



Een Midden-Romeinse nederzetting en grafveld te Londerzeel

Eindverslag van een opgraving aan de Acacialaan te Londerzeel

Rapport Nr. 23-I55AO

Titel

Een Midden-Romeinse nederzetting en grafveld te Londerzeel. Eindverslag van een opgraving aan de Acacialaan te Londerzeel.

Auteur(s)

Maarten Praet, Bénédicte Cleda

Met bijdragen van

Tim R. Clerbaut

Redactie

Jeska Pepermans

Erkende archeoloog

2019/00002 INDAR bv

2019/00001 Jeska Pepermans

Projectnummer INDAR

2023-155

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2023E207

Plaats en datum

Beerse, 9/01/2026

Voorblad

Referentie kaart Beerse 1939: Cartesius.

©INDAR bv. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding.....	5
1.1.	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1.	Administratieve gegevens	5
1.1.2.	Onderzoeksopdracht	8
1.1.3.	Randvoorwaarden.....	11
1.2.	Aanleiding	11
1.3.	Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek.....	13
1.3.1.	Bureauonderzoek.....	13
1.3.2.	Landschappelijk bodemonderzoek	15
1.3.3.	Proefsleuvenonderzoek	17
1.4.	Werkwijze en strategie.....	19
1.4.1.	Algemene bepalingen	19
1.4.2.	Specifieke methodologie	19
1.4.3.	Risicoanalyse	23
1.4.4.	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie	24
2.	Assessmentrapport.....	26
2.1.	Inleiding.....	26
2.2.	Sporen en structuren.....	26
2.2.1.	Brandrestengraven	26
2.2.2.	Paalkuilen en paalsporen	27
2.2.3.	Kuilen.....	27
2.2.4.	Greppels.....	27
2.3.	Vondsten en stalen.....	28
2.3.1.	Vondsten.....	28
2.3.2.	Stalen	32
2.4.	Besluit	35
2.4.1.	Datering en interpretatie.....	35
2.4.2.	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	37
3.	Beschrijving van het kader van de archeologische site	38
3.1.	Beschrijving van het aardwetenschappelijk kader	38
3.1.1.	Topografische situering	38
3.1.2.	Landschappelijke en hydrografische situering	38
3.1.3.	Geologische en bodemkundige situering.....	39
3.2.	Beschrijving van het historische kader	40
3.2.1.	Historische bronnen	40
3.2.2.	Cartografische bronnen	41
3.3.	Beschrijving van het archeologische kader	44

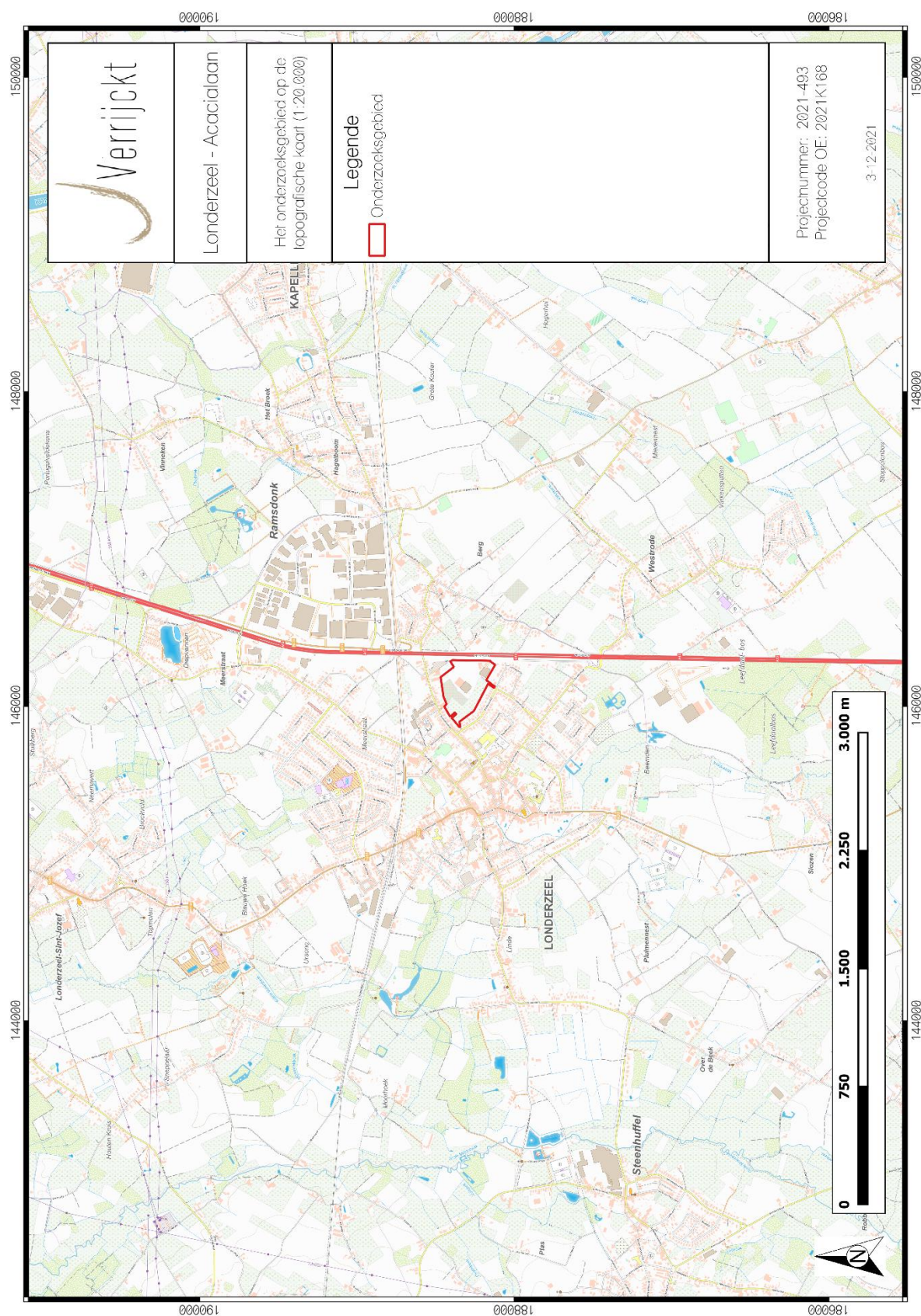
3.3.1.	Centraal Archeologische Inventaris (CAI)	44
4.	Aardkundige beschrijving	48
4.1.	Inleiding	48
4.2.	Bodemopbouw binnen het plangebied	48
4.3.	Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie	51
5.	Beschrijving van de archeologische site	52
5.1.	Inleiding	52
5.2.	Sporen uit de Romeinse tijd	54
5.2.1.	Romeinse nederzetting	54
5.2.2.	Romeins grafveld	83
5.3.	Vergelijkende studie	118
5.3.1.	Romeinse nederzettingen in <i>Civitas Nerviorum</i>	121
5.3.2.	Romeinse nederzettingen met bijhorend grafveld in <i>Civitas Nerviorum</i>	123
5.4.	Conclusie	126
6.	Vondsten en stalen	127
6.1.	Aardewerk	127
6.1.1.	Inleiding	127
6.1.2.	Methodologie	127
6.1.3.	Aanwezige aardewerksoorten	127
6.2.	Metaalvondsten	146
6.3.	Meloenkraal uit kwartskeramiek	152
6.4.	Glas	154
6.4.1.	Introductie en werkwijze	154
6.4.2.	De glasvondsten uit de graven.	155
6.4.3.	Samenvatting en terugkoppeling naar de site	163
6.4.4.	Comparatief kader: kleine rurale grafvelden	165
6.4.5.	Conclusie	166
6.5.	Botmateriaal	167
7.	Synthese	168
7.1.	Algemeen	168
7.2.	Beantwoording van de onderzoeksvragen	169
8.	Lijst met figuren	177
9.	Lijst met tabellen	180
10.	Bibliografie	181
11.	Bijlagen	185

I. INLEIDING

1.1. Beschrijvend gedeelte

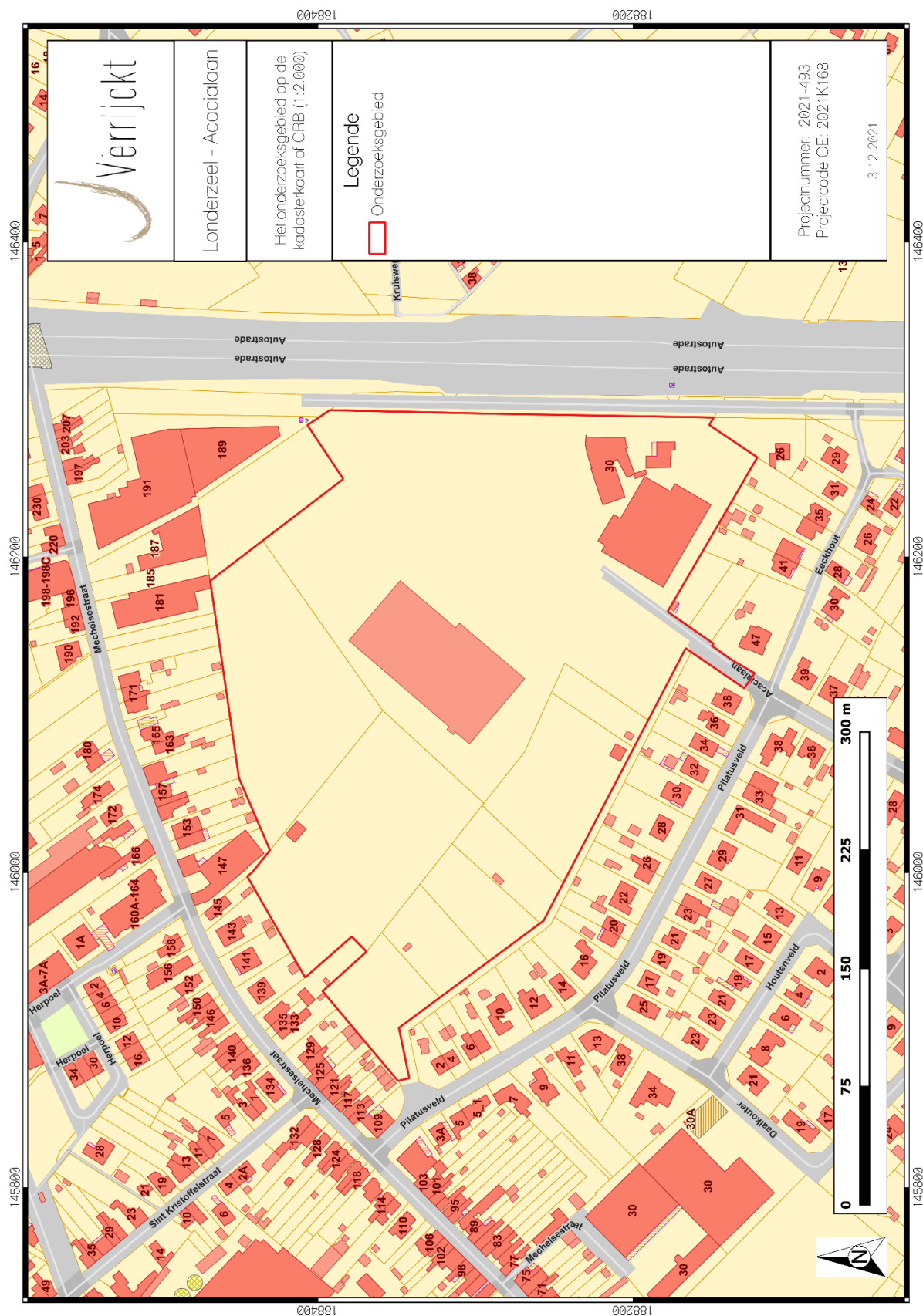
1.1.1. Administratieve gegevens

Projectcode INDAR		2023-155
Projectcode Onroerend Erfgoed		2023E207
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Londerzeel
	Straat	Acacialaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Londerzeel
	Afdeling	1
	Sectie	D
	Percelen	358, 364B, 368A, 370A, 371B
Coördinaten	Noordoost	X: 146144,57 Y: 188462,39
	Noordwest	X: 145898,57 Y: 188349,39
	Zuidoost	X: 146180,57 Y: 188415,39
	Zuidwest	X: 145966,57 Y: 188258,39
Oppervlakte plangebied		Ca. 19.853 m²
Erkend Archeoloog		2019/00002 INDAR bv 2019/00001 Jeska Pepermans



Figuur 1: Aanduiding van het algemeen ontwikkelingsgebied op Topografische kaart zoals opgenomen in de archeologienota¹

¹ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021.



Figuur 2: Aanduiding van het algemeen ontwikkelingsgebied op kadastrale kaart zoals opgenomen in de archeologienota (GRB)²

² Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021.

1.1.2. Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een opgraving, kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2023 met ID 25790 en projectcodes 2022K277 en 2023C226.

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande bouw van een retail- en bedrijvenpark.³ Dit vervolgonderzoek, met name een archeologische opgraving, kadert binnen het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Voorgaande de opgraving werden een bureau-, landschappelijk bodem- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit mogelijk de late ijzertijd, Vroeg-Romeinse periode. Er werd ca. 19.853 m² in twee verschillende advieszones geselecteerd om vlakdekkend op te graven.

Op basis van de nota werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden in het eindrapport:

Landschappelijk kader en algemeen:

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?
- Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?
- Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?
- Is er een verschil aan te tonen in het landschappelijk kader ter hoogte van de funeraire site ten opzichte van het landschappelijk kader ter hoogte van de bewoningssite?
- Hoe passen de vindplaatsen binnen het regionale landschap met betrekking tot de onderzochte periodes? Zijn deze vergelijkbaar met ander soortgelijke vindplaatsen uit dezelfde periodes of wijzen de resultaten op een specifieke functie of omstandigheden binnen de nederzetting en de funeraire site?
- Hoe staan de twee vindplaatsen in verhouding van elkaar? Zijn er aanwijzingen dat de sites gelijktijdig in gebruik waren of is er één van de twee sites die de andere pre-dateert? Wat zegt dit over de indeling van gebieden met verschillende functionele aspecten?

³ Pepermans, J. *et al.* 2023.

- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaatsen aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit ervan?
- In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgraving?
- Is er enige vorm van begrenzing zichtbaar?

Nederzetting:

- Wat is de aard van vindplaats?
- Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zoja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?
- Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?
- Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?
- Zijn er gebouwplattegronden aanwezig? Zoja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?
- Zijn er andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?
- Zijn er sporen aanwezig die verband houden met een specifieke ambacht?

Funeraire site:

- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van het aangetroffen grafveld? Is er sprake van fasering?
- Welke elementen omvatten de graven en hoe zijn ze gestructureerd?
- Welke type graven (grafmonumenten, *bone packs*, brandrestengraven, ...) kunnen worden onderscheiden?
- Is er een relatie tussen de type graven en de dateringen?
- Zijn er grafgiften aangetroffen? Wat is de relatie met de typegraven enerzijds en de periodisering van de graven anderzijds?
- Op welke manier is het grafveld en het omliggende landschap ingericht? Is er een directe relatie met het landschap? Is het grafveld beperkt tot de landschappelijk hoger gelegen zone?

Specialistische analyse op brandrestengraven:

- Wat kan gesteld worden over de demografie van de brandrestengraven op basis van biologische sekse en leeftijd en is dit te relateren aan de locatie of positie van de resten in het grafveld?
- Wat kan over het voorkomen van ziektes of pathologische afwijkingen in het verleden van de populatie gezegd worden?
- Wat is de datering van de brandresten? Is er een fasering in het grafveld op te merken?
- Wat kan gezegd worden over de mogelijk aanwezige mobiliteit en landschapsgebruik van de individuen?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?
- Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over het grafveld?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot het aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomst en verschillen zijn aanwijsbaar?
- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden? Is dit door middel van specialistisch onderzoek aan te tonen?
- Zijn er op basis van botanisch onderzoek uitspraken te doen over de ontwikkeling van het landschap en de voedsel economie? Zo ja, hoe verliepen deze ontwikkelingen?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?
- Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?

1.1.3. Randvoorwaarden

Er werden geen randvoorwaarden opgelegd.

1.2. Aanleiding

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een nieuw retail- en bedrijvenpark aan de Acacialaan te Londerzeel.

“Binnen het onderzoeksgebied wordt een retail- en bedrijvenpark gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied 88 314 m² en bedraagt de bodemingreep 88 314 m². Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.⁴ De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1000 m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.”⁵

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

⁵ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021.



Figuur 3: Geplande werken weergegeven op een orthofoto (1:2.000)⁶

⁶ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021, fig. 6.

1.3. Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek

1.3.1. Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in 2023 en leverde volgend resultaat op:⁷

“Het te onderzoeken plangebied situeert zich aan de Acacialaan te Londerzeel (prov. Vlaams-Brabant) De huidige gemeente (Groot-)Londerzeel is ontstaan na fusie van 1976 tussen de gemeenten Londerzeel, Malderen en Steenhuffel. De naam van de huidige gemeente Londerzeel gaat terug tot het Germaanse Lundersala, dewelke, eenmaal vertaald, de “woning van Lunder” betekent. Historisch gezien, zou de naam van de gemeente Londerzeel zijn oorsprong kennen tijdens de tweede Frankische periode tussen 600 en 751. De oudste vermelding in historische bronnen van Lundersella, gaat terug tot 1139. Op historisch kaartmateriaal omvat het onderzoeksgebied uit één tot meerdere wei- en/of akkerlanden. Op het 18de en het 19de -eeuws kaartmateriaal zijn binnen het onderzoeksgebied in hoofdzaak twee voetwegen aanwezig. Langsheen één van deze voetwegen situeren zich afhankelijk van het kaartmateriaal één tot meerdere kapellen. Het huidige bedrijfscomplex in het centrale en het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied verschijnt pas op het kaart- en het fotomateriaal uit de tweede helft van de 20ste eeuw. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd met uitzondering van enkele voetwegen en één tot meerdere kapellen laag.

Het onderzoeksgebied kent volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen een hoogte tussen ca. 13,51 m en 14,24 m +TAW. Binnen het te onderzoeken plangebied kunnen kleine, eerder onbeduidende hoogteverschillen worden waargenomen. Enkel ten zuiden van de centraal gelegen loods is een laagte aanwezig. Op deze locatie binnen het onderzoeksgebied lijken de gronden (doelbewust) te zijn afgegraven mogelijk in functie van de landbouw. Algemeen, is het oostelijk en het centrale van het onderzoeksgebied hoger gelegen dan het noordoostelijk, het oostelijk en het zuidoostelijk deel. Derhalve helt het onderzoeksgebied geleidelijk aan af in de richting van het noordoosten, het oosten en het zuidoosten. Op landschapsniveau, bevindt het onderzoeksgebied zich op de overgang tussen een hoger gelegen zone in het zuidwesten en een lager gelegen zone in het noordoosten. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop vormen de Hagelboombeek, gelegen op ca. 275 m afstand (in vogelvlucht) ten zuidoosten van het onderzoeksgebied en de Molenbeek gelegen op ca. 672 m afstand (in vogelvlucht) ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. Samengevat is het onderzoeksgebied gelegen op de overgang tussen de hoger gelegen zone in het zuidwesten, een uitloper van het Zuid-Brabants plateau, en de lager gelegen zone in noordoosten, een onderdeel van de vallei van de Schelde of Zeeschelde (de Vlaamse vallei). Binnen het onderzoeksgebied komen volgens de Bodemkaart van Vlaanderen een matig natte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Ldcz) in het zuidoosten, een matig droge zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Lccz) in het oosten en het zuidwesten, een matig droge, lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pcc) in het noordoosten en het zuidwesten, een droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pbc) in het noordwesten, het noorden en het noordoosten voor.

⁷ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021, p. 49-50.

Gelet op de landschappelijke ligging, in de omgeving van de beekvallei van de Hagelboombeek en de Molenbeek, is er een matige tot hoge verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig.

Het onderzoeksgebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime en de directe omgeving van het onderzoeksgebied kent verschillende archeologische vondstlocaties. Ten noordwesten en ten zuidwesten van het onderzoeksgebied zijn bijvoorbeeld verscheidene vondsten, sporen en structuren uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. Naar het zuiden en het zuidwesten situeren zich enkele sites met walgracht daterende uit de Late Middeleeuwen en het begin van de Nieuwe Tijd. Nabij de Burcht en de Markt situeren zich de in 1986 onderzochte, 12de -eeuwse motte- en 14de -eeuwse burchtsite van de Heren van Grimbergen, de Sint-Christoffelkerk, waarvan de oudste vermelding terug gaat tot 1148, een 16de -eeuws woonhuis en de restanten van de heerlijke watermolen. Ten noordoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich de Heilig Kruiskapel die dateert uit de 16de eeuw. Rondom het onderzoeksgebied situeren zich volgens de CAI-kaart 4 gebieden zonder archeologie. In de ruime en de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vondstlocaties gekend uit de Steentijd. Rondom het onderzoeksgebied bevinden zich Op historisch kaartmateriaal omvat het onderzoeksgebied uit één tot meerdere wei- en/of akkerlanden. Op het 18de en het 19de -eeuws kaartmateriaal zijn binnen het onderzoeksgebied in hoofdzaak twee voetwegen aanwezig. Langs één van deze voetwegen situeren zich afhankelijk van het kaartmateriaal één tot meerdere kapellen. Het huidige bedrijfscomplex in het centrale en het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied verschijnt pas op het kaart- en het fotomateriaal uit de tweede helft van de 20ste eeuw. Op basis van de gekende archeologische en historische waarden, is er een matige tot hoge uit de Metaaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen (Vroege, Volle en Late Middeleeuwen).

Binnen het te onderzoeken plangebied plant de opdrachtgever de bouw van een retail- en bedrijvenpark bestaande uit 5 grote(re) KMO-units, 37 kleine(re) KMO-units en 1 uitgebreide retail-unit. De oppervlakte van de kleine(re) KMO-units varieert tussen ca. 180 m² en 676 m². De 5 grote(re) KMO-units kennen een oppervlakte tussen ca. 865 m² en 8 922 m². De oppervlakte van de retail-unit bedraagt ca. 21 826 m². Een min of meer U-vormige wegenis verbindt het retail- en bedrijvenpark met de nabijgelegen Autostrade. De acacialaan wordt doorgetrokken van het kruispunt tussen het Pilatusveld en de Acacialaan tot aan de Mechelsestraat en kruist zo de U-vormige wegenis. Onder en/of langs de wegenis en de doorgetrokken Acacialaan worden de nodige nutsvoorzieningen aangelegd. Nabij de U-vormige wegenis worden verspreid over het retail- en bedrijvenpark verschillende parkeerzones sier- en/of boomerperken voorzien. Rondom het retail- en bedrijvenpark voorziet de opdrachtgever in de aanleg van een groenzone, een regenwatergracht en een infiltratiebekken. De exacte diepte van de regenwatergracht en het infiltratiebekken is tot op heden niet gekend. Bijkomende fiets- en wandelpaden verbinden het retail- en bedrijvenpark met het Pilatusveld en de doorgetrokken Acacialaan. Tot op heden is de diepte van de geplande werken nog niet gekend. De constructie van deze KMO-units en retail-unit maakt geen deel uit van de vergunningsaanvraag. Hierdoor zijn er geen gegevens gekend omtrent funderingstype, funderingsdiepte, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen. Het aanleggen van de U-vormige wegenis vindt plaats op een diepte van ca. 45 cm à 50 cm -mv. Nutsvoorzieningen worden ingegraven op een maximale diepte van -80 cm -mv. De aanleg van de groenzone, de sier- en de boomerperken gebeurt op een diepte van ca. 35 cm à 40 cm -mv.

Verhardingen, zoals de fiets- en wandelpaden, de parkeerzones, kennen een diepte van 30 à 45 cm -mv. Bij de geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige tot hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de Steentijd, de Metaaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen (Vroege, Volle en Late Middeleeuwen). Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden (Nieuwe en Nieuwste Tijd) met uitzondering van enkele voetwegen en één tot meerdere kapellen.”

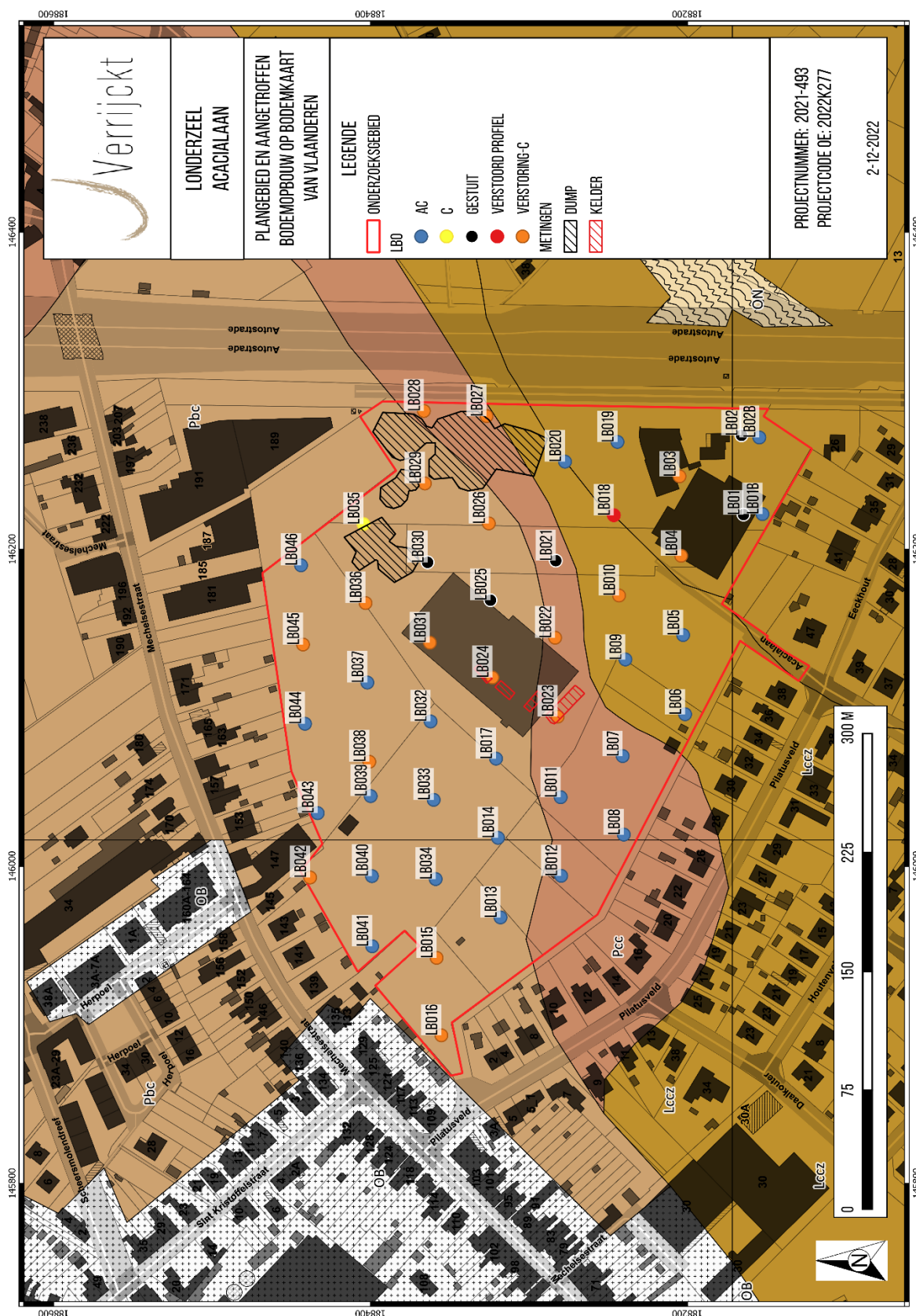
1.3.2. Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op 28 en 29 november 2022 en leverde volgend resultaat op:⁸

“Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat een archeologisch niveau, de top van de C-horizont, zich bevindt op een diepte van 0 à 110 cm beneden het maaiveld en gemiddeld op 60 cm beneden het maaiveld aan het licht komt. Voor de bouw van het retail- en bedrijvenpark zijn geen exacte funderingsdieptes gekend, waardoor dient uitgegaan te worden van een vernietigende impact op eventueel bewaarde archeologische niveaus. Voor de uitgravingen in functie van wegenis, nutsvoorzieningen, groenzones en verhardingen geldt een bodemingreep tussen 30 à 80 cm-mv. Er zijn geen grote aaneengesloten zones waar het aangetroffen niveau niet geraakt wordt door de geplande werken. Eventuele archeologische waarden zullen hierdoor worden weggegraven. Er werd geen goed ontwikkelde B-horizont aangetroffen waarbinnen in situ bewaarde steentijdvindplaatsen kunnen voorkomen.

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Hierdoor is een behoud in situ onmogelijk.”

⁸ PEPERMANS, J. & J. VERRIJCKT 2023, p. 32



Figuur 4: Synthesepan landschappelijk booronderzoek zoals opgenomen in de nota⁹

⁹ Pepermans, J. et al. 2022.

1.3.3. Proefsleuvenonderzoek

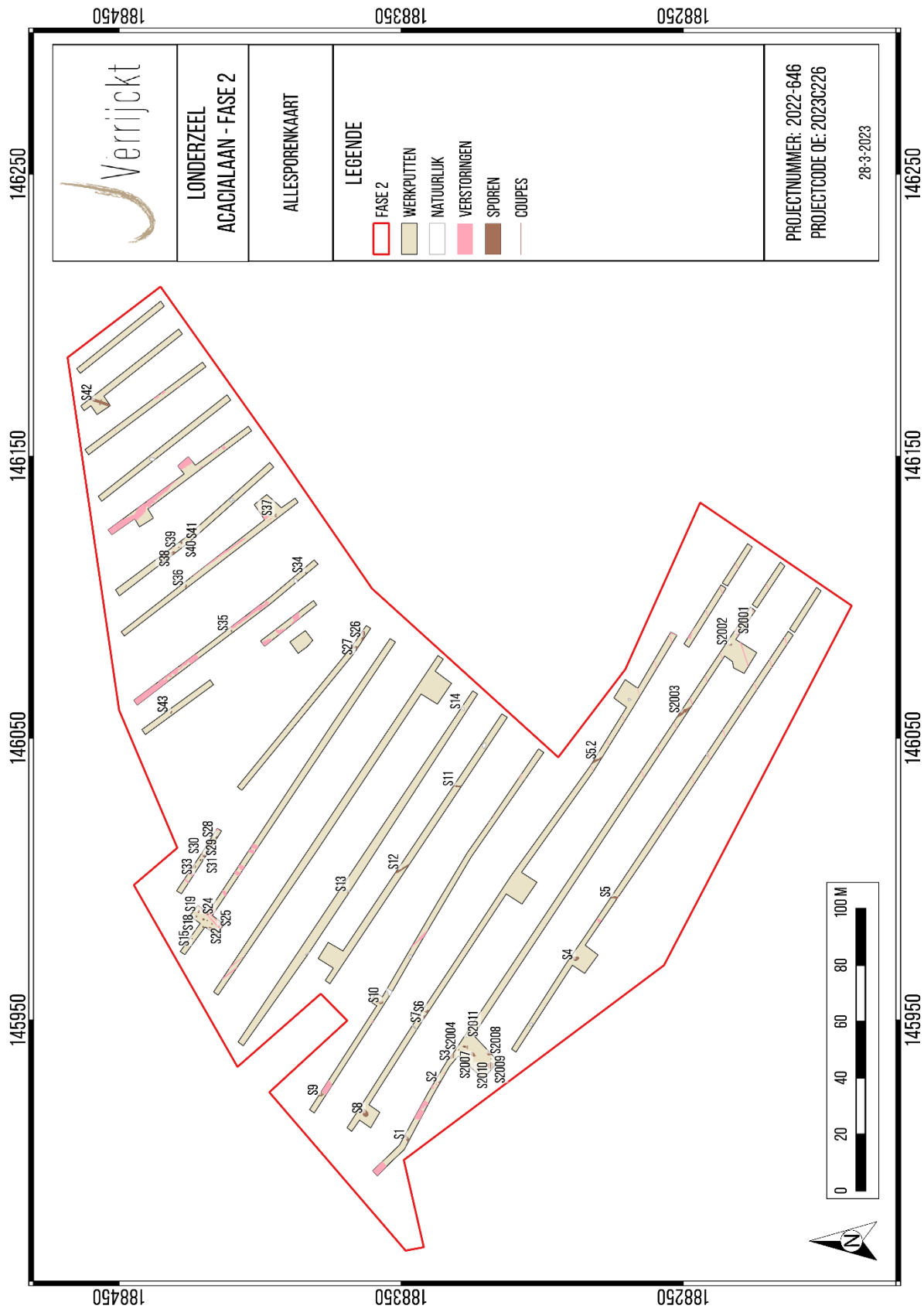
Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 12 december 2022 en van 20 tot 23 maart 2023. Het onderzoek leverde volgend resultaat op:¹⁰

“Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem binnen fase 2 van het plangebied werden 54 sporen aangetroffen. Hiertoe behoren brandrestengraven, bewoningssporen zoals kuilen en paalkuilen, greppels, natuurlijke sporen en recente verstoringen. De brandrestengraven zijn op basis van het vondstmateriaal allicht te plaatsen in de late ijzertijd – Romeinse periode. Voor de bewoningssporen zoals paalkuilen en kuilen geldt een ruime datering in de metaaltijden – Vroeg-Romeinse periode. De greppels waaruit vondstmateriaal gerecupereerd kon worden zijn te plaatsen in de late middeleeuwen – nieuwe tijden. Er is geen duidelijke link tussen de greppels en perceelaanduidingen of voetwegen zoals aangegeven op historisch kaartmateriaal.

Het archeologisch relevant niveau werd aangetroffen op een diepte vanaf 40 cm-mv en gemiddeld tussen 60 à 70 cm-mv. De archeologische sporen werden (deels) afgetopt door de bovenliggende Ap2-horizont of waren daarin deels mee opgenomen. In enkele gevallen werden ze afgetopt door recentere ingrepen, zoals ter hoogte van de plantenkwekerij.

Het proefsleuvenonderzoek kon aantonen dat er binnen de zone van fase 2 archeologische sites aanwezig zijn. Het gaat om een begravingssite met brandrestengraven uit de late ijzertijd – Romeinse periode in het noordwesten en een bewoningssite uit de metaaltijden – Vroeg-Romeinse periode in het noordoosten. Tijdens het onderzoek werd er een relatief groot vondstenaantal, vnl. bestaande uit aardewerk, gerecupereerd dat te linken is aan voor genoemde perioden.”

¹⁰ Pepermans, J. & J. Verrijckt 2023, p. 83.



Figuur 5: Allesporenkaart zoals opgenomen in de nota¹¹

¹¹ Pepermans, J. & J. Verrijckt 2023.

1.4. Werkwijze en strategie

In de hierop volgende hoofdstukken worden de algemene bepalingen van de opgraving, evenals de specifieke methodologie verder toegelicht. Deze hoofdstukken zijn integraal overgenomen uit het programma van maatregelen bij de nota Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2023. Hierna worden de gehanteerde methodiek tijdens het veldwerk, alsook eventuele afwijkingen op het voorgeschreven programma van maatregelen verder toegelicht.

1.4.1. Algemene bepalingen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen, te onderzoeken en te registreren. De algemene bepalingen van een opgraving, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.¹²

1.4.2. Specifieke methodologie

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek zal worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22. De opgraving omvat de zones aangeduid op *figuur 6*. De advieszone voor site 1 heeft een oppervlakte van 8 009 m², de advieszone voor site 2 heeft een oppervlakte van 11 844 m². In totaal omsluit de vlakdekkende opgraving een oppervlakte van 19 853 m².

De uitgravingen gebeuren door een kraan met een gladde kraanbak tot op het archeologische niveau, dat vanaf 40 cm-mv gesitueerd ligt en gemiddeld op 60 à 70 cm-mv. De advieszones worden zo efficiënt mogelijk opgegraven waarbij aandacht wordt besteed aan een zo overzichtelijk mogelijk ruimtelijk beeld van de situatie te scheppen. Gebouwstructuren worden indien mogelijk in één keer blootgelegd en geregistreerd. Hetzelfde geldt voor eventuele grafmonumenten, mochten deze worden aangetroffen.

Alle sporen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. Ook de vlakhoogte en maaiveldhoogte dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden handmatig gecoupeerd en de doorsnedes beschreven, getekend en gefotografeerd.

Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten. Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Kansrijke sporen voor zowel het aantreffen van verkoolde als onverkoolde resten worden ruim bemonsterd. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.

Profielen en coupes worden op schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van regelmatige profielkolommen. TAW-hoogtes op de profielkolommen worden digitaal ingemeten.

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.

Met de opdrachtgever wordt besproken of de werkputten terug moeten worden gedicht, of deze open mogen worden gelaten voor de werken.

Gezien de aanwezigheid van een **grafveld** wordt hier extra methodologie opgesteld voor het registreren van graven. Graven worden opgeschoond en gefotografeerd. Ze worden ingemeten met GPS en in vlak ingetekend op schaal 1:10. Coupes worden eveneens ingetekend op schaal 1:10. De coupes worden steeds ingemeten en zijn te georefereren op plan.

Bij het aantreffen van crematiegraven zal bepaald worden of ze en bloc gelicht worden. Dit kan van toepassing zijn op *bone pack graves* (bolcrematies) en urnen. Op die manier kan in het laboratorium naderhand de interne organisatie van het graf beter gedocumenteerd worden. Losse crematiegraven kunnen opgegraven en direct gezeefd worden op 1 mm. De bolcrematies en de urnen kunnen voor micro-opgraving eerst gescand worden middels CT. Het voordeel van het scannen is dat aanwezige ruimtes, verschillen in grond, en de positie van elk botdeel en eventuele grafgiftten *in situ* in kaart wordt gebracht. Hierdoor kan de micro-opgraving naderhand nog doelmatiger worden uitgevoerd. De bolcrematies en urnen die geselecteerd worden voor CT-scan dienen met keukenfolie te worden ingepakt. Zowel de bolcrematies als de urnen kunnen daarna via micro-opgraving worden onderzocht. Hierbij wordt de crematie in lagen van ongeveer 2 cm opgegraven, waarbij de inhoud van elke laag apart bewaard en behandeld wordt. Op die manier kan achterhaald worden of er een bepaald patroon in de deponering van skeletelementen te zien is.

Alle brand- en crematieresten kunnen eerst gewaardeerd worden. Hierbij wordt gekeken naar de kwaliteit van de crematie en hoe informatief de crematie is. Op basis hiervan kan bepaald worden welke resten geschikt zijn voor verder onderzoek. Van deze brandrestengraven en crematies zal (indien mogelijk) het geslacht, de leeftijd en de eventueel aanwezige pathologische afwijkingen bepaald worden. Van een aantal individuen kunnen stalen genomen worden ten behoeve van koolstofdatering en strontium isotopenonderzoek. Middels het strontium isotopenonderzoek kan de geografische herkomst van het voedsel bepaald worden die de individuen aten. Hiermee kan dan een interpretatie van de herkomst van het individu gedaan worden. De combinatie van de osteologische, koolstofdatering en strontium isotopenanalyse resultaten maakt het mogelijk om bepaalde patronen in het grafveld te achterhalen die met een enkele analyse wellicht niet naar boven komen.

Voor projecten met betrekking tot dergelijke analyses wordt gerefereerd naar onder andere¹³:

- Sabaux, C., Veselka, B., Capuzzo, G., Snoeck, C., Hlad, M., Warmenbol, E., Stamataki, E., Boudin, M., Annaert, R., Dalle, S. R. G., Debaille, V., Salesse, K., Sengeløv, A., Tys, D., Vercauteren, M. & De Mulder, G. 2021. Multi-proxy analyses of the Late Bronze Age site of Herstal reveal new information about funerary practices and landscape use in the Belgian Meuse Valley. *Journal of Archaeological Sciences* (Accepted)
- Veselka, B., Capuzzo, G., Annaert, R., Mattielli, N., Boudin, M., Dalle, S., Hlad, M., Sabaux, C., Salesse, K., Sengeløv, A., Stamataki, E., Tys, D., Vercauteren, M., Warmenbol, E., De Mulder, G. & Snoeck, C., 2021. Divergence, diet, and disease: The identification of group identity, landscape use, health, and mobility in the 5th to 6th-century burial community of Echt, the Netherlands. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences* (Accepted)

¹³ Jennes, N., Dockx, C. & Verrijckt, J. 2021.

- Draily, C., Annaert, R., Boudin, M., Capuzzo, G., Dalle, S., De Mulder, G., Hanut, F., Hlad, M., Salesse, K., Sengeløv, A., Stamataki, E., Tys, D., Vercauteren, M., Veselka, B., Vrielynck, O., Warmenbol, E., Snoeck, C. & Sabaux, C. 2021. Recent data on Early Iron Age cremations in the northern group of Ardennes burial mounds: Hastape and Fosse del Haye (Gouvy, prov. of Luxembourg, Belgium). *LUNULA* 29: 165-168.

Eventuele vlakgraven worden eveneens opgeschoond in het vlak, gefotografeerd in detail en ingemeten met GPS. Ze worden in vlak en coupe ingetekend op schaal 1:10. Nadien worden skeletresten of lijkschaduw blootgelegd of vrijgelegd en geregistreerd. De gehele grafcontext wordt ingezameld als bulkstaal of vondst.

De brandresten aangetroffen tijdens het vooronderzoek dient bij de uitwerking van het vervolgonderzoek te worden onderzocht volgens de hierboven aangehaalde methodiek.

