstelling kan bevestigen.

Vnr. 24 is doorzichtig kristalklaar, dus zonder kleur gevende partikels. In het glas zijn vele luchtbelletjes zichtbaar wat suggereert dat het hier om antiek glas gaat. Om glas kristalklaar te maken waren er twee mogelijkheden: door gebruik van bijvoorbeeld mangaanoxide of het gebruik van zuiver zilverzand. Het scherfje is aan de buitekant golfachtig geprofileerd. De kwaliteit van het glas en de vormgeving laat vermoeden dat het hier om een speciaal glas gaat. Helaas is de vondst afkomstig uit een boomval en kan daardoor niet gedateerd worden op basis van de vondstcontext.

Vnr. 58 is een scherf woudglas dat van een fles afkomstig is. De aankorstingen en irisaties getuigen van de mindere kwaliteit van het glas. Deze scherf komt uit hetzelfde natuurlijke spoor als Vnr. 24.

4.7.3 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.7.4 Potentieel op kenniswinst

Glasvondsten kunnen waardevolle inzichten geven in het dagelijks leven van de vroegere bewoners van de opgravingslocatie, zoals hun sociale status, maar ook informatie over specifieke artisanale en huishoudelijke activiteiten kunnen door glasvondsten worden afgeleid. Helaas zijn de glasvondsten uit het projectgebied niet erg verhelderend. Dat komt zeker ook doordat alle vondsten heel gefragmenteerd zijn en niet in een bepaalde context geplaatst kunnen worden.

De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt laag ingeschat.

4.8 Natuursteen

(Carola Stern)

4.8.1 Assessmentmethode

De natuursteendeterminatie gebeurde hoofdzakelijk op basis van de 'Atlas van België'³⁶ en 'Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden' (2009).³⁷ Alle steenvondsten van Geluwe Wervikstraat zijn gedetermineerd op basis van steensoort, gebruikssporen en -als mogelijk- afkomst.

³⁶ VAN HECKE et al. 2010.

³⁷ DUSAR et al. 2009.

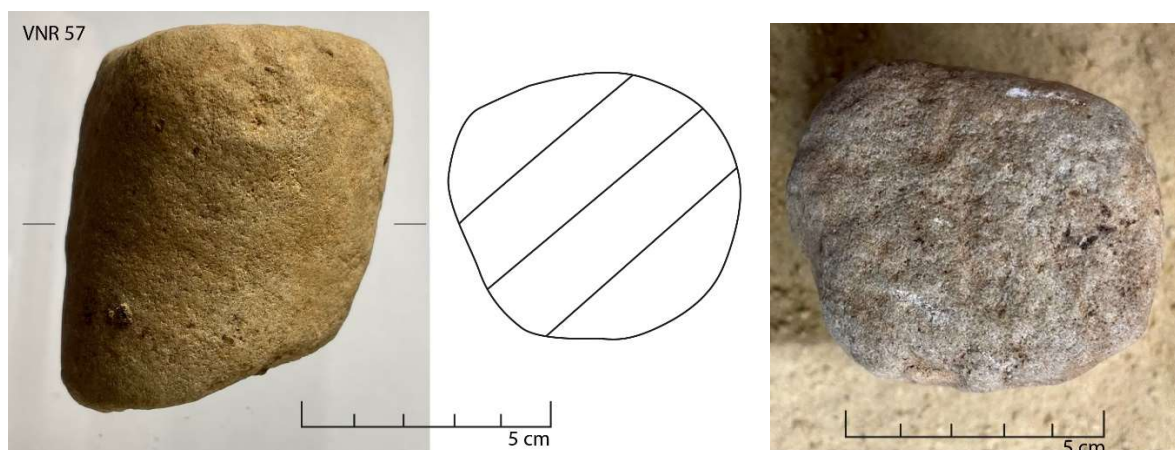
4.8.2 Inventaris en interpretatie

In het projectgebied werden slechts twee natuurstenen verzameld. Vnr. 10 is een 34 gram zwaar kalkzandsteenbrokje met verse scherpe breukkanten dat werd aangetroffen in de greppel van het grafmonument (S1006). De steen toont geen gebruikssporen.

Vnr. 57 is een kwartiet die als rivierkei verzameld werd (Figuur 32). Vorm en cortex van de steen spreekt voor de classificatie als rivierkei. De steen is ongeveer 7 cm lang en van vorm vrij onregelmatig cilindrisch met een doorsnede van rond 5.5 cm. Eén uiteinde is afgebroken en er zijn sporen van natuurlijke slijtage aanwezig. De andere korte kant vertoont daarentegen antropogene gebruikssporen. Voorwerpen van natuursteen in dit formaat kunnen meestal worden aangeduid als slijp- of wetstenen, als klopstenen of als stamper, maar ook als aambeelden.

Slijp- en wetstenen zijn langs de werkkant gepolijst, of er zijn snijsporen herkenbaar. Ook stamper en klopstenen hebben duidelijke en beperkte werkzones. De inslagen op Vnr. 57 zijn echter op de hele oppervlakte te zien. Vermoedelijk gaat het hier om een aambeeld dat ook niet heel lang in gebruik was.

De steen is aangetroffen in kuil S5022. In deze kuil is ook relatief veel vuursteen aangetroffen (zie hoofdstuk 4.4.3).



Figuur 32: Natuursteen gebruikt als aambeeld (Vnr. 57).

4.8.3 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.8.4 Potentieel op kenniswinst

Gebruiksspooranalyse en residuanalyse kan mogelijk meer inzicht verschaffen over het gebruik van de als aambeeld gebruikte natuursteen (Vnr. 57).

4.9 Overige materiaalcategorieën

De vondstcategorieën metaal, bot, bouwkeramiek en verbrande leem bevatten slechts enkele vondsten met een beperkte meerwaarde voor de archeologische site. Het metaal is beschreven in de assessmenttabel metaal (zie bijlage). De overige vondstcategorieën en het (post)midleleeuws aardewerk zijn beschreven in assessmenttabel vondstmateriaal (zie bijlage).

4.10 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie en assessment onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Na het beëindigen van het project zal het archeologisch ensemble overgedragen worden aan Stad Wervik. De vondsten worden gedeponerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk. Zakelijkrechthouders en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek.

Er worden geen vondsten voorgesteld voor deselectie.

5 Stalen

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de ingezamelde stalen. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de stalen. Verder wordt bepaald voor welke stalen een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan wordt bepaald, waarbij een selectie van de stalen gekozen wordt voor analyse. De verdere waardering en analyse van de gekozen stalen wordt in hoofdstuk 5.6 beschreven uitgewerkt per onderzoekstype.

5.2 Methode en technieken

Natuurwetenschappelijk onderzoek in het kader van een opgraving heeft een tweeledig doel:

1° een zo volledig mogelijke inzameling en registratie van natuurwetenschappelijke vondsten en een adequate staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek realiseren die een kwaliteitsvolle basis bieden om een assessment en eventuele verwerking en vervolgonderzoek uit te voeren;

2° kwaliteitsvolle analyses aanleveren die vanuit natuurwetenschappelijke gegevens de archeologische interpretatie ondersteunen en versterken.

Bij het natuurwetenschappelijk onderzoek zijn de volgende actoren betrokken:

- Veldwerkleider: Ron Bakx

- Natuurwetenschappers: Simone Reurings (BAAC bv): botanisch specialist; Mathieu Boudin (KIK/IRPA): koolstofdatering

Staalname voor dateringsdoeleinden

OSL

In bodemmateriaal, sedimenten en vulkanische gesteenten zijn beperkte hoeveelheden Uranium, Thorium en Kalium aanwezig. De radioactieve isotopen van deze elementen desintegreren waarbij radioactieve alfa-; bèta- en gammastraling vrij komt die wordt opgevangen door de omliggende mineralen. Er wordt energie opgeslagen in het mineraal. Bij verlichting worden deze elektronen opnieuw vrijgegeven. Bij OSL-dateringen, voluit *Optical Stimulated Luminescence*, wordt onder gecontroleerde omstandigheden licht uitgezonden. Hoe langer het mineraal aan radioactieve straling is blootgesteld, hoe meer elektronen opgenomen zijn in de structuur van het mineraal en hoe meer lichtenergie zal vrijkomen bij OSL.

Een OSL-datering geeft het moment in de tijd dat een sediment voor het laatst aan daglicht is blootgesteld geweest. De monsters mogen derhalve niet aan het licht worden blootgesteld. Met deze methode wordt de vulling van een spoor zelf gedateerd, niet de eventuele inclusies die daarin aanwezig zijn zoals houtskool. De datering van de vulling, in dit geval van de greppel

van een grafmonument, kan enkel een *terminus ante quem* opleveren, aangezien het een datering van het moment van opvullen van de greppel is en niet van het aanleggen.³⁸

Een dergelijke dateringsmethode is ideaal voor sporen waarvan de oorsprong van de vulling van vreemde oorsprong kan zijn of inclusies kan bevatten die niet noodzakelijk gelijktijdig zijn aan het gebruik of de vulling van het spoor. Zeker voor het dateren van fenomenen, die gedurende lange periodes voorkwamen, is het een aangewezen dateringsmethode.

De staalname is gebeurd met PVC-buisjes met een diameter van 7.8 cm en een lengte van 12 cm. Voordat een buisje werd verwijderd, werd het afgedekt met een deksel (Figuur 33). Na het verwijderen van een buisje uit het profiel werd de achterzijde ook afgedekt. Het geheel werd zo snel mogelijk ingepakt in niet-doorzichtige zwarte folie en donker bewaard.



Figuur 33: OSL-monster in greppel S1006.

¹⁴C-datering

Voor geschikt materiaal voor ¹⁴C-dateringen, zoals verkoolde graankorrels, zijn bulkmonsters genomen. De bulkmonsters werden in emmers gedaan met een inhoud van 10 liter. Het overgaan tot staalname in het veld werd grotendeels bepaald door volgende vragen:

- Is het spoor van die aard dat analyse van het staal positieve resultaten zal leveren (bewaring, inhoud, vulling, deel van structuur, bijzondere functie, ...)?
- Kan de analyse van het staal één of enkele onderzoeksvragen beantwoorden?

In de praktijk werden er per structuur één of meerdere bulkmonsters genomen. Hierbij werd voorkeur gegeven aan het spoor dat het meeste houtskool leek te bevatten op basis van de coupegegevens. Bij het selecteren van de monsters voor een verdere uitwerking waren de vragen in het programma van maatregelen leidend. De eindbeslissing lag bij de veldwerkleider.

³⁸ ERVYNCK et al. 2009: 249-255.

5.3 Inventaris

Tabel 7 geeft het aantal genomen stalen per soort weer. De gedetailleerde gegevens worden in hoofdstuk 5.5 weergegeven.

Tabel 7: Stalen.

STAALNAME	AANTAL
BULK ¹⁴ C	10
OSL	2

5.4 Conservatie en behandeling

Natuurwetenschappelijke stalen moeten worden geconserveerd, net als alle andere stalen en vondsten zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk versie 4.0. De conservatiehandelingen mogen analyses op de stalen en vondsten niet belemmeren of onmogelijk maken. In hoofdstuk 5.5 en 5.7 wordt de conservatie en behandeling per categorie stalen weergegeven.

5.5 Potentieel op kenniswinst

In de volgende paragrafen wordt per categorie de inventaris en het potentieel op kenniswinst besproken.

5.5.1 OSL-stalen

Inventaris

Er zijn twee OSL-stalen genomen, beiden uit het vierkante grafmonument (Monster 3 en 4).

Potentieel op kenniswinst

Een dergelijke dateringsmethode is ideaal voor sporen waarvan de oorsprong van de vulling van vreemde oorsprong kan zijn of inclusies kan bevatten die niet noodzakelijk gelijktijdig zijn aan het gebruik of de vulling van het spoor. Zeker voor het dateren van fenomenen die gedurende lange periodes voorkwamen, is het een aangewezen dateringsmethode.

Aangezien de greppel van het grafmonument redelijk ondiep was (maximaal 22 cm) is het OSL-staal slechts enkele centimeters onder het archeologische vlak genomen. De invloed van bioturbatie (o.a. veroorzaakt door mollengangen en boomwortels) is op dit niveau nog redelijk groot. Door de mogelijke contaminatie door bioturbatie is uiteindelijk besloten om geen OSL-dateringen te laten uitvoeren. Bovendien kon het spoor ook gedateerd worden op basis van aardewerk, hoewel deze datering ook niet helemaal betrouwbaar is door het gering aantal aardewerkvondsten.

Conservatie en behandeling

De stalen kunnen bewaard worden voor eventueel toekomstig onderzoek. Belangrijk is dat de monsters niet aan het licht mogen worden blootgesteld.

5.5.2 Bulkstalen ten behoeve van ¹⁴C-datering

Inventaris

Er zijn in totaal tien bulkstalen genomen, met als doel houtskool te verzamelen voor een ¹⁴C-datering (Tabel 9).

Tabel 8: Inventaris bulkstalen.

Monster nr.	Spoor	Context	Aantal emmers
1	1011	Paalkuil structuur 4	1
2	3001	Paalkuil	1
5	4007	Paalkuil structuur 1	1
6	5010	Paalkuil structuur 2	1
7	5009	Paalkuil structuur 2	1
8	5008	Paalkuil structuur 2	1
9	5005	Paalkuil structuur 2	1
10	5022	Kuil	1
11	1027	Paalkuil structuur 5	1
12	4018	Paalkuil structuur 6	1

Potentieel op kenniswinst

Het potentieel van kenniswinst is voornamelijk het dateren van de aangetroffen sporen en structuren.

Exploitatie kenniswinst

De bulkstalen dienen gezeefd te worden. De zeef dient een kleine maaswijdte (max. 2 mm) te hebben. De residuen van de bulkstalen dienen bekeken te worden door bij voorkeur een botanisch specialist voor het bepalen of er geschikte macroresten aanwezig zijn voor een betrouwbare koolstofdatering. De uiteindelijke selectie dient te gebeuren in samenspraak met de projectleider.

Conservatie en behandeling

De (residuen van de) bulkstalen kunnen langdurig bewaard worden. Hiervoor zijn geen behandelingen nodig.

5.6 Waardering en analyse

5.6.1 Methode verdere uitwerking bulkstalen ten behoeve van ^{14}C -datering

De stalen zijn door BAAC Vlaanderen met water gezeefd (maaswijdte 2 mm). De gedroogde zeefresiduen zijn door de projectleider bekeken op de aanwezigheid van graankorrels. Verder werd het aantal gram houtskool in het zeefresidu bepaald (eerste waarderingsfase). De graankorrels zijn gedetermineerd en gescreend op geschiktheid voor ^{14}C -datering door een botanisch specialist (Simone Reurings, BAAC Nederland). Uiteindelijk zijn er drie macroresten geselecteerd voor een ^{14}C -datering.

De datering is uitgevoerd door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (IRPA/KIK) onder leiding van Mathieu Boudin. De gebruikte methoden volgen Brock *et al.*³⁹ Het materiaal is voorbehandeld met een ABA-behandeling. De stalen zijn daarna verbrand, waarna de isotopenfractionering is gemeten. De meting is uitgevoerd met een MICADAS-machine van Zwitserse makelij. De kalibratie is uitgevoerd met behulp van OxCal 4.4.2 aan de hand van de IntCal20 curve.⁴⁰

5.6.2 Waardering

Tabel 9 geeft de resultaten weer van de eerste waarderingsfase van de zeefresiduen. In drie residuen werden graankorrels waargenomen. De botanische resten werden vervolgens gedetermineerd door botanisch specialist Simone Reurings (BAAC bv). Tabel 10 geeft de resultaten weer van de determinatie. Bij Monster 7 bleek het niet om een graankorrel te gaan.

³⁹ BROCK *et al.* 2010.

⁴⁰ REIMER *et al.* 2020.

Tabel 9: Resultaten eerste waarderingsfase van residuen van de bulkstalen. Het gaat steeds om één emmer (circa 10 liter). AW: aardewerk; NS: natuursteen; VL: verbrande leem.

Monster nr.	Spoor	Context	Aantal gram houtskool	Graankorrels aanwezig	Verbrand bot aanwezig	Overig vondstmateriaal
1	1011	Paalkuil structuur 4	0.62	Nee	Nee	2 fragmenten van noot
2	3001	Paalkuil	0.2	Nee	Nee	1 fragment AW (NEO)
5	4007	Paalkuil structuur 1	2.38	Ja	Nee	3 fragmenten AW; 2 chips (vuursteen)
6	5010	Paalkuil structuur 2	1.54	Nee	Nee	1 scherf AW, 1 metaalspat
7	5009	Paalkuil structuur 2	0.36	Ja	Ja	2 fragmenten AW, 1 vuursteen (?)
8	5008	Paalkuil structuur 2	0.16	Nee	Ja	2 chips (vuursteen)
9	5005	Paalkuil structuur 2	0.22	Nee	Nee	-
10	5022	Kuil	10.16	Nee	Nee	1 scherf AW (HGV); veel fragmenten VL
11	1027	Paalkuil structuur 5	0.22	Nee	Nee	1 fragment AW (HGV)
12	4018	Paalkuil	1.64	Ja	Ja	18 fragmenten AW (HGV); 2 metaalspatten; 1 chips (vuursteen)

Tabel 10: Determinatie van de macroresten die geselecteerd zijn voor een ¹⁴C-datering.

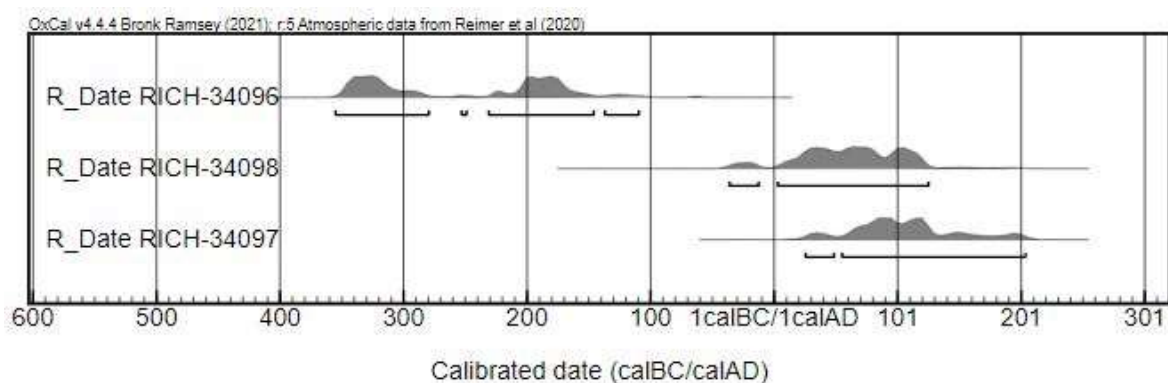
Monsternr.	Spoor	Structuur	Determinatie	Labcode KIK-IRPA
1	1011	4	2 fragmenten van hazelnoot	RICH-34096
5	4007	1	graankorrel, tarwe (Triticum sp.)	RICH-34097
12	4018	-	graankorrel, indet.	RICH-34098

5.6.3 ¹⁴C-Dateringen

Er zijn drie ¹⁴C-dateringen uitgevoerd (Tabel 11). Figuur 34 toont het resultaat van de ¹⁴C-dateringen. Eén datering valt in de late ijzertijd en twee dateringen in de Romeinse periode.