Eventuele waterputten of andere waterhoudende structuren dienen met bronbemaling opgegraven te worden volgens de standaardprocedure. Het veiligst wordt per 75 cm/1 m verdiept om dan het profiel te registreren door middel van foto's en tekeningen. Nadien wordt de tweede helft uitgehaald tot op het uitgegraven niveau. Dit tweede vlak wordt opnieuw ingemeten en vervolgens gecoupeerd. Dergelijke methode wordt toegepast tot de bodem van de waterput bereikt is.

Archeologierapport

- Na het veldwerk en de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies - een archeologierapport opgesteld volgens paragraaf 23.4 van de Code van Goede Praktijk, met hierin een voorstel voor de te waarderen monsters en een waardering van sporen en vondstmateriaal en een voorstel voor analyse.
- In het Archeologierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en eventuele afwijkingen ten opzichte van de Archeologienota verantwoordt.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor nadere waardering en analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek).
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de (uiteindelijke) conservering van kwetsbare objecten.
- In het Archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keuze van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden.
- In het Archeologierapport wordt aangegeven of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van conservering.



Figuur 6: Plangebied met weergave vervolgonderzoek op orthofoto (roze: site 1, blauw: site 2)¹⁴

¹⁴ Pepermans, J. & Verrijckt J., 2023, Figuur 7.

1.4.2.1. Selectie vondsten

Indien er tijdens de opgraving vondsten worden aangetroffen, hetzij bij de aanleg van het vlak, couperen en afwerken van sporen of het aanleggen van profielen, worden al deze sporen geregistreerd en verzameld.

1.4.2.2. Staalname

Ten einde de onderzoeksvragen gedegen te beantwoorden en inzicht te krijgen in de aard en datering van de archeologische sites en het omringende landschap dienen er tijdens het veldwerk staalnames te gebeuren. Idealiter worden er per hoofdgebouw en per groter bijgebouw respectievelijke minstens 2 en 1 ¹⁴C stalen uitgewerkt. Elke waterput wordt bemonsterd gewaardeerd en indien mogelijk geanalyseerd door middel van pollen, macroresten en ¹⁴C. Eventuele graven of grafmonumenten worden eveneens bemonsterd door ¹⁴C, specialistisch onderzoek voor bot, etc. Momenteel kan een adequate inschatting echter niet gegeven worden naar aanleiding van het aantreffen van een grafveld.

De veldwerkleider beslist hoe de staalnames gebeuren en of hierbij de hulp nodig is van een natuurwetenschapper. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. Voor aanvang van de staalnames neemt de erkend archeoloog contact op met de labo's die de analyse gaan uitvoeren. Hierbij wordt gekeken welke methode van staalname gehanteerd moet worden en of dat de staalname uitgevoerd kan worden door de erkend archeoloog, dan wel door de natuurwetenschapper.

1.4.2.3. Metaaldetectie

Alle aangelegde vlakken en storthopen worden met de metaaldetector gecontroleerd. Tevens worden alle sporen nauwkeurig afgezocht met de metaaldetector. Hierbij dient elke laag van 10-15 cm opnieuw afgezocht te worden, ten einde eventuele metalen voorwerpen op te sporen voordat deze aan het licht komen. Waar nodig wordt de onderzoeksmethodiek aangepast om het metalen voorwerp in blok te lichten. De te gebruiken metaaldetector beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of te filteren. 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 een uniek vondstnummer.

1.4.3. Risicoanalyse

Voor aanvang en tijdens de opgraving dienen maatregelen genomen te worden om de risico's voor archeologen te beperken.

Zo dient vervuiling voor aanvang van de werken gemeld te worden door de opdrachtgever. Indien er vervuiling aanwezig is, dient onderzocht te worden of deze vervuiling de gezondheid kan schaden en welke maatregelen nodig zijn om de invloed op de archeologen te beperken.

De terreinen dienen volledig vrij te zijn voorafgaand de vlakdekkende opgraving in de twee advieszones. Het gaat hierbij o.a. om de asbeststal, afrasteringen, planten, bomen, etc. Deze worden verwijderd tot op maaiveldniveau.

Tevens dient er ten alle tijden rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Deze veilige werkomstandigheden zijn de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog en het volledige team. Zo dient er steeds een minimale buffer van 2 meter behouden worden van schuttingen, gebouwen of andere constructies. Bij het uitgraven van sporen, dieper dan de grondwaterstand of met onstabiele grondlagen, dient er steeds onder een hoek van 45 graden afgegraven te worden. Tevens dient de archeoloog steeds een veilige vluchtweg te hebben indien er grondverzakkingen zouden optreden. Indien de erkend archeoloog beoordeelt dat bepaalde sporen niet onderzocht kunnen worden vanwege deze onveilige situaties mag hij de werkzaamheden staken. Dit dient nadien verantwoord te worden in het rapport.

1.4.4. Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Tijdens de uitvoering van de opgraving is er niet afgeweken van het vooropgestelde programma van maatregelen en de bepalingen van de code van goede praktijk.

De opgraving is uitgevoerd van donderdag 30 mei 2023 tot en met donderdag 15 juni 2023, onder leiding van erkend archeoloog en projectleider Bénédicte Cleda (2015/00034) en nam daarmee 13 veldwerkdagen in beslag. Het team werd vervolledigd door archeologen Kevin Bouckaert, Celine de Ruiter, Timothy Nuyts, Bart Van Eyck en stagestudente Paulien Wolters. De kraan en kraanman werden aangeleverd door Hens nv. Metaaldetectie werd uitgevoerd door erkend detectorist Sven Proesmans (2015/00233).

Alles werd geregistreerd onder dertien werkputten. Ze werden aangelegd door middel van een rupskraan met een gladde kraanbak van 2 m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologisch leesbaar niveau. In dit geval betrof het één vlak: de top van de C-horizont. In werkput 5 werd er lokaal verdiept tot een tweede vlak. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten.

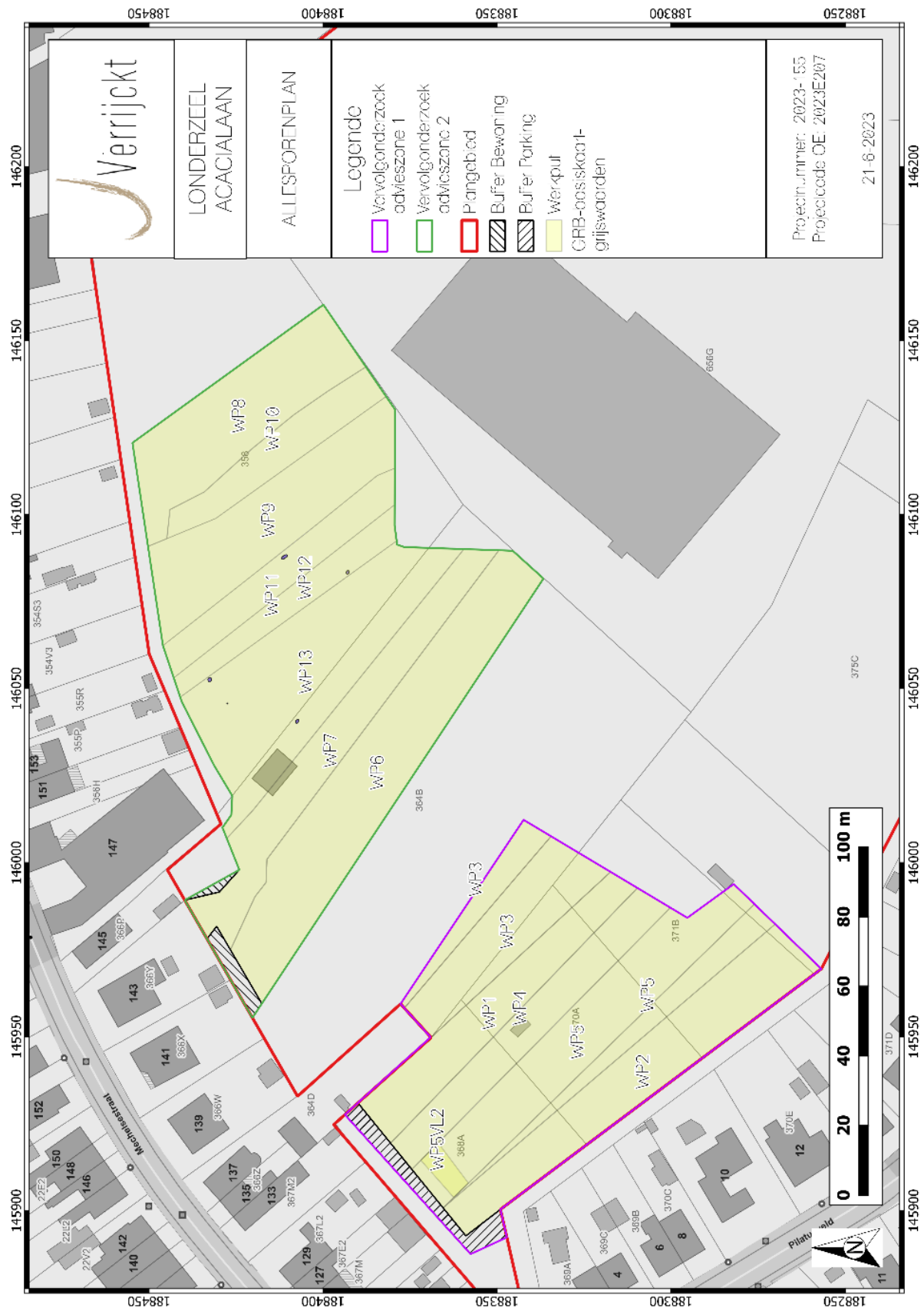
De aangetroffen sporen werden ingekrast in het vlak, gefotografeerd en nadien ingemeten met GPS. Na controle van de veldplannen werden de sporen geregistreerd. Grondsporen werden manueel gecoupeerd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1:20 en uitvoerig beschreven. Na de registratie werden alle grondsporen afgewerkt om eventuele vondsten te verzamelen. Er werden geen machinale coupes gezet.

Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld. Er werd tevens intensief gezocht met een metaaldetector.

Voor het aardkundig gedeelte van het onderzoek werden profielen opgeschaafd, gefotografeerd en ingetekend op schaal 1:20. Ze werden uitvoerig beschreven per (sub-)horizont. De profielen werden op het maaiveld ingemeten met XYZ-coördinaten (Lambert 1972).

Tot slot werd na het veldwerk de verzamelde data gedigitaliseerd in vondsten- en sporenlijsten en werd de ingemeten GPS-data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk plan. Het vondstmateriaal zal bestudeerd worden door materiaalspecialisten. Het opgravingsensemble bestaande uit alle verzamelde en verwerkte data van het onderzoek. Het opgravingsensemble zal gedeponeerd worden bij het Onroerend Erfgoeddepot van de provincie Vlaams-Brabant: PIVO - Loods 68, Poverstraat 45, 1731 ASSE.¹⁵

¹⁵ <https://www.vlaamsbrabant.be/nl/erfgoed/onroerend-erfgoeddepot-vlaams-brabant-loods-68> (geraadpleegd op 9 januari 2026).



Figuur 7: Overzicht van de werkputten op de GRB zoals opgenomen in het archeologierapport.¹⁶

¹⁶ Cleda B., & Verrijckt J., 2023, Fig. 4.

2. ASSESSMENTRAPPORT

(Bénédicte Cleda)

2.1. Inleiding

Onderstaand assessmentrapport bevat in eerste instantie de beschrijving van de sporen en structuren, zoals ze in het veld werden aangetroffen. Het handelt over de basisbevindingen van de aangetroffen vondsten en ingezamelde stalen, en biedt een suggestie voor de mogelijke interpretatie en potentie voor verdere uitwerking in functie van het eindrapport. In sé bevat het de op basis van het veldwerk gedane bevindingen en de basisverwerking, zoals opgesomd in het archeologierapport. De uiteindelijke resultaten en uitgebreide argumentatie voor dateringen en interpretaties volgt echter in de latere hoofdstukken die dit eindverslag vormgeven.

2.2. Sporen en structuren

Er werden in totaal 186 sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. 57 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong, waaronder een wortelgang. De overige natuurlijke sporen zijn ontstaan ten gevolge van bioturbatie. Daarnaast werden nog andere natuurlijke sporen aangesneden en ingemeten, waaronder boomvallen. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen, paalsporen¹⁷, brandrestengraven en greppels. De bewonings- en begravingssporen bevonden zich in de hogere delen van het landschap. Het archeologisch vlak bevond zich op een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld.

Naast de archeologische en natuurlijke sporen werden ook nog heel wat recente sporen en verstoringen aangesneden en op plan gezet.

2.2.1. Brandrestengraven

Er kunnen 44 sporen geïnterpreteerd worden als brandrestengraven. De brandrestengraven komen geclusterd voor in advieszone 1 in werkputten 2, 4 en 5. De meeste graven werden geregistreerd op vlak 1 op de overgang tussen de A- en de C-horizont. Twee graven (S136 en S170) werden geregistreerd op vlak 2 in de top van de C-horizont. Een aantal graven (S38A en B, S18 en S19) oversneden elkaar en één graf (S136) bevond zich onder een ander graf (S38). In het vlak tekenden de graven zich meestal duidelijk als een houtskoolrijk spoor af, maar een aantal graven vertoonden een zandlens, waardoor ze moeilijk te herkennen waren in het vlak. De vullingen van de graven waren vrij ondiep tot diep bewaard en bevatten veelal een grote hoeveelheid houtskool. De hoeveelheid verbrand bot die in de vullingen gevonden werd, was echter gering. Uit de vulling van de graven werd een grote hoeveelheid aardewerk ingezameld. Hieronder volgt een selectie van brandrestengraven. Op basis van het vondstmateriaal kunnen de brandrestengraven in de Romeinse periode gedateerd worden. Een aantal graven kunnen op basis van de vondsten meer specifiek gedateerd worden in de Midden-Romeinse periode. De clustering kan wijzen op een mogelijke fasering.

¹⁷ In het archeologierapport werd een onderscheid gemaakt tussen paalkuilen en paalsporen. In het eindverslag zijn ze ondergebracht in één categorie: paalkuilen.

2.2.2. Paalkuilen en paalsporen

Er kunnen 42 sporen geïnterpreteerd worden als paalkuilen en 20 sporen als paalsporen. De paalkuilen en -sporen komen met hoge densiteit voor in het noordwestelijke deel van werkputten 6 en 7. Er kan één hoofdgebouw herkend worden met afmetingen van 13 bij 4m. Op basis van het vondstmateriaal kan het gebouw in de late ijzertijd/midden Romeinse tijd gedateerd worden.

Het betreft daarbij een O-W georiënteerd éénschepig gebouw met een kruisvormig verspreide krachtenverdeling en drie traveeën,¹⁸ dat teruggaat tot het Haps-huis uit de late ijzertijd. In dit geval betreft het een structuur met zes dragende palen (S95, S97, S144, S145, S147 en S155). De datering van dit type gebouwen situeert zich tussen de tweede helft van de eerste eeuw (Flavische tijd) en het einde van de tweede eeuw n. C.¹⁹

De overige paalkuilen en de paalsporen zijn mogelijk afkomstig van gebouwen of bijgebouwen die zich ten noorden en dus buiten het onderzoeksgebied situeren, van spiekers waarvan de tegenhangers niet gevonden werden of van losse, tijdelijk ingeheide palen.

Er kan alleszins een areaal onderscheiden worden waarbinnen zich vermoedelijk een nederzetting uit de ijzertijd/Romeinse periode bevond, afgebakend door een zuidelijk gelegen greppel.

2.2.3. Kuilen

Er werden 10 grote ovale kuilen geregistreerd, die verspreid en geïsoleerd voorkwamen in werkputten 2, 7, 11, 12 en 13. Op basis van het vondstmateriaal kunnen deze in de ijzertijd/Romeinse tijd gedateerd worden, mogelijk vroeger.

2.2.4. Greppels

S106 werd als greppel geregistreerd. In het vlak tekende de oostwest gerichte greppel zich af ten zuiden van het areaal met paalsporen- en kuilen. Echter, in werkput 6 boog hij af richting noordwesten en in werkput 11 richting noordoosten. Dit verloop doet vermoeden dat de greppel een nederzettingsareaal afbakende. Uit de coupe bleek dat de greppel twee opvullingsfasen heeft gekend. Op basis van het vondstmateriaal werd voor de greppel in eerste instantie een datering in de ijzertijd/Romeinse tijd verwacht.

¹⁸ De Clercq 2009, 278 (type 2C)

¹⁹ De Clercq 2009, 288

2.3. Vondsten en stalen

Tijdens het archeologierapport werden in eerste instantie 54 vondstnummers (V1 t.e.m. V54) uitgedeeld. De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak of tijdens het couperen en afwerken van de sporen. Het gaat daarbij om: aardewerk, bouw materiaal, metalen objecten en glas. De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde in totaal een 30-tal relevante artefacten op (Md1-Md8).

De vondsten worden onderverdeeld per categorie. In dit assessmentrapport, betreft het de eerste bevindingen zoals opgenomen in het archeologierapport. Het tellen van de afzonderlijke vondsten, de verwerking van de vondsten uit de zeefstalen en de uitgebreide vondstverwerking volgt in de latere hoofdstukken van dit eindverslag.

2.3.1. Vondsten

2.3.1.1. Aardewerk

Aardewerk vormt de grootste groep binnen het aangetroffen vondstmateriaal, met in totaal 41 vondsten. De meeste scherven werden uit de brandrestengraven en uit de paalkuilen gerecupereerd. Over het algemeen betreft het een zeer gefragmenteerd ensemble. Het aardewerk is leek in eerste instantie te dateren in de ijzertijd/Romeinse tijd, vermoedelijk in de Vroege- en Midden-Romeinse periode.

Het materiaal betreft fragmenten in handgevormd aardewerk dat vaak besmeten is op buik en schouder en geglad is op hals en rand en dat soms specifieke uiterlijke kenmerken zoals ribbelversiering of vingerindrukken (op de rand) vertoont. Binnen het aardewerkensemble komt daarnaast ook typisch Romeins aardewerk voor. Het gaat daarbij om o.a. grijs aardewerk, terra sigillata, terra nigra, Pompeiaans rood aardewerk, geveerde waar en fragmenten van (kruik)amforen. Het vormenspectrum bestaat uit borden, kommen en potten. Er werd één nagenoeg volledig potje gerecupereerd uit één van de graven. Een bijstelling van voornoemde gegevens volgt in de latere hoofdstukken op basis van een uitgebreide determinatie en studie in het kader van het eindverslag.



Figuur 8: Vondsten uit S67 en S53 (©INDAR bv).



Figuur 9: Vondsten uit S38 en S49 (©INDAR bv).



Figuur 10: Vondsten uit S8 (©INDAR bv).



Figuur 11: Vondsten uit S107 (©INDAR bv).

2.3.1.2. Bouwmateriaal

Er werd slechts een drietal fragmenten bouwmateriaal uit recente sporen ingezameld.

2.3.1.3. Glas

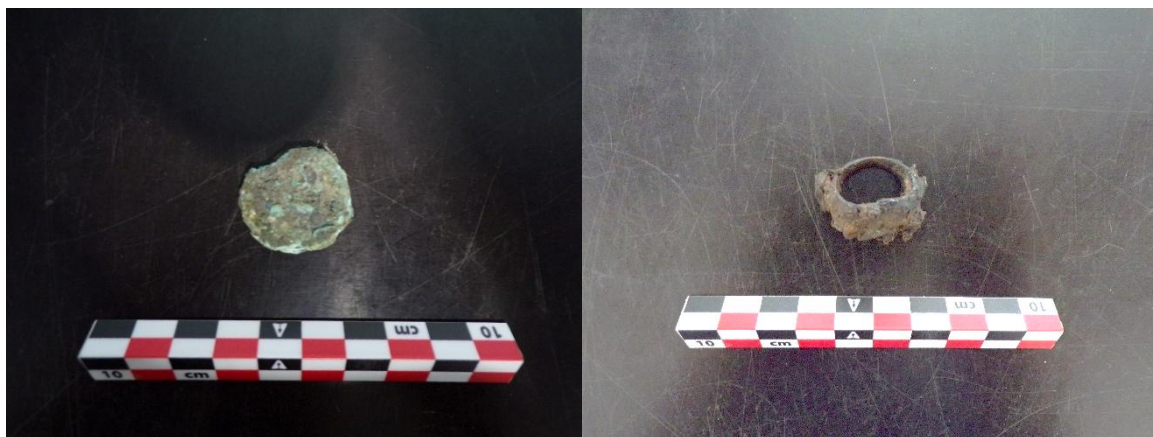
In de vulling van de brandrestengraven werden een drietal glasvondsten gedaan. Het betreft enkele groenkleurige (gesmolten) glasfragmenten en een halve meloenkraal in glaspasta of verglaasde ceramiek uit de Romeinse periode. De gegevens worden in de latere hoofdstukken van dit eindverslag bijgesteld, op basis van een specialistische studie door Tim R. Clerbaut.



Figuur 12: Vondsten uit S35 en S51 (©INDAR bv).

2.3.1.4. Metalen objecten

Er werden 25 metalen objecten uit de vulling van de brandrestengraven en paalkuilen ingezameld. Hierbij gaat het voornamelijk om verroeste nagels, een metalen ring en enkele gecorrodeerde munten uit de Romeinse periode. Een 30-tal metaalvondsten werd met behulp van een metaaldetector uit de bouwvoor gerecupereerd. Het gaat om o.a. hangertjes, knopen, een vingerhoedje, een munt uit klokkenbrons, een gewichtje. Het ensemble dateert uit de 17^{de}-20^{ste} eeuw.



Figuur 13: Vondst uit S8 en S36 (©INDAR bv).



Figuur 14: Metaaldetectievondsten (©INDAR bv).

2.3.2. Stalen

Tijdens het archeologisch onderzoek werden er 48 stalen genomen. Deze stalen werden genomen in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant leken. De stalen werden genomen uit de brandrestengraven en de paalkuilen van de vermoedelijke structuur.

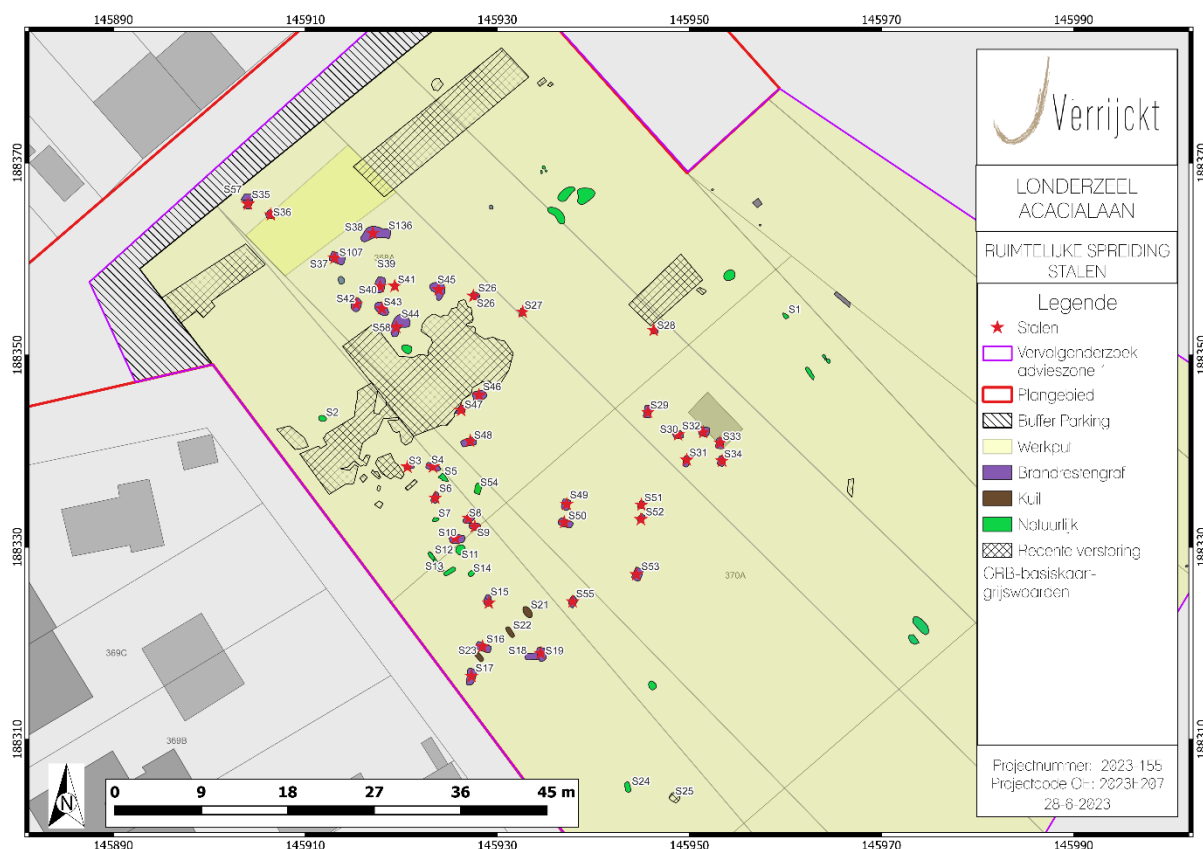
Het gaat daarbij om de volledige vulling van de 44 brandrestengraven en om vier houtskoolstalen uit de paalkuilen. De zeefstalen kunnen ingezet worden in het kader van een radiokoolstof- of ¹⁴C-datering (houtskool, verbrand bot), hutoortdeterminatie (houtskool), macrorestenanalyse of archeobotanisch onderzoek (verbrande zaden) en fysisch-antropologisch onderzoek (indien voldoende identificeerbaar botmateriaal). Welke stalen zullen worden voorgelegd voor de uit te voeren onderzoeken, werd pas na het zeven bepaald op basis van het zeefresidu. Wat de houtskoolstalen betreft, werd beslist minstens één graf per cluster graven, wat neerkomt op een 10-tal graven, voor te leggen voor analyse. Op basis van de radiokoolstofdatering op de houtskoolstalen uit de paalkuilen kan de huisplattegrond exact gedateerd worden. Uiteindelijk werden de dateringen hoofdzakelijk bekomen op basis van vondstentypologie en typologie van gebouwplattegronden.

Tabel 1: Overzicht van de stalen.

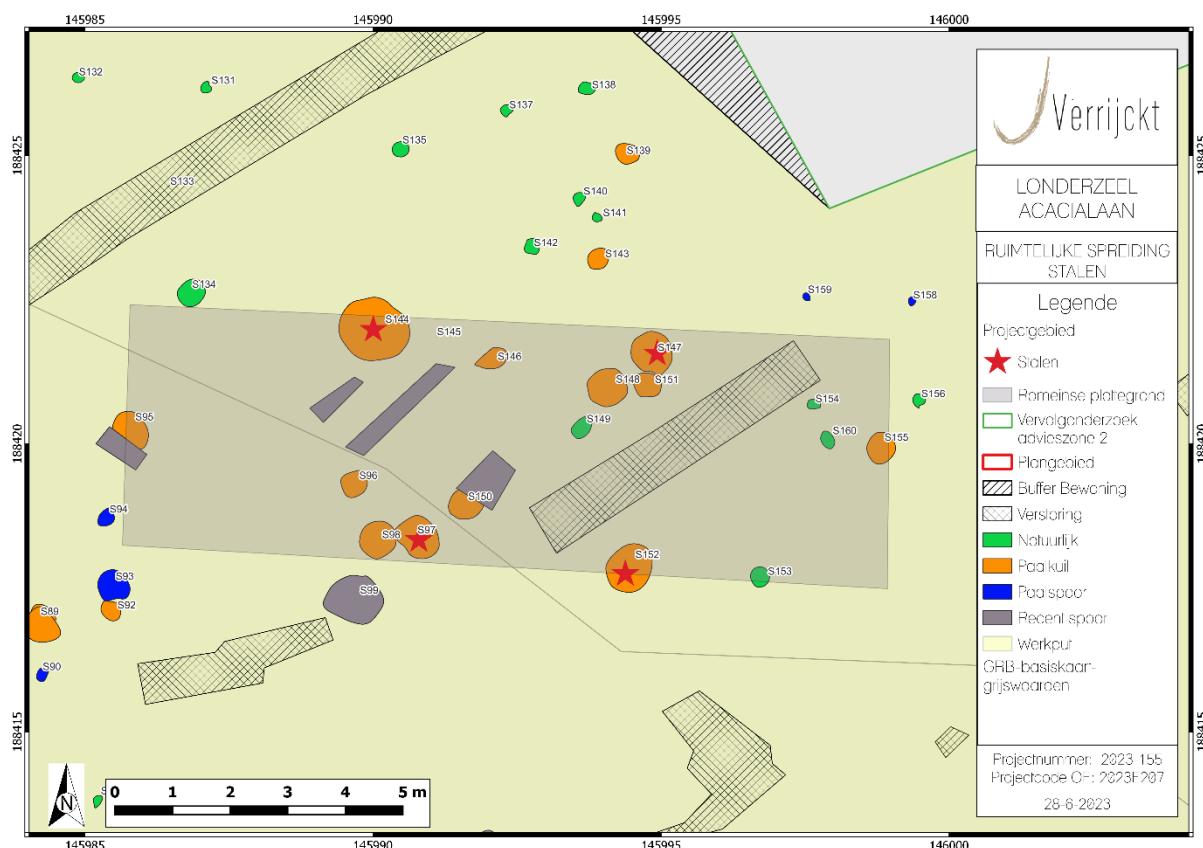
SPOORNUMMER	VULLING	MONSTER
3	Brandrestengraf (integraal)	M1
4	Brandrestengraf (integraal)	M2
6	Brandrestengraf (integraal)	M3
8	Brandrestengraf (integraal)	M4
9	Brandrestengraf (integraal)	M5
10	Brandrestengraf (integraal)	M6
15	Brandrestengraf (integraal)	M7
16	Brandrestengraf (integraal)	M8
17	Brandrestengraf (integraal)	M9
18	Brandrestengraf (integraal)	M10
19	Brandrestengraf (integraal)	M11
26	Brandrestengraf (integraal)	M12
27	Brandrestengraf (integraal)	M13
28	Brandrestengraf (integraal)	M14

29	Brandrestengraf (integraal)	M15
30	Brandrestengraf (integraal)	M16
31	Brandrestengraf (integraal)	M17
3233	Brandrestengraf (integraal)	M18
34	Brandrestengraf (integraal)	M19
35	Brandrestengraf (integraal)	M20
3637	Brandrestengraf (integraal)	M21
38	Brandrestengraf (integraal)	M22
39	Brandrestengraf (integraal)	M23
40	Brandrestengraf (integraal)	M24
41	Brandrestengraf (integraal)	M25
42	Brandrestengraf (integraal)	M26
43	Brandrestengraf (integraal)	M27
44	Brandrestengraf (integraal)	M28
45	Brandrestengraf (integraal)	M29
46	Brandrestengraf (integraal)	M30
47	Brandrestengraf (integraal)	M31
48	Brandrestengraf (integraal)	M32
49	Brandrestengraf (integraal)	M33
50	Brandrestengraf (integraal)	M34
51	Brandrestengraf (integraal)	M35
52	Brandrestengraf (integraal)	M36
53	Brandrestengraf (integraal)	M37
55	Brandrestengraf (integraal)	M38

57	Brandrestengraf (integraal)	M39
58	Brandrestengraf (integraal)	M40
107	Brandrestengraf (integraal)	M41
136	Brandrestengraf (integraal)	M42
97	HK-staal	M43
144	HK-staal	M44
147	HK-staal	M45
152	HK-staal	M46



Figuur 15: Ruimtelijke spreiding stalen (Site 1) (©INDAR bv).



Figuur 16: Ruimtelijke spreiding stalen (Site 2) (©INDAR bv).

2.4. Besluit

Dit besluit concludeert de bevindingen op basis van het veldwerk en basisverwerking. Het omvat een eerste datering en interpretatie, zoals voorgelegd in het archeologierapport. Waar nodig worden deze gegevens in latere hoofdstukken bijgesteld op basis van de bijkomende studies en specialistische onderzoeken, waarna geconcludeerd in een finale synthese.

2.4.1. Datering en interpretatie

Op basis van de opgraving konden de resultaten van het vooronderzoek verder aangevuld worden. Twee van de drie zones die tijdens het vooronderzoek onderzocht werden, werden opgegraven. In de eerste zone werd een groot grafveld aangetroffen en in de tweede zone werd de zuidelijke rand van een vermoedelijk zich naar het noorden uitzettende nederzetting opgegraven. In totaal werden er 186 sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen waren antropogeen. 57 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong, waaronder een wortelgang. De overige natuurlijke sporen zijn ontstaan ten gevolge van bioturbatie. Daarnaast werden nog andere natuurlijke sporen aangesneden en ingemeten, waaronder boomvallen. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl.: paalkuilen/paalsporen, kuilen, brandrestengraven en greppels. De bewonings- en begravingssporen bevonden zich in de hogere delen van het landschap. Het archeologisch vlak bevond zich op een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld. Naast de archeologische en natuurlijke sporen werden ook nog heel wat recente sporen en verstoringen geregistreerd.

Er kunnen 44 sporen geïnterpreteerd worden als brandrestengraven. De brandrestengraven komen geclusterd voor in advieszone 1 in werkputten 2, 4 en 5. De meeste graven werden geregistreerd op vlak 1 op de overgang tussen de A- en de C-horizont. Twee graven (S136 en S170) werden geregistreerd op vlak 2 in de top van de C-horizont. Een aantal graven (S38A en B, S18 en S19) oversneden elkaar en één graf (S136) bevond zich onder een ander graf (S38). Een aantal graven kunnen op basis van de vondsten meer specifiek gedateerd worden in de midden-Romeinse periode. In het vlak tekenden de graven zich meestal duidelijk als een houtskoolrijk spoor af, maar een aantal graven vertoonden een zandlens, waardoor ze moeilijk te herkennen waren in het vlak. De vullingen van de graven waren vrij ondiep tot diep bewaard en bevatten veelal een grote hoeveelheid houtskool. De hoeveelheid verbrand bot die in de vullingen gevonden werd, was echter gering. Uit de vulling van de graven werd een grote hoeveelheid aardewerk ingezameld. Op basis van het vondstmateriaal kunnen de brandrestengraven in de Romeinse periode gedateerd worden. De clustering kan wijzen op een mogelijke fasering.

Er kunnen 42 sporen geïnterpreteerd worden als paalkuilen en 20 sporen als paalsporen. De paalkuilen en -sporen komen met hoge densiteit voor in het noordwestelijke deel van werkputten 6 en 7. Er kan één hoofdgebouw herkend worden met afmetingen van 13 bij 4m. Op basis van het vondstmateriaal kan het gebouw in de late ijzertijd/midden Romeinse tijd gedateerd worden. Het betreft daarbij een O-W georiënteerd éénschepig gebouw met een kruisvormig verspreide krachtenverdeling en drie traveeën,²⁰ dat teruggaat tot het Haps-huis uit de late ijzertijd. In dit geval betreft het een structuur met zes dragende palen (S95, S97, S144, S145, S147 en S155). De datering van dit type gebouwen situeert zich tussen de tweede helft van de eerste eeuw (Flavische tijd) en het einde van de tweede eeuw n. C.²¹

De overige paalkuilen zijn mogelijk afkomstig van gebouwen of bijgebouwen die zich ten noorden en dus buiten het onderzoeksgebied situeren, van spiekers waarvan de tegenhangers niet gevonden werden of van losse, tijdelijk ingeheide palen.

Er kan alleszins een areaal onderscheiden worden waarbinnen zich vermoedelijk een nederzetting uit de late ijzertijd/ Romeinse bevond, afgebakend door een zuidelijk gelegen greppel. Deze greppel tekende zich grotendeels in oost westelijke richting af in het vlak. Echter, in werkput 6 boog hij af richting noordwesten en in werkput 11 richting noordoosten. Uit de coupe bleek dat de greppel twee opvullingsfasen heeft gekend. Op basis van het vondstmateriaal werd de greppel in eerste instantie in de ijzertijd/Romeinse tijd geplaatst.

Er werden 10 grote ovale kuilen geregistreerd, die verspreid en geïsoleerd voorkwamen in werkputten 2, 7, 11, 12 en 13. Op basis van het vondstmateriaal kunnen deze in de ijzertijd/Romeinse tijd gedateerd worden, mogelijk vroeger.

Tijdens het onderzoek werden voorlopig 54 vondstnummers (V1 t.e.m. V54) uitgedeeld. De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak of tijdens het couperen en afwerken van de sporen. Het gaat daarbij om: aardewerk, bouw materiaal, metalen objecten en glas. De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde in totaal een 30-tal relevante artefacten op.

²⁰ De Clercq 2009, 278 (type 2C)

²¹ De Clercq 2009, 288

Het aardewerk vormt het merendeel van de vondsten en is hoofdzakelijk te dateren in de ijzertijd/Romeinse tijd, vermoedelijk van de Vroege- tot Midden-Romeinse periode. Het keramisch materiaal betreft fragmenten in handgevormd aardewerk dat vaak besmeten is op buik en schouder en geglad is op hals en rand en dat soms specifieke uiterlijke kenmerken zoals ribbelversiering of vingerindrukken (op de rand) vertoont. Binnen het aardewerkensemble komt daarnaast ook typisch Romeins aardewerk voor. Het gaat daarbij om o.a. grijs aardewerk, terra sigillata, terra nigra, Pompeiaans rood aardewerk, geverfde waar en fragmenten van (kruik)amforen. Het vormenspectrum bestaat uit borden, kommen en potten. Er werd één nagenoeg volledig potje gerecupereerd uit één van de graven.

2.4.2. Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Dankzij deze opgraving werd een groot grafveld met crematiegraven uit de Romeinse tijd en de rand van een vermoedelijk grote nederzetting uit de late ijzertijd tot Midden-Romeinse periode aangetroffen. Zulk een grootschalig grafveld uit deze periode werd op het grondgebied van Londerzeel niet eerder aangetroffen. Op lokaal en regionaal vlak betekenen de resultaten van deze opgraving dus een echte meerwaarde.

Via vergelijkingsmateriaal, evenals de verdere uitwerking van het vondstmateriaal en de stalen, wordt gehoopt inzicht te verkrijgen in de structuur van de nederzetting en de mogelijke samenhang van de nederzetting met het grafveld. Eveneens kan de datering en interpretatie van de site verder worden bijgesteld op basis van specialistische onderzoeken.

3. BESCHRIJVING VAN HET KADER VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

(Bénédicte Cleda & Maarten Praet)

Hoofdstuk 3 omvat de beschrijving van het kader van de archeologische site en handelt over de topografische, landschappelijke en hydrografische situering. Verder worden eveneens de algemene geologische en bodemkundige kadering toegelicht. Ook wordt ingegaan op historische en archeologische achtergrondinformatie. Deze hoofdstukken worden in dit eindverslag opnieuw tekstueel toegelicht, zodanig de algemene kadering van de site duidelijk is. Echter, ze zijn integraal overgenomen uit de uitgevoerde vooronderzoeken, specifiek de archeologienota Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021. Het is weinig zinvol om in dit eindverslag alles opnieuw te herhalen. Voor het bijhorend kaartmateriaal, wordt dan ook integraal verwezen naar voornoemde archeologienota. Het kaartmateriaal dat noodzakelijk is voor de interpretatie en datering van de site, wordt in latere hoofdstukken die het eindverslag vormgeven toegevoegd.

3.1. Beschrijving van het aardwetenschappelijk kader

3.1.1. Topografische situering

De exacte locatie van het onderzoeksgebied is weergegeven op figuur 1 en figuur 2. Het onderzoeksgebied situeert zich tussen de woningen met tuinzone aan de Mechelsestraat in het noordwesten, het bedrijfscomplex aan de Mechelsestraat in het noorden en het noordoosten, de autostrade in het oosten en het zuidoosten, de woningen met tuinzone en/of weilanden aan de Eeckhout, de Acacialaan en het Pilatusveld in het zuidoosten, het zuiden en het zuidwesten. Het te onderzoeken plangebied is gelegen op ca. 512 m afstand (in vogelvlucht) van de Calvariebergkapel, op ca. 718 m afstand (in vogelvlucht) van de Sint-Christoffelkerk van Londerzeel, op ca. 746 m afstand (in vogelvlucht) van het centrum van Londerzeel en op ca. 818 m afstand (in vogelvlucht) van het herenhuis “De Burcht”. Het onderzoeksgebied bevindt zich op de overgang tussen de meer stedelijke omgeving van Londerzeel in het zuidwesten, het westen en het noordwesten en de industriezone van Londerzeel in het noordoosten.

3.1.2. Landschappelijke en hydrografische situering

Het onderzoeksgebied kent volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen een hoogte tussen ca. 13,51 m en 14,24 m +TAW. Binnen het te onderzoeken plangebied kunnen kleine, eerder onbeduidende hoogteverschillen worden waargenomen. Enkel ten zuiden van de centraal gelegen loods is een laagte aanwezig. Op deze locatie binnen het onderzoeksgebied lijken de gronden (doelbewust) te zijn afgegraven mogelijk in functie van de landbouw. Algemeen, is het oostelijk en het centrale van het onderzoeksgebied hoger gelegen dan het noordoostelijk, het oostelijk en het zuidoostelijk deel. Derhalve helt het onderzoeksgebied geleidelijk aan af in de richting van het noordoosten, het oosten en het zuidoosten. Op landschapsniveau bevindt het onderzoeksgebied zich op de overgang tussen een hoger gelegen zone in het zuidwesten en een lageregelegen zone in het noordoosten. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop vormen de Hagelboombeek, gelegen op ca. 275 m afstand (in vogelvlucht) ten zuidoosten van het onderzoeksgebied en de Molenbeek gelegen op ca. 672 m afstand (in vogelvlucht) ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. De van het zuiden naar het noordoosten stromende Hagelboombeek ontspringt nabij de Patatestraat te Kapelle-op-den-Bos en loopt in ruime bocht in de richting van het Kanaal Brussel-Rupel.

Ter hoogte van de Tisseltstraat te Ramsdonk (Kapelle-op-den-Bos) vloeit de Hagelboombeek samen met de Plasbeek. De kronkelende Molenbeek ontstaat nabij de Linthoutstraat te Brussegem (Merchtem) en stroomt in een ruime bocht van het zuidwesten naar het noorden. De Molenbeek vloeit ter hoogte de Grote Amer te Puurs-Sint-Amands samen met de Grote Molenbeek. Zowel de Plasbeek als de Grote Molenbeek monden uiteindelijk uit in het kunstmatig opgeworpen kanaal Brussel-Rupel. Samengevat is het onderzoeksgebied gelegen op de overgang tussen de hoger gelegen zone in het zuidwesten, een uitloper van het Zuid-Brabants plateau, en de lagergelegen zone in noordoosten, een onderdeel van de vallei van de Schelde of Zeeschelde (de Vlaamse Vallei).

In geomorfologisch opzicht bevindt het onderzoeksgebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei, meer bepaald op de overgang tussen de hoger gelegen uitloper van het Zuid-Brabants plateau en de lagergelegen vallei van de Schelde, een onderdeel van de Vlaamse Vallei.

3.1.3. Geologische en bodemkundige situering

PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

Ter hoogte van het onderzoeksgebied komen volgens de Tertiairgeologische kaart afzettingen van het Lid van Ursel voor. Deze afzettingen bestaan uit grijsblauwe tot blauwe klei en vormt één van de zeven leden van de Formatie van Maldegem.²² Deze formatie bestaat uit een pakket van afwisselend grijsig, glauconiethoudend fijn zand en grijsblauwe, eveneens glauconiethoudende zware klei. Ze werd gevormd van het Laat-Lutetien tot en met het Bartonien (ca. 42 tot 37 miljoen jaar geleden).

QUARTAIR 1/200.000

Binnen het onderzoeksgebied komt volgens de Quartairgeologische kaart van België (1:200.000) het profieltype 3 voor.

Het type 3 omvat Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Hierop werden eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of van mogelijk het Vroeg-Holoceen afgezet.

QUARTAIR 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart van België (1:50.000) staat het onderzoeksgebied gekarteerd als het profieltype 17 in het zuidwesten en het profieltype 24 in het noordoosten.

Het type 17 wijst op een opeenvolging van verschillende afzettingen. Bovenaan bevinden zich eolische afzettingen en afzettingen van lokale oorsprong, bestaande uit zand tot lichte zandleem. Deze eolische afzettingen kunnen echter doorheen de tijd zijn weggespoeld door het toedoen van rivierwerking. Hieronder bevinden zich zandige, vlechtende rivierafzettingen van zeer fijn tot medium zand. Hierin kunnen soms lemige tot venige intercalaties aanwezig zijn.

²² Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. naar Geopunt 2021.

Het type 24 omvat eveneens een opeenvolging van verschillende afzettingen. Hierbij worden grofkorrelige, vlechtende rivierafzettingen bestaande uit één fining-up cyclus (zand onderaan gevolgd door leem of klei, al dan niet met veen) afgedekt door zandige, vlechtende rivierafzettingen die zijn opgebouwd uit zeer fijn tot medium zand en soms lemige tot venige intercalaties. Als laatste komen Eolische afzettingen en afzettingen van lokale oorsprong voor, bestaande uit zand tot lichte zandleem en een mogelijk alternerend complex van zand- en leemlagen, een herwerking van Tertiair materiaal.

Binnen het onderzoeksgebied komen volgens de Bodemkaart van Vlaanderen een matig natte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Ldcz) in het zuidoosten, een matig droge zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Lccz) in het oosten en het zuidwesten, een matig droge, lichte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pcc) in het noordoosten en het zuidwesten, een droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pbc) in het noordwesten, het noorden en het noordoosten voor. Rondom het onderzoeksgebied zijn nog andere bodemtypes aanwezig, waaronder bebouwde zones (OB) naar het zuidoosten, het zuiden, het zuidwesten, het westen en het noordwesten toe, opgehoogde gronden (ON) naar het zuidoosten toe.

3.2. Beschrijving van het historische kader

3.2.1. Historische bronnen

Het onderzoeksgebied situeert zich aan de Acacialaan te Londerzeel (prov. Antwerpen). De huidige gemeente (Groot-)Londerzeel is ontstaan na de fusie van 1976 tussen de gemeenten Londerzeel, Malderen en Steenhuffel. De naam van de huidige gemeente Londerzeel gaat terug tot het Germaanse *Lundersala*, dewelke, eenmaal vertaald, de “woning van Lunder” betekent. Historisch gezien, zou de naam van de gemeente Londerzeel zijn oorsprong kennen tijdens de tweede Frankische periode tussen 600 en 751. De oudste vermelding in historische bronnen van *Lundersella*, gaat terug tot 1139.

De gemeente Londerzeel zou zijn ontstaan nabij het kruispunt tussen de wegen van Asse naar Mechelen en van Grimbergen naar Puurs, vlakbij de burcht van de heren van Grimbergen, de Berthouts. De heren van Grimbergen worden beschouwd als de oorspronkelijke heren van Londerzeel. Pas in 1159 verliezen de heren van Grimbergen het gevecht tegen de eenmaking van Brabant onder de graven van Brussel en Leuven met de verwoesting van hun motte te Londerzeel als gevolg. Nadien gingen de bezittingen van de heren van Grimbergen in Londerzeel van de Grimbergse tak naar de Mechelse tak. Het is onbekend of de Berthouts opdracht gaven tot de bouw van de 12^{de} -eeuwse Motte. Pas in de eerste helft van de 14^{de} eeuw (1314-1315 en 1326) wordt in verschillende historische bronnen melding gemaakt van de aanwezigheid van een versterking te Londerzeel. Deze versterking blijft in de Laat- en Post-Middeleeuwse periode in handen van de graven van Vianden en de adellijke familie van Nassau.

Naast de burcht van de Berthouts kent Londerzeel verschillende andere hoven, zoals de Oudenhoven en het hof Asschrijhane die tussen de 12^{de} en 17^{de} eeuw achtereenvolgens in het bezit waren van de adellijke families van Ursene, van Ursene – van den Broeck, van Doetinghem, de Boot en de Spoelbergh. Voorgaande adellijke familie zijn de laatste eigenaars van het Neoclassicistisch kasteel Drie Torens. De oudste vermelding van het kasteel gaat terug tot 1595. Door de sterke verwantschap tussen de verschillende adellijke families van Londerzeel, het Land van Dendermonde en het Hertogdom Brabant vormde het toenmalige Londerzeel een lappendeken aan feodale bezittingen. Na meermaals te zijn geplunderd door de geuzen werd

Londerzeel in 1582 het slachtoffer van de Spaanse furie. Zo werden de burcht van de Berthouts samen met de gotische Sint-christoffelkerk, waarvan de oudste vermelding teruggaat tot 1148, net als de vele bezittingen van de graven van Nassau in en rond Londerzeel, door de Spanjaarden verwoest.

In en rond Londerzeel bevinden zich nog een groot aantal hoeves die teruggaan tot de periode tussen de 16^{de} en de 18^{de} eeuw, waaronder de Hendolf, het Hof Altenaken, het Hog ter Hellen, etc.

3.2.2. Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

VILLARET (1745-1748)

De Villaretk kaart wordt eveneens de kaart van de Franse ingenieurs en geografen genoemd (1745-1748). Het bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18^{de} eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.

Het onderzoeksgebied omvat op de Villaretk kaart drie landwegen. Binnen het te onderzoeken plangebied zijn drie kapellen gelegen, langsheen de van het westen naar het oosten lopende landweg. De kapellen zijn op de kaart aangeduid door middel van het toponiem *Chapelles*. Op een kleine afstand ten noorden van het onderzoeksgebied bevindt zich een windmolen, aangeduid op de kaart als *Moulin de Londersele*. Ten noordoosten, op een grote(re) afstand van het onderzoeksgebied situeert zich het toponiem *Mont du Calvaire*. Het onderzoeksgebied is gelegen aan de rand van het toenmalige Londerzele. De dichtstbijzijnde (andere) bebouwing is gelegen op een kleine afstand ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

FERRARIS (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

Op de Ferrariskaart is het onderzoeksgebied gelegen te midden van een omvangrijke akker. Drie kapellen maken deel uit van het onderzoeksgebied en zijn gelegen langsheen de reeds aangehaalde voetweg. Anders dan op de Villaretkaart doorkruist op de Ferrariskaart slechts één voetweg het onderzoeksgebied. De dichtstbijzijnde (andere) bebouwing bevindt zich op een kleine afstand ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

ATLAS DER BUURTWEGEN (1843-1845)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (*sentiers*). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

Het onderzoeksgebied omvat verschillende (delen van) al dan niet genummerde percelen. Twee voetwegen, meer bepaald *Sentier n: 61.* en *Sentier n:23.*, doorkruisen het onderzoeksgebied van het westen naar het oosten en van het zuidwesten naar het noordoosten. Beide voetwegen kruisen elkaar op een kleine afstand ten westen van het onderzoeksgebied. Langsheen *Sentier n: 61.* is nabij de westelijke rand van het onderzoeksgebied een kapel zichtbaar. De dichtstbijzijnde (andere) bebouwing bevindt zich aan de voorloper van de Eeckhout, aangeduid als op de kaart als *Chemin n: 22.*, de Mechelsestraat, aangeduid op de kaart als *Chemin n:1.*, en de van het noordwesten naar het zuidoosten lopende voetweg, aangeduid op de kaart als *Sentier n: 52.*

VANDERMAELEN (1846-1854)

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

Op de Vandermaelenkaart kan een gelijkaardige situatie als op de Atlas der Buurtwegen worden waargenomen. Opnieuw lopen twee voetwegen, aangeduid op de kaart als een stippenlijn, door het onderzoeksgebied. Enkel de reeds aangehaalde kapel ligt op de Vandermaelenkaart ten westen van het onderzoeksgebied. Ook de (andere) bebouwing ten oosten van onderzoeksgebied, langsheen de voetweg is afwezig op de Vandermaelenkaart.

POPP (1842-1879)

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879).

Op de Popp-kaart zien we een vergelijkbare situatie als op de Atlas der Buurtwegen. Zo is het onderzoeksgebied gelegen te midden van verschillende, al dan niet genummerde, percelen en lopen de reeds aangehaalde voetwegen wederom door het te onderzoeken plangebied. Anders dan op de Vandermaelenkaart, bevinden zich op de Popp-kaart twee kapellen langsheen de voetweg binnen het onderzoeksgebied. Ter hoogte van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied verschijnt voor het eerst het toponiem Pilatus Veld. Ook de twee voetwegen worden voor het eerst vermeld als de *Berg Weg* en de *Veld Baen*.

Hetzelfde geldt voor de *Mechel Straet*, de voorloper van de Mechelsestraat en de *Pilatus Baen*, de voorloper van de Pilatusstraat en het Straetje, de voorloper van de Eeckhout.

TOPOGRAFISCHE KAART 1873, 1904, 1939 EN 1969

De topografische kaarten van 1873, 1904 en 1939 tonen een gelijkaardige situatie als voorgaande kaarten. Op de topografische kaart van 1969 verschijnt ten oosten van het onderzoeksgebied de voorloper van de A12, de K19. Ook de ligging van kapellen wijkt af van de voorgaande topografische kaarten. De kapellen kennen een meer verspreide ligging langsheen de voetweg. Voor he eerst verbindt een voetweg de Mechelsestraat met de van het westen naar het oosten lopende voetweg. In het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied verschijnt opnieuw enige (andere) bebouwing.

TOPOGRAFISCHE KAARTEN 1981 EN 1989

Op de topografische kaarten van 1981 en 1989 is een gelijkaardige situatie zichtbaar. Zo verschijnt het huidige bedrijfscomplex in het centrale en het oostelijke deel van het onderzoeksgebied. Een deel van de voetwegen, gelegen aan de Pilatusweg en de Mechelsestraat, wordt voorzien van een verharding. Binnen het onderzoeksgebied zijn op beide topografische kaarten telkens drie kapellen gelegen langsheen de voetweg.

ORTHOFOTO 1971 EN 1979-1990

De orthofoto van 1971 toont een gelijkaardige situatie als op de voorgaande topografische kaarten. Op de orthofoto van 1979 -1990 kan reeds het huidige bedrijfscomplex binnen het onderzoeksgebied worden waargenomen. Ook de indeling komt al sterk overeen met deze van te onderzoeken plangebied vandaag de dag.

3.3. Beschrijving van het archeologische kader

3.3.1. Centraal Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied waren er voorgegaan de uitgevoerde vooronderzoeken geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het onderzoeksgebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied.²³

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
3972	Londerzeel - Bergkapelstraat	Heilig kruiskapel (Bergkapel, Calvariebergkapel)	1500-1600	Verbesselt J. 1964: Tussen Zenne en Dender, - II, Het parochiewezen in Brabant tot het einde van de 13e eeuw, deel III, 144 en 157; De Maegd C. en Van Aerschot S. 1975: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Vlaams-Brabant, Halle-Vilvoorde.
760	Meise (Wolvertem) - Kruiskesbos	rechthoekige sporen zichtbaar via luchtfotografie		
2057	Londerzeel - Schuurveld	Site met walgracht waarvan de restanten van de gracht nog zichtbaar zijn.	1700-1800	
3378	Londerzeel - Beemden 6	Site met walgracht	1300-1500	
678	Londerzeel - Hof t'Altena	Site met Walgracht waarvan de oudste vermelding dateert uit 1588	1500-1600	
677	Londerzeel - Markt 33	Parochiekerk Sint-Christoffel	1100-1200	VERBESSELT J. 1964: Tussen Zenne en Dender - II, Het parochiewezen in Brabant tot het einde van de 13de eeuw, deel III, 156.; De Maegd C. en Van Aerschot S. 1975: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Vlaams-Brabant, Halle-Vilvoorde.
3377	Londerzeel - Burcht	Een motte waarvan de wallen nog zichtbaar zijn. Het neerhof van de motte is nog herkenbaar in het huidige stratenpatroon. de heuvel werd aangelegd met de alluviale klei die vrijkwam bij	1100-1150	Ervynck A. (ed.) 1994: De 'Burcht' te Londerzeel. Bewoningsgeschiedenis van een motte en een bakstenen kasteel, Archeologie in Vlaanderen, Monografie 1; ; Verbesselt J. 1964: Tussen Zenne en Dender - II, Het

²³ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. naar CAI 2021

			het graven van de gracht en daarna opgehoogd met leem van buiten de beekvallei. Waarschijnlijk alleen houtbouw in deze fase. Het oorspronkelijk heuvelplateau werd later afgegraven en men stortte het materiaal op de oostelijke helling. Na de mottefase werd op het einde van de 12^{de} eeuw de bewoning vernieuwd met een residentieel-militair karakter. Tijdens de opgraving van de burcht/motte werden een latrinekoker in het muurwerk van de woontoren aangetroffen. De vulling bevatte bijna geen archaologische, maar werd wel gezeefd tijdens het laatste kwart van 13^{de} eeuw en tweede helft van de 14^{de} eeuw werd een polygonaal kasteel opgericht bestaande uit een weermuur voorzien van hoefijzervormige torens en een grote ronde woontoren, de nog zichtbare waltoren maakte deel uit van dit complex. Het kasteel wordt opgegeven en vervangen door een herenhuis waarvan de bouwmaterialen gerecupereerd werden uit de ruïne van het voormalige kasteel.	1400-1600 1375-1500 1600-1700	parochiewezen in Brabant TOT HET EINDE VAN DE 13DE EEUW, DEEL III, 156.
676	Londerzeel molenstraat	-	Overblijfselen van een oude watermolen die toebehoorde aan de burcht.	1300-1500	Verbesselt J. 1964: Tussen Zenne en Dender - II, Het parochiewezen in Brabant tot het einde van de 13e eeuw, deel III, 142.; Geschied- en heemkundige kring van Londerzeel, 1996, 4, 158.
2669	Londerzeel meerstraat	-	site met walgracht waarvan de eerste vermelding dateert uit 1614.	1600-1700	De Maegd C. en Van Aerschot S. 1975: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Vlaams-Brabant, Halle-Vilvoorde, Bouwen door de eeuwen heen, 2n, 360-362;
164953	Londerzeel Meerstraat	-	in het noorden van het onderzoeksgebied werden de restanten van een gebouwplattegrond aangetroffen bestaand uit 8 paalsporen. De paalsporen leverden handgevormd aardewerk op	250-52 v.chr.	Derieuw, M. & Bruggeman, J., 2013. Archeologisch vooronderzoek Londerzeel - Meerstraat (Argosite), Bornem: All-Archeo bvba.

3385	Londerzeel – Dorpstraat 21	een 16 ^{de} eeuwse woonhuis	1643-1925	Dewilde M., G. Geeroms en S. Vandenberghe 1989: Onderzoek van een zestiende eeuwse woonhuis te Londerzeel, <i>Archaeologia Mediaevalis</i> , 12, 65.

In de ruime (straal: 1 km) en de directe (straal: 500 m) omgeving van het onderzoeksgebied komen volgens de CAI-kaart verschillende archeologische waarden voor. Aan de Meerstraat troffen de archeologen van All-Archeo bvba in 2013 een groot aantal sporen aan, waaronder verscheidene paalsporen, grachten, witlofoventjes (n: 11) en verstoringen. Zo'n 8 paalsporen in het noordelijk deel van het toenmalige onderzoeksgebied vormde een gebouwplattegrond en kon op basis van het aanwezige handgevormd aardewerk in de IJzertijd gedateerd worden.²⁴ Nabij de Dorpstraat 17 en 19 troffen archeologen van ABO nv tijdens een proefsleuvenonderzoek in maart 2021 verschillende sporen en structuren, waaronder paalsporen, greppels en muren, aan die op basis van het aanwezige vondstmateriaal in de Romeinse periode, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gedateerd konden worden.²⁵ Aan de Markt is de Sint-Christoffelkerk gelegen, waarvan de oudste historische vermelding teruggaat tot 1148. De huidige parochiekerk dateert (in kern) uit de 13^{de} eeuw en is opgebouwd uit zandsteen. In de loop van de 16^{de} eeuw wordt de kerk aangepast en vergroot.²⁶ Nabij de Burcht bevond zich de voormalige 12^{de} en 13^{de} -eeuwse motte- en burchtsite van Londerzeel. De motte kon op basis van een klein aantal sporen die tijdens het archeologische onderzoek van het IAP in 1986 in de eerste helft van de 12^{de} eeuw gedateerd worden. Hierbij kende het opperhof volgens de archeologen slechts een kortstondige bewoning. Vanaf 1300 wordt de motte omgevormd naar een uitgebreide burcht met woontoren, weermuur en U-vormige torens. De burcht was gebouwd met militaire doeleinden. Tot 1375 lijkt de burcht zeer intensief bewoond geweest te zijn, waarna deze met intervallen in 15^{de} eeuw bewoond werd. De burcht wordt verlaten aan het begin van de 16^{de} eeuw en verval geleidelijk aan tot een ruïne. In de 17^{de} eeuw wordt de site met behulp van gerecupereerd bouw materiaal omgevormd tot het hedendaagse herenhuis. Van burcht blijft vandaag enkel één U-vormige wachttoren over.²⁷ Waar de Molenstraat de Molenbeek kruist zijn de laatmiddeleeuwse overblijfselen aangetroffen van een watermolen. Deze behoorde waarschijnlijk toe aan de nabijgelegen burcht. Aan het kruispunt tussen de Bergkapelstraat, de Kruisweg en de Bergstraat bevindt zich de Heilig Kruiskapel, ook wel Berg- of Calvariebergkapel genoemd die dateert uit de periode tussen 1500 en 1525.²⁸ Op verschillende locaties rond het onderzoeksgebied situeren zich de restanten van een site met walgracht, waaronder ter hoogte van het Schuurveld, de Beemden, de Brusselsestraat (1588) en de Meerstraat (1614). De hedendaagse halfopen bebouwing aan de Dorpstraat 21 omvat een 16^{de}-eeuws woonhuis die op basis van een 17^{de}, een 18^{de} en een 20^{ste} -eeuwse bouw fase tot stand kwam.²⁹ Ter hoogte van het Kuiskesbos te Meise werden via luchtfotografie verschillende rechthoekige sporen waargenomen. Nabij het Molenveld in 2013 en de Meerstraat in 2012 werd telkens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij geen archeologisch relevante sporen werden teruggevonden (zie gebieden zonder archeologie). Rondom het onderzoeksgebied bevinden zich volgens de CAI-kaart 4 gebieden zonder archeologie met ID-nummer: 123734, 124986, 123733 en 125004.

²⁴ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021 naar Derieuw en Bruggeman 2013, p. 34.

²⁵ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021 naar Lamberts *et al.* 2020, p. 66-67.

²⁶ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021 naar Agentschap Onroerend Erfgoed 2021a.

²⁷ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021 naar Dewilde, De Meulemeester en Eryvnc 1994, p. 189-190.

²⁸ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021 naar Agentschap Onroerend Erfgoed 2021b.

²⁹ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021 naar Dewilde, Geeroms en Vandenberghe 1989, p. 65-66.

Vooronderzoek/ Londerzeel – Dorpstraat³⁰ (ID: 18325)

“De luchtfoto’s tonen een aanwezigheid van bebouwing en verharding t.h.v. het projectgebied. Verder was er ook begroeiing aanwezig op het terrein. Tijdens de uitvoering van het veldwerk waren deze structuren en vegetatie echter niet langer aanwezig. Zowel de bouw als afbraak van de structuren en het verwijderen van de begroeiing kan een impact gehad hebben op de bewaring van het archeologische bodemarchief. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek het archeologisch niveau matig goed tot slecht bewaard te zijn. Binnen de geregistreerde profielen kan een onderscheid gemaakt worden tussen profielen waar een AC-bodemopbouw werd aangetroffen onder een verstoord pakket en profielen waar een (nagenoeg) volledig verstoorde bodemopbouw werd vastgesteld.

Het archeologische niveau leek dus geen al te grote impact te hebben ondervonden van de recente bouw- en afbraakwerken. Plaatselijk was de impact van de antropogene activiteiten echter aanzienlijk en van die omvang dat het archeologisch bodemarchief vernietigd werd. Dit was het geval in werkput 2 waar de verstoring ook uitgebreid in het vlak kon worden vastgesteld. Elders kon, ondanks het voorkomen van een geroerde toplaag, wel nog bewaring verwacht worden van eventueel aanwezige archeologische resten en sporen al diende er wel rekening mee gehouden te worden dan ondiepe sporen verdwenen konden zijn.

De profielen laten toe de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek te nuanceren. Ze ondersteunen de volgens de bodemkaart verwachte OB-bodem wel aangezien de bodemopbouw over het volledige terrein invloed heeft ondervonden van antropogene ingrepen. Toch kon hieronder ook nog een (restant van een) natuurlijke bodemopbouw worden vastgesteld. Deze sluit aan deels bij de natuurlijke bodems die in de omgeving van het projectgebied gekarteerd werden. Het gaat om matig natte tot natte zandleembodems maar van een sterk gevlekte, verbrokkelde B-horizont werden geen indicaties meer aangetroffen.”³¹

Archeologen van ABO nv voerden in 2021 een landschappelijk boor- en proefsleuvenonderzoek uit aan de Dorpstraat 17 en 19 te Londerzeel. Hierbij werd verspreid over het toenmalige onderzoeksgebied telkens een (verstoord) AC-profiel aangetroffen. De aanwezige verstoorde A-horizont varieerde van ca 32 cm tot ca 74 cm -mv. Onder de A-horizont bevond zich een matig natte tot natte zandlemige C-horizont. Van de, volgens de bodemkaart aanwezige, verbrokkelde textuur B-horizont werden geen resten waargenomen. Hierbij kan de vraag gesteld worden of binnen het bebouwde en verharde deel van het huidige onderzoeksgebied een dergelijke bodemopbouw kan verwacht worden.

³⁰ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021 naar <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/18325>

³¹ Van Arnhem, B. & Verrijckt, J. 2021 naar Lamberts et al. 2020, p.46.

4. AARDKUNDIGE BESCHRIJVING

(Bénédicte Cleda & Maarten Praet)

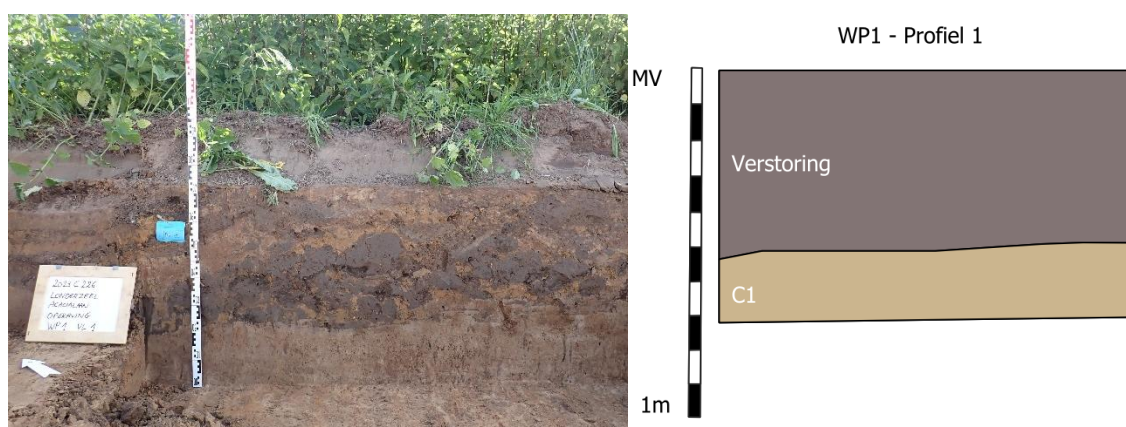
4.1. Inleiding

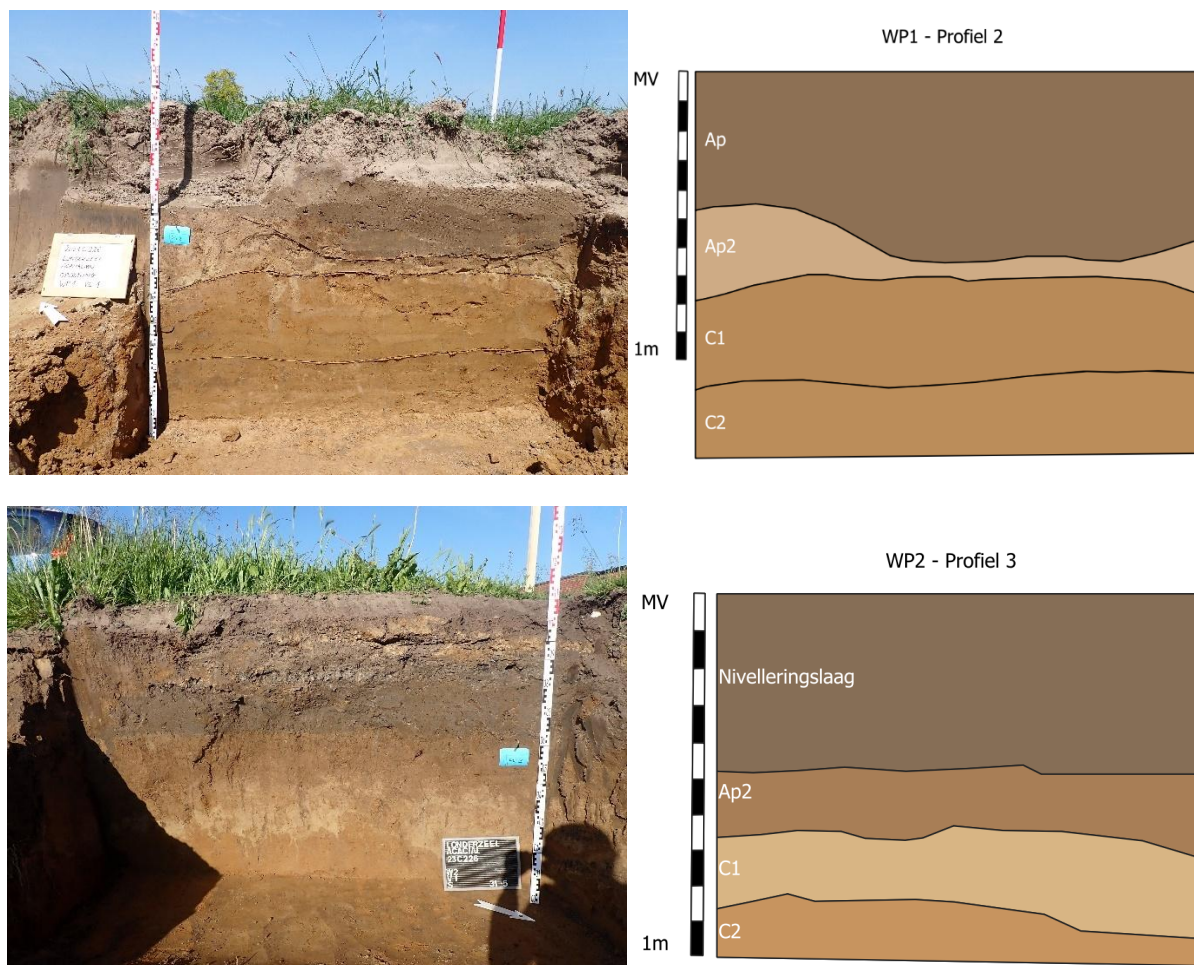
In eerdere hoofdstukken werd al de ruimere landschappelijke en aardkundige kadering van het plangebied toegelicht. Deze zijn hoofdzakelijk gebaseerd op geologische karteringen. De hierop volgende hoofdstukken handelen specifiek over de bodemopbouw zoals aangetroffen binnen de opgravingsgebieden, tijdens het veldwerk.

4.2. Bodemopbouw binnen het plangebied

Binnen de volledige opgraving werd een vrij homogene bodemopbouw vastgesteld. De top bestaat steeds uit een grijze tot grijsbruine Ap-horizont van ca. 35 cm dikte. Daaronder bevindt zich een donkerbruine tot bruingrijze Ap2-horizont van ca. 15 cm dikte. Vanaf ca. 50 cm-mv werd een lichtgele C1-horizont aangetroffen die overeenstemt met het archeologisch niveau. De C1-horizont heeft een zandlemige textuur en vertoont lichte redoxverschijnselen en een kleine hoeveelheid bioturbatie. In enkele profielen werden ook gleyverschijnselen vastgesteld (PR4 en PR5). De C1-horizont stemt overeen met eolische sedimenten uit het Laat-Weichseliaan van de Formatie van Gent. Er werden geen dieperliggende fluviale sedimenten van het Lid van Lembeke aangetroffen binnen de opgraving, wellicht omdat deze sedimenten zich op grotere diepte bevinden.

De afwezigheid van een B-horizont duidt erop dat er geen profielontwikkeling heeft plaatsgevonden. De drainageklasse van de bodem wordt als droog tot zeer droog beschouwd op basis van het uitgevoerde terreinwerk. Dit dient echter genuanceerd te worden aangezien het veldwerk plaatsvond in een periode van droogte. De aangetroffen bodemopbouw werd geïnterpreteerd als een Pbp-bodem.





Figuur 17: Profielfoto's en- digitalisaties van de referentieprofielen 1, 2 en 3 uit het proefsleuvenonderzoek

De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied is al gekend op basis van het vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Bij dit proefsleuvenonderzoek werd een degelijke aardkundige analyse gemaakt van de aanwezige bodemopbouw.³²

*“Binnen **fase 2** van het plangebied werden in totaal 16 bodemprofielen opgeschoond. Over het gehele terrein werd een A/C-bodemprofiel aangetroffen met één of twee akker- of ploeglagen, variabel in dikte, en met of zonder overgangshorizont. In enkele gevallen werd de Ap2- of C-horizont afgetopt door bovenliggende verstoringen. Dit was vnl. het geval in de zone van de plantenkwekerij. Hier werd nl. regelmatig de teelaarde vervangen door een voedingsrijke bodem voor de planten die erop gekweekt werden, wat lokaal resulteerde in een (beperkte) aftopping van de moederbodem.*

De bodemkaart van Vlaanderen wijst op de aanwezigheid van een Lccz-, Pcc- en Pbc bodem. Volgens de bodemkaart komen Lccz-bodems voor in het uiterst zuidoosten van fase 2, Pcc-bodems in het zuidwesten en Pbc-bodems in de overige delen, in het noorden, noordwesten en noordoosten.

³² Pepermans, J. & J. Verrijckt 2023, p. 50-57

- *Lccz-bodem: matig droge zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont met sterk gevlekte textuur.*
- *Pcc-bodem: matig droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont met sterk gevlekte textuur, verbrokkelde textuur B horizont.*
- *Pbc-bodem: droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont met sterk gevlekte textuur, verbrokkelde (zwak ontwikkelde) textuur B horizont.*

Binnen fase 2 van het plangebied kon een matig droge zandleembodem worden aangetroffen. De verwachte B-horizont was echter niet aanwezig, zoals ook reeds werd aangegeven tijdens het landschappelijk bodemonderzoek.

Tijdens de archeologische opgraving werden dezelfde vaststellingen gedaan. Er werden zes bijkomende profielen aangelegd. In het volledige onderzoeksgebied is er een AC-profiel aanwezig. De meest voorkomende bodemopbouw bevat twee ploeglagen die zich onmiddellijk op de C-horizont bevinden.



Figuur 18: Profiel PR2 (L) en PR3 (R) (© INDAR bv)



Figuur 19: Profiel PR4 (L) en PR5 (R) (© INDAR bv)



Figuur 20: Profiel PR6 (© INDAR bv)

4.3. Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie

In het volledige onderzoeksgebied is er een AC-profiel aanwezig. De meest voorkomende bodemopbouw bevat twee ploeglagen die zich onmiddellijk op de C-horizont bevinden. De zeer scherpe horizontale aflijning duidt op een nivellering van het terrein, maar de onderliggende A-horizont fungeert hierbij steeds als beschermende buffer voor het onderliggende archeologisch niveau. De bewaringstoestand van archeologisch relevante lagen is dan ook gunstig. De profielontwikkeling is echter wel beperkt aangezien er geen B-horizont werd aangetroffen. Het archeologisch niveau stemt steeds overeen met de top van de C-horizont. Met uitzondering van enkele lokale verstoringen was dit niveau steeds intact.

5. BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

(Maarten Praet)

5.1. Inleiding

In eerdere hoofdstukken werden de eerste bevindingen van de opgraving toegelicht op basis van het veldwerk en de basisverwerking. Er werd een eerste datering en interpretatie naar voren geschoven. Dit en de hierop volgende hoofdstukken gaan verdere op de beschrijving van de archeologische site, zoals bekomen door middel van de verdere specialistische en vergelijkende studies.

Tijdens de opgraving werden zowel nederzettingssporen als een grafveld uit de Romeinse periode teruggevonden. Het gezamenlijk aantreffen van zowel een nederzetting als het bijhorende grafveld komt slechts gering voor in Vlaanderen³³. De aangetroffen archeologische resten worden dan ook als significant beschouwd met een groot potentieel op kenniswinst. Het grafveld werd aangetroffen in Werkputten 1-5 in het zuidwesten van de opgravingszone. De nederzetting bevindt zich in het noordoosten van de opgravingszone en werd aangetroffen in Werkputten 6-13 (Figuur 21).

In totaal werden 185 grondsporen geregistreerd. In het archeologierapport werd een onderscheid gemaakt tussen paalkuilen en paalsporen. Dit onderscheid is weggehaald en herleid tot 'paalkuilen'. Het gaat voornamelijk om paalkuilen (n=49), brandrestengraven (n=43), kuilen (n=32) en natuurlijke sporen (n=51). Verder werden ook een greppel (n=1) en recente sporen (n=9) geregistreerd.

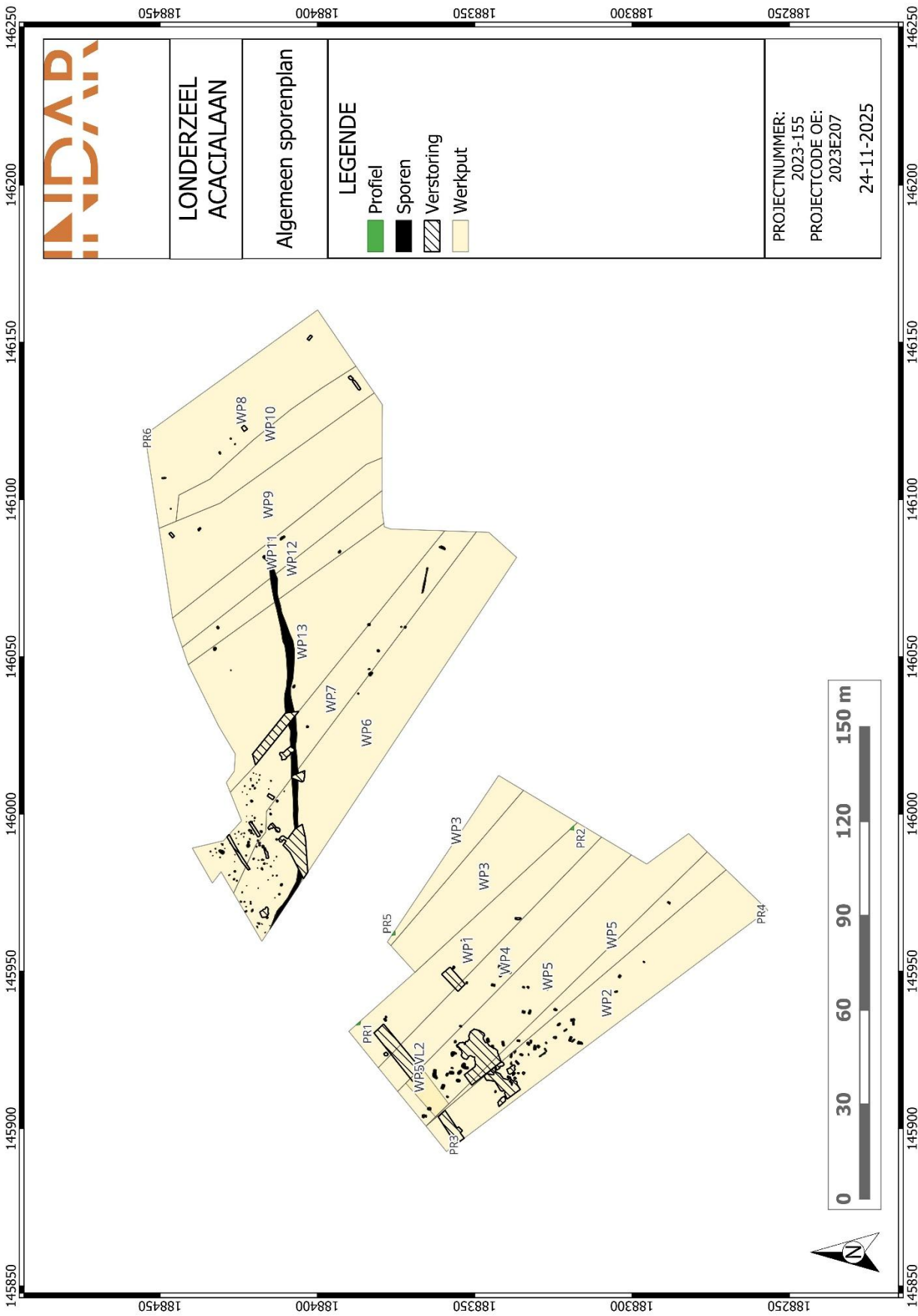
Tabel 3: Overzichtstabel van aangetroffen sporen.

Type spoor	Aantal
Brandrestengraf	43*
Greppel	1**
Kuil	32
Natuurlijk	51
Paalkuil	49
Recent	9
Totaal	184

*Er werden 44 spoornummers uitgedeeld aan brandrestengraven. Brandrestengraf S35 en S57 zijn echter hetzelfde brandrestengraf waardoor het totaal brandrestengraven 43 is.

**Er werden 2 spoornummers uitgedeeld aan greppels. S67 maakt echter deel uit van S106 en wordt niet als afzonderlijk spoor beschouwd.

³³ Vanderhoeven e.a. 2022, 87.