Tabel 11: Gegevens ¹⁴C-dateringen.

Monsternr.	RICH-34096	Datering	2 σ; 95.4 % waarschijnlijkheid
1	RICH-34096	2167 ± 23 BP	356 - 110 BC
5	RICH-34097	1927 ± 23 BP	26 - 204 AD
12	RICH-34098	1959 ± 27 BP	37 BC - 126 AD

Figuur 34: Resultaten ¹⁴C-dateringen.

5.7 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde stalen werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Na het beëindigen van het project zal het archeologisch ensemble overgedragen worden aan Stad Wervik. De stalen worden gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk. Zakelijkrechthouders en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek.

Tabel 12 geeft een oplijsting van stalen die gedeponeerd worden.

Tabel 12: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de stalen.

Monster nr	Spoor nr	Staaltype	Aantal	Bewaring/ Deselectie	Motivatie
1	1011	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering
2	3001	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering
3	1006	OSL	1	bewaring	Mogelijkheid kenniswinst: datering
4	1006	OSL	1	bewaring	Mogelijkheid kenniswinst: datering
5	4007	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering
6	5010	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering
7	5009	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering
8	5008	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering
9	5005	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering
10	5022	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering, anthracologisch onderzoek
11	2013	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering
12	4018	residu - 14c	1	bewaring	Goede bewaring, mogelijkheid kenniswinst: datering

6 Synthese onderzoeksresultaten

6.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

De tweede fase van de opgraving te Geluwe-Wervikstraat heeft de gegevens uit de eerste fase van de opgraving aangevuld, met name met betrekking tot de Romeinse nederzetting. De opgraving heeft ook belangrijke nieuwe informatie opgeleverd. Een tweetal kleine structuren die op basis van een ¹⁴C-datering in de late ijzertijd geplaatst kunnen worden, geven aan dat de bewoningsgeschiedenis zeker teruggaat tot de late ijzertijd. Verder is er een vierkant grafmonument aangetroffen, die waarschijnlijk te dateren is in de Romeinse periode of de late ijzertijd.

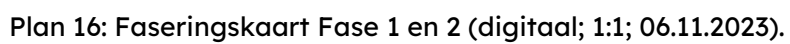
Tijdens de eerste fase van het archeologisch onderzoek werden al enkele vuursteen- en aardewerkvondsten gedaan uit het neolithicum. In de tweede fase is relatief veel aardewerk uit het neolithicum aangetroffen. Een deel van dit aardewerk kan in het middenneolithicum gedateerd worden.

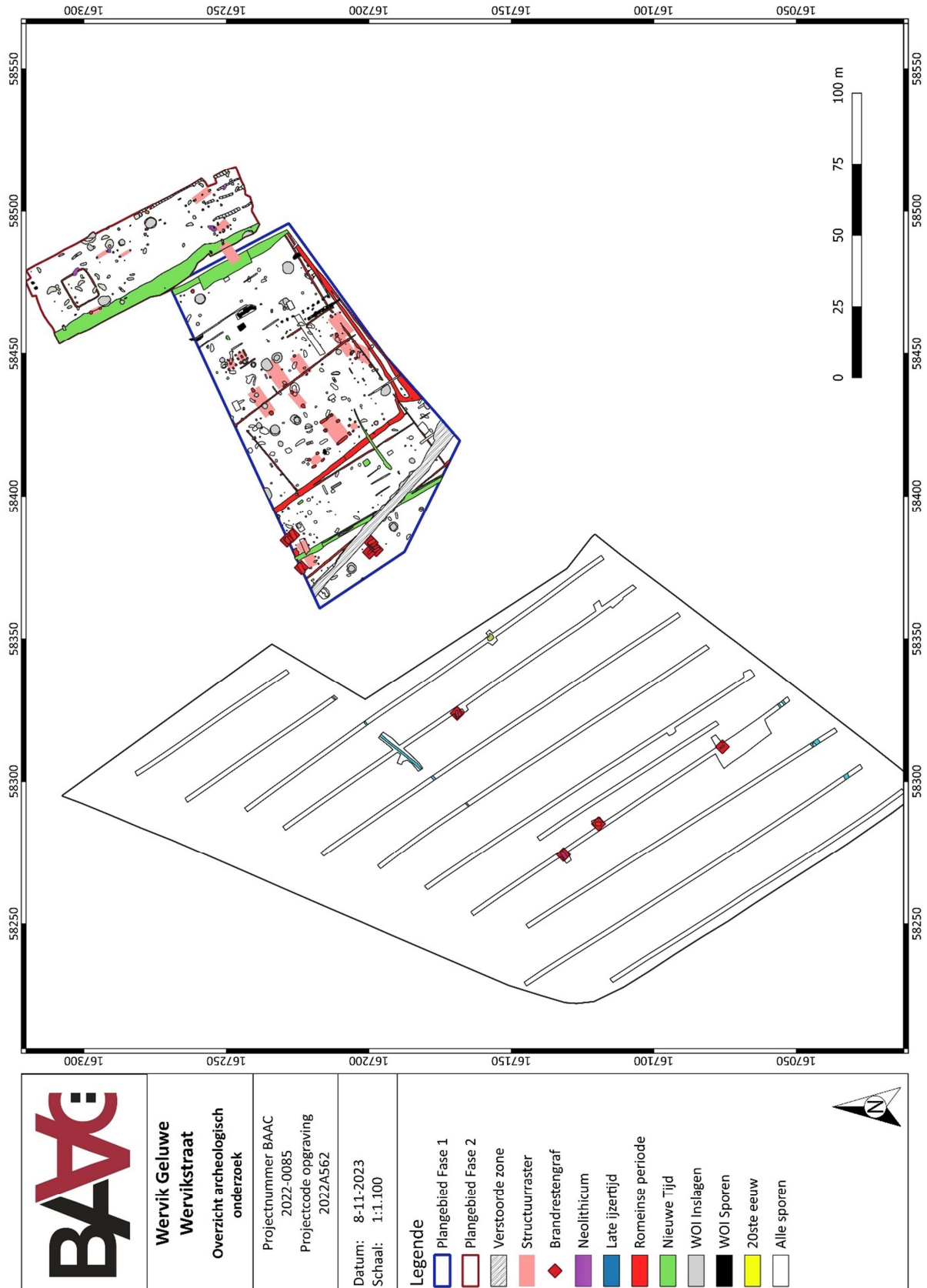
6.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