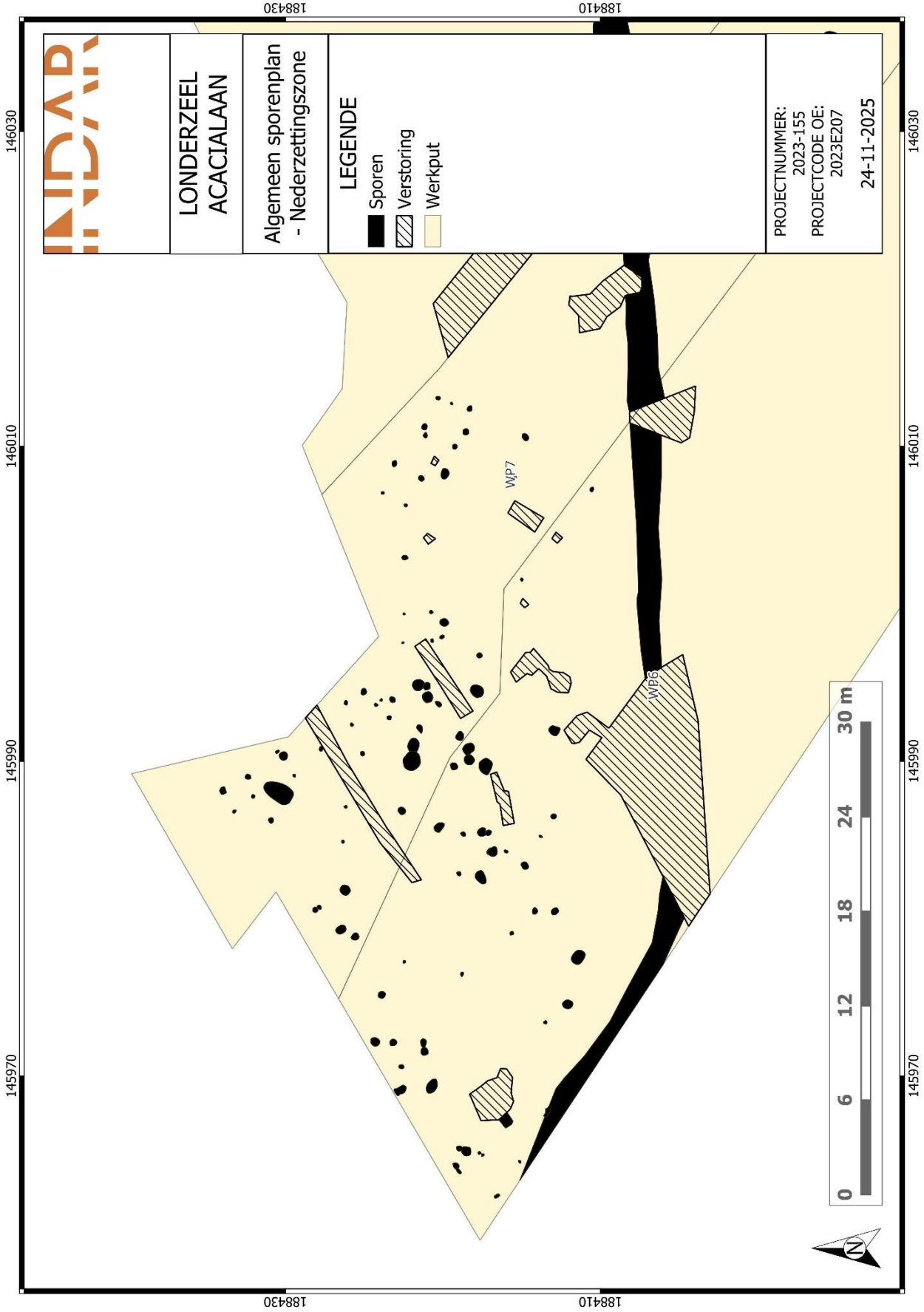


Figuur 21: Algemeen sporenplan van de volledige opgravingszone.

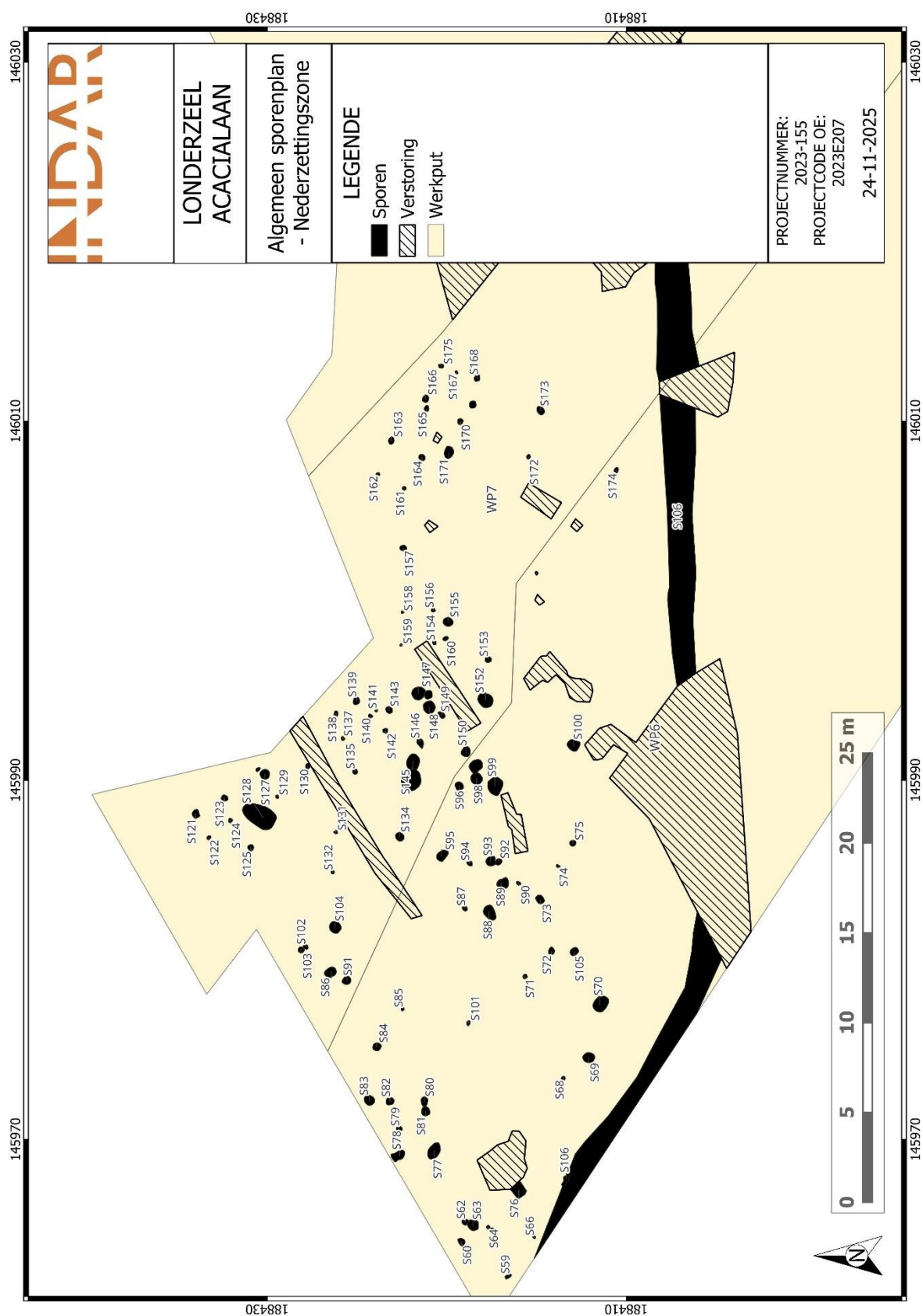
5.2. Sporen uit de Romeinse tijd

5.2.1. Romeinse nederzetting

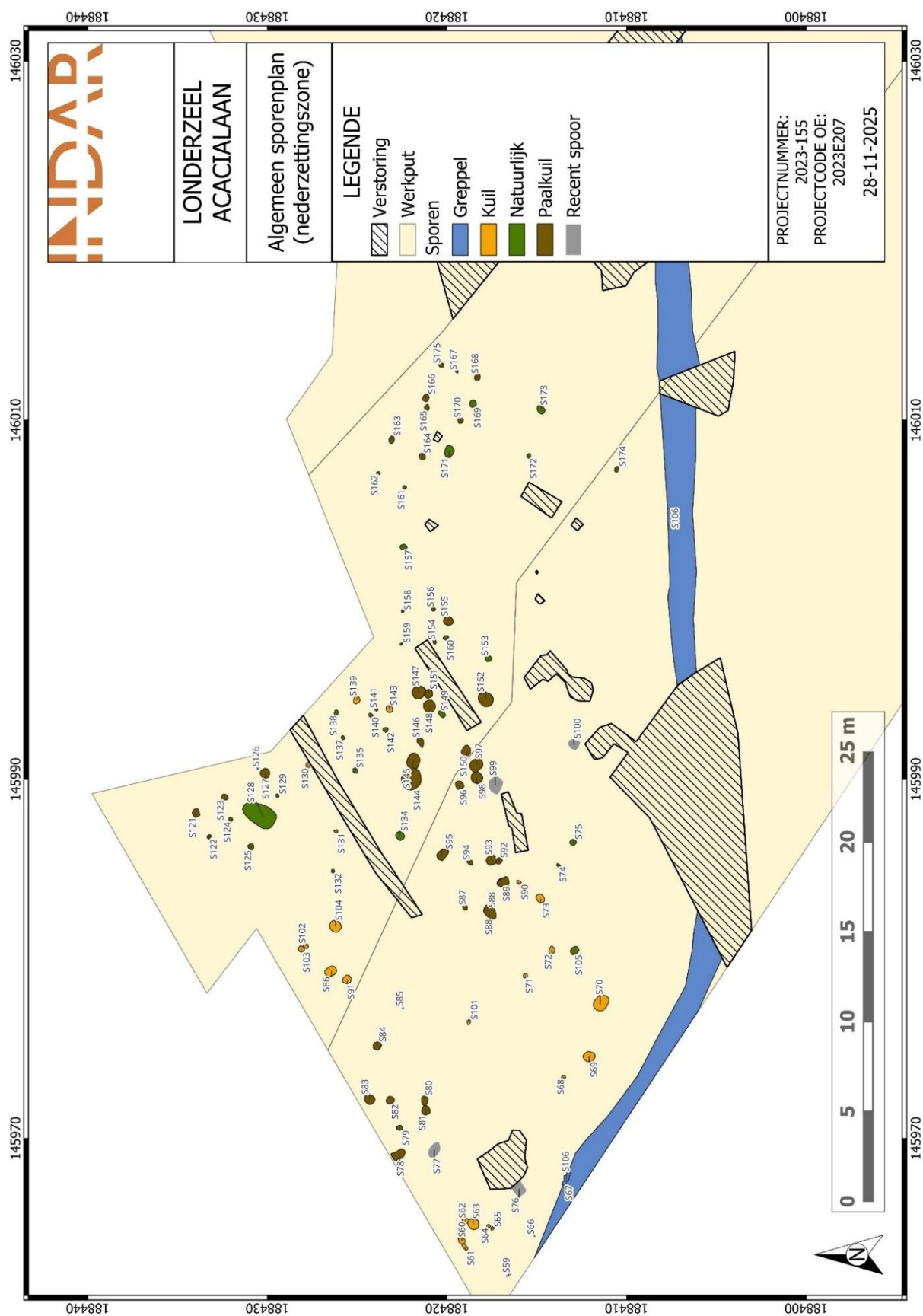
In het noordelijk deel van het projectgebied werd een nederzetting aangetroffen uit de Romeinse periode. De nederzetting is afgebakend door een greppel (S106) die de zuidelijke en westelijke grens vormt. De noordelijke en oostelijke begrenzingen werden niet teruggevonden binnen de opgraving, maar er wordt vermoed dat de nederzetting zich verder uitstrekt in noordelijke richting. De nederzetting bestaat uit een hoofdgebouw (type IIC) en enkele bijgebouwen in een omgrachte zone. Daarbuiten werden nog enkele verspreide kuilen en paalkuilen teruggevonden die niet aan structuren konden worden gelinkt. Er werd geen waterput teruggevonden binnen de opgraving.



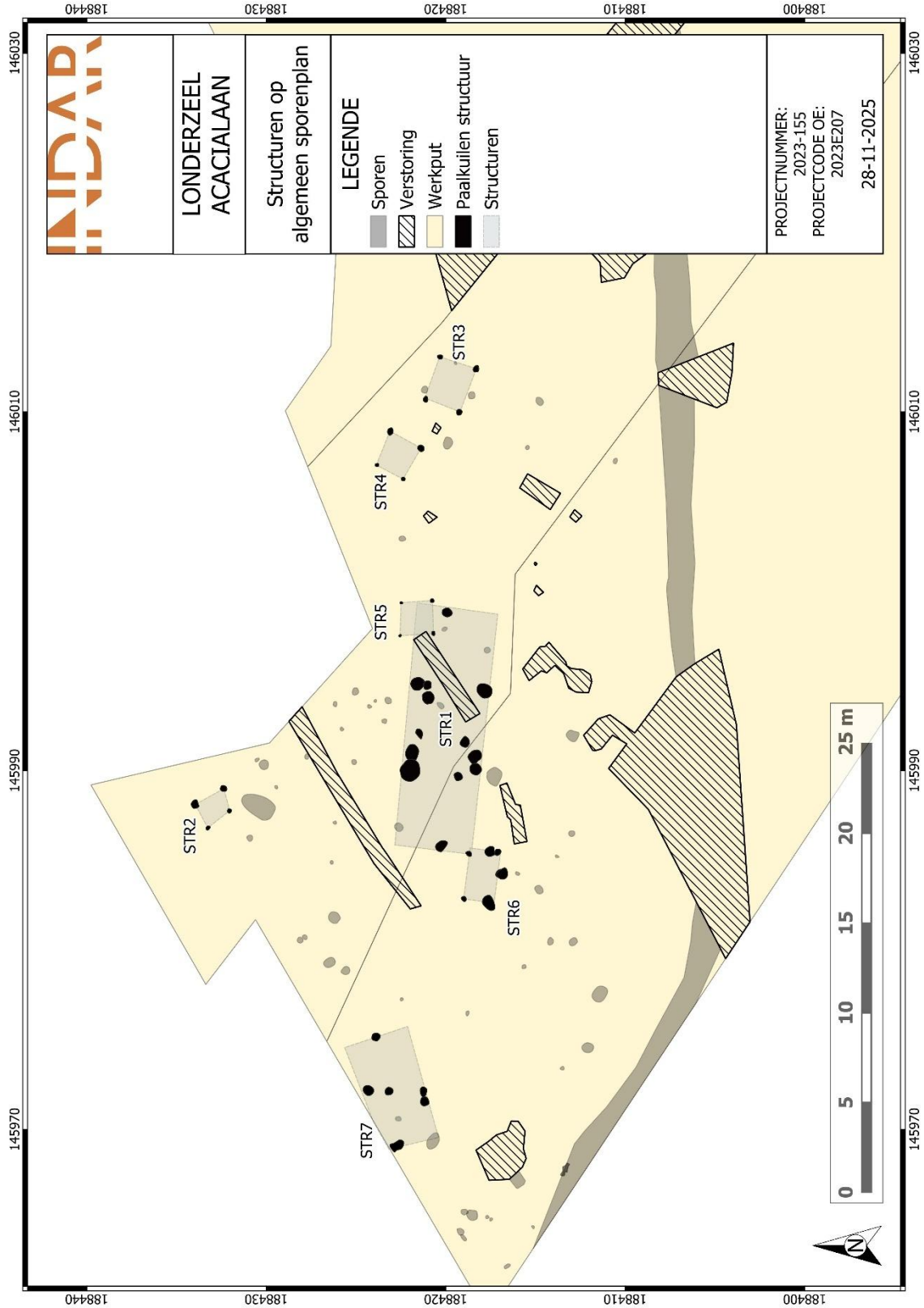
Figuur 22: Algemeen sporenplan – Nederzettingszone.



Figuur 23: Algemeen sporenplan – Nederzettingszone met spoorlabels.



Figuur 24: Algemeen sporenplan van de nederzettingszone (met spoornummers en interpretatie).



Figuur 25: Gebouwstructuren weergegeven op algemeen sporenplan (nederzettingszone).

5.2.1.1. Structuur 1: Huisplattegrond Type IIC

In het noordwesten van de nederzettingszone werd een gebouwstructuur aangetroffen. Het gaat om een oost-west georiënteerd éénschepig gebouw met een kruisvormig verspreide krachtenverdeling en drie traveeën. De totale lengte van het gebouw is ca. 13m met een breedte van ca. 3,75m. Hoewel de lengte van het gebouw vrij standaard is, is de breedte eerder beperkt wanneer vergelijkbare gebouwstructuren in beschouwing worden genomen. Daar geldt veelal een lengte-breedte verhouding van 2:1³⁴. De structuur is opgebouwd uit twee nokpalen (S95 en S155) en vier centrale dragende palen in een vierkante configuratie (S144, S147, S98 en S152). De gebouwplattegrond werd geïnterpreteerd als gebouwtype IIC. De datering van dit type gebouwen situeert zich tussen de tweede helft van de eerste eeuw (Flavische tijd) en het einde van de tweede eeuw n. C. (50-200 AD) met een bloeiperiode in de eerste helft van de tweede eeuw (100-150 AD)³⁵.

Daarnaast zijn er ook enkele kleinere paalkuilen waargenomen binnen de huisplattegrond, mogelijk duidend op kleine aanpassingen, reparaties of dubbele wandpalen. Op basis van de coupes en oversnijdingen tussen de sporen kan worden vastgesteld dat drie van de vier centrale wandpalen worden doorsneden door een tweede paalkuil. Dit is het geval voor S144 (doorsnijdt S145), S151 (oversnijdt S147), en S98 (oversnijdt S97). Dit zou kunnen duiden op reparaties. Dit duidt er ook op dat het hoofdgebouw voldoende belangrijk was om reparaties uit te voeren en dat dit gebouw wellicht gedurende een langere periode in gebruik is gebleven.

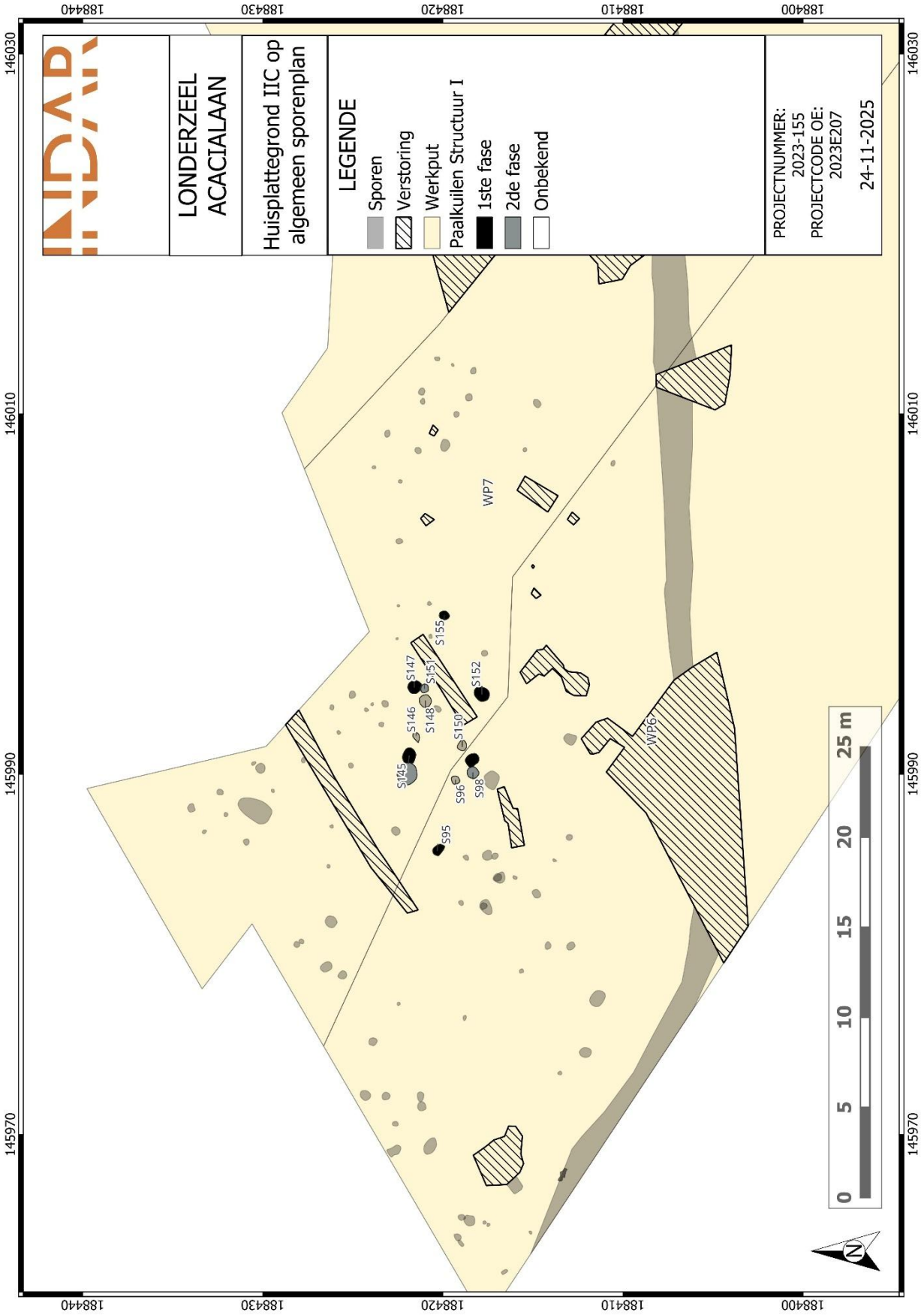
In vijf van de paalkuilen werd aardewerk aangetroffen. Het gaat uitsluitend om handgevormde wandfragmenten en één bodemfragment (Figuur 26).



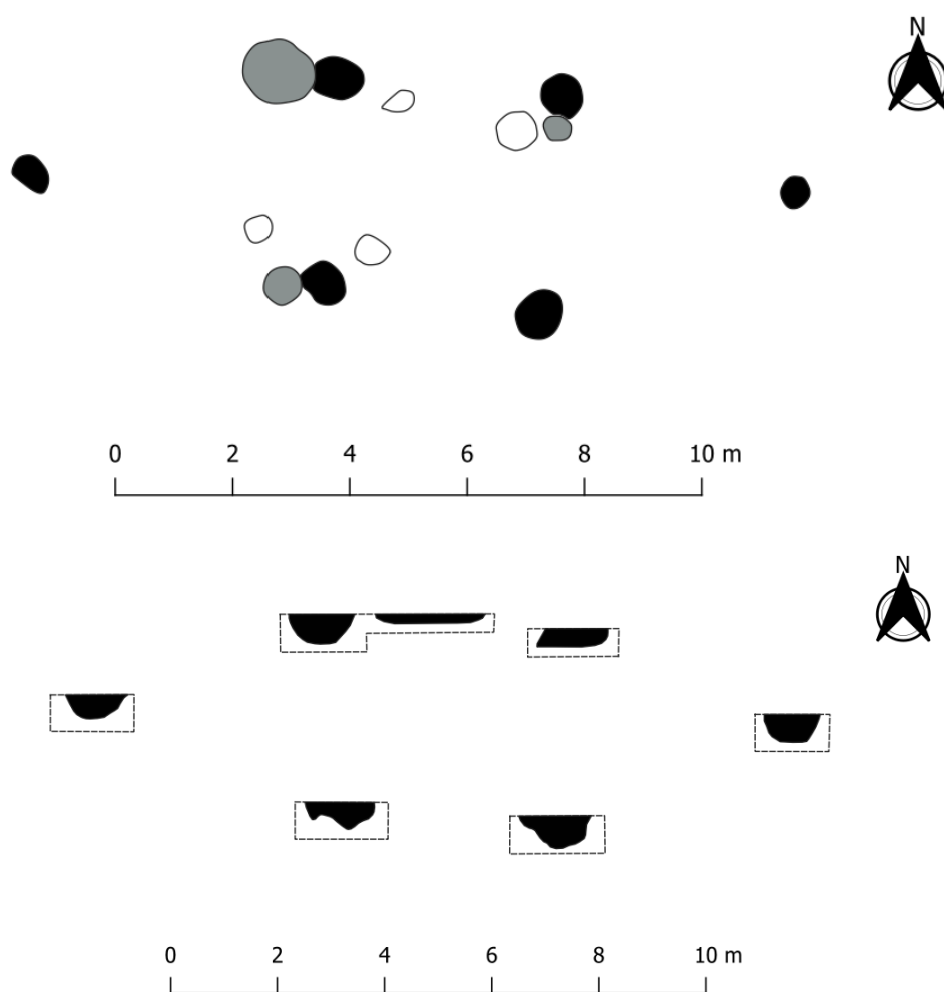
Figuur 26: Bodemfragment van een handgevormde pot uit S152, deel van Structuur I (V50).

³⁴ De Clercq 2009, 288.

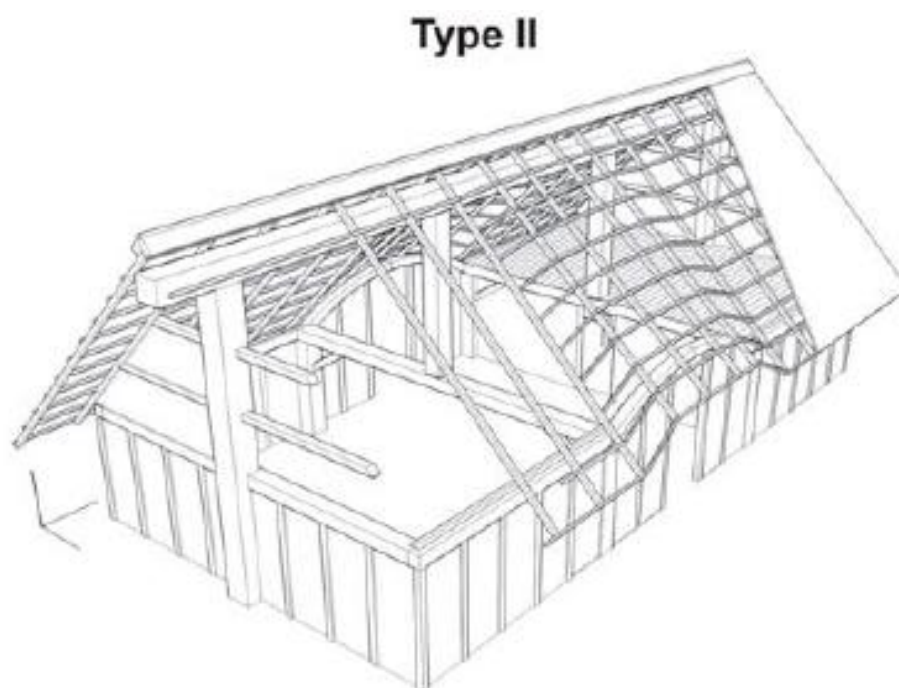
³⁵ De Clercq 2009, 288.



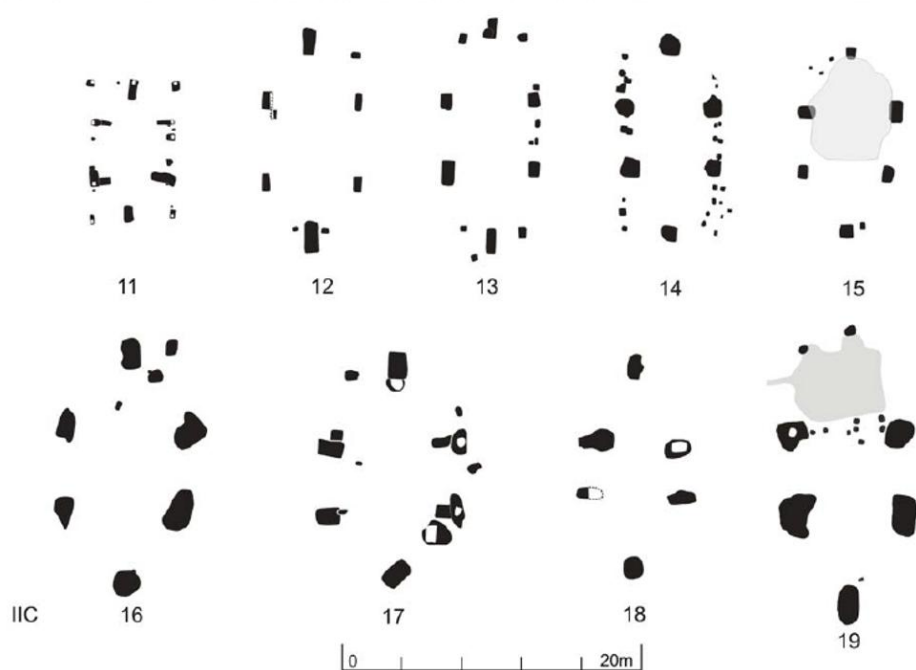
Figuur 27: Algemeen sporenplan met aanduiding van hoofdgebouw type IIC.



**Figuur 28: Grondsporenplan en coupeplan van huisplattegrond Structuur I (Huistype IIC). Zwart: 1^{ste} fase.
Grijs: 2^{de} fase.**



Figuur 29: Isometrische reconstructietekening van gebouwtype II³⁶



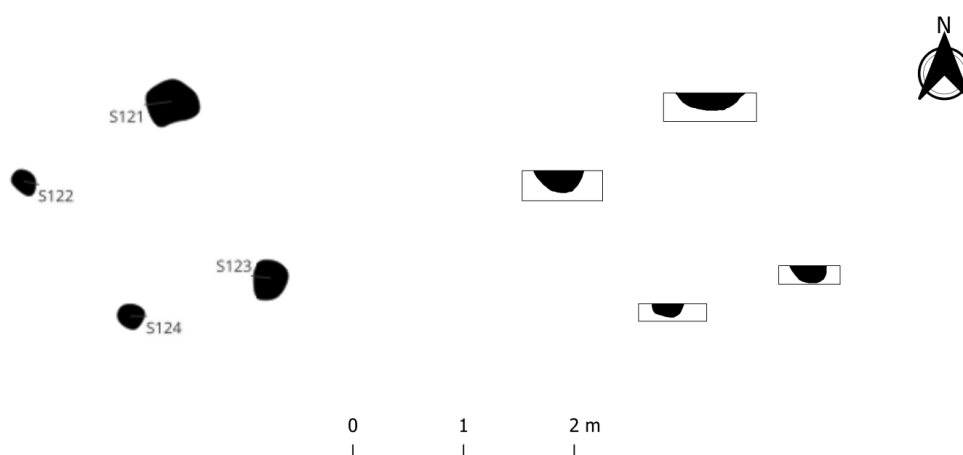
Figuur 30: Vergelijkbare voorbeelden van het huistype IIC met twee nokstaanders en vier centrale dragende palen³⁷

³⁶ De Clercq 2009, fig. 10.41.

³⁷ De Clercq 2009, fig. 10.14.

5.2.1.2. Structuur 2: vierpostige spieker

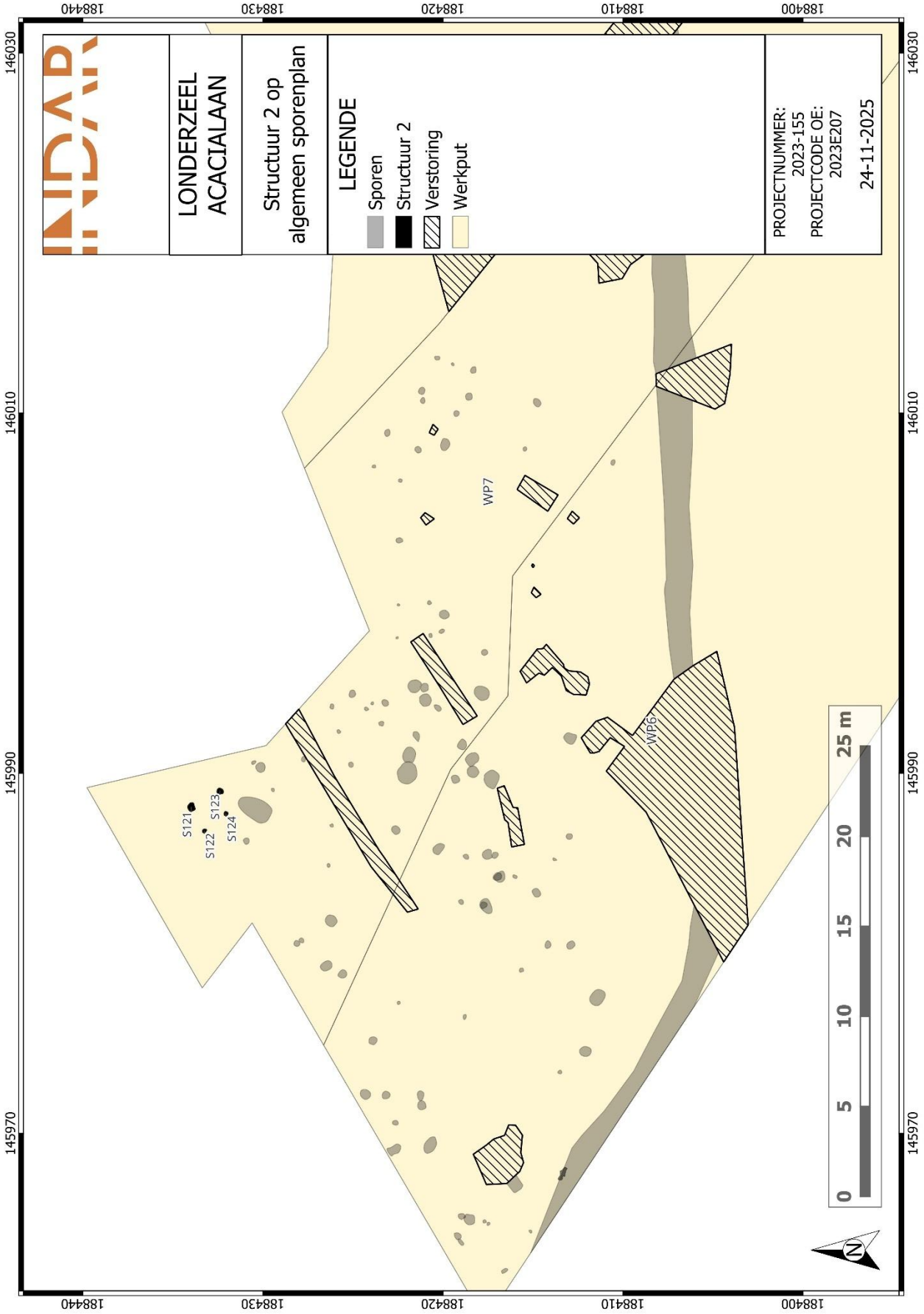
Structuur 2 is aan de noordelijke rand van het projectgebied gesitueerd. Het gaat om een rechthoekige structuur van ca. 1,2 x 1,5 m in een NW-ZO oriëntatie met vier hoekpalen (S121, S122, S123, S124). De paalkuilen hebben een gemiddelde diameter van ca. 25 cm en zijn bewaard tot een gemiddelde diepte van ca. 15 cm. De paalkuilen hebben een homogene donkergrijze organische vulling. Het gaat hierbij wellicht om een vierpostige spieker die als opslagplaats werd gebruikt. In geen van de sporen werden archeologische vondsten aangetroffen.



Figuur 31: Grondplan en coupes van Structuur 2.



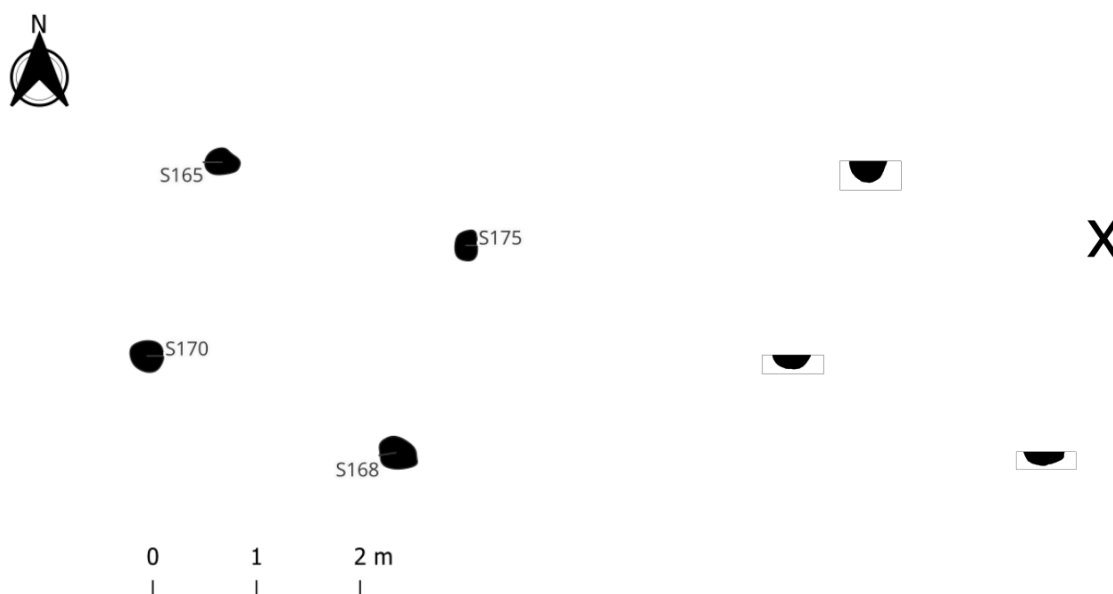
Figuur 32: Coupefoto's van paalkuilen uit Structuur 2 (S121 & S123)



Figuur 33: Structuur 2 weergegeven op algemeen sporenplan.

5.2.1.1. Structuur 3: vierpostige spieker

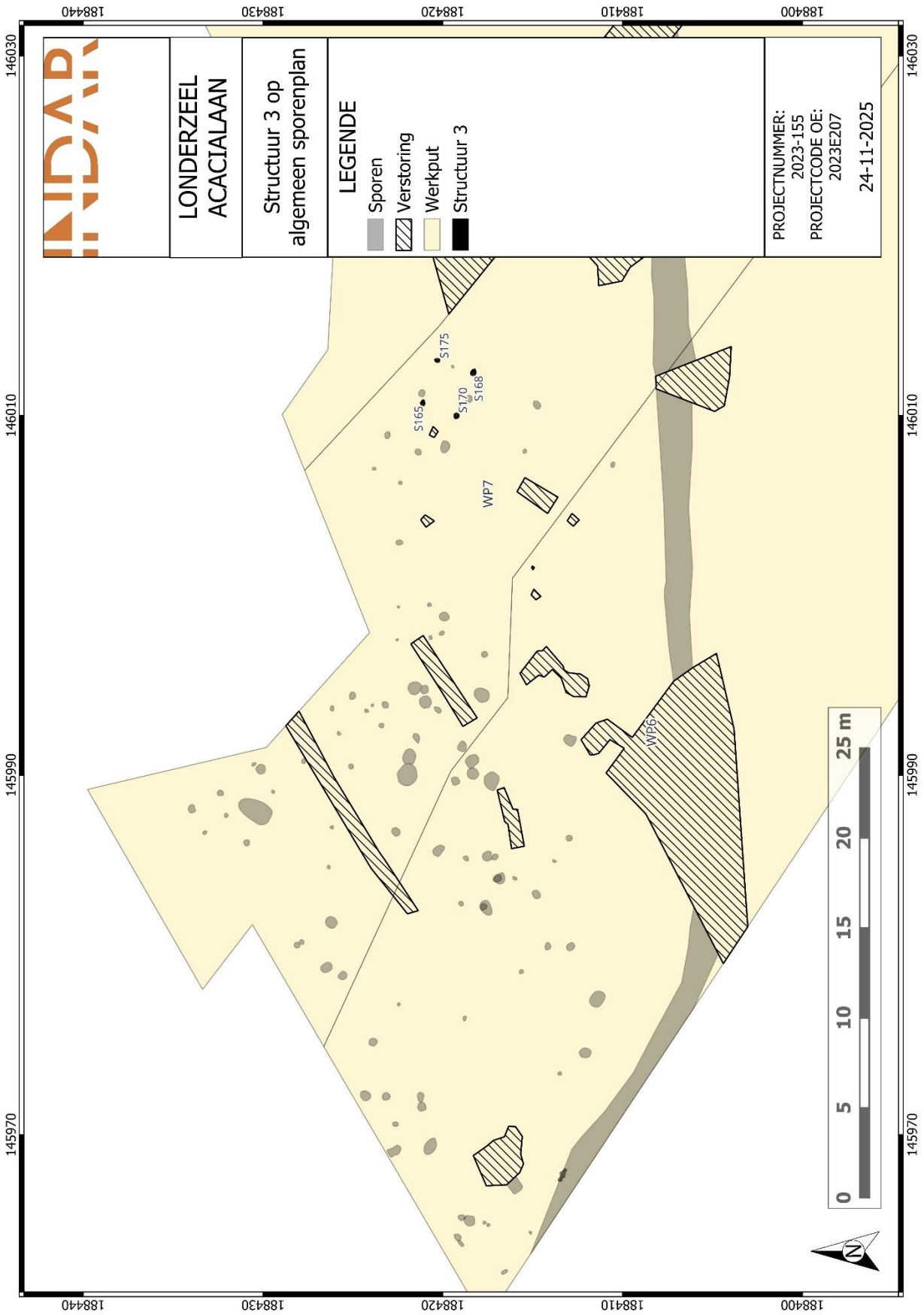
In het zuidoosten van de nederzittingszone werd een vierpostige spieker geregistreerd (S165, S168, S170 en S175). De structuur heeft een omvang van 2 x 2,5m in een rechthoekige configuratie. De paalkuilen zijn ongeveer 20 cm diep bewaard en zijn ongeveer 40 cm breed. De noordoostelijke paalkuil (S175) werd geregistreerd als natuurlijk spoor. Op deze locatie is de paalkuil niet meer bewaard gebleven, zoals blijkt uit de coupe. De spoorvulling is lichtgrijs van kleur en is moeilijker zichtbaar vanwege de droge opgravingscondities. Wel zijn ook houtskoolspikkels zichtbaar in de vulling.



Figuur 34: Grondplan en coupes van Structuur 3.



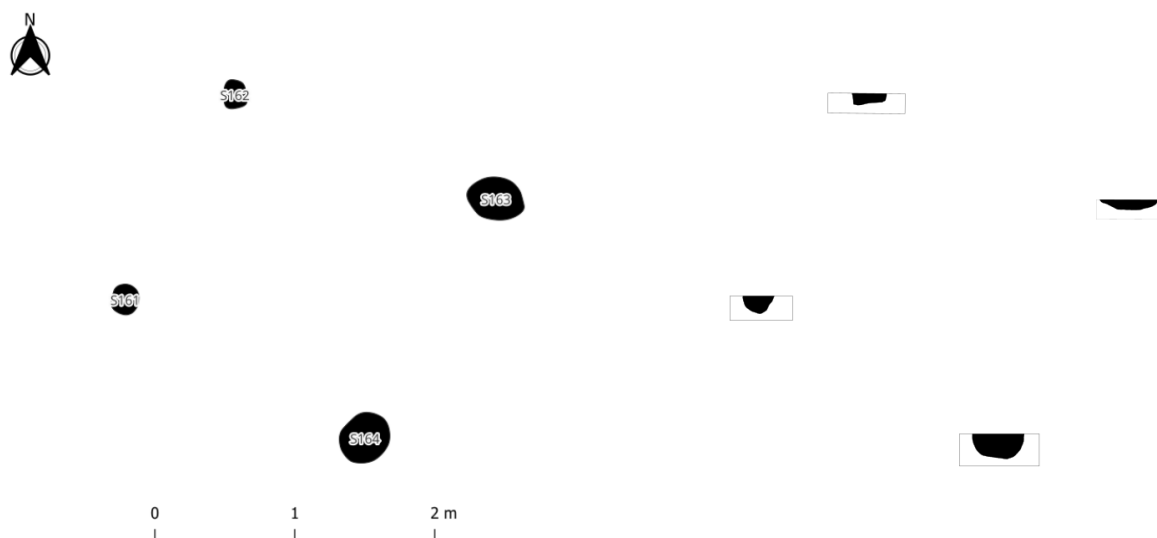
Figuur 35: Coupefoto's van S165 & S170 van Structuur 3.



Figuur 36: Structuur 3 weergegeven op algemeen sporenplan.

5.2.1.2. Structuur 4: vierpostige spieker

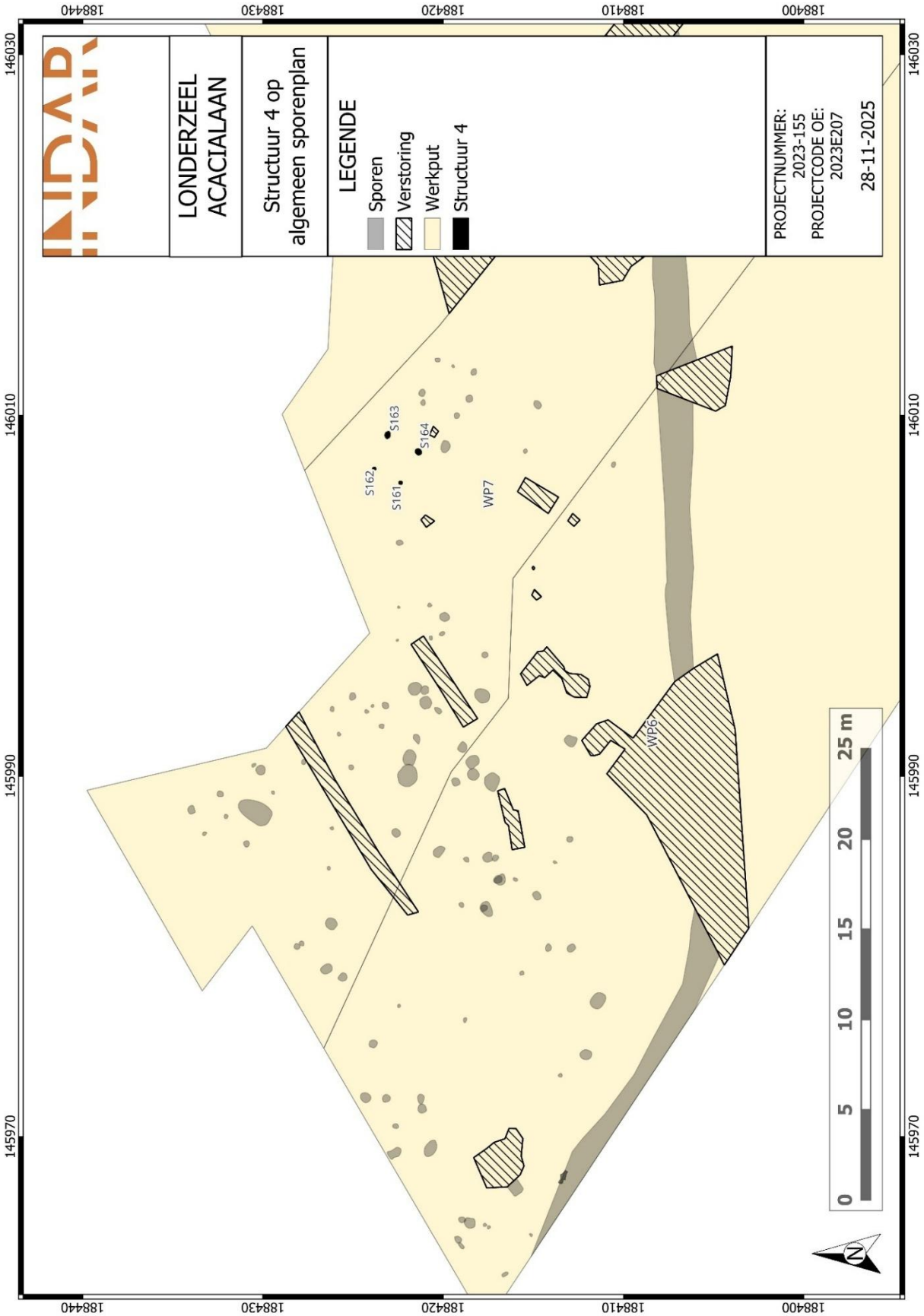
Structuur 4 is een vierpostige spieker net ten westen van Structuur 3. Het bijgebouw is opgebouwd uit 4 palen in vierkante configuratie (S161-S164) met een tussenafstand van 2m tussen de palen. De oostelijke palen zijn iets groter in omvang (35cm diameter ten opzichte van 20cm bij de westelijke palen). De paalkuilen zijn bewaard tot een diepte van ca. 15 à 20 cm-mv. De paalkuilen hebben een vrij vage aflijning met een lichtgrijze kleur en een kleine hoeveelheid houtskoolspikkels.



Figuur 37: Grondplan en coupeplan van Structuur 4.



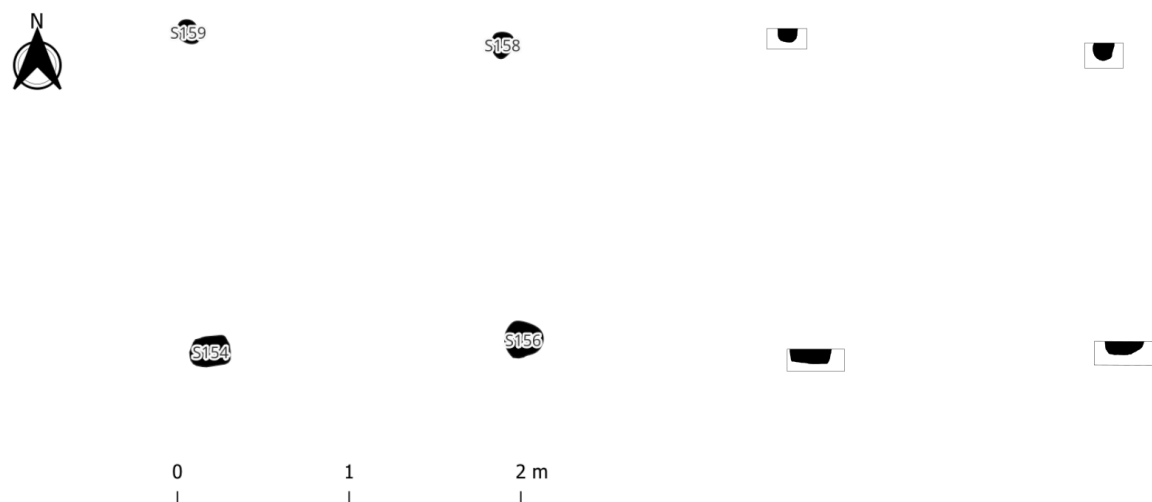
Figuur 38: Coupefoto's van S161 & S164 van Structuur 4.



Figuur 39: Structuur 4 op algemeen sporenplan (nederzettingszone)

5.2.1.1. Structuur 5: vierpostige spieker

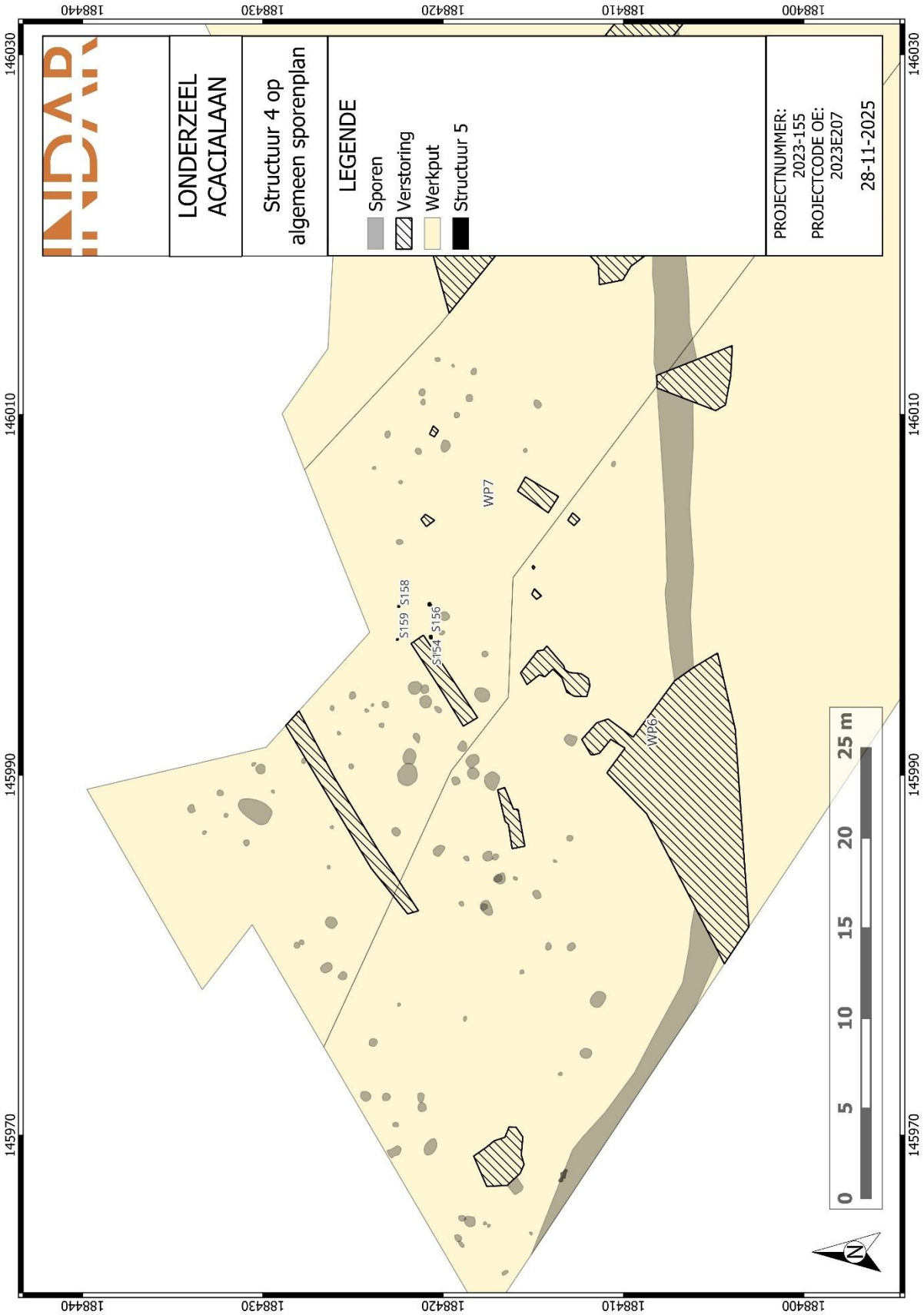
Structuur 5 is net ten noordoosten van het hoofdgebouw gelegen. Het gaat om 4 paalkuilen in vierkante configuratie (S154, S156, S158 en S159) met een onderlinge tussenafstand van ca. 1,80m. De paalkuilen hebben een rechthoekige vorm in de doorsnede en zijn ongeveer 15-20cm diep. De structuur werd geïnterpreteerd als een vierpostige spieker.



Figuur 40: Grondplan en coupeplan van Structuur 5.



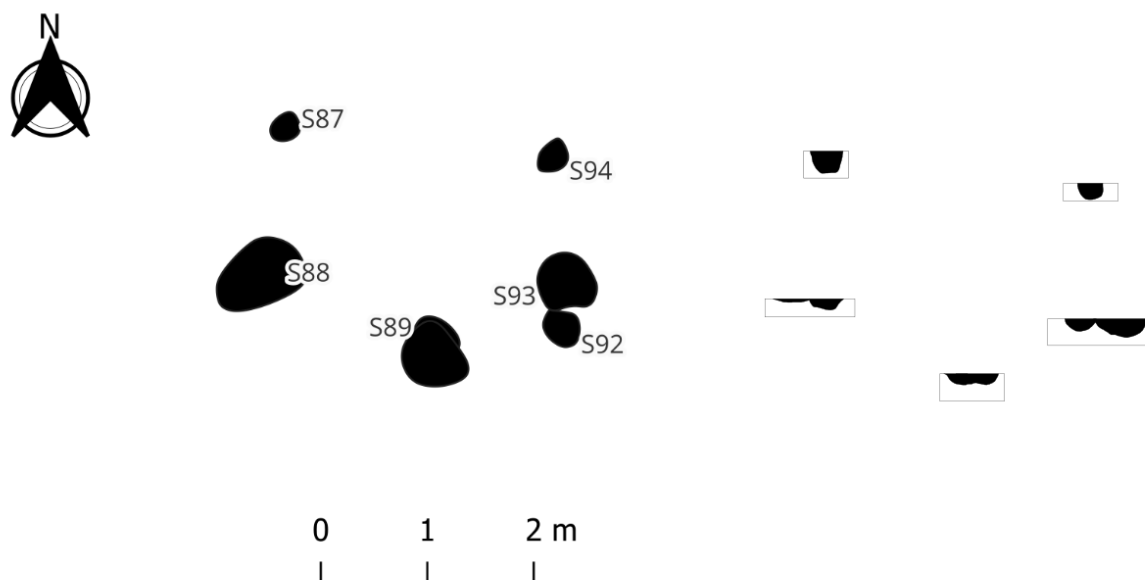
Figuur 41: Coupefoto's van S158 & S159 uit Structuur 5.



Figuur 42: Structuur 5 op algemeen sporenplan (nederzettingszone).

5.2.1.2. Structuur 6

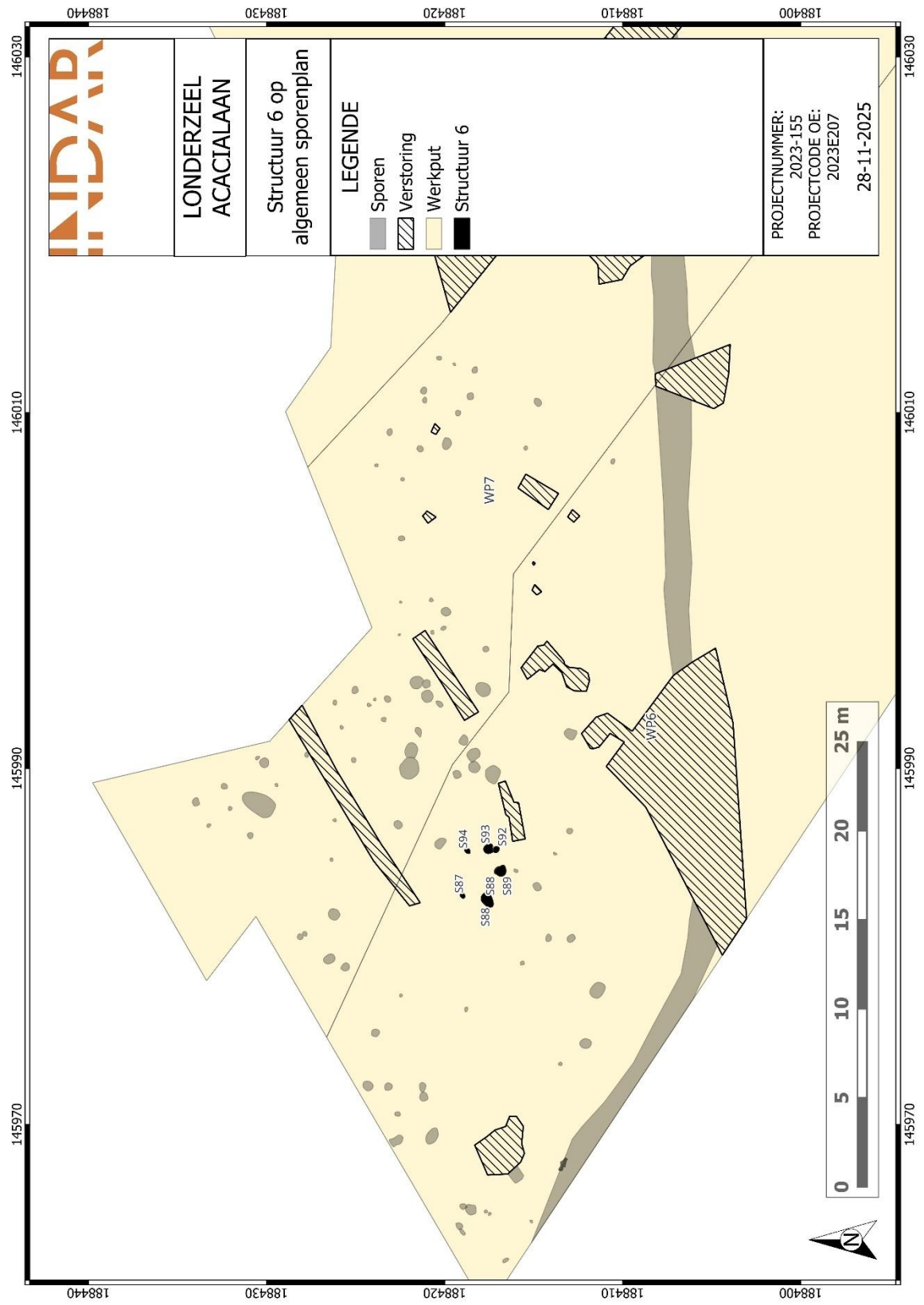
Ten zuidwesten van het hoofdgebouw werd een cluster van paalkuilen beschouwd als Structuur 6. Het gaat om paalkuilen S87-89 en S92-94. De paalkuilen S87, S88, S93 en S94 lijken een rechthoekige structuur te vormen. S92 is een paalkuil die S93 oversnijdt en is mogelijk een herstelfase. Hoewel S89 buiten de paalconfiguratie van de rechthoek valt, werd deze mee opgenomen in de analyse.



Figuur 43: Grond- en coupeplan van Structuur 6.



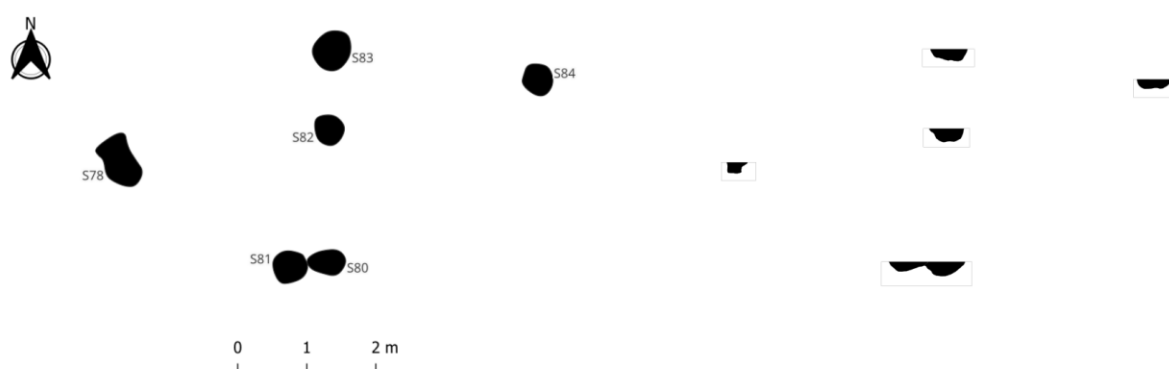
Figuur 44: Coupefoto's van S89 & S94 uit Structuur 6.



Figuur 45: Structuur 6 weergegeven op het algemeen sporenplan (nederzettingszone).

5.2.1.1. Structuur 7

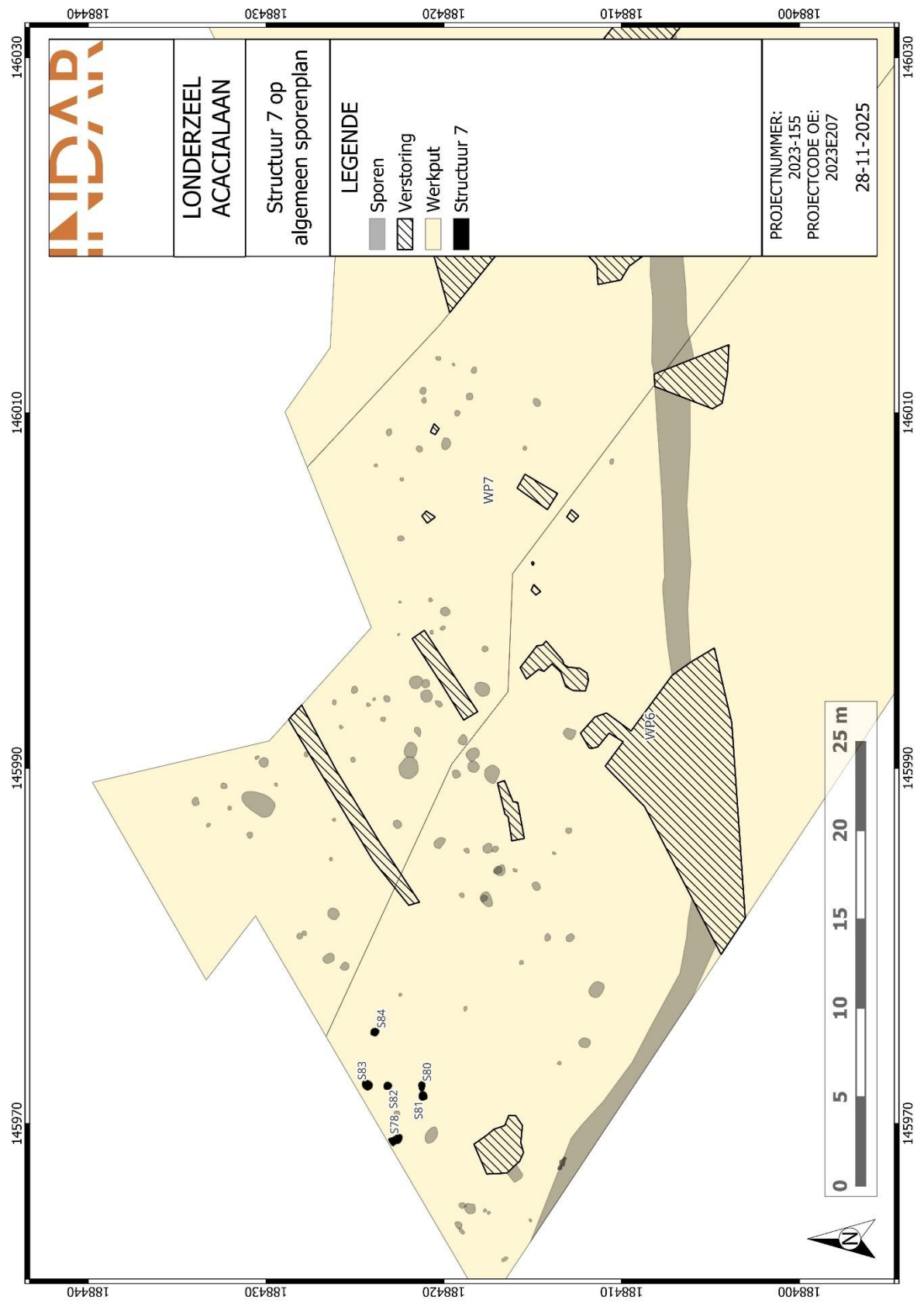
Structuur 7 omvat mogelijk een huisplattegrond met een kruisvormige paalconfiguratie. Er wordt echter opgemerkt dat deze structuur zich aan de rand van de opgravingszone bevindt, waardoor er mogelijk paalkuilen aanwezig zijn buiten de opgravingszone die tot een verschillende interpretatie van de huisplattegrond leiden. Zo zijn de palen niet exact symmetrisch gepositioneerd en is er vaak geen centrale dragende paal bij de kruisvormige huisplattegronden. Desalniettemin is er een duidelijke samenhang tussen de paalkuilen op te merken. De meest zuidelijke paal (S81) maakt wellicht geen deel uit van de huisplattegrond, maar werd mee opgenomen omdat deze S80 oversnijdt.



Figuur 46: Grond- en coupeplan van Structuur 7.



Figuur 47: Coufefoto van paalkuil S84 uit Structuur 7.



Figuur 48: Structuur 7 weergegeven op het algemeen sporenplan (nederzettingszone).

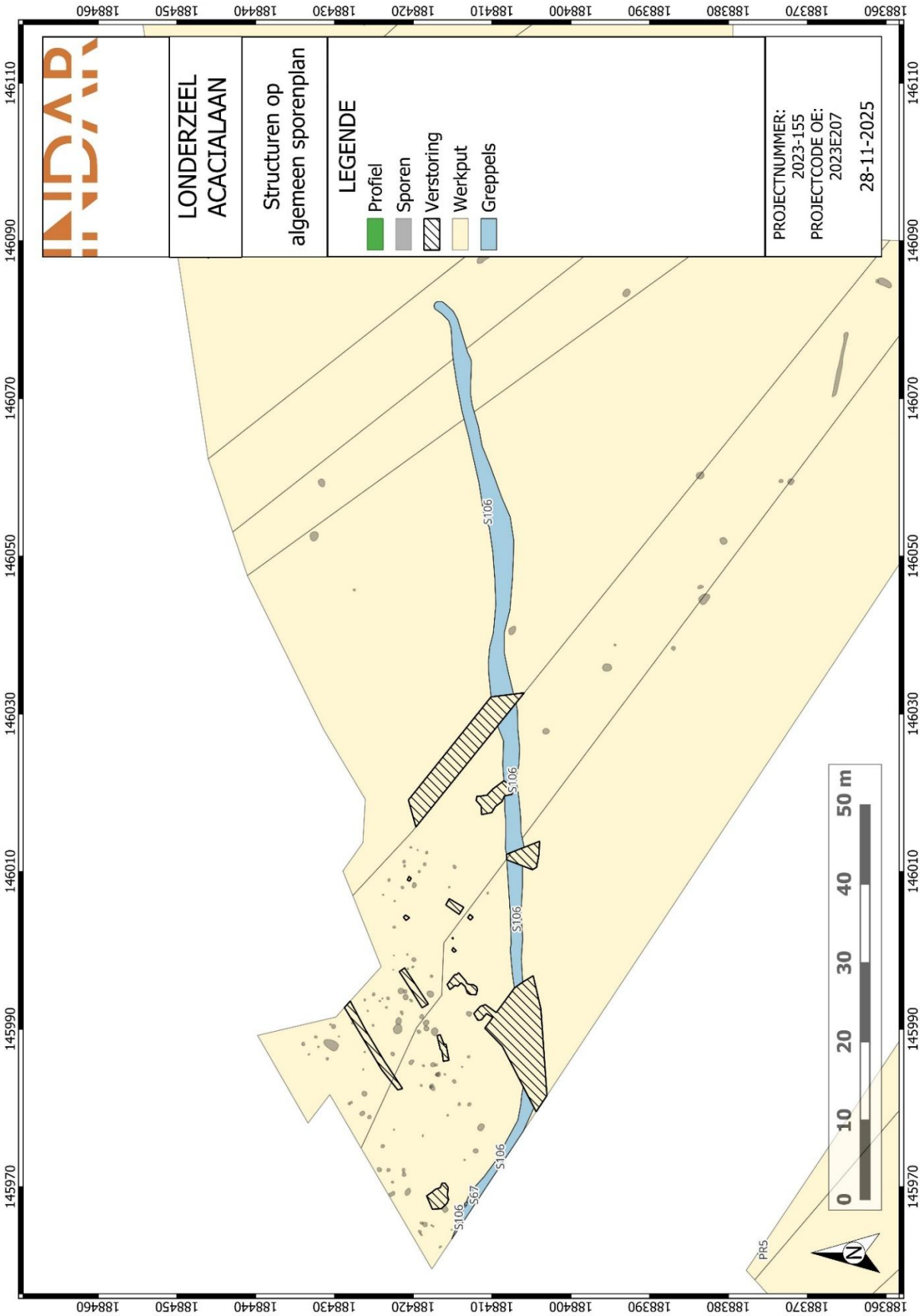
5.2.1.2. Grachten

Binnen de opgraving werd slechts één gracht aangetroffen. Het gaat om een gracht van ca. 1,50m breed die de westelijke en zuidelijke grens van de nederzettingszone vormt. De aanzet werd aangetroffen in de noordwestelijke rand van Werkput 6, waar deze in zuidoostelijke richting verloopt. De gracht maakt vervolgens een bocht in oostelijke richting, waarmee de zuidelijke grens van de nederzetting werd afgebakend. De gracht loopt verder naar het oosten toe, waar deze steeds vager wordt en niet meer zichtbaar is. Mogelijk heeft dit te maken met de plantenkwekerij die in de oostelijke zone van de opgraving te situeren was, voorafgaand de opgraving, waar de bewaringstoestand duidelijk minder goed is.

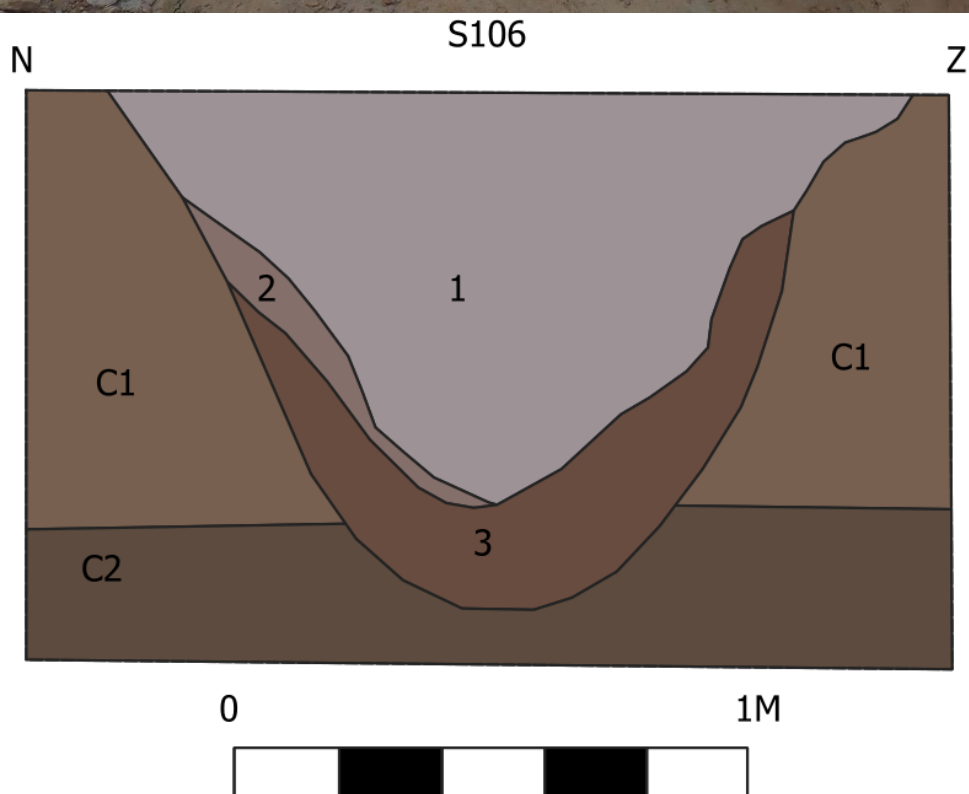
De gracht heeft een U-vormig tot V-vormig profiel en is bewaard tot een diepte van ca. 1m (Figuur 51). In de gracht werd slechts weinig aardewerk teruggevonden. Het gaat om ruwwandig, handgevormd aardewerk met vegetale verschraling (V34-V36). Aangezien het voornamelijk om kleine wandfragmenten werd dit spoor ruwweg in de Romeinse tijd gedateerd.



Figuur 49: Vlakfoto van Werkput 6 met centraal greppel S106.



Figuur 50: Greppel S106 op algemeen sporenplan.



Figuur 51: Coupefoto en tekening van de omgrachting (S106).

5.2.1.3. Kuilen en paalkuilen

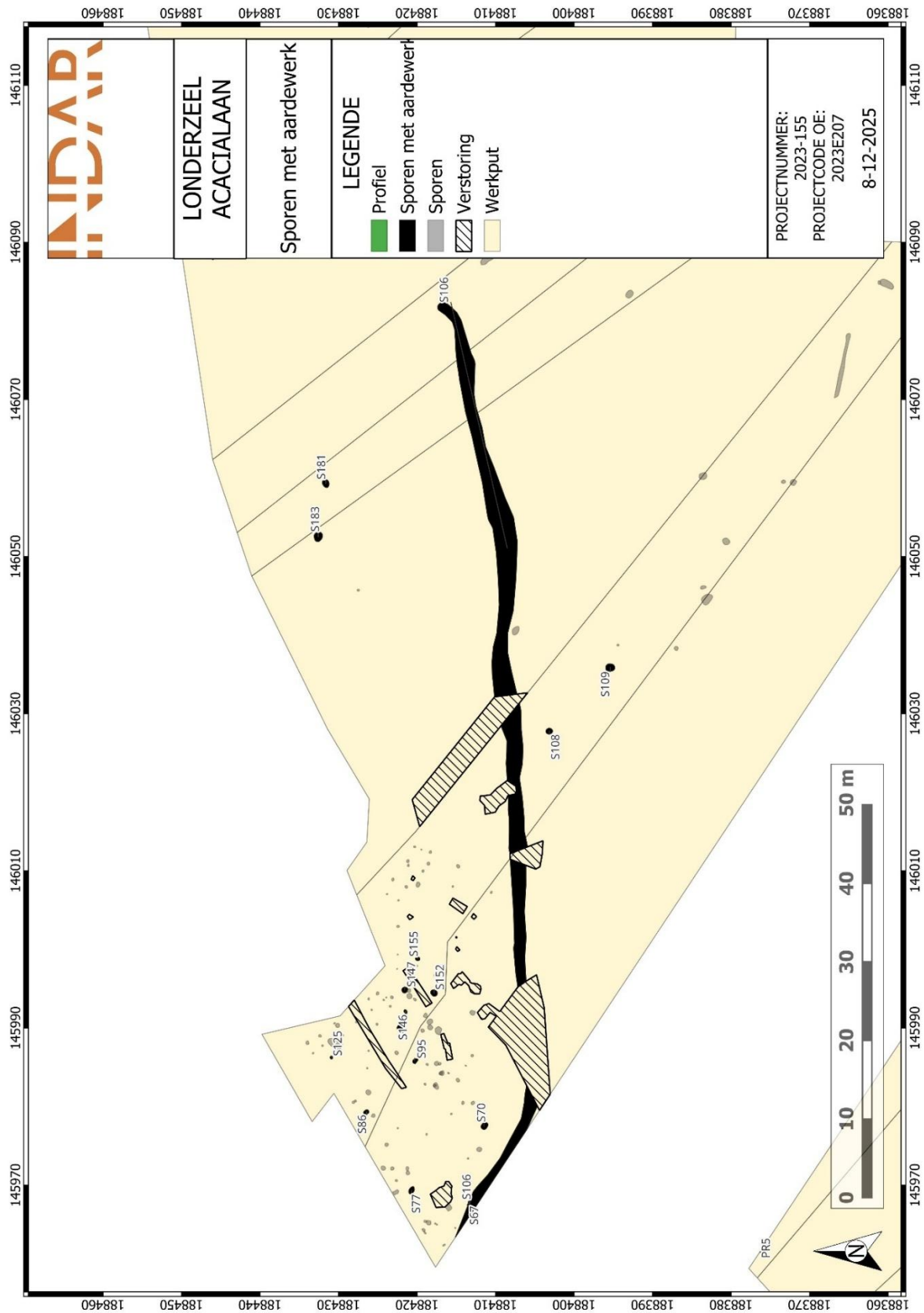
Verspreid over de opgravingszone werden kuilen en paalkuilen aangetroffen. De meeste van deze kuilen zijn te situeren binnen de contouren van de nederzettingszone, nabij de hoofd- en bijgebouwen en ten noorden van de afbakeningsgracht (S106). De kuilen hebben vaak een donkergrijze homogene vulling. In enkele gevallen hadden de sporen een lichtgrijze tot bijna witte kleur, maar dit was ten gevolge van uitdroging. De contouren van het antropogene spoor waren immers steeds zichtbaar. Slechts een handvol van deze kuilen bevatten vondsten (S70, S77, S86, S125 en S146). S77 is een kuil uit de nieuwste tijd is met geglazuurd aardewerk en bloempotfragmenten, dus deze is niet gerelateerd aan de overige delen van de site. In de overige kuilen werd veelal dikwandig handgevormd aardewerk teruggevonden. Zo bevatte kuil S70 een grote hoeveelheid aardewerkfragmenten, afkomstig van een dolium. De overige kuilen bevatten uitsluitend kleine wandfragmenten van handgevormd aardewerk.

Ook buiten de nederzettingszone werden enkele kuilen aangetroffen. Het gaat vaak om grotere kuilen met een lengte van 1m of meer tot een diepte van ca. 20-30cm. Het vondstmateriaal uit deze kuilen is erg schaars. Het aardewerk dat werd aangetroffen is steeds ruwwandig of handgevormd en werd steeds in de Romeinse periode gedateerd. In S109 werd nog een bodemfragment van een opslagpot teruggevonden dat verhittingssporen vertoonde.

De kleine hoeveelheid aardewerk evenals de lagere kwaliteit van het aardewerk staat in schril contrast met de vondsten die werden aangetroffen in het grafveld. Dit lijkt erop te duiden dat de meer luxueuze vondsten werden meegegeven in het graf en het handgevormde aardewerk in gebruik bleef binnen de nederzetting.



Figuur 52: Aardewerkfragmenten van een dolium uit S70.



Figuur 53: Sporen met aardewerk weergegeven op algemeen sporenplan (nederzettingszone).



Figuur 54: Coupefoto's van enkele kuilen in de nederzettingszone.



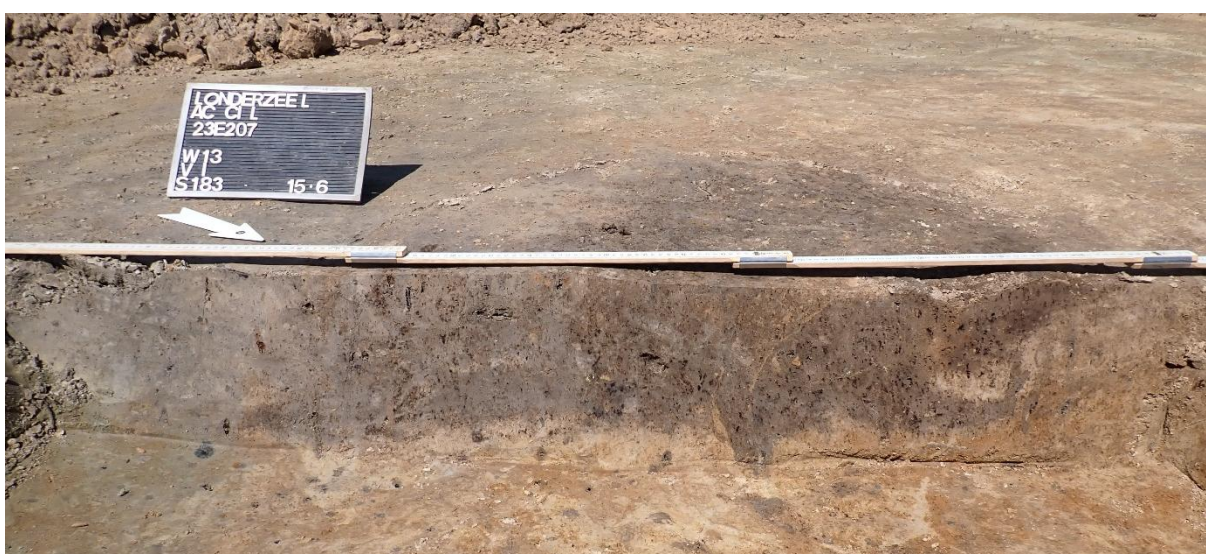
Figuur 55: Coupefoto van S109.