6.2.1 Nederzetting

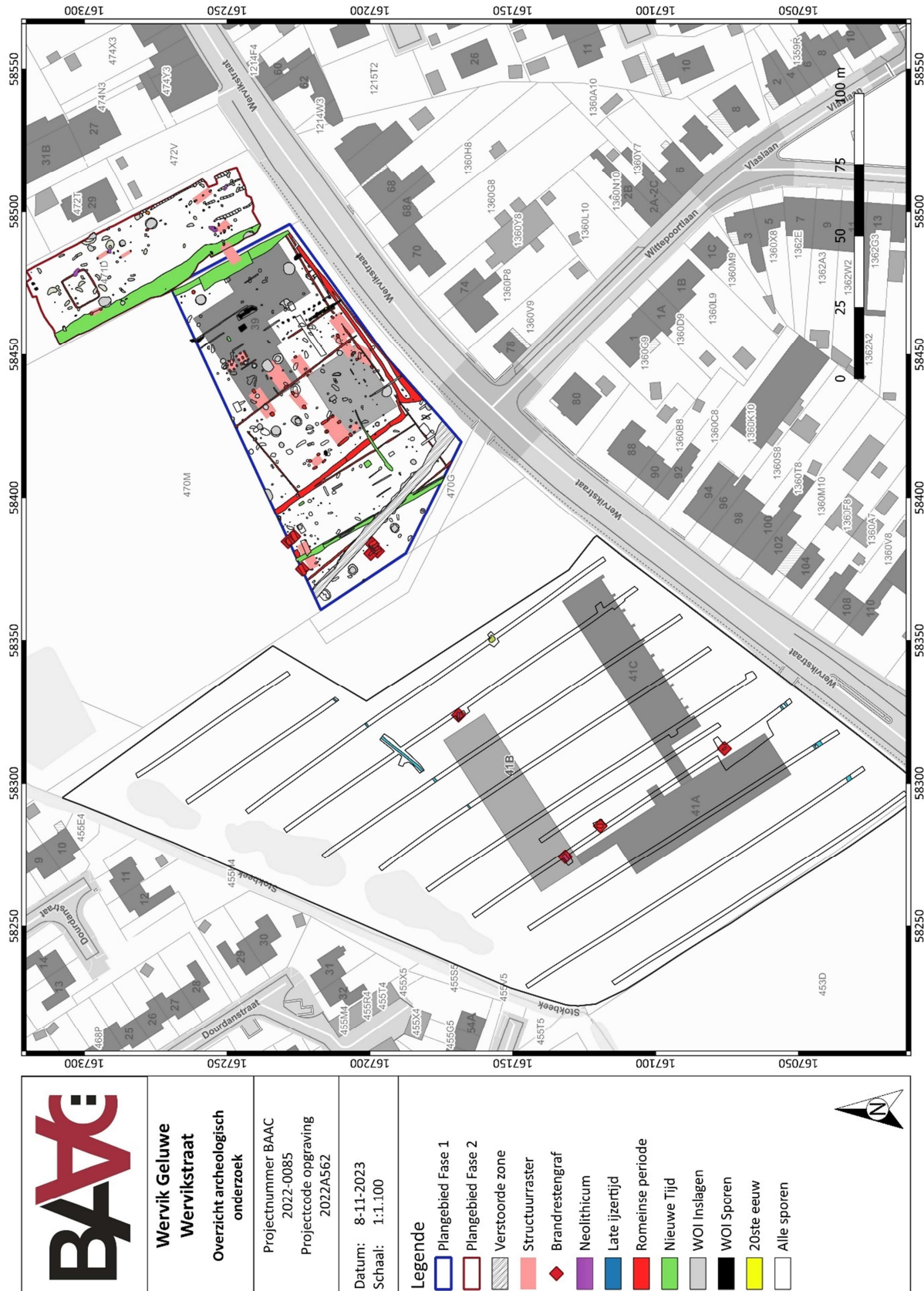
De belangrijkste Romeinse nederzetting in de directe omgeving van het plangebied was de vicus of centrale plaats *Viroviacum*. Deze site situeert zich ter hoogte van het huidige stadscentrum van Wervik. De vicus is in de vroege 1ste eeuw na Chr. ontstaan als baanpost langs de weg Boulogne-Bavay. In de 1ste en 2de eeuw na Chr. kende de nederzetting een grote bloei. De nederzetting bleef nog zeker tot in de 3de eeuw bewoond.⁴¹ Het plangebied Geluwe-Wervikstraat situeert op circa 4 km ten noordoosten van *Viroviacum* en kan dus tot het directe hinterland van de vicus gerekend worden. Fase 1 van de opgraving aan de Wervikstraat heeft voor het eerst duidelijk aangetoond dat er ook een landelijke nederzetting aanwezig was nabij het huidige centrum van Geluwe. De resultaten van Fase 2 vormen een belangrijke aanvulling (Plan 16). Het is aannemelijk dat er nog archeologische resten van de Romeinse nederzetting aanwezig zijn onder het huidige voetbalveld en onder de bebouwing langs de Wervikstraat.

⁴¹ DESPRIET 2019: 130-138.





Plan 17: Overzicht van het uitgevoerde archeologisch onderzoek ter hoogte van de Wervikstraat (digitaal; 1:1; 06.11.2023).



Plan 18 Overzicht van het uitgevoerde archeologisch onderzoek ter hoogte van de Wervikstraat weergegeven op het GRB (digitaal; 1:1; 06.11.2023).

6.2.2 Grafmonument

Een relevante aanvulling van Fase 1 is een vierhoekig grafmonument. In de regio rond Wervik en Kortrijk zijn al meerdere gelijkaardige grafmonumenten gekend. Tabel 13 geeft een overzicht van deze monumenten en de dateringen.⁴² De monumenten dateren in de late ijzertijd en vroeg-Romeinse periode. Een dergelijke datering wordt ook aangenomen voor het monument aan de Wervikstraat. Opvallend is dat alleen te Geluwe-Menenstraat-Noord crematieresten werden aangetroffen binnen het monument. Waarschijnlijk situeerde er binnen de omgreppeling van dergelijke monumenten een opgeworpen heuvellichaam (Figuur 35). Mogelijk situeerden de begravingen in het heuvellichaam, waardoor de kans op archeologische bewaring veel kleiner is.

Opvallend is dat er in de directe omgeving van het monument aan de Wervikstraat geen brandrestengraven situeren. Dit terwijl er langs de Wervikstraat reeds elf brandrestengraven uit de Romeinse periode zijn opgegraven (zie Plan 17 en Plan 18). Ook te Zwevegem-Losschaert lijken de Romeinse brandrestengraven een bepaalde afstand van een rechthoekig monument te respecteren (Figuur 35). Op andere sites situeren de Romeinse brandrestengraven juist wel in de onmiddellijke omgeving van de monumenten, zoals te Wervik-Hellestraat.



Figuur 35: Reconstructie van een grafmonument te Zwevegem-Losschaert (digitaal schilderij door Yannick De Smet, op basis van correct 3D-model).

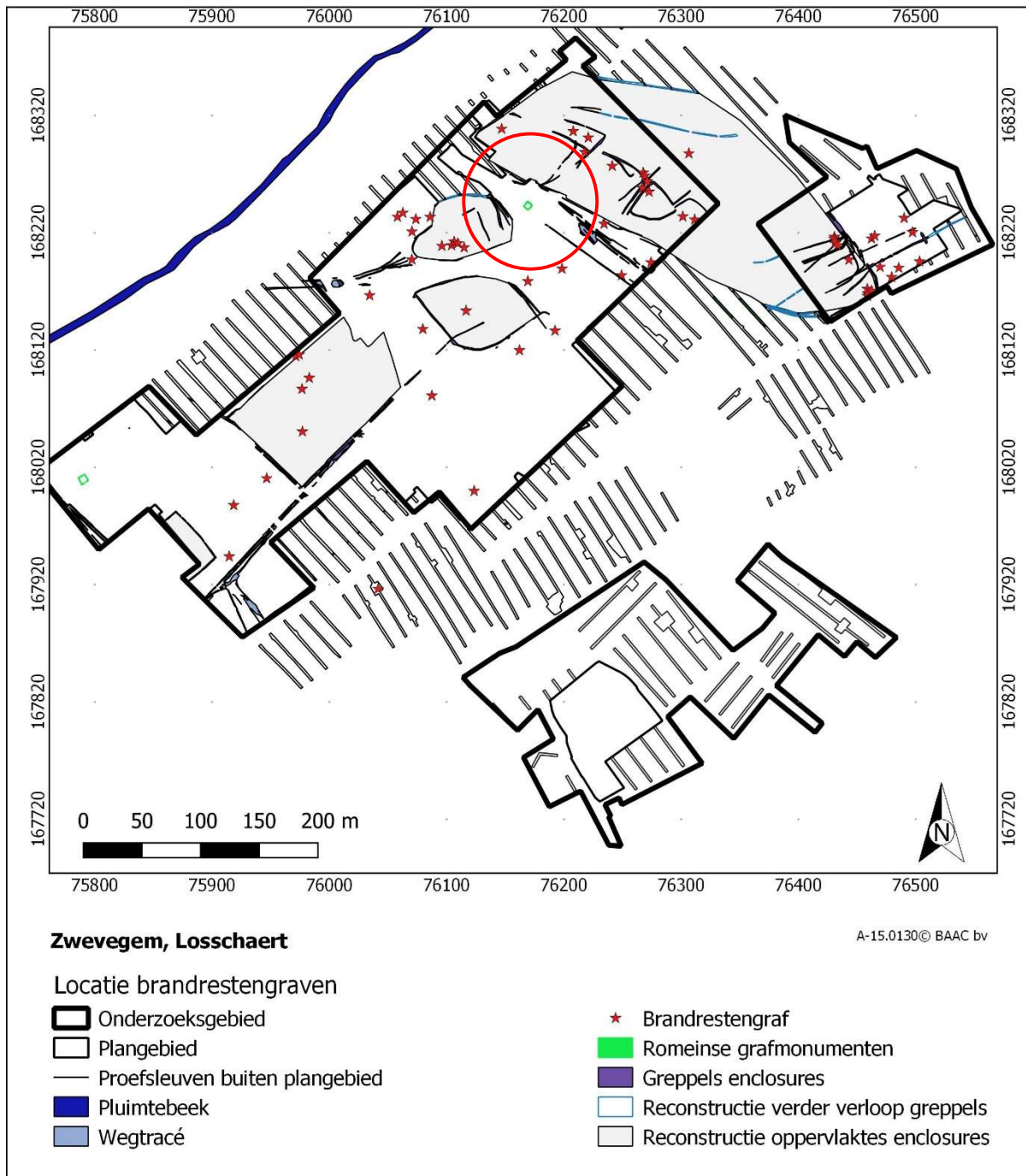
⁴² Referenties van de sites: DEMEY & TEETAERT 2015 (Geluwe-Menenstraat-Noord), DE KETELAERE 2020a (Wervik-Hellestraat), BAKX & HERTOOGHS 2021 (Zwevegem-Losschaert), DE LOGI et al. 2008 (Kortrijk-Evolis), APERS 2017 (Kortrijk-Morinnestraat) en ACKE, B. et al. 2023 (Kortrijk-Morinnestraat II).

Te Menen-Dronckaert werden dicht bij elkaar meerdere enclos aangetroffen. Het gaat om maar liefst negen vierkante tot rechthoekige enclos, waarbij enkele enclos of uitbreidingen van enclos elkaar overlappen. Een deel van de enclos lijkt te relateren aan bewoning.⁴³ Gezien het unieke karakter van deze site is ze niet opgenomen in Tabel 13.