Figuur 56: Coupefoto van S112.



Figuur 57: Coupefoto van S182.



Figuur 58: Coupefoto van S183.

5.2.2. Romeins grafveld

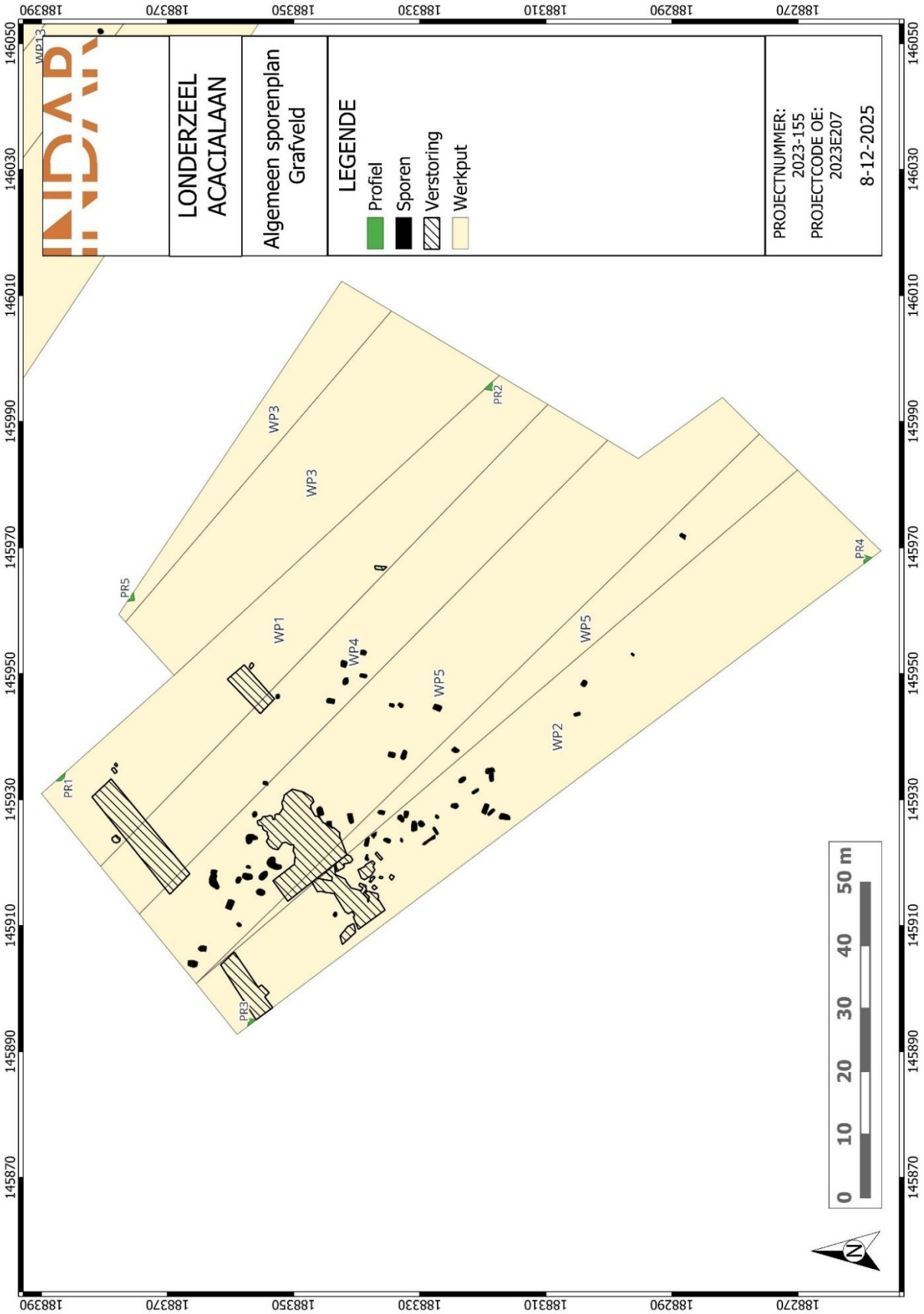
Er werden in totaal 43 Romeinse brandrestengraven aangetroffen³⁸. Het gaat hierbij steeds om brandrestengraven waarbij de overledene samen met eventuele grafgiften werd verbrand op een gezamenlijke grafstapel (ustrinum) en vervolgens in een kuil werd geplaatst samen met de resten van de brandstapel en bijgiften. De brandrestengraven hebben steeds een gelijkaardige morfologie waardoor niet alle brandrestengraven in detail worden besproken in dit hoofdstuk. Hiervoor wordt verwezen naar een grafinventaris in de bijlagen. Hieronder volgt een overzicht van de aangetroffen brandrestengraven die indicatief zijn voor de opgraving of die uitzonderlijke vondsten bevatten die het graf differentiëren van de andere graven. Algemeen werd volgende opdeling gehanteerd: graven zonder vondsten, graven met gewoon aardewerk en graven met fijn aardewerk en/of glasvondsten.

5.2.2.1. Typologie en morfologie van de graven

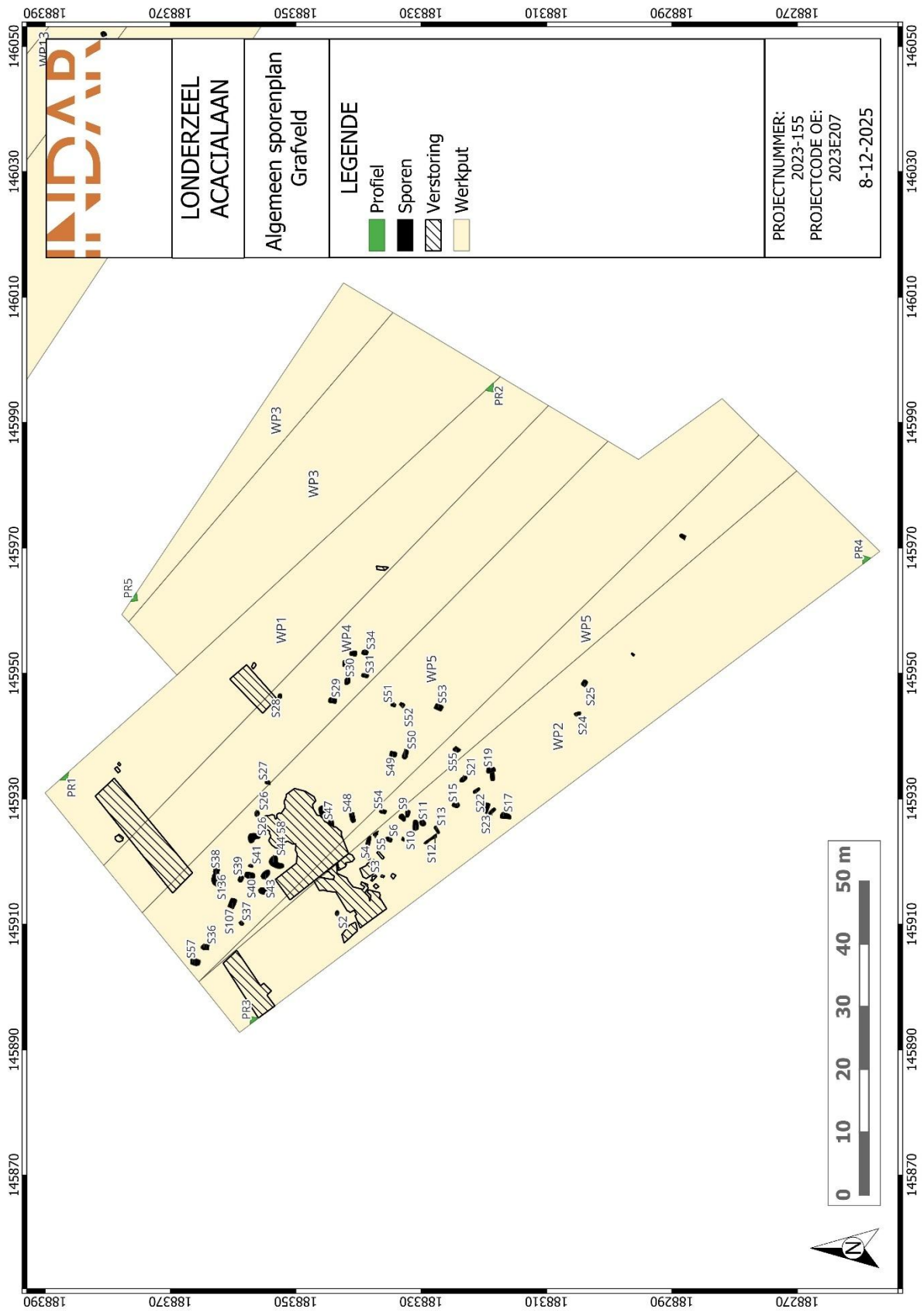
De graven hebben steeds een ovale tot rechthoekige vorm in het grondplan en komvormige tot rechthoekige vorm in de coupes. De lengte varieert tussen 60 en 180 cm en de breedte varieert tussen 30 en 160 cm. Er is geen dominante oriëntatie van de graven, gezien de oriëntaties in alle windrichtingen voorkomen. De brandrestengraven bevatten steeds een houtskoolrijke laag met eventuele grafgiften en (gecremeerd) botmateriaal. Nadat de overledene werd begraven werd de kuil opnieuw gedempt. Deze dempingskuil bestaat uit de omliggende zandleemgrond. Op deze manier ontstaat een lensvormig grondplan in het grondplan en in de coupes waarbij de dempingskuil vaak centraal is gelegen, omgeven door een houtskoolrijke laag. Deze dempingskuil is echter niet bij alle brandrestengraven vastgesteld. Mogelijk is dit te wijten aan een minder goede bewaring van het spoor. In 15 graven werden geen vondsten teruggevonden. In de overige 28 graven werden wel vondsten teruggevonden die als grafgiften werden geïnterpreteerd. Quasi alle vondsten vertonen sporen van secundaire verhitting of verbranding ten gevolge van het crematieritueel. De grafgiften werden dus samen met de overledene verbrand op een gezamenlijke brandstapel (ustrinum) waarna het materiaal verzameld werd en gedeponeerd werd in het brandrestengraf. Dit resulteert vaak in een hoge fragmentatiegraad en slechte bewaringstoestand van de vondsten (zie infra).

Binnen het grafveld kunnen verscheidene clusters worden waargenomen van crematiegraven, maar het is niet duidelijk of er daadwerkelijk een verband bestaat tussen de graven binnen de clusters of tussen de clusters onderling. Zo werden geen verschillen opgemerkt in datering of morfologie, maar is er wel een verschil tussen de brandrestengraven in de grafgiften die werden meegegeven. Verder wordt ook opgemerkt dat er voorzichtig moet worden omgesprongen met de aanduiding en de omvang van de clusters, waardoor dit als vrij arbitrair kan worden beschouwd. Bovendien moet ook rekening gehouden worden met grote verstoringen in het noordwesten van het projectgebied, dwars doorheen het grafveld. Wel is duidelijk dat alle graven over het volledige grafveld gedateerd kunnen worden in de Midden-Romeinse tijd en meer bepaald tussen het einde van de 1^{ste} eeuw en het einde van de 2^{de} eeuw AD. Er zijn geen indicaties voor oudere graven, noch voor graven van een latere datum.

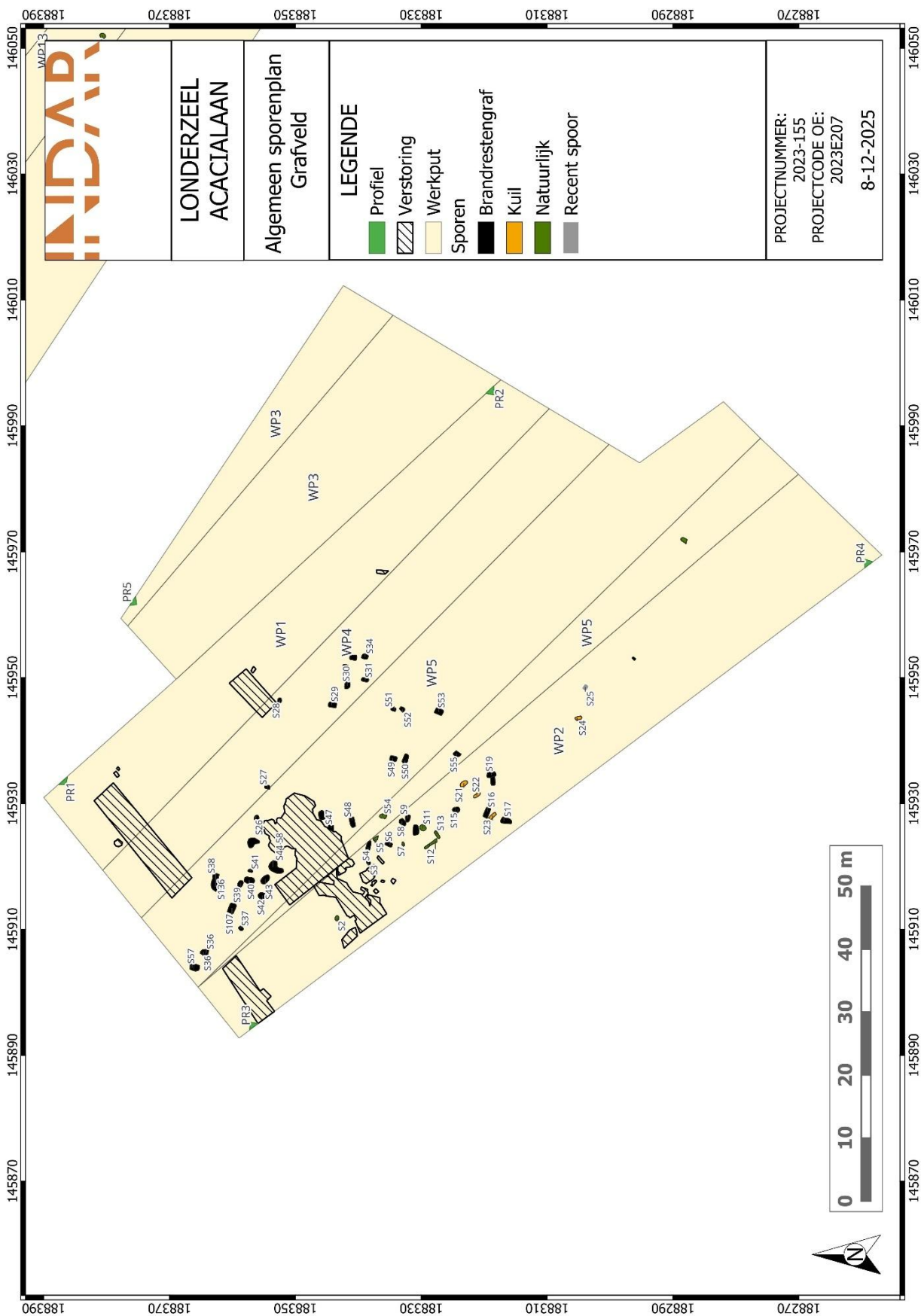
³⁸ Initieel was er sprake van 44 crematiegraven. Graven S38 en S136 zijn echter hetzelfde graf net als graven S35 en S57. In de tekst zal steeds naar beide graven gezamenlijk worden verwezen als één geheel.



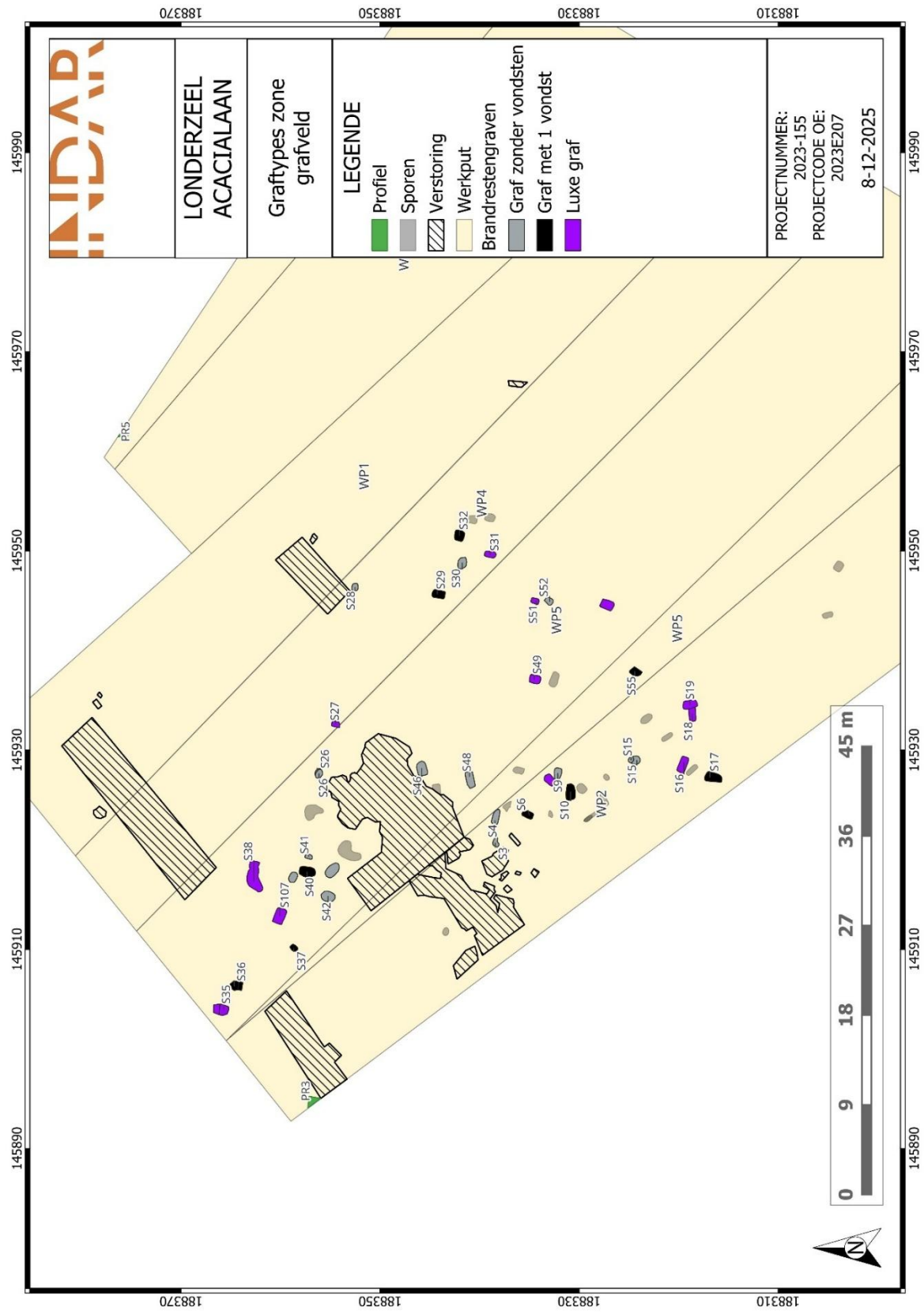
Figuur 59: Algemeen sporenplan – Grafveld.



Figuur 60: Algemeen sporenplan – Grafveld (inclusief spoornummers).



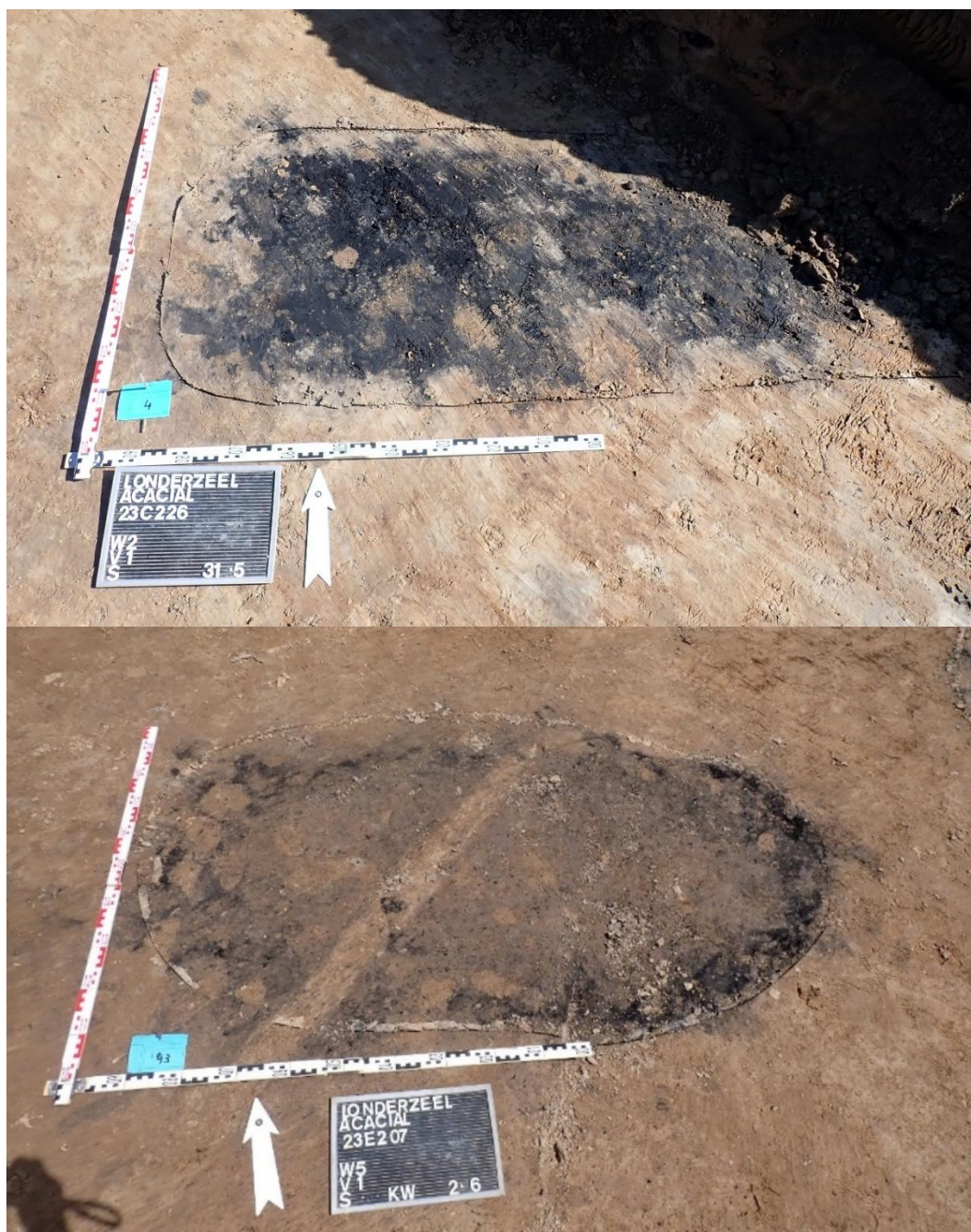
Figuur 61: Algemeen sporenplan – Grafveld (met interpretatie).



Figuur 62: Graftypes op basis van vondstmateriaal weergegeven op algemeen sporenplan – zone grafveld.

5.2.2.2. Graven zonder vondsten

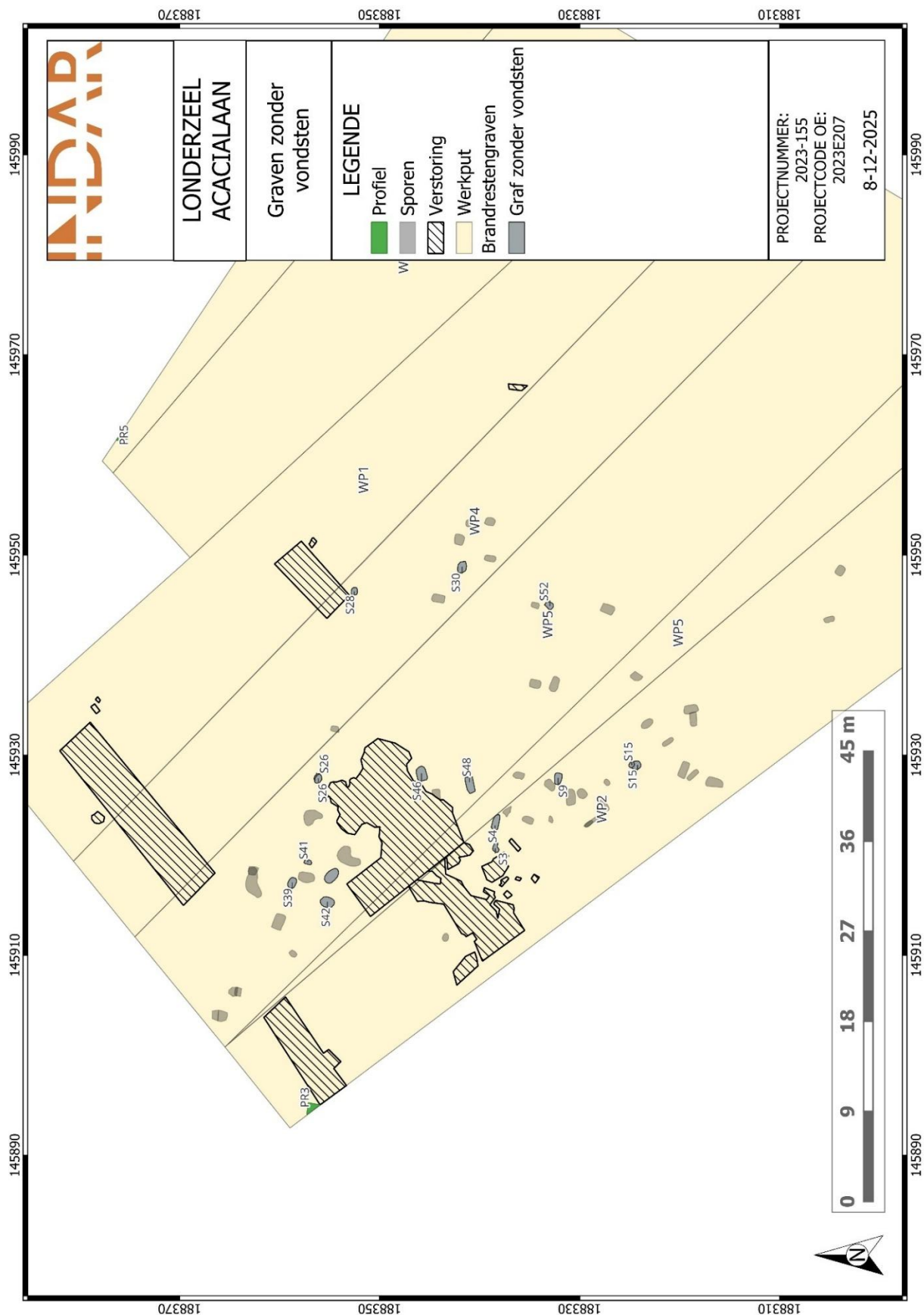
In 15 graven werden geen vondsten aangetroffen. Het gaat hierbij om graven S3, S4, S9, S15, S26, S28, S30, S39, S41, S42, S43, S46, S48, S52 en S58. De morfologie is dezelfde als de overige groepen waarbij de graven steeds een houtskoolrijke vulling hebben en een langwerpige ovale tot rechthoekige vorm. De graven zijn bewaard op een diepte variërend van 3 cm tot 28 cm onder het archeologisch vlak. In enkele gevallen is ook de typerende lensvorm bewaard gebleven met centraal een dempingskuil en de houtskoolrijke laag eromheen.



Figuur 63: Indicatieve spoorfoto's van graven zonder vondsten. Boven: rechthoekig brandrestengraf met enkel houtskoolrijke vulling. Onder: ovaal lensvormig brandrestengraf met centrale dempingskuil en houtskoolrijke rand.



Figuur 64: Indicatieve coupefoto's van graven zonder vondsten (S4 en S43).



Figuur 65: Graven zonder vondsten weergegeven op algemeen sporenplan – zone grafveld.

5.2.2.3. Graven met gewoon aardewerk

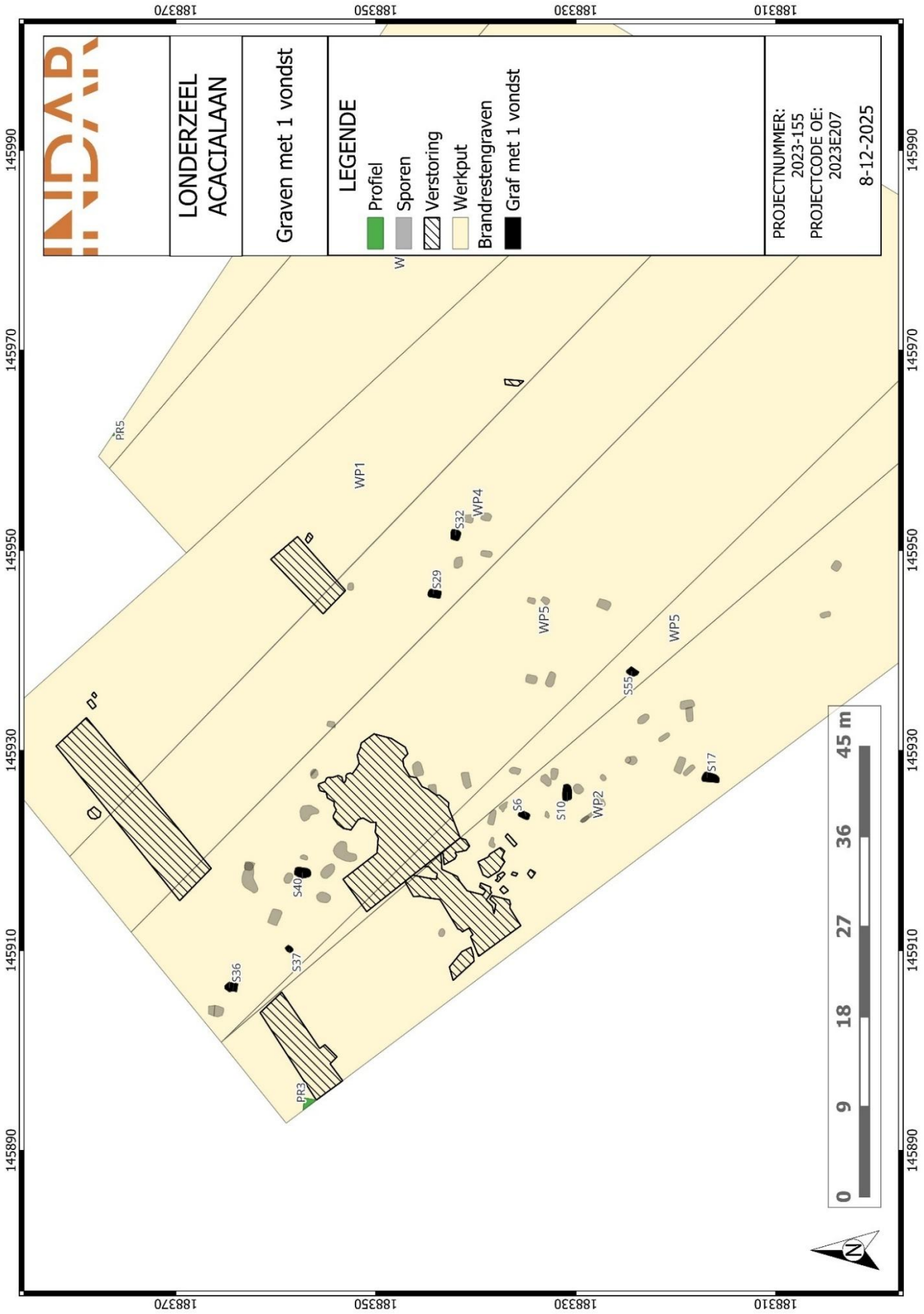
10 graven werden geïnterpreteerd als brandrestengraven met gewoon aardewerk. Het vormenspectrum omvat borden, bekers, kommen en kannen/kruiken. Het gaat zowel om handgevormd aardewerk als gedraaid aardewerk.



Figuur 66: Indicatieve spoorfoto's van graven met gewoon aardewerk (boven: S29. Onder: S10).



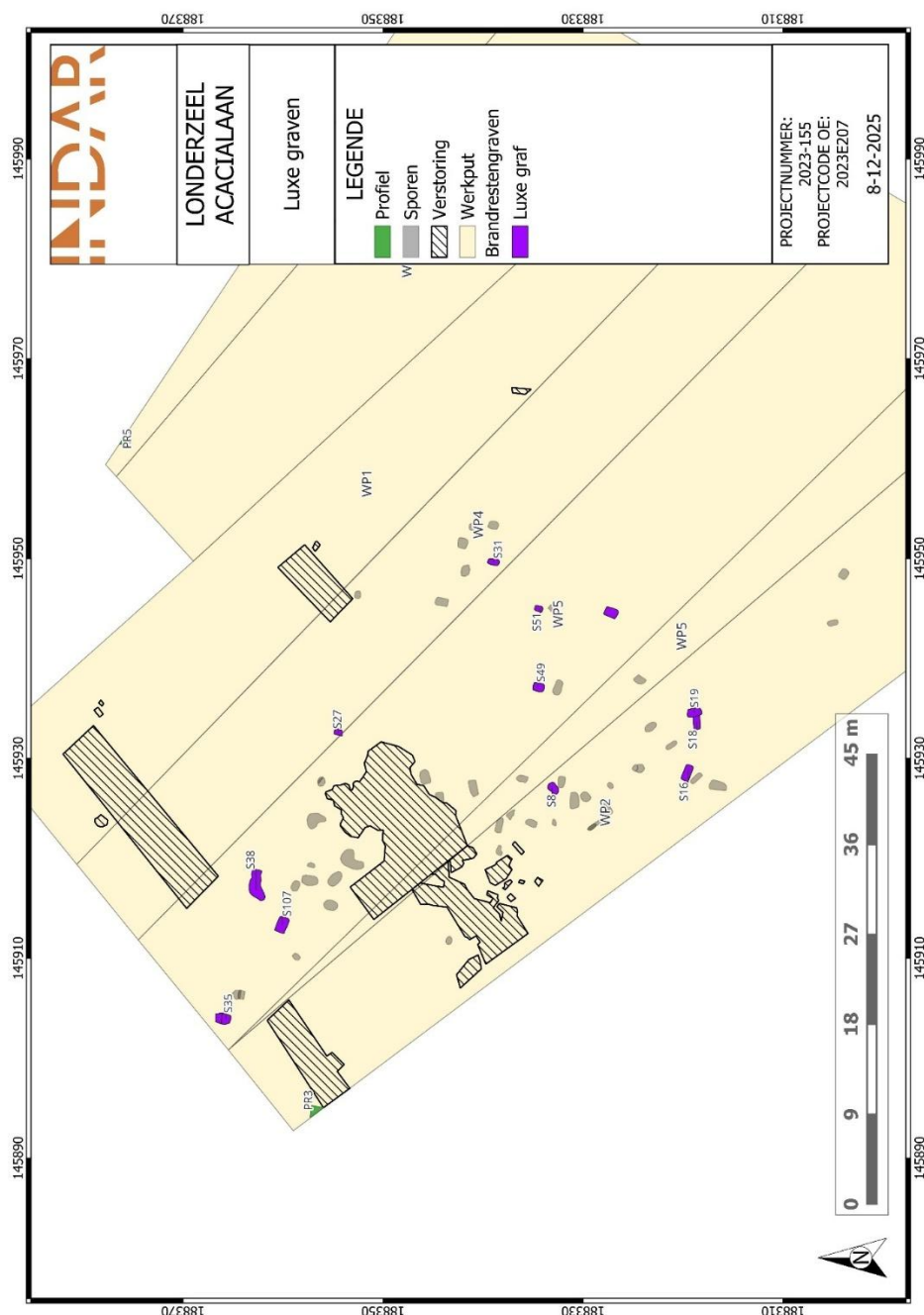
Figuur 67: Indicatieve coupefoto's van graven zonder vondsten (S10 en S29).



Figuur 68: Graven met 1 vondst weergegeven op algemeen sporenplan – zone grafveld.

5.2.2.4. Graven met fijn aardewerk en/of glasvondsten

In totaal werden 12 graven geïnterpreteerd als meer *luxueuze* graven op basis van de grafinhoud. Het gaat om graven S8, S16, S18, S19, S27, S31, S32, S35/S57, S38/S136, S51, S53 en S107. Deze graven omvatten fijn aardewerk (terra sigillata, Pompeiaans rood, geverfd aardewerk of gebronsd aardewerk), glasvondsten (secundair gesmolten glas, kralen) of significante metaalvondsten (fibula). In één graf (S51) werd ook een meloenkraal uit faïence aangetroffen. Omdat deze graven vaak preciezer kunnen worden gedateerd worden deze graven steeds individueel toegelicht. Het vondstenensemble is dan ook meer divers dan bij de andere graven, waardoor dit meer inzicht biedt in het grafritueel.



Figuur 69: Graven met fijn aardewerk en/of glasvondsten weergegeven op algemeen sporenplan – zone grafveld.

5.2.2.4.1. GRAF S8

Spoor 8 (70 x 120 cm) is gelegen in het westen van het grafveld en heeft een ZW-NO oriëntatie. Het spoor heeft een zwarte houtskoolrijke en homogene vulling met duidelijke aflijning. De coupe duidt op een duidelijk rechthoekige vorm tot 20 cm diepte. Het spoor bevat geen secundaire kuil zoals dit wel in enkele andere sporen werd aangetroffen. Het vondstensemble bestaat uit minimaal 6 aardewerkstuks. Het gaat om een kookpot, twee potten, een bord, een kom, en een kruikamfoor. De vondsten zijn te dateren tussen het einde van de 1^{ste} eeuw en het einde van de 2^{de} eeuw met een voorkeursdatering in de eerste helft van de 2^{de} eeuw. Vanwege de hoge verbrandingsgraad is het niet steeds mogelijk om de herkomst van het materiaal te bepalen.

Het bord (V2) is vervaardigd in Pompeiaans Rood aardewerk en behoort tot het type Blicquy 5. Op basis van de donkergrijze tot zwarte kern en witte tot beige bakkleur kon gelinkt worden aan het atelier van Rue des Vignes in Noord-Gallië, hoewel dit steeds voorzichtig moet worden geïnterpreteerd aangezien de fragmenten sterk verbrand zijn. Het Pompeiaans rood aardewerk wordt gedateerd tussen 60 en 125 AD.

De kookpot (V150) heeft een grijze bakkleur, hoewel dit ten gevolge van verbranding kan zijn. De pot heeft een uitgesproken dekselgeul. Kookpotten met dekselgeul worden algemeen gedateerd tussen 150/160 AD tot het einde van de 3^{de} eeuw³⁹.

De kom (V117) heeft een naar binnen gebogen verdikte rand en is gedraaid op het pottenbakkerswiel.

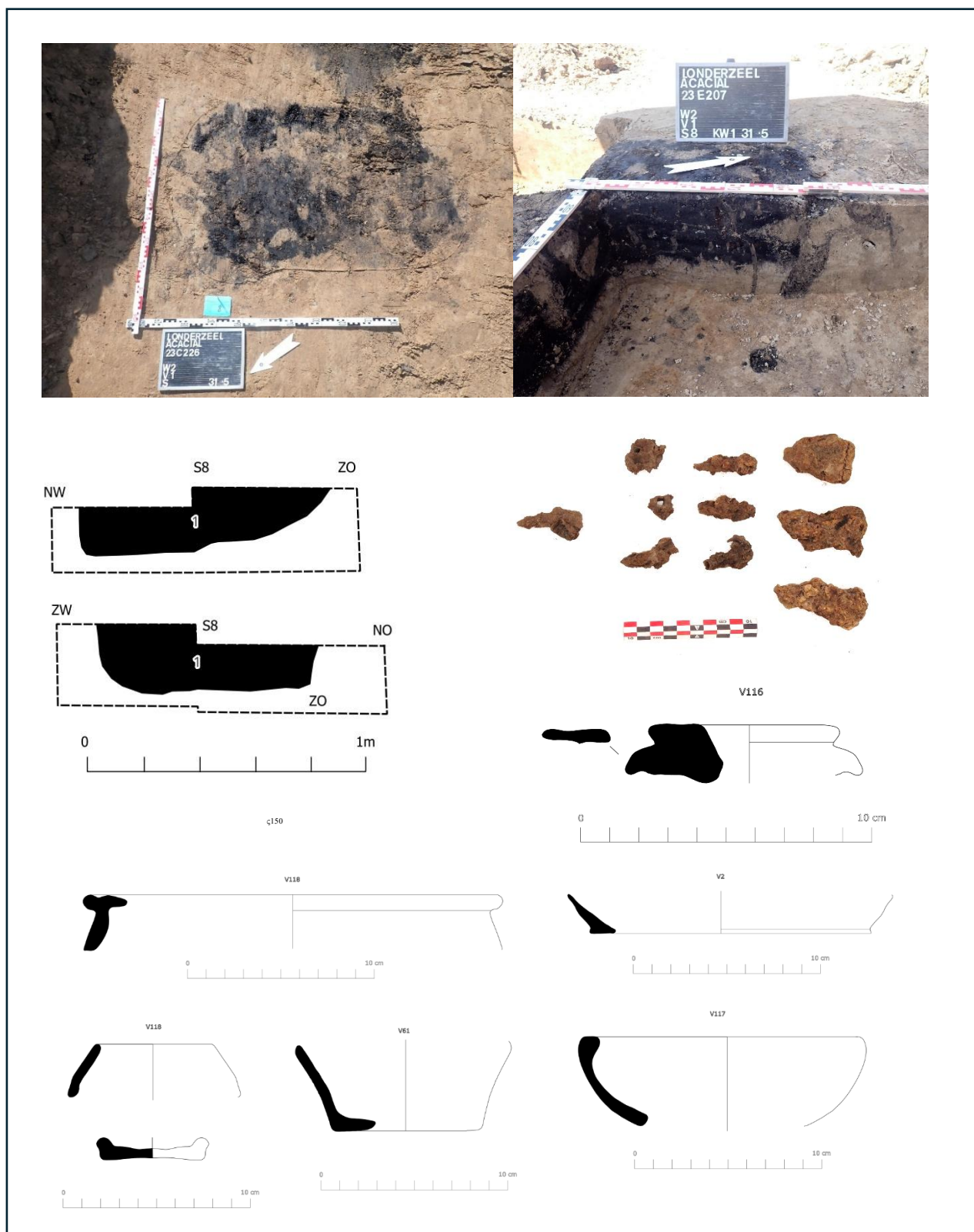
De kruikamfoor (V116) is wellicht te linken aan Rijnlandse ateliers, maar de herkomst kon vanwege de hoge verbrandingsgraad moeilijk worden bepaald.