Tabel 13: Gekende grafmonumenten in de regio rond Wervik en Kortrijk.

Site	Structuurnr.	Afmetingen	Aantal scherven	Graf binnen omgreppeling	Datering	¹⁴ C-datering
Geluwe-Wervikstraat F2	-	11.5 x 10.0 m	7 (HGV) 3 (Romeins)	Nee	Romeins?	-
Geluwe-Menenstraat-Noord	KGv-01	15.3 x 14 x 12 x 14.5 m	6 (HGV)	Ja (2 x)	210 – 40 v. Chr.	2100 ± 30 BP (Crematieresten) 2108 ± 30 BP (Crematieresten)
Wervik-Hellestraat	S5028	8 x min. 5.5 m	-	Nee	106 v. Chr. - 34 n. Chr.	2027 ± 27 BP (HK: dop hazelaar)
Wervik-Hellestraat	S2125/ 3051	Min. 6 x 6 m	136	Nee	Late ijzertijd – vroeg Romeinse periode	-
Zwevegem-Losschaert 3	380	6.7 x 6.7 m	17 (HGV)	Nee	Romeins?	-
Zwevegem-Losschaert 3	381	5.5 x 5.2	0	Nee	Romeins?	-
Kortrijk-Evolis	217	11 x 10 m	? Min. 2 IND	Nee	Late ijzertijd – vroeg Romeinse periode	-
Kortrijk-Morinnestraat	S189	11 x 10 m	310 Min. 10 IND	Nee	Late ijzertijd	2183 ± 29 BP (?) 2167 ± 29 BP (?)
Kortrijk-Morinnestraat	S1110	10.5 x 9.5	204 (HGV) Min. 8 IND	Nee	Late ijzertijd – vroeg Romeinse periode	2031 ± 30 BP (HK) 2090 ± 31 BP (HK)
Kortrijk-Morinnestraat II	S75	10 x ?	9	Nee	Late ijzertijd – vroeg Romeinse periode	-

⁴³ SWAELENS et al. 2023: 137.



Figuur 36: Zwevegem-Losschaert. De locatie van de brandrestengraven ten opzichte van de grafmonumenten, enclosures en wegtracés. De rode cirkel geeft de zone rondom een grafmonument weer waar geen brandrestengraven zijn aangetroffen.

In het recent proefschrift van Roosje van Leeuwe naar rechthoekige structuren uit de ijzertijd worden deze monumenten tot type 6 gerekend. Bij type 6 gaat het om rechthoekige structuren die gerelateerd zijn aan veldsystemen. Ze situeren parallel of in de nabijheid van dergelijke veldsystemen. De structuren zijn ongeveer 10-15 meter lang en zijn soms gerelateerd aan een graf. Aardewerkdeposities komen vaak voor.⁴⁴ Volgens Van Leeuwe is het aannemelijk dat de rechthoekige greppels werden aangelegd voor mensen die vermist raakten of stierven aan een 'speciale' dood. Door het maken van een monument werd een plaats voor de ziel gecreëerd en tevens een plaats waar herdenking en communicatie met de voorouders kon plaatsvinden.⁴⁵

De oriëntatie van het grafmonument aan de Wervikstraat komt goed overeen met de Romeinse greppelsystemen aangetroffen tijdens fase 1 van het onderzoek (Plan 16). Doordat een zone nog niet archeologisch onderzocht is, kan voorlopig niet vastgesteld worden of het greppelsysteem zich verder zet richting het monument.

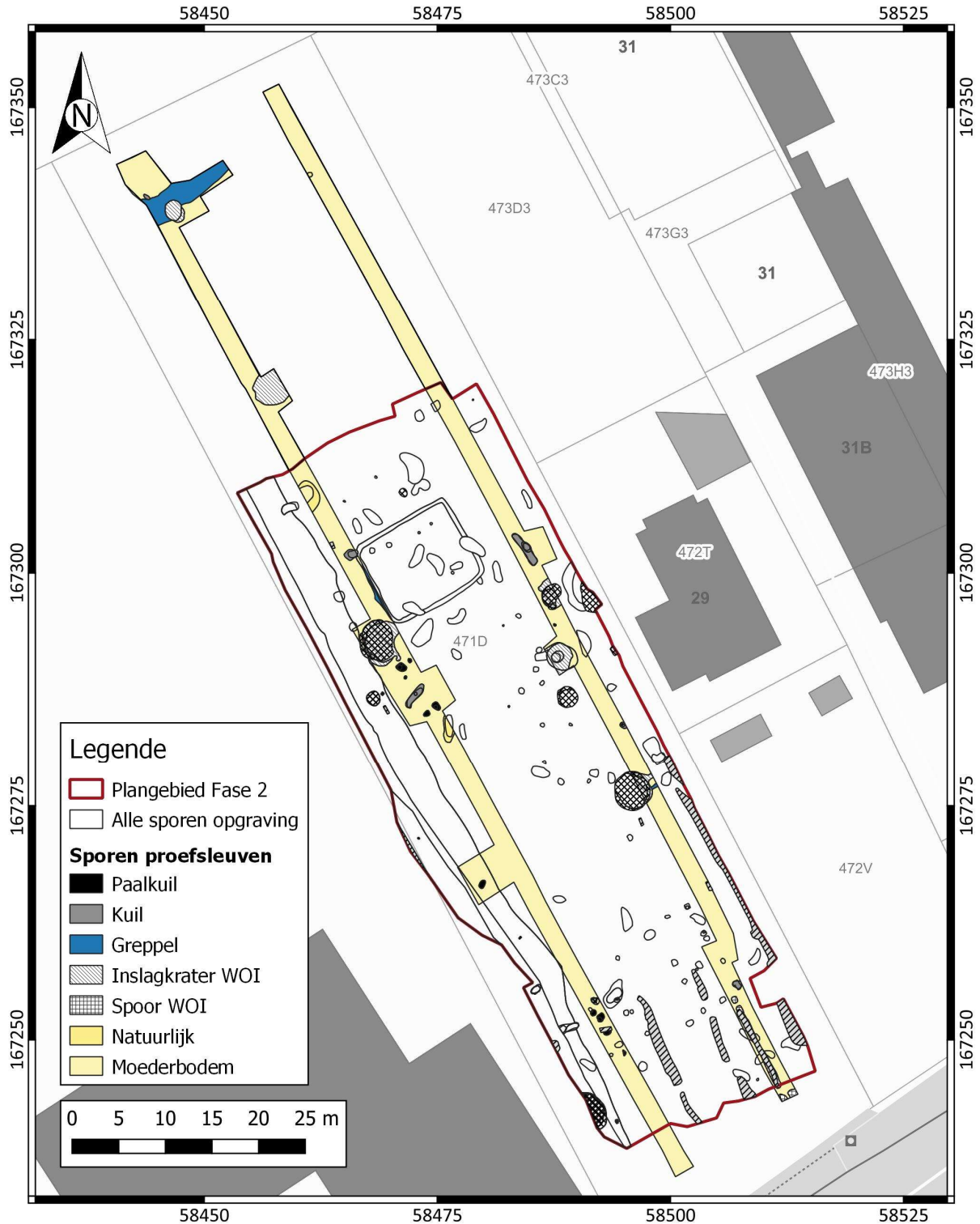
6.3 Confrontatie met resultaten vooronderzoek

De resultaten van het vooronderzoek komen goed overeen met de resultaten van de opgraving. Er werden inderdaad extra structuren en sporen behorende tot de in fase 1 opgegraven Romeinse nederzetting aangetroffen. Het westelijke deel van het grafmonument werd aangesneden, maar niet als grafmonument geïnterpreteerd (Plan 19).

⁴⁴ DE LEEUWE 2023: 171, A-29, A-51, A-52, A-76.

⁴⁵ DE LEEUWE 2023: 187.

BAAC	Wervik Geluwe Wervikstraat Fase 2		Datum: 9-11-2023
	Confrontatie met resultaten vooronderzoek		Schaal: 1:500
	Projectnummer BAAC 2022-0085	Projectcode opgraving 2022A562	



Plan 19: Confrontatie met resultaten vooronderzoek (digitaal; 1:1; 09.11.2023).

6.4 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving

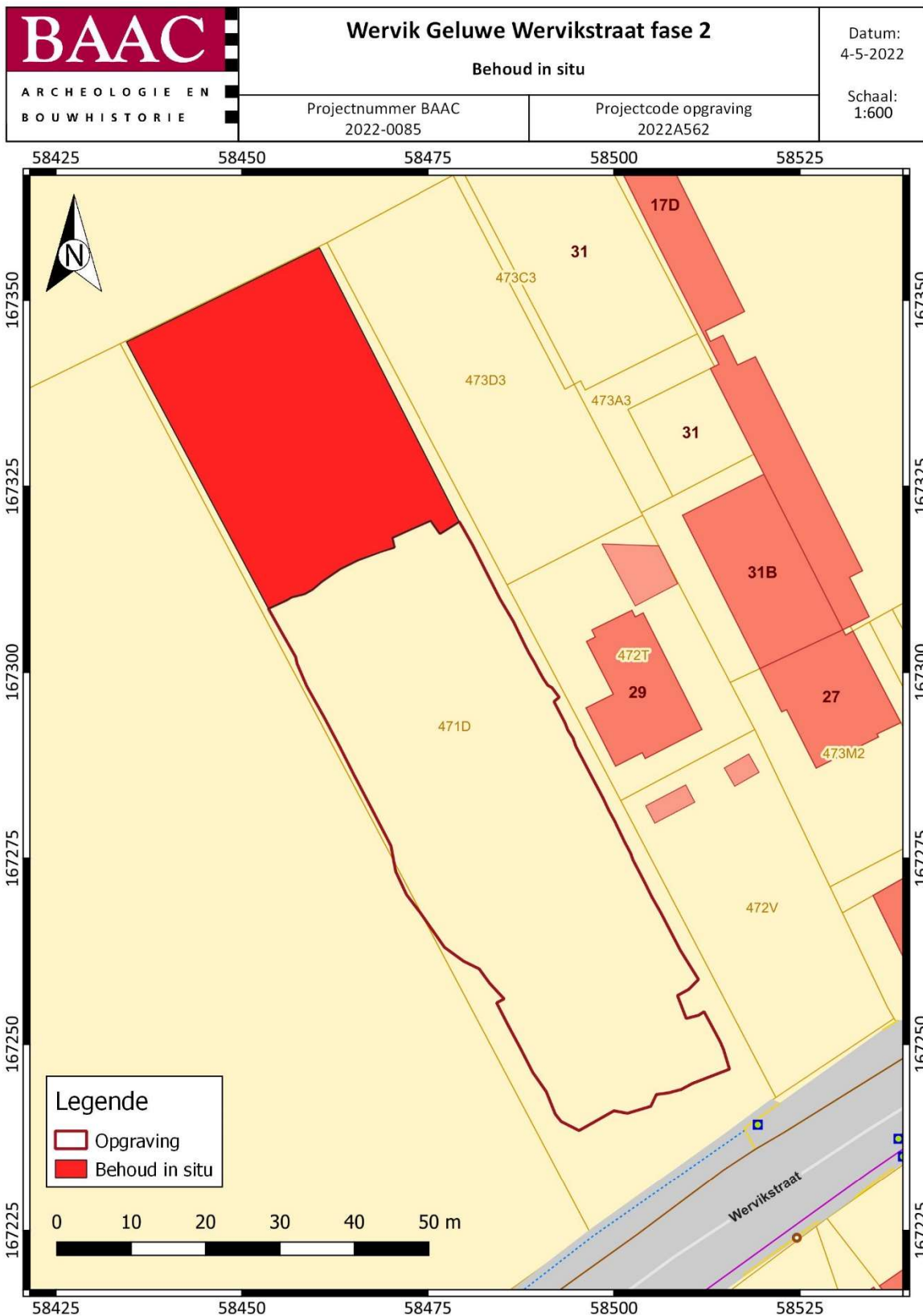
6.4.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

Een deel van het plangebied is geselecteerd voor *in situ* behoud (zie hoofdstuk 1.4.3). Op Plan 20 is deze zone weergegeven.

Op een strook langs de Wervikstraat is nog een zone met archeologisch erfgoed bewaard. Deze zone werd niet geselecteerd voor vervolgonderzoek, aangezien de bomen langs de weg behouden dienden te blijven.

6.4.2 Zones zonder archeologisch erfgoed

In de opgegraven zone (zie Plan 20) is geen archeologisch erfgoed meer aanwezig.



⁴⁶ AGIV 2022.

6.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoord. Om herhaling van antwoorden te voorkomen, zijn diverse onderzoeksvragen samen beantwoord.

Bodem, stratigrafie en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?

Vlak 1 werd aangelegd op de top van de Cg-horizont. Dit niveau bevindt zich tussen + 20.97 m TAW en 21.45 m TAW (ca. 65 – 75 cm -mv).

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

De bodemopbouw op het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit drie horizonten: Ap1, Bw en Cg. De Ap1 is ongeveer 30 cm dik. Deze heeft een donkergrijze kleur. Er is een heel scherpe grens ten opzichte van de Bw, die een dikte heeft van ongeveer 25 cm. De overgang tussen de B-horizont en de Cg-horizont is sterk gebioturbeerd. De Cg-horizont bestaat uit een zandlemig pakket met hier en daar roestverschijnselen. Lokaal zijn er zandigere of lemigere pakketten te herkennen.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologisch sites?

Op de bodemkaart staat de ondergrond binnen het onderzoeksgebied gekarteerd als een matig droge zandleembodem met textuur B horizont (Lca). Op slechts 125 meter ten noorden van het plangebied loopt de Stokbeek. De aanwezigheid van de Stokbeek was waarschijnlijk belangrijk bij de locatiekeuze van de nederzetting. Bij een grootschalig onderzoek te Zwevegem situeerde de Romeinse bewoning zich ook hoofdzakelijk op de matig droge gronden langs een beekloop.⁴⁷

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Niet van toepassing.

- Wat was de opbouw van de antropogene stratigrafie van het onderzoeksterrein? Komen deze bevindingen overeen met de omschrijving van de algemene stratigrafie van het terrein tijdens het proefsleuvenonderzoek?

Niet van toepassing.

- Wat is de relatie tussen de stratigrafie van het terrein en de verschillende sites (per occupatiefase)?

De stratigrafie van het terrein is over het gehele plangebied hetzelfde.

Sporen en structuren algemeen

Nederzetting

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? - Wat is de aard en de datering van de

⁴⁷ BAKX & HERTOOGHS 2021.

vindplaats? Is er sprake van een fasering? - Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er meerdere paalkuilen vastgesteld, waarvan vermoed werd dat ze deel uitmaakten van de tijdens fase 1 opgegraven Romeinse nederzetting. Tijdens de opgraving werden inderdaad meerder sporen aangetroffen die deel uitmaken van meerdere structuren, die op basis van vondsten en/of een ¹⁴C-datering in de Romeinse periode geplaatst kunnen worden. Naast de bewoningssporen is er ook een spoor aangetroffen die in de funeraire sfeer geplaatst kan worden. Het gaat om een vierkante greppelstructuur, die als grafmonument geïnterpreteerd kan worden.

Er zijn ook sporen en structuren aangetroffen die ouder zijn. Het gaat om enkele kleine structuren uit de late ijzertijd en om een kuil uit mogelijk de bronstijd.

Naast de antropogene zijn er meerdere natuurlijke sporen aangetroffen. Het gaat voornamelijk om boomvallen. In meerdere boomvallen werd prehistorisch aardewerk aangetroffen. Een deel van dit aardewerk kan in het middenneolithicum geplaatst worden.

De bewaringstoestand van de sporen varieert. De sporen uit de Nieuwe Tijd en Eerste Wereldoorlog waren reeds onder de recente bouwvoor zichtbaar. De oudere sporen werden pas zichtbaar onder een verbruiningshorizont (Bw-horizont). De leesbaarheid van deze oudere sporen werd bemoeilijkt door (sterke) uitloging.

- Wat is de omvang, de begrenzing en de ruimtelijke inrichting van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?

Er werd tijdens de tweede fase van de opgraving geen begrenzing van het nederzettingsterrein uit de Romeinse periode waargenomen. Het is wel duidelijk geworden dat er nog sporen van de nederzetting situeren buiten de grenzen van de opgraving van fase 1 en 2.

De omvang van het mogelijke nederzettingsterrein uit de late ijzertijd is niet te bepalen, door het ontbreken van archeologische waarneembare begrenzingen, zoals bijvoorbeeld greppels.

- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Er zijn tijdens de uitwerking van de opgraving zes structuren gereconstrueerd. Van twee structuren kon slechts een deel gedocumenteerd worden, aangezien ze zich op de rand van het plangebied situeren. Het gaat waarschijnlijk om delen van Romeinse hoofdgebouwen (structuren 5 en 6). Eén structuur kan als bijgebouw geïnterpreteerd worden. De structuur is op basis van een ¹⁴C-datering in de Romeinse periode te plaatsen (structuur 1). Een structuur die mogelijk in de Romeinse periode te plaatsen is, betreft een rij met paalsporen, die geïnterpreteerd is als de kern van een tweeschepig gebouw (structuur 2). Verder zijn er nog een tweetal plattegronden gereconstrueerd, waarvan de kern uit slechts twee paalsporen bestaat (structuren 3 en 4). Beide plattegronden hebben dezelfde oriëntatie en lengte. Structuur 4 is op basis van een ¹⁴C-datering in de late ijzertijd te plaatsen.

Funeraire resten

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire resten? Wat is de aard en de datering van de funeraire resten op de vindplaats?

Tijdens de tweede fase van de opgraving zijn geen funeraire resten aangetroffen. Wel is er een vierkante greppelstructuur aangetroffen, die geïnterpreteerd kan worden als grafmonument. Dit monument is op basis van enkele scherven aardewerk gedateerd in de Romeinse periode. Het is echter niet uit te sluiten dat het monument reeds in de late ijzertijd werd opgericht.

- Zijn er brandrestengraven aanwezig? Wat is de omvang? Komen deze geclusterd voor of eerder verspreid? Is er verbrand bot aanwezig? Werden er bijgiften meegegeven?

Er werden tijdens de tweede fase van de opgraving geen brandrestengraven aangetroffen.

- Kunnen de funeraire resten geassocieerd worden met de andere sporen binnen het plangebied?

De vierkante greppelstructuur, die als grafmonument geïnterpreteerd kan worden, kan niet geassocieerd worden met andere sporen binnen het plangebied van fase 2. De oriëntatie van de greppelstructuur komt echter wel goed overeen met de oriëntatie van de erfgreppels aangetroffen tijdens de opgraving van fase 1. Een recent doctoraatsonderzoek heeft aangetoond dat dit vaak het geval is bij gelijkaardige monumenten (zie hoofdstuk 6.2.2).