Vondsten 118 en 61 zijn wellicht afkomstig van een pot. De rand van V118 is licht geknikt ter hoogte van de schouder en is naar binnen gericht.

V61 omvat een vlak bodemfragment met vrij steile verticale wanden, vermoedelijk van een pot.

Naast het aardewerk werden ook enkele ijzeren objecten teruggevonden. Het gaat om nagels en schoennagels en enkele ongedefinieerde vondsten. De interpretatie werd bemoeilijkt vanwege de hoge corrosiegraad.

³⁹ Van Vinckenroye 1991, 112.



Figuur 71: Sterk gecorrodeerde fragmenten van schoennagels, nagels en ongedefinieerde ijzeren objecten uit S8 (V60).

5.2.2.4.2. GRAF S16

Spoor 16 (80 x 165 cm) is in het zuidwesten van het grafveld gelegen - nabij de zuidelijke rand – en heeft een NW-ZO oriëntatie. De omliggende brandrestengraven zijn S15, S17, S18 en S19. Het spoor heeft een heterogene houtskoolrijke vulling en een duidelijke, rechthoekige vorm in het grondplan. De coupe is komvormig tot een diepte van 20 cm.

Het vondstensemble bestaat uit minstens 7 aardewerkstukken waaronder 3 kommen, 2 bekertjes/kommen, 1 kan/kruik en 1 deksel met conische top evenals twee ijzeren objecten van een mes en enkele schoennagels. Op basis van het vondstmateriaal behoort het brandrestengraf S16 tot één van de rijkste graven van het aangesneden grafveld.

Er werden drie aardewerkvormen onderscheiden die vervaardigd zijn in terra sigillata. Het gaat om een onversierd bord in Curle 15-stijl (V124), een versierde kom in Dragendorff 37-stijl (V122) en een onversierde beker in Dragendorff 33-stijl (V123). Het is bij uitstek het graf waarin het meeste terra sigillatafragmenten werden aangetroffen en het enige graf waarin ook reliëfversiering zichtbaar is. De terra sigillata is zeer slecht bewaard, aangezien ten gevolge van de verbranding op de brandstapel de typerende oranje- of roodbruine glazuur volledig verdwenen is. De fragmenten hebben een grijze kleur, maar konden op basis van de vorm gedetermineerd worden.

De Dragendorff 33 beker (V123) wordt ruim gedateerd tussen 50 en 270 AD. Enkel het voetfragment is bewaard gebleven. De Dr. 33 beker is een zeer wijdverspreid bekertype dat gedurende lange tijd werd gebruikt in het Romeinse rijk. Wegens een slechte bewaringstoestand en de afwezigheid van randfragmenten kon dit bekertype niet nauwer worden gedateerd.

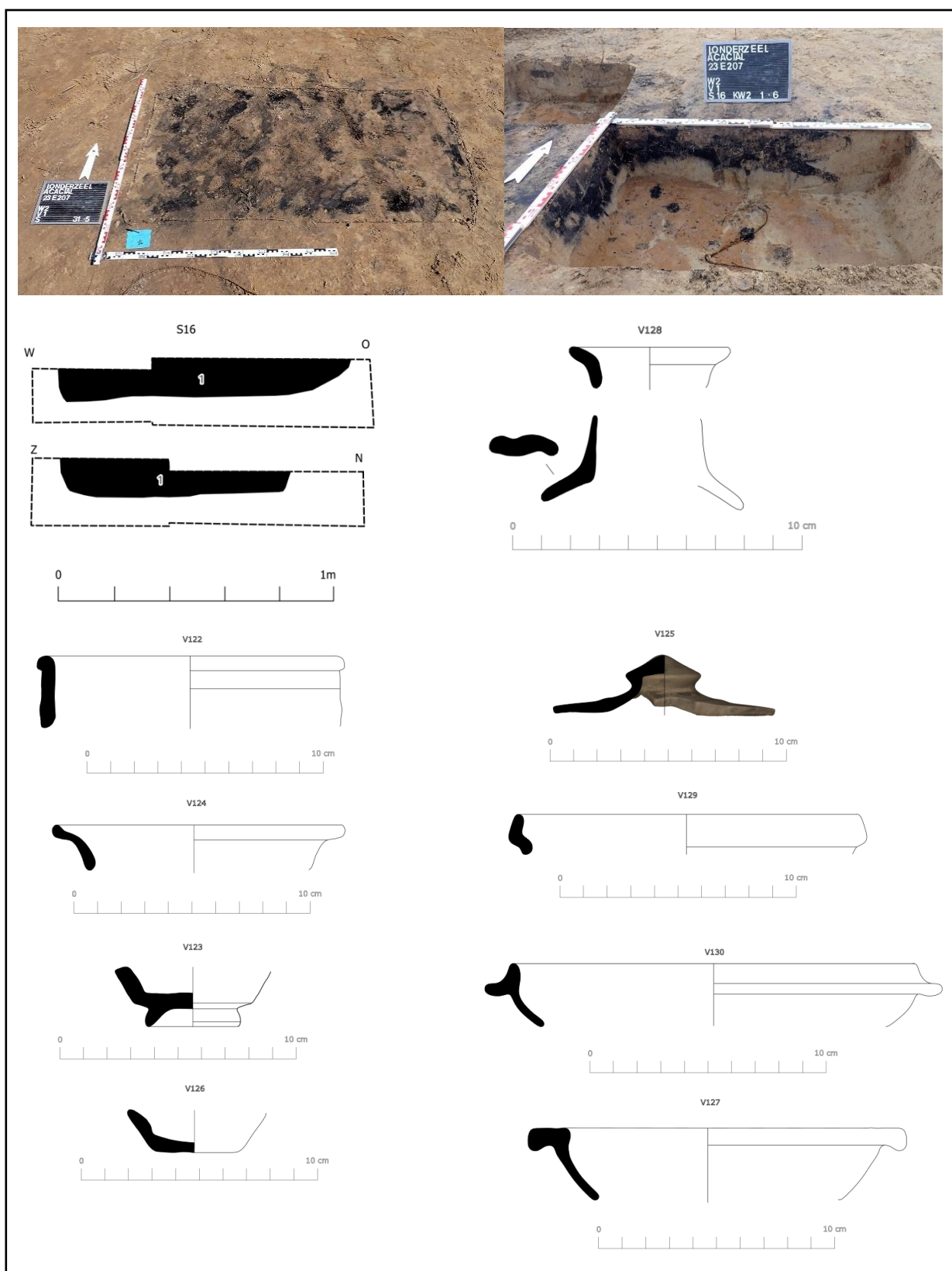
De Dragendorff 37 kom wordt ruim gedateerd tussen 70 en 270 AD, maar kan op basis van de versieringswijze fijner worden gedateerd. Deze kom bevat reliëfversiering met menselijke figuren – vermoedelijk goden – en dierlijke figuren waaronder een konijn. De scènes zijn van elkaar gescheiden door middel van metopen aan de bovenzijde en zgn. *wavy lines* tussen de scènes. Op basis hiervan kan het aardewerk in de eerste helft van de 2^{de} eeuw worden gedateerd⁴⁰.

Het Curle 15 bord (V124) wordt gedateerd tussen 70 en 140 AD. Het bord heeft een brede kelkvorm en naar buiten uitwaaijende rand met omhoog geplooid lip.

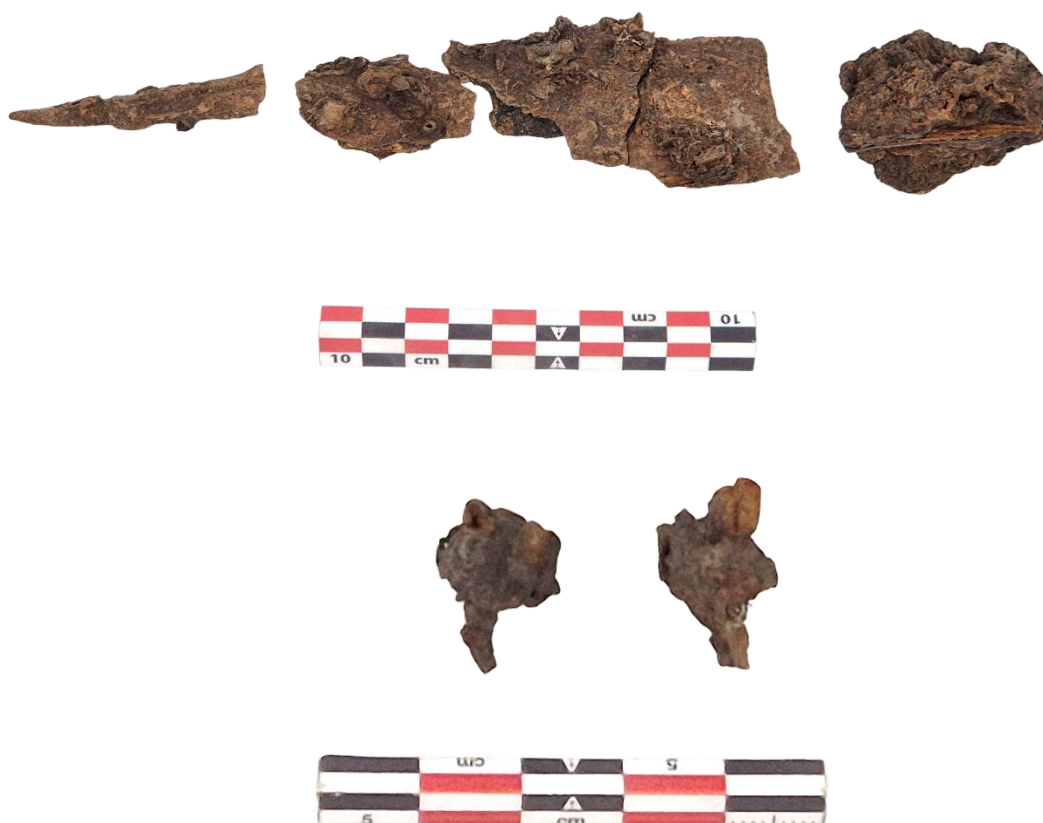
Binnen het vondstensemble werden enkele fragmenten in fijn oxiderende aardewerk met zwarte kern aangetroffen. Op basis van de bakking lijkt dit overeen te stemmen met het RDVA1-baksel uit Rue des Vignes, dat gedateerd wordt tussen 100 en 125 AD. Binnen deze categorie werden een kom met een kom met bajonetrand (V129), een deksel met conische top (V125) en een kraagkom (V130) aangetroffen.

Verder werd een kom met overhangende rand (V127) en een vlak bodemfragment van een pot (V126) teruggevonden. Tot slot werden ook fragmenten aangetroffen van een kruikamfoor (V128) met een dubbel bandvormig oor.

⁴⁰ Webster 1996, 78.



Figuur 72: Overzicht van Graf S16.



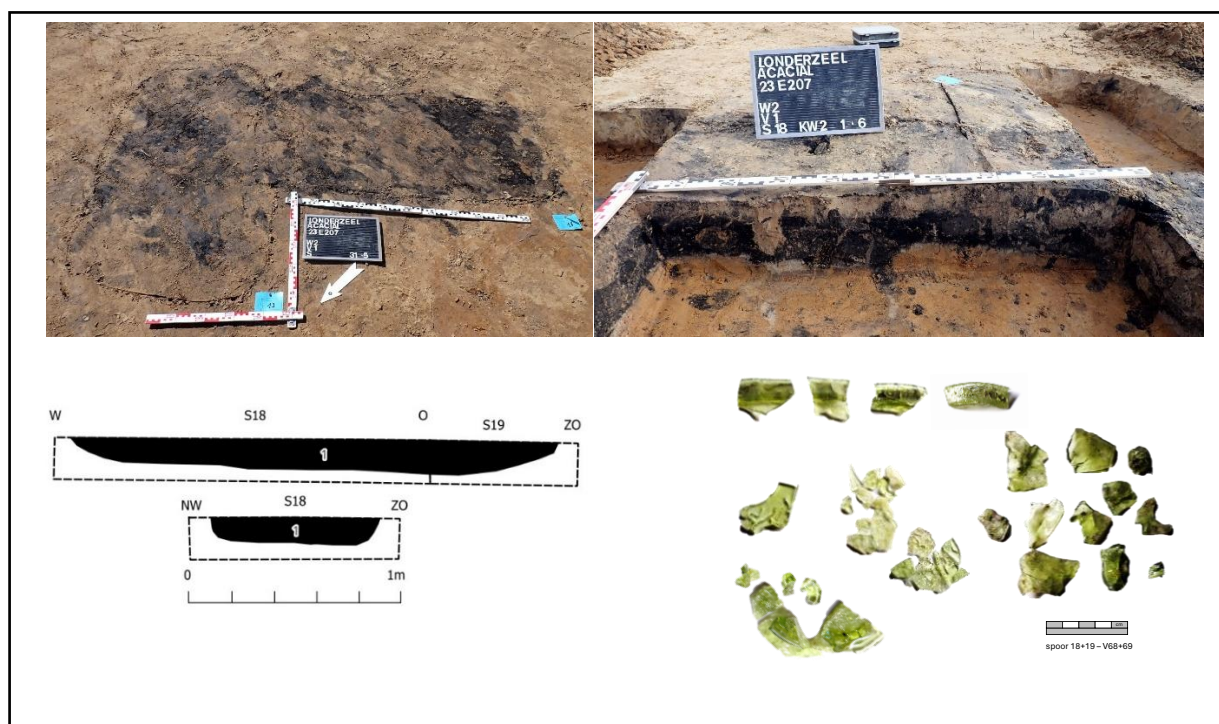
Figuur 73: Metalen objecten uit S16. Boven: sterk gecorrodeerde mesfragmenten. Onder: sterk gecorrodeerde schoennagels.



Figuur 74: Selectie van fragmenten van verbrande terra sigillata met reliëfversiering (Dr. 37) uit S16.

5.2.2.4.3. GRAVEN S18-S19

Graven S18 en S19 bevinden zich in het uiterste zuidwesten van het grafveld op de zuidelijke rand. Graf S18 is oost-west georiënteerd en graf S19 is noord-zuid georiënteerd. In deze graven werd geen aardewerk aangetroffen. Wel werden enkele glasvondsten van doorschijnend groen glas teruggevonden. De glasvondsten maken deel uit van hetzelfde glasindividu en werden zowel in S18 als S19 aangetroffen. Het gaat om een geribde voorraad- of presentieerpot van het type Isings 67c⁴¹. Dit type laat zich hoofdzakelijk dateren in de periode 70-120/150⁴² en kent vooral een verspreiding ten noorden van de Alpen. De aanwezigheid van glazen vaatwerk duidt op een meer luxueuze grafgift dan gewoon aardewerk, waardoor deze graven in de categorie van meer luxueuze graven werden opgenomen. Voor een verdere analyse van het glas uit S18-19 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.4.2.1).



Figuur 75: Overzicht van Graven S18-19.

⁴¹ Isings 1957. Determinatie door Tim Clerbaut (zie verder).

⁴² Mocht het toch om een exemplaar gaan zonder ribben mag gerekend worden met een ietwat bredere datering 50-200 n. Chr.

5.2.2.4.4. GRAF S27

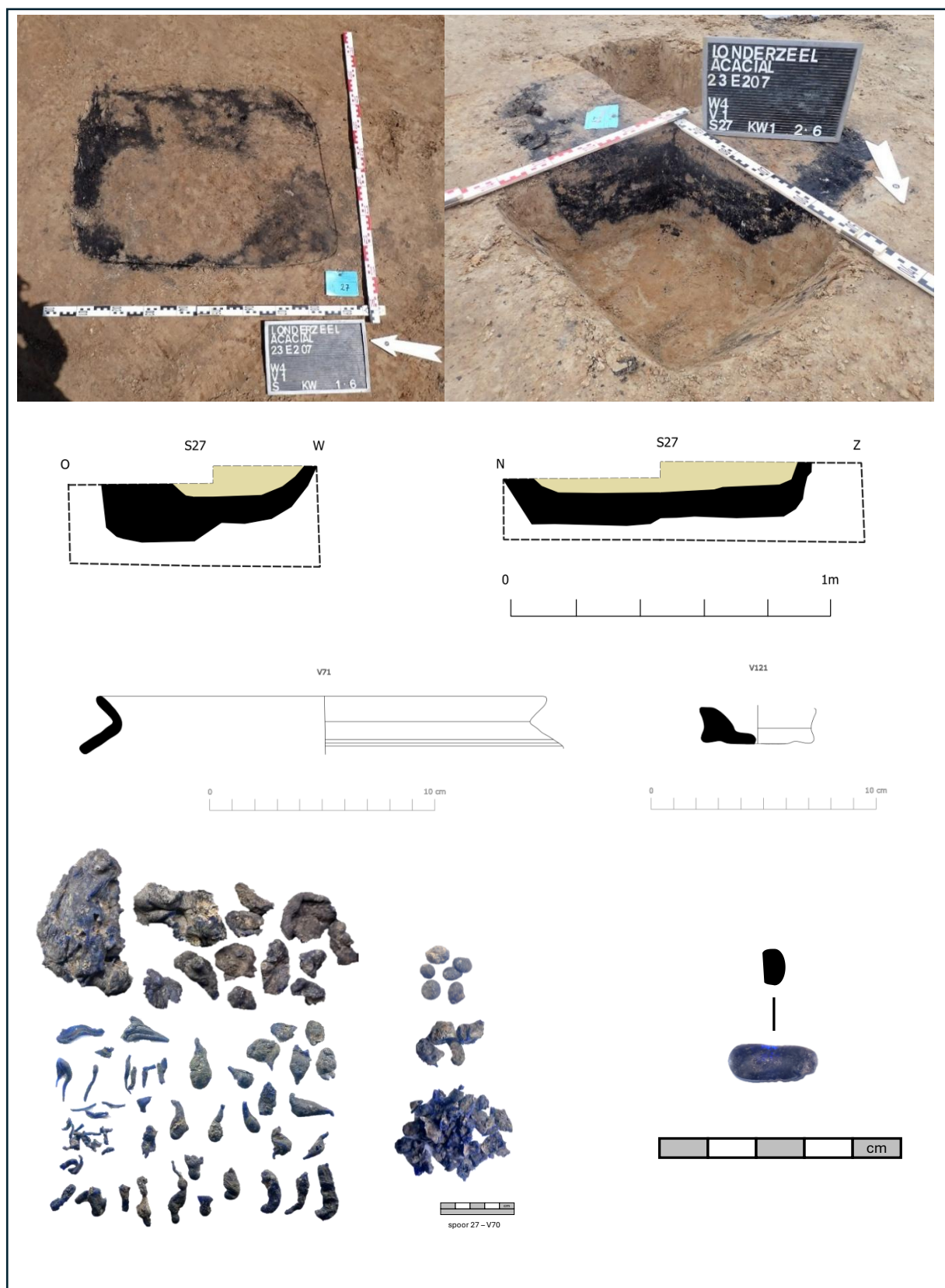
Spoor 27 is een brandrestengraf dat ietwat geïsoleerd is gelegen in het noordoosten van het grafveld. Het spoor heeft een NNO-ZZW oriëntatie en werd op de rand van Werkput 4 aangetroffen. De rand en onderzijde van het spoor bevat een grote hoeveelheid houtskoolresten, waar het centrale deel van het spoor duidt op het graven van een secundaire kuil om de grafgraven in te deponeren. Binnen het spoor werden aardewerk, glas en ijzeren nagels aangetroffen. De glasvondsten omvatten secundair gesmolten glas. Dit duidt er wellicht op dat het glas als bijgift werd meegegeven op de brandstapel en er vervolgens verbranding plaatsvond waarbij het glas is gesmolten. Ook het aardewerk vertoont een opvallend hoge fragmentatiegraad en sporen van secundaire verhitting. Het aardewerkensemble omvat minstens 1 noppenbeker in gebronsd aardewerk (type DOR 2, 22) en een bodemfragment van een kruik. De noppenbeker is sterk verweerd ten gevolge van de verhitting van de brandstapel. De noppen aan de buitenzijde zijn nauwelijks zichtbaar, maar kunnen beter herkend worden aan de vierkante holtes aan de binnenzijde van de beker. Deze holtes ontstaan door het naar buiten duwen van de klei om zo de typerende noppen van de noppenbeker te creëren⁴³.

Binnen S27 werd de grootste hoeveelheid glas aangetroffen binnen de opgraving. Een gedetailleerde analyse van het glas kan worden teruggevonden in hoofdstuk 6.4.2.2. Alle fragmenten bestaan uit een glasmassa met diepblauwe kleur die door de toevoeging van kobalt intentioneel werd bijgekleurd om deze intense kleur te bekomen. Zonder uitzondering zijn de fragmenten in deze context in meer of mindere mate aangetast door intens vuurcontact. Een groot fragment gesmolten glas (ca. 9,0 x 6,0cm) doet vermoeden dat er minstens een stuk kobaltblauw vaatwerk aanwezig moet zijn geweest. Drie lintvormige fragmenten lijken de restanten te zijn van een greep of oor. Mogelijk gaat het om een luxueuzere schenkvorm waarvan het exacte type onmogelijk nog gereconstrueerd kan worden.

Eén tevens kobaltblauw, eerder onverbrand, glasfragment lijkt te behoren tot een armband (Figuur 135) met typerende D-vormige doorsnede (type Haevernick 3a)⁴⁴. Dit type sieraad, ook in kobaltblauw glas, komt regelmatig voor en dit al vanaf de late ijzertijd maar verder ook doorheen de gehele Romeinse periode.

⁴³ Determinatie door drs. Tim Clerbaut (UGent).

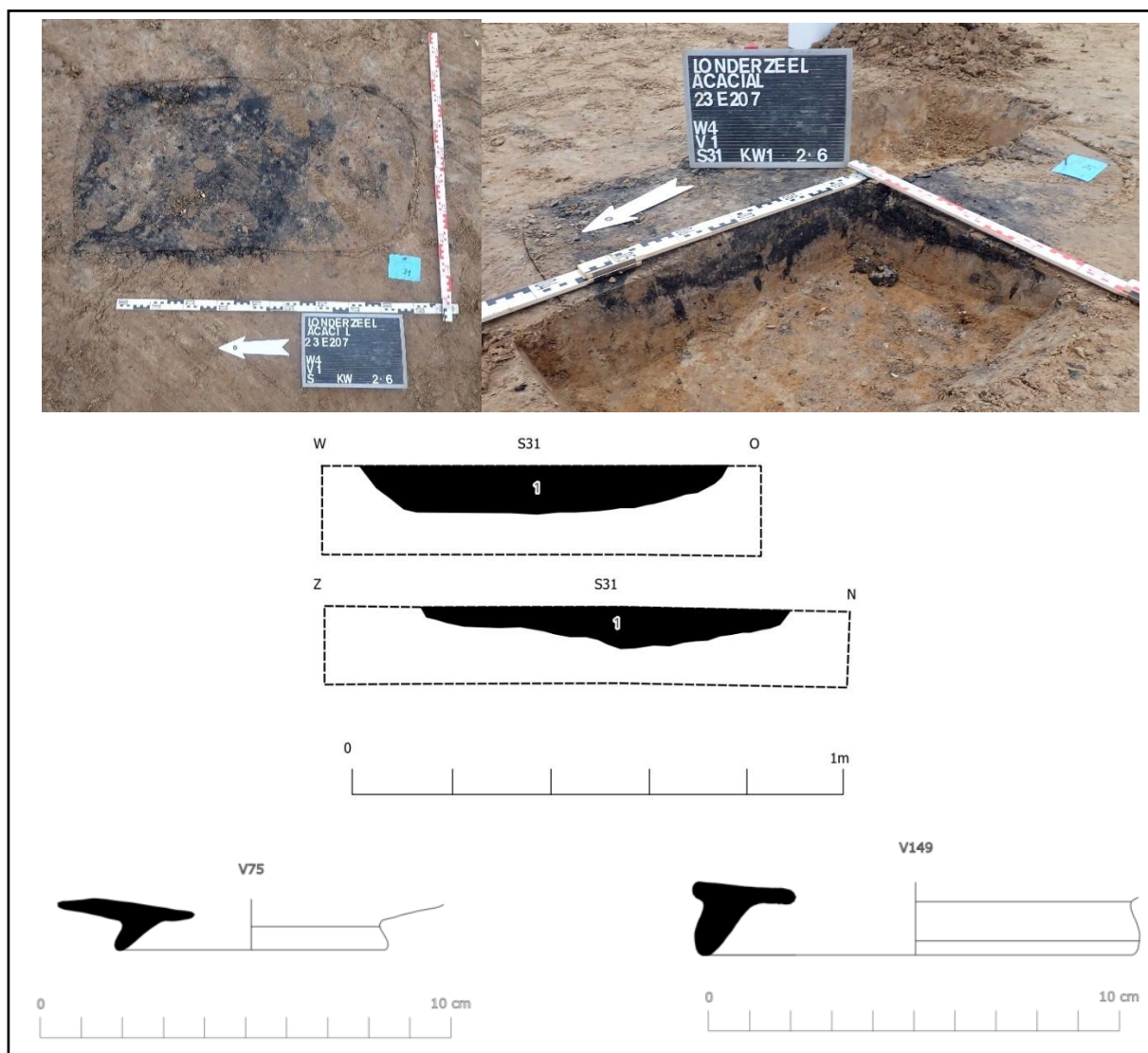
⁴⁴ Haevernick 1960: 45.



Figuur 76: Overzicht van Graf S27.

5.2.2.4.5. GRAF S31

Graf S31 (60 x 120 cm) bevindt zich in het zuidoosten van het grafveld en heeft een NNO-ZZW oriëntatie. Het brandrestengraf lijkt deel uit te maken van een grotere cluster van graven S30- S34 en graf S29 ten noordwesten hiervan. Het spoor heeft een homogene houtskoolrijke vulling en een ovale vorm in grondplan. In de coupe gaat het om een brede komvorm tot ca. 20 cm diepte. Het aardewerk omvat twee bodems van twee individuen. Het gaat in beide gevallen om een diep bord of kom. V75 vertoont veel verhittingssporen en is oxiderend gebakken. V149 omvat slechts één bodemfragment en werd geïnterpreteerd als een Dragendorff 32 kom. Dit vormtype komt voor in de tweede helft van de 2^{de} eeuw tot het midden van de 3^{de} eeuw en wordt sterk gelinkt aan Oost-Gallische productiecentra⁴⁵.



Figuur 77: Overzicht van Graf S31.

⁴⁵ De Clercq e.a. 2014, 80.

5.2.2.4.6. GRAF S35/57

Graven S35/S57 werd in het uiterste noordwesten van de opgraving aangetroffen en heeft een ZZW-NNO oriëntatie. Het graf bevindt zich op de rand van de werkput waardoor het tijdens de opgraving foutief als twee verschillende graven werd beschouwd. Aangezien graf S35 en S57 hetzelfde brandrestengraf betreffen zal steeds verwezen worden naar beide sporen als eenzelfde spoor. Het brandrestengraf bevat onderaan en aan de randen een zwarte houtskoolrijke vulling. Binnenin het graf is een secundaire kuil aanwezig met een lemige bruingele vulling.

Het vondstensemble omvat aardewerk, glas en metaal. Het gaat om 11 aardewerkindividen, één of twee glasindividen en één ijzeren mes. De aardewerkindividen omvatten drie individuen in terra sigillata: een Dragendorff 37 kom (V131), een Dragendorff 32 kom en een Dragendorff 18/31 bord (V136). De Dr. 37 kom wordt ruim gedateerd tussen 70 en 270 AD. Het gaat om dezelfde vorm die ook in Graf S16 werd aangetroffen, maar de aardewerkfragmenten van graf S35/57 bevatten geen reliëfversiering of deze is niet meer bewaard gebleven. Hierdoor kon geen nauwere datering worden bekomen. De Dr. 32 kom wordt gedateerd in de tweede helft van de 2^{de} eeuw tot het midden van de 3^{de} eeuw (160-270 AD) en wordt sterk gelinkt aan Oost-Gallische productiecentra⁴⁶. Het Dr. 18/31 bord heeft een typerende centraal verhogende bodem en wordt gedateerd in de eerste helft van de 2^{de} eeuw (100 – 150 AD). Wanneer alle terra sigillata in beschouwing wordt genomen wordt dus uitgegaan van een datering rond het midden van de 2^{de} eeuw voor dit brandrestengraf.

Naast de terra sigillata werden ook een (kook-)pot, een kom, een kruik en twee onbepaalde vormen teruggevonden.

De aangetroffen glasfragmenten hebben een groene kleur en behoren wellicht toe aan een prismafles. Vanwege het geringe vondstmateriaal en de slechte bewaringstoestand is het niet duidelijk of er al dan niet een 2^{de} glasindividu aanwezig moet zijn geweest in het graf. Typologisch kan deze vorm gerekend worden tot het type Isings 50a⁴⁷ / AR 156⁴⁸ / Trier 114/119⁴⁹. Stukken van dit type dateren vanaf de Claudische periode maar komen zowat de ganse Romeinse periode voor.

Deze kleine (voorraad)flesjes zijn één van de meest courant aangetroffen vormtypes in onze contreien en komen zowel regelmatig voor in graven als in nederzettingscontexten in de bredere regio⁵⁰. Een gedetailleerde analyse van het glas kan worden teruggevonden in hoofdstuk 6.4.2.3 en 6.4.2.5).

Daarnaast werden ook enkele sterk gecorrodeerde ijzeren fragmenten teruggevonden (V15). Deze fragmenten behoren wellicht toe tot een mes, waarvan het blad nog herkenbaar is onder de corrosielaag.

Op basis van de vondsten wordt Graf S35/57 beschouwd als één van de rijkste graven van het grafveld.

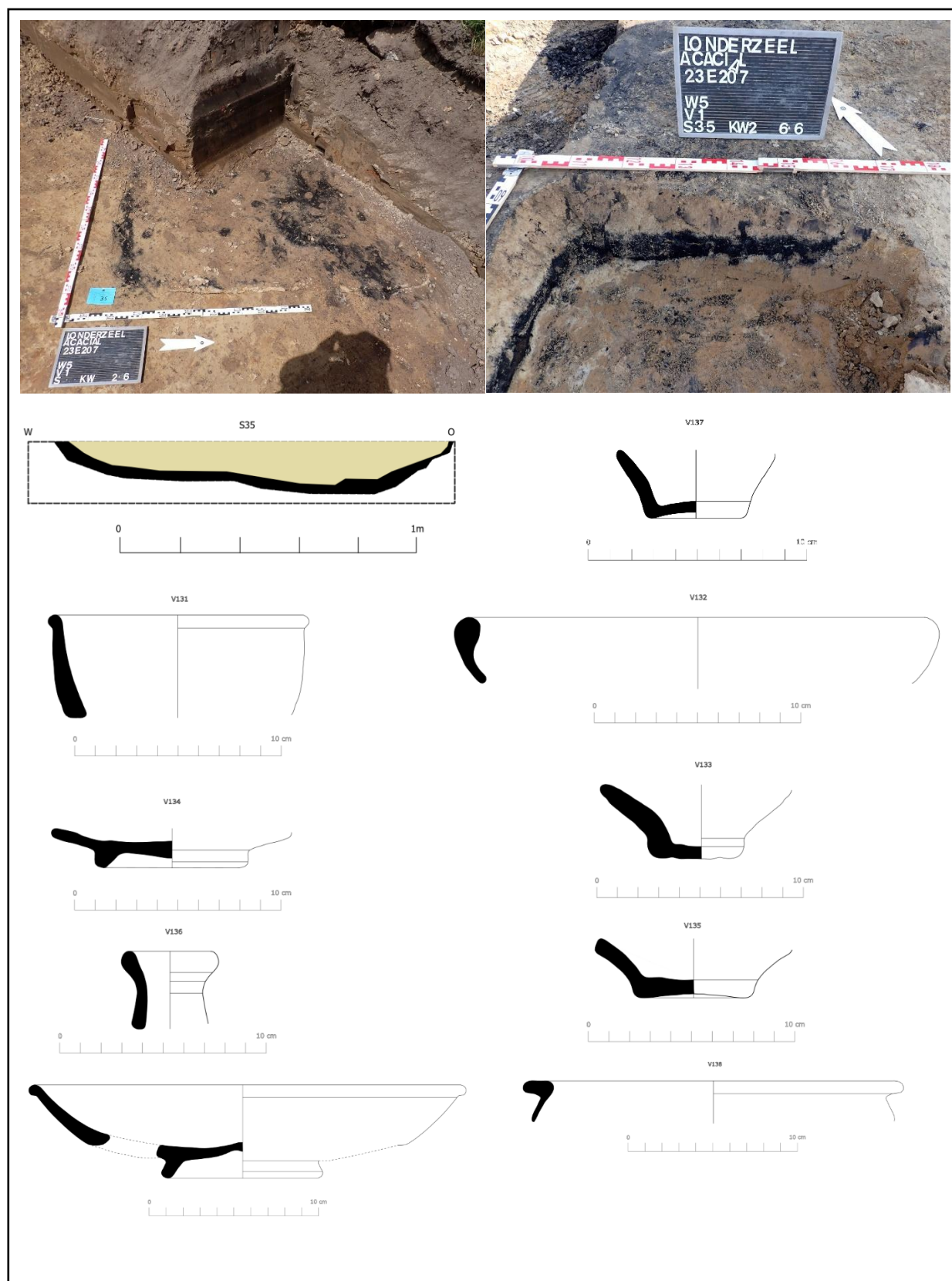
⁴⁶ De Clercq e.a. 2014, 80.

⁴⁷ Isings 1957: 63-64.

⁴⁸ Fünfschilling 2015: 427-428.

⁴⁹ Goethert-Polaschek 1977.

⁵⁰ Evaert 2020.



Figuur 79: Overzicht van Graf S35/57.



Figuur 80: Glas- en metaalvondsten uit S35/57.



Figuur 81: In situ foto van V138 in S57.

5.2.2.4.7. GRAF S36

Brandrestengraf S36 is in het noorden van het grafveld gelegen, vlakbij graf S35/57. Het graf heeft een ZZW-NNO oriëntatie is ovaal tot rechthoekig van vorm. De vulling van het graf bestaat uit twee houtskoolrijke lagen en een typerende lensvormige vulling van een secundaire kuil. In het spoor werden een bord, een kom, een kruikamfoor en een cirkelvormig bodemfragment teruggevonden, mogelijk eveneens behorend tot een kruikamfoor. Daarnaast werd ook een ring teruggevonden. De ring is vervaardigd in ijzer en is minder goed bewaard ten gevolge van corrosie.

Het aangetroffen bord (V16) heeft een uitgesproken knik ter hoogte van de schouder en werd geïnterpreteerd als het type Van Vinckenroye 562. Dit bordtype kan gedateerd worden in het midden van de 2^{de} eeuw.

De aangetroffen kom (V82) heeft een verdikte naar binnen gebogen rand. Dit komtype werd meermaals aangetroffen tijdens de opgraving en kan ruwweg in de Romeinse periode worden gedateerd.

Van de kruikamfoor zijn tuitfragmenten bewaard gebleven evenals een wandfragment met oor (V147). Het exacte type kon niet achterhaald worden waardoor dit ruwweg in de Romeinse tijd werd gedateerd.



Figuur 82: Foto van in situ vondsten (V82 en V16) tijdens het couperen van S36.



Figuur 83: Overzicht van Graf S36

5.2.2.4.8. GRAF S38 EN S136

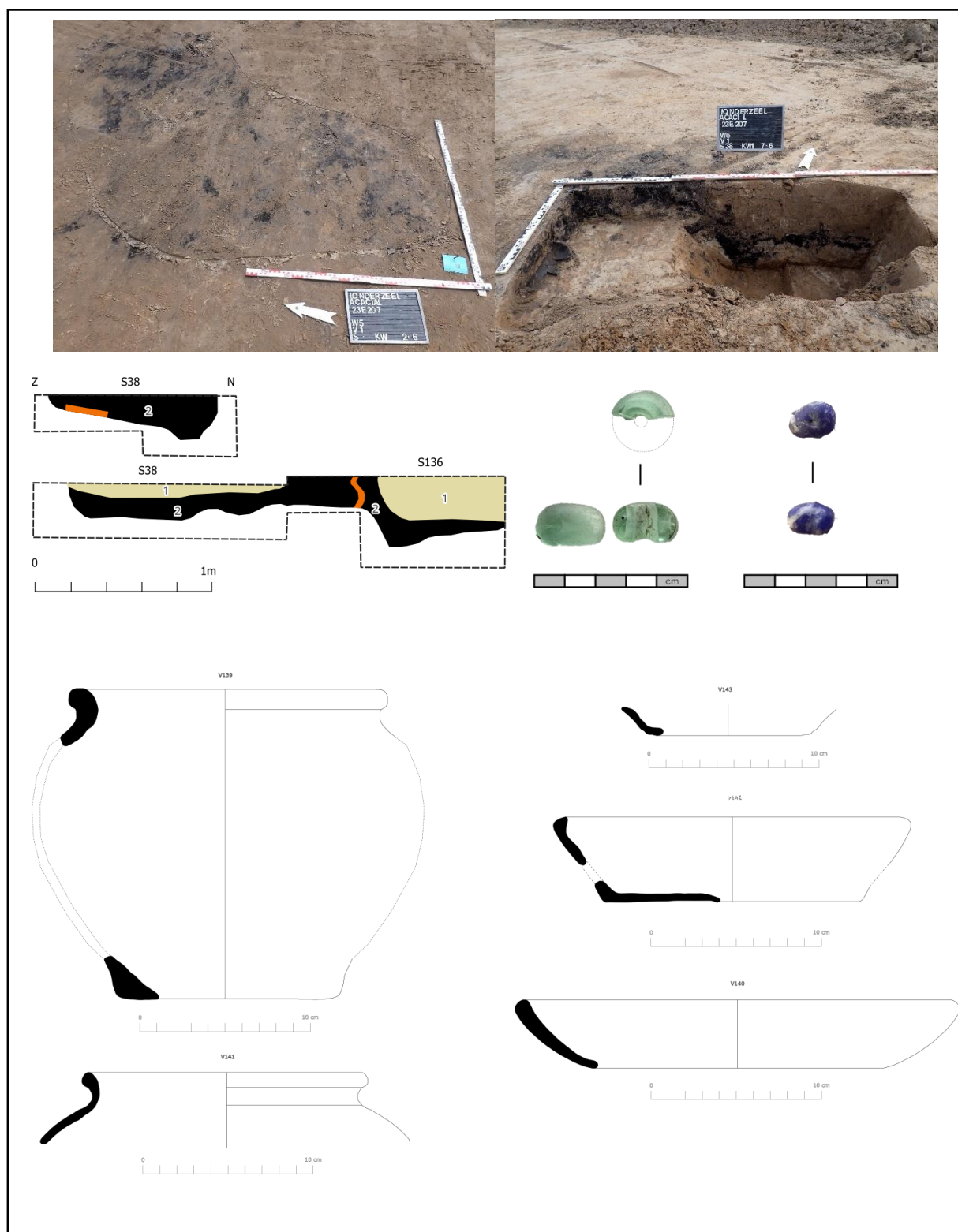
Brandrestengraf S38 en S136 worden gezamenlijk besproken, maar het betreft twee afzonderlijke brandrestengraven die tegen elkaar gepositioneerd zijn of elkaar oversnijden. Hierdoor is het niet steeds duidelijk welke vondst tot welk graf behoort. Om deze reden worden beide graven gezamenlijk besproken. In totaal werden 6 aardewerkindividueen aangetroffen, evenals 2 glazen kralen. Het aardewerk omvat 2 potten, 3 borden en 1 kruik.

V142 is een bord met geknikte rand van het type Van Vinckenroye 562. Dit bordtype wordt gedateerd in de eerste helft van de tweede eeuw (100 – 150 AD).

V139 en V141 zijn twee potten – vermoedelijk kookpotten – in reducerend gebakken lokaal aardewerk. De overige 2 borden (V141 en V143) zijn eveneens in lokaal reducerend gebakken aardewerk vervaardigd. Deze vondsten werden allemaal in de Midden-Romeinse tijd gedateerd.



Figuur 84: In situ foto van V140 in S38.



Figuur 85: Overzicht van Graven S38 en S136.