- Loopt het funeraire landschap, dat op het terrein ten westen van het plangebied werd aangetroffen, nog door tot binnen het plangebied?

Het grafmonument toont aan dat het funeraire landschap doorloopt tot binnen het plangebied.

Nieuwe Tijd

- Is een kampement uit de Nieuwe Tijd aanwezig? Hoe was deze georganiseerd? Wat was het uitzicht? Kan deze in verband gebracht worden met deze op de site ten westen van het huidige perceel?

Er zijn tijdens de tweede fase van de opgraving geen sporen en vondsten aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan een kampement uit de Nieuwe Tijd. Hieruit kan men voorzichtig concluderen dat het kampement, waarvan tijdens de eerste fase van de opgraving enkele sporen werden aangetroffen, zich vermoedelijk niet verder uitstreckte richting het oosten maar eerder naar het westen.

Eerste Wereldoorlog

- Kunnen de sporen en de vondsten van Eerste Wereldoorlog gelinkt worden aan gekende historische troepenbewegingen, nationaliteiten of gebeurtenissen? Wat is het ruimer kader voor deze vondsten?

Tijdens de tweede fase van de opgraving zijn hoofdzakelijk inslagkraters aangetroffen. Deze zijn te relateren aan de bevrijding van Geluwe op het einde van de Eerste Wereldoorlog (oktober 1918). Op kaarten uit de Eerste Wereldoorlog is langs de Wervikstraat een smalspoor getekend. Dit smalspoor kan geassocieerd worden met een supply dump, die zich direct ten oosten van het plangebied situeerde. Op enkele foto's die genomen zijn na de bevrijding van het centrum van Geluwe is te zien dat er ter hoogte van café 't Smiske (grenzend aan het plangebied) heel wat munitie werd gestapeld.⁴⁸ De vondst van meerdere Stokes-granaten

⁴⁸ DE GRUYSE et al. 2017: 29.

samen met een kistje explosieven in één van de inslagkraters kan erop wijzen dat een deel van de munitie ter plaatste onschadelijk werd gemaakt.

Materiële cultuur

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

Er zijn in totaal 67 vondstnummers uitgedeeld aan zeven vondstcategorieën (aardewerk, natuursteen, metaal, glas, bouwkeramiek, bot en verbrande leem). De vondstdichtheid is in vergelijking met de opgraving van fase 1 laag. Tijdens fase 2 is er wel meer neolithisch aardewerk aangetroffen. De conserveringsgraad van de verschillende vondstcategorieën is goed.

- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

Gezien het gering aantal vondsten is deze vraag niet te beantwoorden. Interessant is dat er tijdens de opgraving relatief veel neolithisch aardewerk is aangetroffen. Een deel van dit aardewerk is zeer waarschijnlijk met mos verschaald. Tot nu toe is dit in Vlaanderen alleen vastgesteld bij aardewerk uit het middenneolithicum.

- Zijn er bepaalde activiteiten af te leiden op basis van het vondstmateriaal? Wijzen de vondsten op bepaalde artisanale activiteiten of eerder op een normale bewoningssite?

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor specifieke artisanale activiteiten.

Aanbevelingen

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

Op enkele scherven handgevormd aardewerk is aankoeksel opgemerkt. Aankoeksels op aardewerk zijn dankbare restanten die door middel van verder onderzoek meer informatie kunnen opleveren over het gebruik van het aardewerk, de gewassen die werden verwerkt en hoe ze werden verwerkt en dus mogelijk ook meer informatie over de economie van de desbetreffende periode. Hierbij wordt gedacht aan Scanning Electron Microscopy-analyse en Organische Residu Analyse. Bovendien bestaan deze aankoeksels veelal uit organisch materiaal waardoor de mogelijkheid ook bestaat deze te dateren. Het neolithisch aardewerk, dat zeer waarschijnlijk met mos verschaald is, kan mogelijk ook gedateerd worden met de ¹⁴C-methode.

- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

De vondsten en stalen dienen gedeponiseerd te worden volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk. Belangrijk is dat de OSL-monsters niet aan het licht mogen worden blootgesteld.

- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

De site strekt zich met zekerheid uit naar de het deel van perceel 470M dat in gebruik is als voetbalveld. Verder is het aannemelijk dat de site zich verder uitstrekt langs de Wervikstraat.

Aangezien deze percelen reeds bebouwd zijn, is het niet duidelijk of de archeologie hier nog voldoende goed bewaard is gebleven.

7 Samenvatting

Door de bouw van een nieuw gemeenschapscentrum door de gemeente Wervik werd er een archeologisch traject opgestart. Op basis van de archeologienota 'Geluwe GC (Wervik, West-Vlaanderen)' (ID2298) werd een nota opgemaakt. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in uitgesteld traject in januari 2020. Aangezien nog niet het volledige terrein in eigendom was van de opdrachtgever, kon in deze fase slechts een deel onderzocht worden (ID13873) (Fase 1). Het proefsleuvenonderzoek resulteerde in een vlakdekkende opgraving (ID2553), waarbij onder andere een Romeinse nederzetting werd aangetroffen. Het proefsleuvenonderzoek op perceel 471D vond plaats op 29 april 2021 (ID18960) (Fase 2). Op basis van de resultaten binnen de geprospecteerde zone werd archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk geacht. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden namelijk verschillende sporen aangesneden waarvan vermoed werd dat deze deel uitmaakten van de Romeinse nederzetting die tijdens Fase 1 van het archeologisch traject werd aangetroffen. Tijdens de opgraving, die plaatsvond tussen 7 en 14 maart 2021, kon vastgesteld worden dat de sporen inderdaad tot de Romeinse nederzetting behoren. Er werd verder een vierkante greppelstructuur aangetroffen, die als grafmonument geïnterpreteerd kan worden. Dit monument is te dateren in de Romeinse periode of late ijzertijd. Er werden ook oudere sporen en vondsten aangetroffen. Het gaat hierbij om kleine structuren uit de late ijzertijd en om een kuil met vondstmateriaal uit vermoedelijk de bronstijd. In enkele boomvallen werd aardewerk aangetroffen dat in het middenneolithicum gedateerd kan worden. De tweede fase van de opgraving heeft dus de reeds bestaande kennis aangevuld, maar ook nieuwe kenniswinst opgeleverd.

8 Lijsten

8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting.	10
Figuur 2: Uitsnede van ontwerp wegenis- en omgevingsaanleg ter hoogte van het noordelijk deel van het plangebied van fase 2. In zwart de oude hoogtepeilen en in rood de nieuwe hoogtepeilen. Plan is aangeleverd door de initiatiefnemer.	11
Figuur 3: Uitsnede van doorsnede van parking en rijweg. Plan is aangeleverd door de initiatiefnemer.	11
Figuur 4: Aanleg van vlak 2 met een 19 tons kraan.	16
Figuur 5: Profiel 5.1.	21
Figuur 6: Profiel 1.3.	21
Figuur 7: Profiel 1.1. Door de impact van een granaat is de oorspronkelijke bodemopbouw naar boven gedrukt.	22
Figuur 8: Concentratie van aardewerk (S4004).	34
Figuur 9: Coupe op kuil S5.022.	34
Figuur 10: Coupes op paalsporen van structuur 4. Boven: S1009; Onder: S1011.	36
Figuur 11: Coupes op paalsporen van structuur 3. Boven: S1015; Onder: S5020.	37
Figuur 12: Rechthoekig grafmonument.	39
Figuur 13: Sfeerfoto tijdens het handmatig afwerken van de greppel van het grafmonument.	40
Figuur 14: Coupe S1018.	40
Figuur 15: Grafmonument met coupes.	41
Figuur 16: Coupes van de paalsporen behorende tot de kernconstructie van structuur 1. Linksboven: S4007; Rechtsboven: S4006 en S4015; Linksonder: S4011; Rechtsonder: S4008.	43
Figuur 17: Paalkuil S5010 in het vlak.	44
Figuur 18: Structuur 2 en vergelijkbare structuren uit het zuidelijk deel van de civitas Menapiorum.	44
Figuur 19: Paalsporen behorende tot structuur 2. Van boven naar onderen: S5009, S5008, S5005 en S5010.	45
Figuur 20: Coupe op S1026 (boven) en S1027 (onder).	46
Figuur 21: Coupe op paalkuil S4018.	47
Figuur 22: Kistje gevuld met springstof, aangetroffen in een inslagkrater (S5014).	48
Figuur 23: Concentratie hulzen uit inslagkrater S4013.	49
Figuur 24: Werktuigen.	53
Figuur 25: Selectie van middenneolithisch aardewerk Vnr. 33.	57
Figuur 26: Detail magering middenneolithisch aardewerk (Vnr. 23).	57
Figuur 27: Tekening van de binnen het aardewerkensemble aanwezige randscherven (tekening C. Stern).	58
Figuur 28: Randscherf met vingertopindrukken (Vnr. 33).	58
Figuur 29: Wandscherf met grove vegen van vingertoppen (Vnr. 41).	59
Figuur 30: Aankoeksel op binnenzijde van Vnr. 41.	59
Figuur 31: Glasscherven.	61
Figuur 32: Natuursteen gebruikt als aambeeld (Vnr. 57).	63
Figuur 33: OSL-monster in greppel S1006.	66
Figuur 34: Resultaten ¹⁴ C-dateringen.	71
Figuur 35: Reconstructie van een grafmonument te Zwevegem-Losschaert (digitaal schilderij door Yannick De Smet, op basis van correct 3D-model).	77
Figuur 36: Zwevegem-Losschaert. De locatie van de brandrestengraven ten opzichte van de grafmonumenten, enclosures en wegtracés. De rode cirkel geeft de zone rondom een grafmonument weer waar geen brandrestengraven zijn aangetroffen.	79

8.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 25.10.2023).....	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 25.10.2023).....	3
Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen (digitaal; 1:250; 25.10.2023).....	4
Plan 4: Plangebied met afbakening van de opgravingszone en verder vooronderzoek (digitaal; 1:800; 31-01-2020).....	9
Plan 5: Plangebied met weergave van de aangelegde werkputten op GRB (digitaal; 1:500; 25- 04-2022).....	15
Plan 6: Aanpassing advies opgraving na startoverleg weergegeven op GRB en bouwplannen (digitaal; 1:600; 24-02-2022). Plan is aangeleverd door de initiatiefnemer.....	18
Plan 7: Weergave van de bodemkundige profielregistraties op het DHMII (digitaal; 1:1; 07.11.2023).....	23
Plan 8: Allesporenkaart Vlak 1 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).....	27
Plan 9: Allesporenkaart Vlak 2 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).....	28
Plan 10: Chronologisch sporenplan van het onderzoek. Combinatie van sporen in vlak 1, vlak 2 en vlak 100 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).....	29
Plan 11: Chronologisch sporenplan van het onderzoek met aanduiding van de gereconstrueerde structuren. Combinatie van sporen in vlak 1 en 2 (digitaal; 1:1; 09.11.2023).	30
Plan 12: Vlakhoogtes van vlak 1 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).....	31
Plan 13: Vlakhoogtes van vlak 2 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).....	32
Plan 14: Mogelijke twee-palige structuren (digitaal; 1:1; 06.11.2023).....	38
Plan 15: Structuren 1 en 2 in het zuiden van de opgegraven zone (digitaal; 1:1; 06.11.2023). Paalkuilen die niet tot de structuur zijn gerekend zijn weergegeven met een lichtrode kleur.	42
Plan 16: Faseringskaart Fase 1 en 2 (digitaal; 1:1; 06.11.2023).....	74
Plan 17: Overzicht van het uitgevoerde archeologisch onderzoek ter hoogte van de Wervikstraat (digitaal; 1:1; 06.11.2023).....	75
Plan 18 Overzicht van het uitgevoerde archeologisch onderzoek ter hoogte van de Wervikstraat weergegeven op het GRB (digitaal; 1:1; 06.11.2023).....	76
Plan 19: Confrontatie met resultaten vooronderzoek (digitaal; 1:1; 09.11.2023).....	81
Plan 20: Zone geselecteerd voor behoud in situ weergegeven op de kadasterkaart (AGIV 2022). (digitaal; 1:600; 04-05-2022).....	83

8.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Aangelegde werkputten en vlakken met oppervlaktes.....	14
Tabel 2: Spoortypes en aantallen.....	33
Tabel 3: Aantal vondstnummers per vondstcategorie.....	50
Tabel 4: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten.....	51
Tabel 5: Typologische samenstelling van de vondsten.....	53
Tabel 6: Overzicht aardewerk uit het neolithicum en de bronstijd. R: randscherf, W: wandscherf, B: bodemscherf, F: fragment.....	56
Tabel 7: Stalen.....	67
Tabel 8: Inventaris bulkstalen.....	68
Tabel 9: Resultaten eerste waarderingsfase van residuen van de bulkstalen. Het gaat steeds om één emmer (circa 10 liter). AW: aardewerk; NS: natuursteen; VL: verbrande leem.....	70
Tabel 10: Determinatie van de macroresten die geselecteerd zijn voor een ¹⁴ C-datering.....	70
Tabel 11: Gegevens ¹⁴ C-dateringen.....	71
Tabel 12: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de stalen.....	72
Tabel 13: Gekende grafmonumenten in de regio rond Wervik en Kortrijk.....	78

9 Bibliografie

- ACKE, B. et al., 2023. *Kortrijk Morinnestraat. Archeologierapport*, Moerbeke-Waas.
- AGIV, 2022. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen.
- APERS, T., 2017. *Archeologische opgraving Kortrijk Morinnestraat (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport (Monument Vandekerckhove 2017/20)*, Ingelmunster.
- BAKX, R. & HERTOOGHS, S., 2021. *Wonen, werken, vechten en rouwen langs de Pluimtebeek. Grootschalig archeologisch onderzoek ter hoogte van De Pluim te Zwevegem. BAAC Vlaanderen rapport 1696*, Gent.
- BAKX, R.C.A., 2023. *Eindverslag Opgraving Wervik, Geluwe Wervikstraat Fase 1 (BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 2465)*, Gent.
- BEKE, F., TEETAERT, D. & HAZEN, P.L.M., 2014. *Archeologisch onderzoek Poperinge-Sappenleen, Sijsele (Ruben Willaert rapport 68)*, Sijsele.
- BROCK, F. et al., 2010. Current pretreatment Methods for AMS Radiocarbon Dating at the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU). *Radiocarbon*, 52, pp.103-112.
- DE CLEER, S., 2021. *Nota Wervik Geluwe Wervikstraat (Fase 2) (BAAC Vlaanderen Rapport 1818)*, Gent.
- DE CLERCQ, W., 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum: Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. - 400 n. Chr.)*. Universiteit Gent.
- COENAERTS, J., NIJSSSEN, E. & PYPE, P., 2020. *Resten van inheems-Romeinse periode en de postmiddeleeuwen landindeling en WOI-sporen te Geluwe (Provincie West-Vlaanderen). Eindverslag. ABO Archeologische Rapporten 1045*, Gent.
- DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2023. Portaal. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.
- DEMEY, D. & TEETAERT, D., 2015. *Archeologisch onderzoek te Wervik, Menenstraat-Noord. Resten van een grafmonument uit de late IJzertijd en van het slagveld van oktober 1918*, Sijsele.
- DESPRIET, P., 2019. *Zuid-West-Vlaanderen in de Romeinse tijd*,
- DUSAR, M., DREESSEN, R. & DE NAEYER, A., 2009. *Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden* Renovatie., Mechelen: Wolters Kluwer België NV.
- DYSELINCK, T. & SAELENS, D., 2021. *Eindverslag opgraving Menen Ropswalle, BAAC Vlaanderen Rapport 1900*, Gent.
- ERVYNCK, A. et al., 2009. *Natuurwetenschappen en archeologie. Methode en*

- interpretatie*, Leuven: Uitgeverij Acco.
- GEOPUNT VLAANDEREN, 2023. Catalogus. Available at:
<https://www.geopunt.be/catalogus>.
- DE GRUYSE, J. et al., 2017. *Archeologienota met uitgesteld traject Geluwe GC (Wervik, West-Vlaanderen)*, Sint-Michiels, Brugge.
- VAN HECKE, E. et al., 2010. *Atlas van België. Landschappen, platteland en landbouw*, Academia Press.
- HUISMAN, D.J., 2006. How redox-induced soil colour masks archeological soil features. Two cases from the fluvial area of the Netherlands. *Berichten van de rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 46, pp.315-327.
- DE KETELAERE, S., 2020a. *Eindverslag opgraving Wervik Hellestraat, BAAC Vlaanderen rapport 1599*,
- DE KETELAERE, S., 2020b. *Nota Wervik Geluwe Wervikstraat (BAAC Vlaanderen Rapport 1350)*, Gent.
- DE LEEUWE, R., 2023. *Before temples. A study on the utilisation of Iron Age rectangular structures and related depositional practices in the Low Countries*. Leiden University.
- DE LOGI, A. et al., 2008. *Archeologische opgraving Kortrijk/Harelbeke Evolis (prov. West-Vlaanderen) 16 april - 16 november 2007*,
- REIMER, P.J. et al., 2020. The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62, pp.725-757.
- SWAELENS, C. et al., 2023. *Eindverslag opgraving Menen, Dronckaertstraat (BAAC Vlaanderen rapport 2427)*, Gent.
- TEETAERT, D., 2020. *Routes of Technology. Pottery production and mobility during the Mesolithic-Neolithic transition in the Scheldt river valley (Belgium). Onuitgegeven doctoraatsverhandeling*. Universiteit Gent.
- VERBRUGGE, A. et al., 2009. Een waterkuil of -put van de Michelsbergcultuur te Menen (West-Vlaanderen, België). *Notae Praehistoricae*, 29, pp.53-58.
- VERBRUGGE, A., LAMBRECHT, G. & MAZEREEL, S., 2010. *Archeologisch onderzoek te Wervik De Pionier (prov. West-Vlaanderen), Intern rapport VIOE*, Brussel. Available at:
<https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/3902/ROEV3902-001.pdf>.

10 Bijlagen

10.1 Allesporenkaarten

10.2 Sporenlijst

10.3 Fotolijst

10.4 Vondstenlijst

10.5 Stalenlijst

10.6 Tekeningenlijst

10.7 Assessmenttabel vuursteen

10.8 Assessmenttabel handgevormd aardewerk

10.9 Assessmenttabel Romeins aardewerk

10.10 Assessmenttabel metaal

10.11 Assessmenttabel overige vondsten

10.12 Koolstofdateringen