5.2.2.4.9. GRAF S51

Brandrestengraf S51 is in het oosten van het grafveld aangetroffen en heeft een ZZW-NNO oriëntatie. Het graf lijkt deel uit te maken van een cluster (S49-S52) waarbij de graven onderling in een rechthoek zijn gepositioneerd met oost-west oriëntatie. Deze cluster moet echter steeds met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden aangezien de samenhang tussen de brandrestengraven niet met zekerheid is vast te stellen. Het spoor bevatte geen aardewerkvondsten, maar wel een meloenkraal in kwartskeramiek en een sleutel. Beide vondsten werden ruim in de Romeinse periode gedateerd. Een meer gedetailleerde analyse van deze vondsten kan worden teruggevonden in hoofdstuk 6.2 en 6.3.



Figuur 86: Overzicht van Graf S51.

5.2.2.4.10. GRAF S53

Brandrestengraf S53 werd in het zuidoosten van het grafveld teruggevonden, net ten zuiden van de cluster S49-S52. Het graf ligt wat meer geïsoleerd aan de zuidelijke rand van het grafveld en heeft een ZZW-NNO oriëntatie. Het spoor heeft een rechthoekige vorm en bestaat uit een houtskoolrijke laag en een secundaire kuil waarmee het brandrestengraf werd gedicht. In totaal werden 4 aardewerkstukken en 1 metalen object teruggevonden.

Het aardewerk omvat een terra sigillata bord (V99), een vrij gesloten beker/pot (V23), een pot (V120) en een kleine kruik (V119).

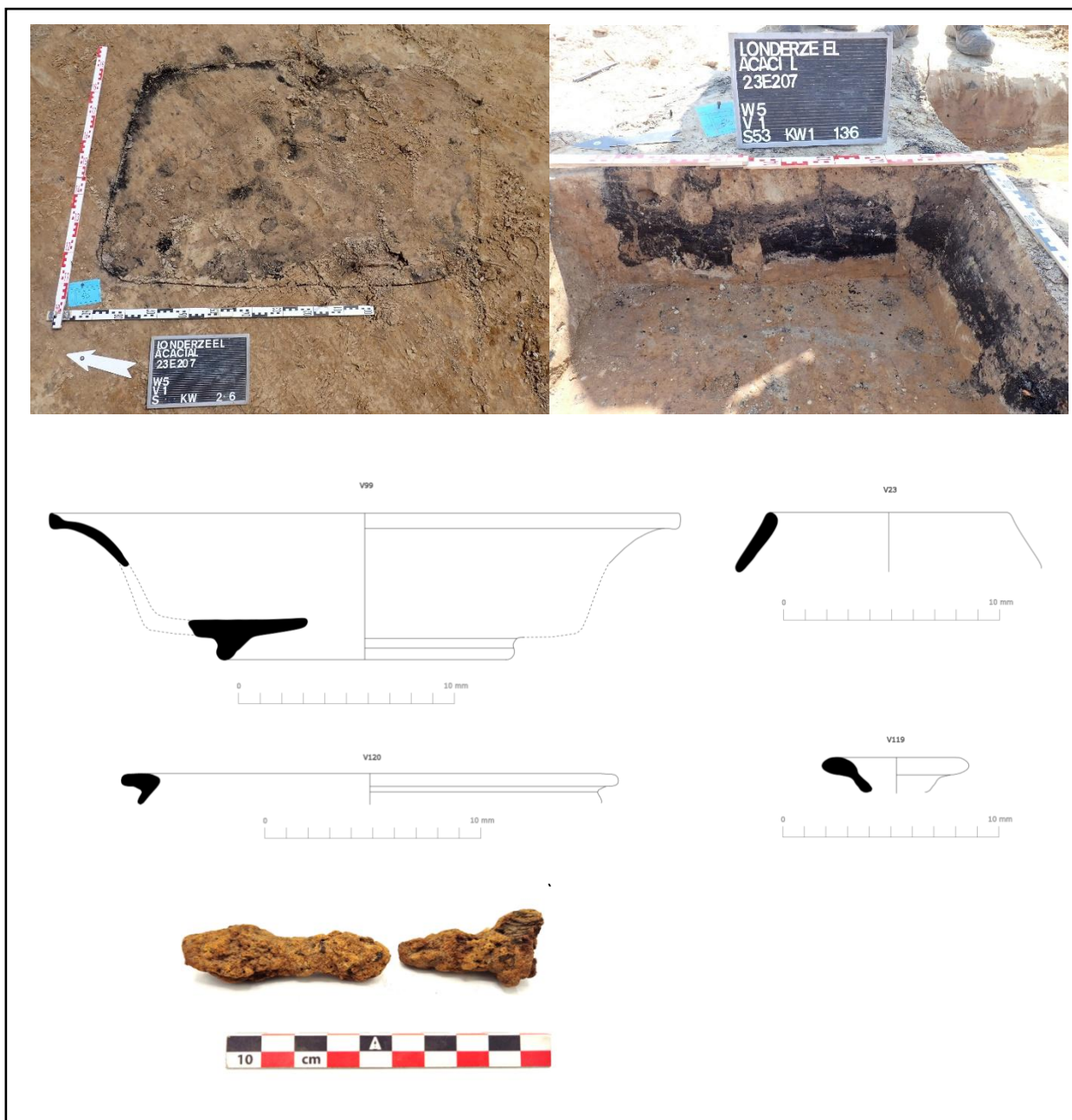
Het terra sigillata bord behoort tot het type Curle 15 met brede kelkvorm (AD 70-140) (V99). Kenmerkend is de naar buiten uitwaaijende rand en de verdikte en verticaal omhoog geplooid lip. De standvoet staat licht naar buiten. Van dit aardewerktype werden zowel verbrande als onverbrande fragmenten teruggevonden.

De pot (V120) is wellicht te interpreteren als een kookpot, maar er is slechts een klein randfragment bewaard gebleven.

V23 werd geïnterpreteerd als een vrij gesloten beker of pot met naar binnen georiënteerde schuine rand. Het is gebakken in reducerend gebakken aardewerk en wellicht lokaal vervaardigd.

V119 werd geïnterpreteerd als een kleine kruik of kruikamfoor met een horizontale licht verdikte lip. Het object is vervaardigd uit oxiderend gebakken aardewerk met een lichtgrijze tot beige kleur.

Het metalen object werd breed geïnterpreteerd als iets van gereedschap of mes, aangezien de slechte bewaringstoestand geen gedetailleerde interpretatie toelaat. Wel is er duidelijk een snijvlak aanwezig op het uiteinde.



Figuur 87: Overzicht van Graf S53.

5.2.2.4.11. GRAF S107

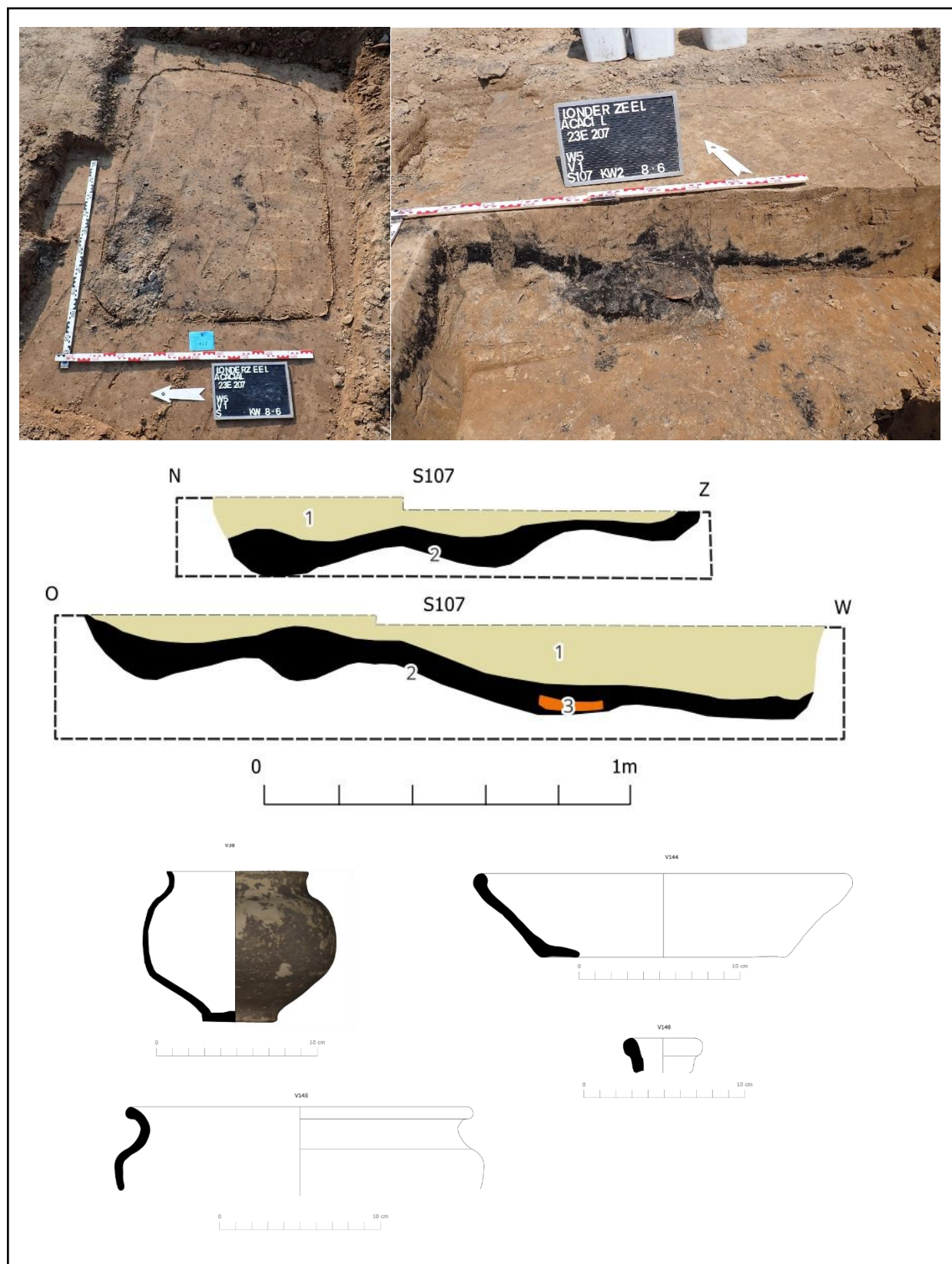
Brandrestengraf S107 werd in het noordelijke deel van het grafveld aangetroffen, nabij graven S38 en S136. Het graf heeft een NW-ZO oriëntatie, wat verschil van de meer dominante ZZW-NNO oriëntatie binnen het grafveld. Het graf heeft een kenmerkende houtskoolrijke laag onderaan het spoor, evenals de secundaire vulling waarmee het graf werd toegedekt. In het graf werden in totaal 4 aardewerkstukken aangetroffen, waaronder een compleet bewaard exemplaar.

Het aardewerk omvat een beker in geverfde waar (V38), een bord (V144), een pot (V145), en een kleine kruik (V146).

Het complete exemplaar (V38) is een bolbuikige beker met snavelrand van het type Hees 4. Deze bekens komen voor tussen het einde van de 1^{ste} eeuw AD en gedurende de 2^{de} eeuw AD (70-200 AD). De beker is zwart geverfd op een beige tot gele klei. De beker is voorzien van zandbestrooiing, hetgeen veelvuldig wordt toegepast in de 2^{de} eeuw. Aan de onderzijde zijn nog duidelijke sporen van verhitting zichtbaar. Deze beker werd geïmporteerd, wellicht vanuit Oost-Gallië.

Het bord (V144) werd geïnterpreteerd als het type Van Vinckenroye 562 en wordt gedateerd in de eerste helft van de 2^{de} eeuw (100 – 150 AD).

De pot (V145) heeft een S-vormig profiel en werd ruwweg in de Midden-Romeinse tijd gedateerd. Ook de kruik of kruikamfoor (V146) werd ruwweg in de Midden-Romeinse tijd gedateerd.



Figuur 88: Overzicht van Graf S107.

5.2.2.5. Synthese van het grafveld

In totaal werden 43 brandrestengraven teruggevonden. Binnen de brandrestengraven werd een onderscheid gemaakt tussen brandrestengraven zonder vondsten (n=15), brandrestengraven met enkel gewoon aardewerk of maximaal 1 individu (n=13) en brandrestengraven met meerdere vondsten of meer luxueuze objecten (n=15). Hierbij valt op dat elke categorie quasi evenveel brandrestengraven telt. Mogelijk kan dit de sociale structuur weerspiegelen waarbij er een quasi gelijke hoeveelheid arme, gewone en rijkere mensen waren. Aangezien het grafveld zich wellicht verder uitstrekt naar het noord(-westen) toe is het echter moeilijk om hier definitieve uitspraken rond te maken. Binnen de gewone brandrestengraven werden borden, kommen, kruiken en bekers aangetroffen.

Wanneer de aardewerkvormen binnen de luxueuze brandrestengraven in hun totaliteit worden geanalyseerd, zijn de aangetroffen vormen als volgt: 12 borden, 12 kruikwaar, 10 kommen, 7 bekers, 7 potten, 1 onbepaalde aardewerkvorm en 1 deksel. De aardewerkvormen omvatten dus quasi uitsluitend tafelwaar bestaande uit drink- en eetgerei (borden, kommen en bekers) en schenkgerei (kruikwaar). De aangetroffen potten zijn wellicht als kookpotten te interpreteren.

Op basis van het aardewerk kan het grafveld gedateerd worden in de Midden-Romeinse tijd, meer bepaald tussen het laatste kwart van de 1^{ste} eeuw tot het einde van de 2^{de} eeuw. Er is hierbij geen chronologisch verschil op te merken tussen de verschillende graven.

Er werd zowel lokaal als geïmporteerd aardewerk aangetroffen. De voornaamste categorie van de geïmporteerde waar is de terra sigillata (Dr. 18/31, Dr. 32, Dr. 33, Dr. 37 en Curle 15). De herkomst van de terra sigillata kon niet altijd worden bepaald ten gevolge van de slechte bewaringstoestand, maar dit werd voornamelijk aan de Oost-Gallische ateliers gelinkt op basis van de vorm en baksels. Een ander productiecentrum dat achterhaald kon worden is het atelier van Quatre Bornes in Rue des Vignes. Het gaat onder meer om Pompeiaans rood aardewerk en enkele fijnwandige, oxiderend gebakken aardewerkvormen. Deze vormen zijn vervaardigd in een witgele tot beige klei met zwarte kern, typerend voor het RVDA1-baksel uit Rue des Vignes, dat gedateerd wordt in het eerste kwart van de 2^{de} eeuw. Verder werd ook een volledig exemplaar van een geverfde beker (Hees 4) teruggevonden, die wellicht afkomstig is uit de Oost-Gallische ateliers zoals Keulen. Voorts wordt ook opgemerkt dat een groot deel van de kruikwaar uit een zeer zachte klei is gemaakt, veelal met een witgele tot beige kleur. Dit zou kunnen duiden op een Maaslandse of Rijnlandse oorsprong. Een laatste importcategorie die werd teruggevonden, is het gebronsd aardewerk. Hoewel de herkomst van het materiaal niet kon worden bepaald vanwege de hoge fragmentatiegraad, is het duidelijk dat deze meer luxueuze aardewerkvorm niet lokaal werd geproduceerd.

De lokale producties omvatten zowel gedraaid als handgevormd aardewerk. Het gedraaide aardewerk omvat voornamelijk kommen, borden en potten. De vorm van het handgevormde aardewerk kon door een gebrek aan diagnostische stukken vaak niet achterhaald worden. Wellicht gaat het om (opslag-)potten of dolia.

Tabel 4: Overzicht van de vondsten uit de brandrestengraven.

Graf	Bord	Kom	Beker	Kruikwaar	Pot	Deksel	Onbepaald	Glas	Kraal	Metaal
S3										
S4										1
S6										
S8	1	1	2	1	1					4
S9										
S10	1									
S15										
S16		5	1	2		1				2
S17		1								1
S18 + S19								1		1
S26										
S27			1	1				1		3
S28										
S29							1			
S30										
S31	1	1								1
S32			1							1
S33							1			
S34							1			
S35 + S57	2	2		2	2		1	1		4
S36	2	1		2						2
S37										
S38 + S136	3			1	2			1		
S39										
S40	1						1			1
S41										
S42										
S43										
S44							1			
S45							1			
S46										
S47							1			1
S48										
S49	1			1						3
S50				1						
S51									1	1
S52										
S53	1		1	1	1					1
S55							1			
S58										
S107	1		1	1	1					2
Totaal	14	11	7	13	7	1	9	4	1	29

5.3. Vergelijkende studie

Het projectgebied is gelegen in de provincie *Gallia Belgica* en maakt deel uit van het *Civitas Nerviorum*. In de ruime regio zijn de belangrijkste Romeinse sites Asse en Kester (zuiden), Elewijt (zuidoosten) en Kontich en Rumst (noordoosten) (Figuur 89). Het gaat hierbij steeds om Romeinse *vici* die zich langsheen Romeinse wegen bevinden. Londerzeel is langsheen de belangrijke noord-zuid as Kester-Asse-Rumst-Kontich gelegen. De meeste van deze *vici* kennen – net zoals de huidige site te Londerzeel – een bloeiperiode in de Midden-Romeinse tijd (69-284 AD).

Binnen deze vergelijkende studie wordt een onderscheid gemaakt tussen Romeinse nederzettingen, Romeinse funeraire vindplaatsen en vindplaatsen waar beiden gezamenlijk voorkomen.

De spreidingskaart van Romeinse sites op basis van de CAI duidt op een hogere densiteit van Romeinse vindplaatsen in het zuiden van Vlaanderen, ter hoogte van de (zand-)leemstreek (Figuur 89). De huidige site – Londerzeel Acacialaan – is gelegen in een zone met minder dense Romeinse bewoning op basis van de CAI, desalniettemin zijn er nog steeds vindplaatsen gekend (zie verder).

Op basis van de waarnemingsobjecten (CAI) zijn er zo'n 250-tal Romeinse funeraire vindplaatsen gekend in Vlaanderen. Hiervan zijn er 104 gelegen in *Civitas Menapiorum*, 69 in *Civitas Nerviorum* en 80 in *Civitas Tungrorum* (Figuur 90). In de Onderzoeksbalans voor de Romeinse periode wordt echter opgemerkt dat het aantal sites waar beide elementen – grafveld en nederzetting – en hun onderlinge samenhang goed gedocumenteerd zijn, relatief gering is⁵¹. Op het niveau van de civitae wordt opgemerkt dat brandrestengraven de meeste dominante begravingswijze is in het westen van het land, nl. *Civitas Menapiorum*, hoewel ze ook voorkomen in *Civitas Nerviorum* en *Civitas Tungrorum*, zij het in mindere mate⁵². Binnen de huidige vergelijkende studie wordt vooral *Civitas Nerviorum* in beschouwing genomen en meer bepaald de zone die binnen de zandstreek is gelegen. Hierbij valt op dat er zeer weinig funeraire sites in de omgeving aanwezig zijn en dat het steeds kleinschalige, al dan niet geïsoleerde brandrestengraven betreft zoals in Lebbeke⁵³, Opwijk⁵⁴ en Zemst⁵⁵. De huidige site zal dan ook voornamelijk vergeleken worden met vindplaatsen waarbij zowel nederzettingssporen als brandrestengraven werden aangetroffen (zie hfst. 5.3.2).

Verder wordt in de Onderzoeksbalans ook opgemerkt dat brandrestengraven vaak onderhevig zijn aan een slechte bewaringstoestand waarbij weinig botmateriaal bewaard is gebleven en het aardewerk sterk gefragmenteerd is. Deze vaststelling werd ook binnen de huidige opgraving gedaan⁵⁶.

⁵¹ Hollevoet 2022, 87.

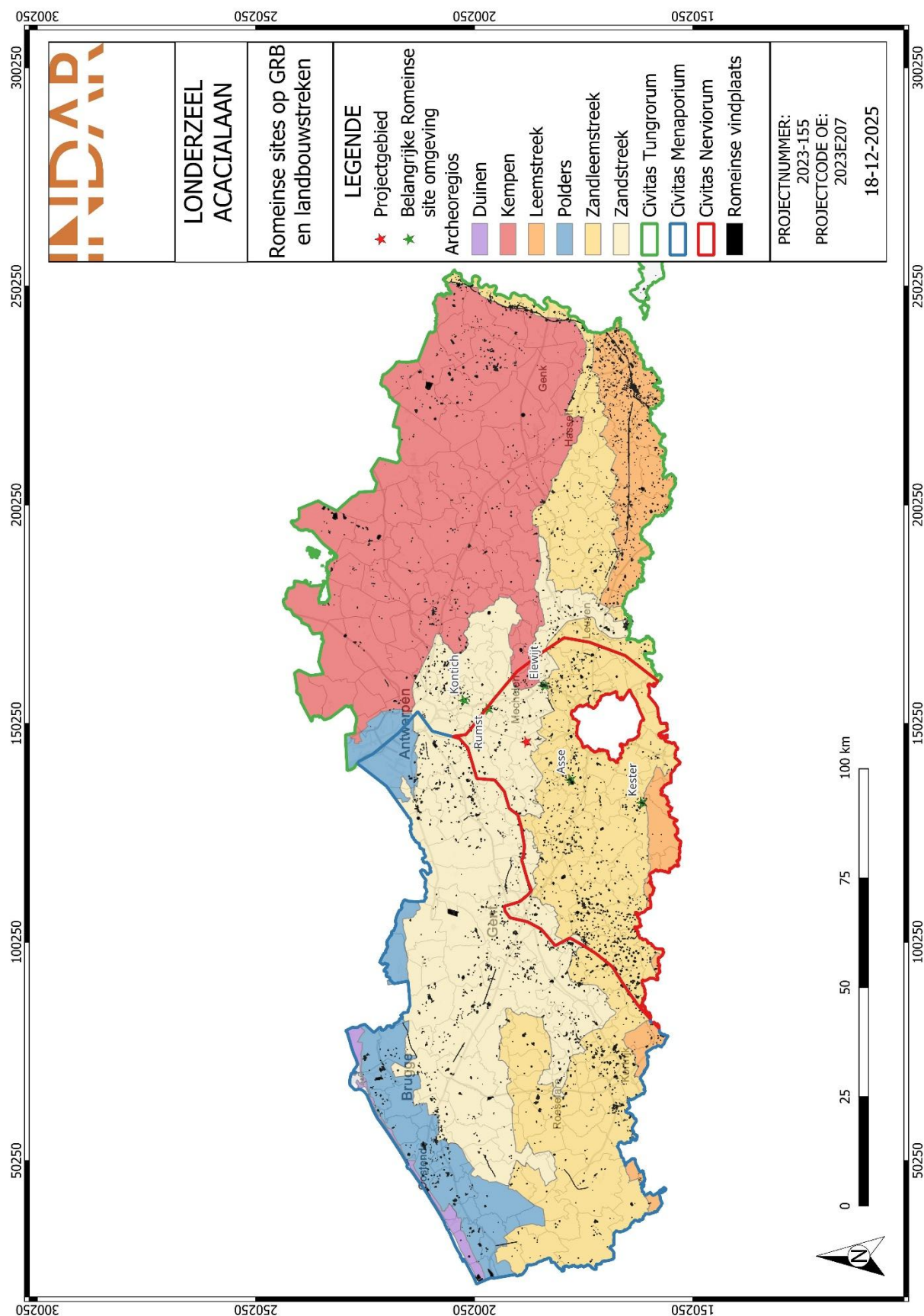
⁵² Hollevoet 2022, 98.

⁵³ Acke e.a. 2023.

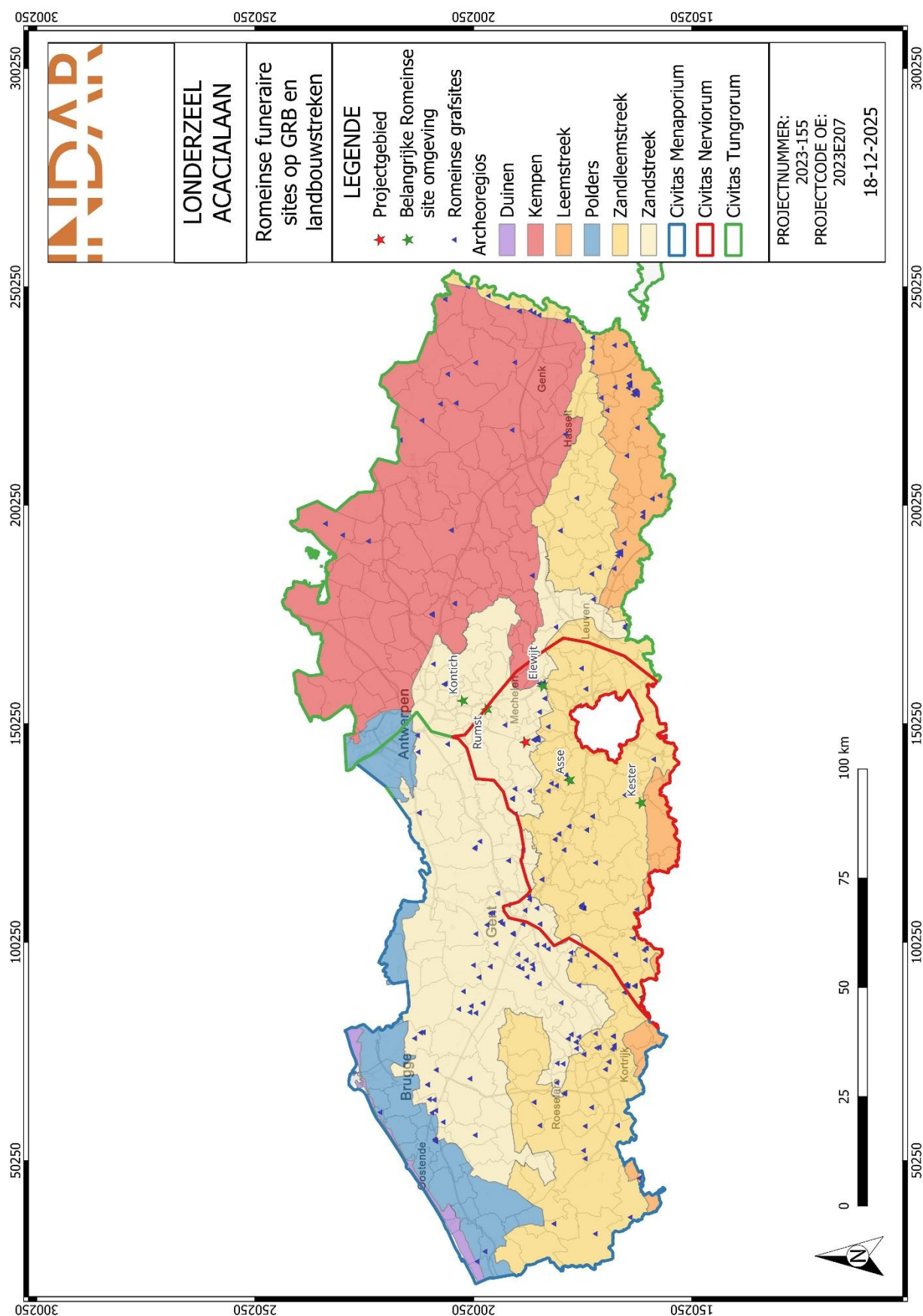
⁵⁴ Cleda 2020.

⁵⁵ Driesen e.a. 2012.

⁵⁶ Hollevoet 2022, 85.



Figuur 89: Overzichtskarta van Romeinse sites in Vlaanderen weergegeven op het GRB en de landbouwstreken met aanduiding van de civitae.



Figuur 90: Overzichtskarta van Romeinse funeraire sites in Vlaanderen op basis van de CAI weergegeven op het GRB en de landbouwstreken met aanduiding van de civitae.

5.3.1. Romeinse nederzettingen in *Civitas Nerviorum*

Londerzeel Weverstraat⁵⁷

Op zo'n 900 m ten noordoosten van het huidige projectgebied werd een opgraving uitgevoerd waar onder meer Romeinse sporen aan het licht zijn gekomen. Het gaat om een nederzetting die is afgebakend door een greppel met daarin een bewoningskern. De Romeinse sporen en het vondstmateriaal zijn echter schaars en de structuren konden niet volledig worden blootgelegd omdat deze zich verder tot buiten de opgravingszone uitstrekken. Het aardewerk werd gedateerd in de Midden-Romeinse tijd en omvat uitsluitend lokaal vervaardigd aardewerk dat als huishoudelijk afval gedeponeerd werd in de kuilen. Het aardewerk werd aangetroffen in paalkuilen en kuilen, waarbij tafelwaar leek te ontbreken⁵⁸. Er werden echter geen funeraire resten aangetroffen.



Figuur 91: Structurenplan met aanduiding van clusters (opgraving Londerzeel-Weverstraat)⁵⁹.

⁵⁷ Hazen e.a. 2022.

⁵⁸ Hazen 2022, 53.

⁵⁹ Hazen e.a. 2022.

Willebroek – Akkerlaan⁶⁰

Op zo'n 5 km ten noorden van het projectgebied werd bij een opgraving een meerperiodensite aangetroffen waarbij meerdere Romeinse fasen konden worden onderscheiden. Het gaat om zo'n 8 woonkernen over vier verschillende fasen. De fasen strekken zich uit van de Vroeg-Romeinse tijd tot de Midden-Romeinse tijd. Er werden meerdere gebouwplattegronden (type II, IIC, IVB) evenals meerdere spiekers en een waterput aangetroffen. De gebouwplattegronden komen grotendeels overeen met aangetroffen gebouwplattegronden binnen de opgraving aan de Acacialaan (Londerzeel). Zo gaat het onder meer om een hoofdgebouw van het type IIC met verspreide vierpostige spiekers die gezamenlijk een nederzettingszone vormen. Ook de datering van beide nederzettingen lijkt gelijkaardig te zijn, met een bloeiperiode tijdens de Midden-Romeinse tijd. Funeraire sporen zoals brandrestengraven werden echter niet teruggevonden.



Figuur 92: Bewoningsfasen tijdens de Romeinse periode aan de opgraving Willebroek – Akkerlaan⁶¹.

⁶⁰ Kooi 2021.

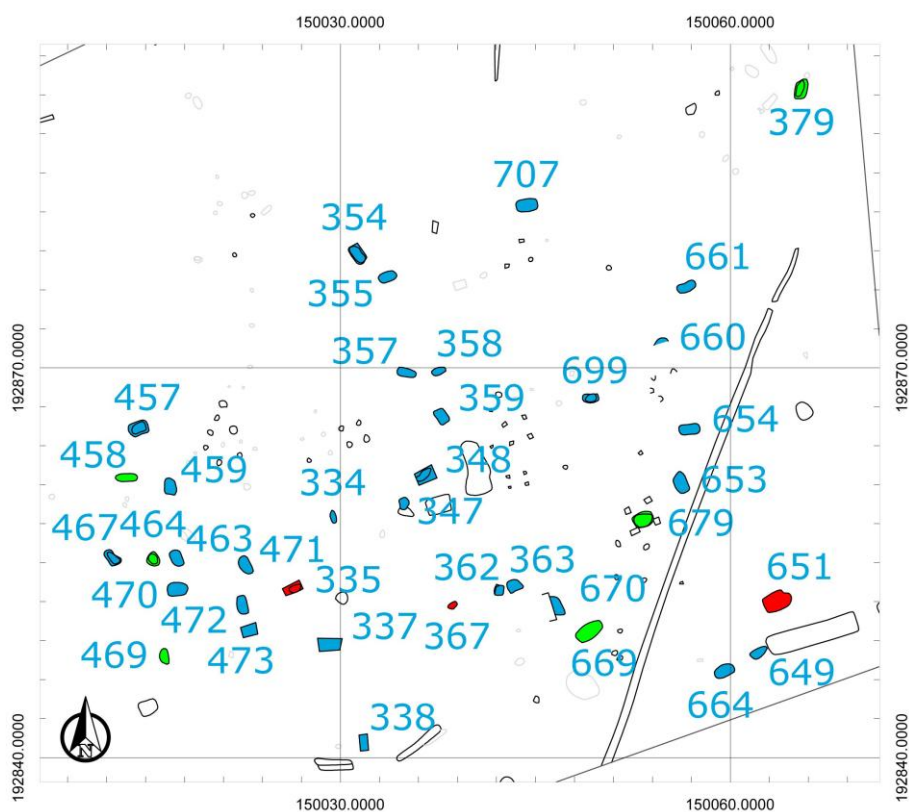
⁶¹ Kooi 2021. afb. 5.17.

5.3.2. Romeinse nederzettingen met bijhorend grafveld in *Civitas Nerviorum*

Willebroek – Bedrijvenpark De Hulst⁶²

Ter hoogte van het bedrijvenpark De Hulst in Willebroek (ca. 6km ten noordoosten van het projectgebied) werd een vrij gelijkaardige archeologische vindplaats teruggevonden. Het betreft een meerperiodensite met fases in de ijzertijd, Romeinse periode, middeleeuwen en Eerste Wereldoorlog. Binnen het kader van een vergelijkende studie wordt enkel de Romeinse vindplaats geanalyseerd. Hierbij werden een nederzettingenzone en een grafveld aangetroffen. De nederzettingenzone omvat 3 hoofdgebouwen en enkele vierpostige spiekers. Twee van de hoofdgebouwen zijn éénschepig met een kruisverspreide krachtenverdeling (type IIB en type IID), gelijkaardig aan het aangetroffen type IIC binnen de opgraving in Londerzeel – Acacialaan. Op zo'n 50 à 100 m ten zuidoosten van de nederzettingenzone werd een grafveld teruggevonden. Het grafveld omvat 38 brandrestengraven, waarvan de datering te situeren is tussen de late ijzertijd en de Midden-Romeinse tijd. De graven zijn veelal ovaal tot rechthoekig van vorm en hebben voornamelijk een ZW-NO of ZO-NO oriëntatie. In het westen van het grafveld komen de graven eerder in clusters voor, waar deze in het oosten verder van elkaar te situeren zijn.

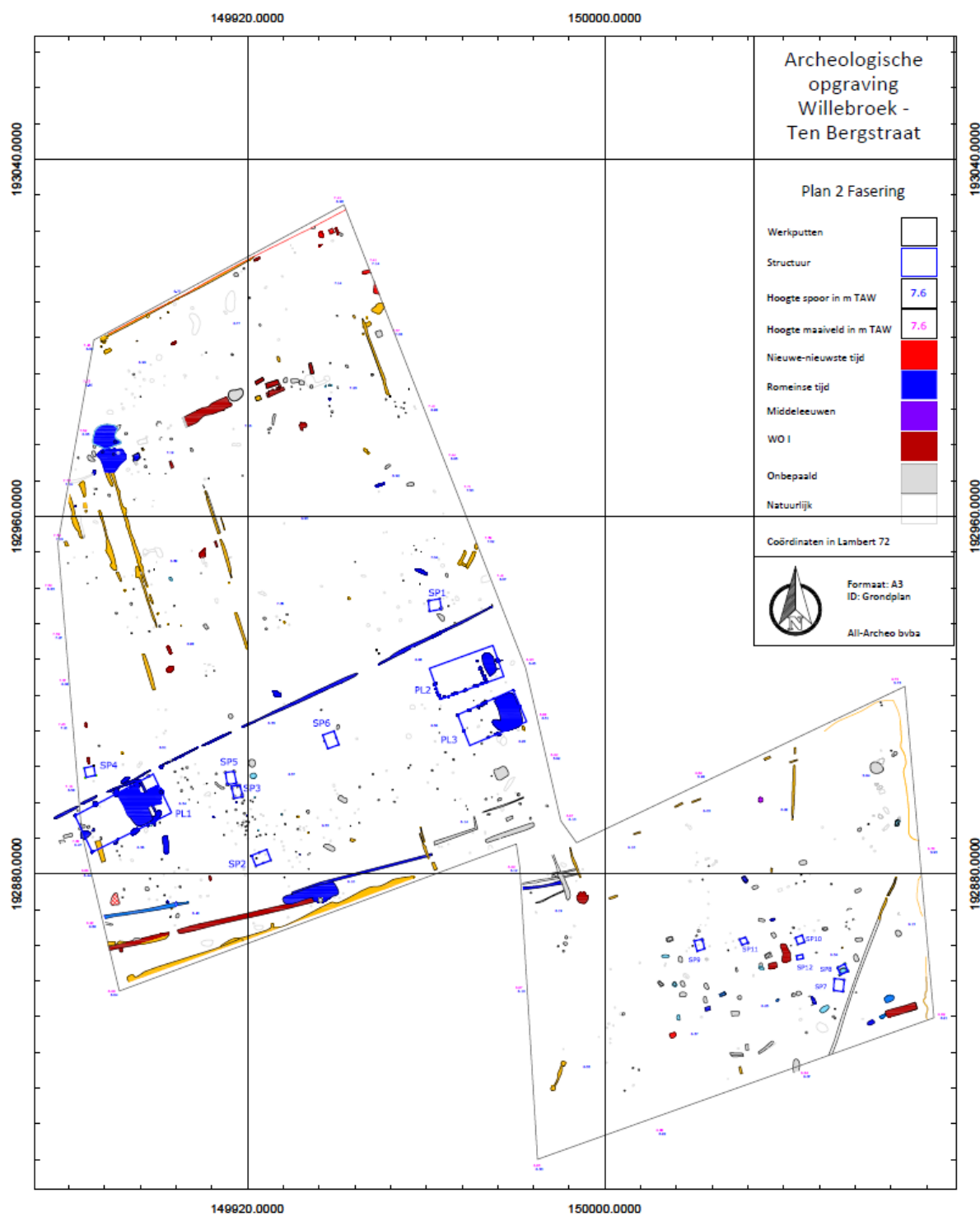
Slechts 11 van 38 graven bevatten vondstmateriaal en het aangetroffen vondstmateriaal is ook vrij beperkt. Het gaat voornamelijk om reducerend gebakken waar, hoewel er ook fijnwandige oxiderende waar werd teruggevonden. Het vormenspectrum omvat kookpotten en bekers en in mindere mate kruikwaar. Het vondstmateriaal werd ruwweg in de Romeinse periode gedateerd en kon vanwege de sterke fragmentatie niet nauwer gedateerd of geïnterpreteerd worden.



Figuur 93: Detailplan van het grafveld van Willebroek – Bedrijvenpark De Hulst⁶³.

⁶² Reyns, Bruggeman en Dierckx 2017.

⁶³ Reyns, Bruggeman & Dierckx 2017, fig. 19.

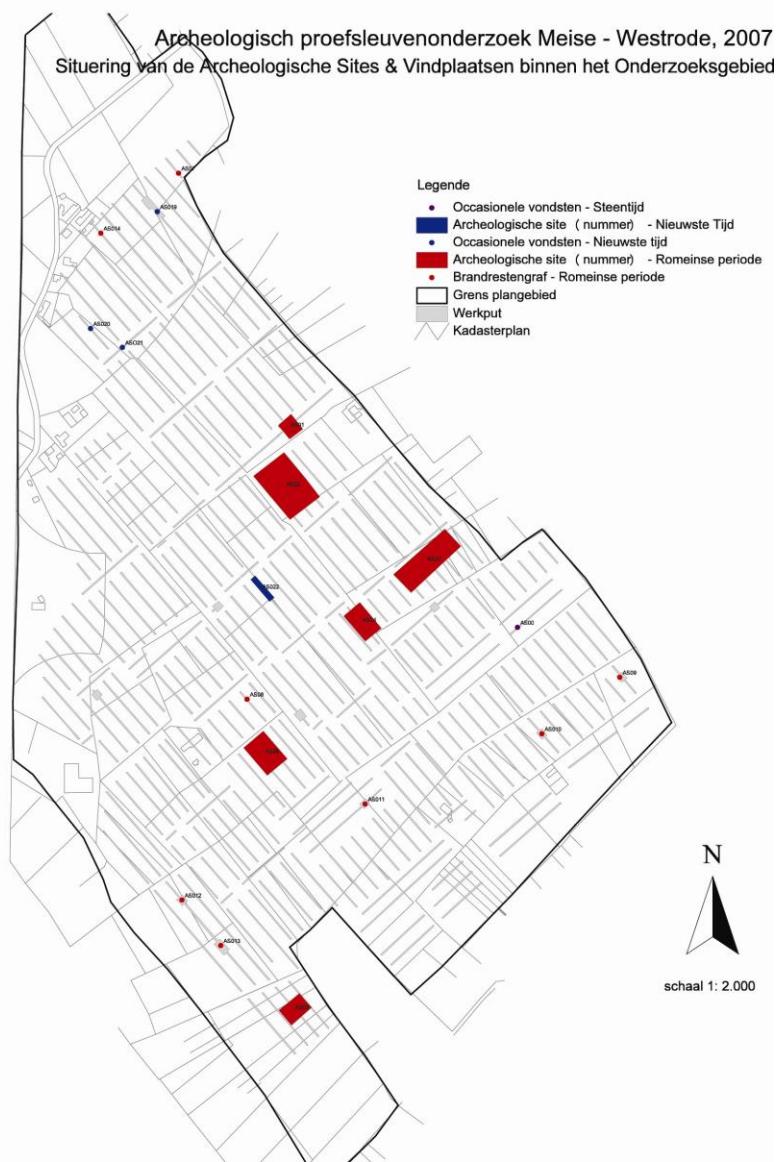


Figuur 94: Faseringsplan van de opgraving Willebroek – Bedrijvenpark De Hulst⁶⁴.

⁶⁴ Reyns, Bruggeman & Dierckx, 2017.

Meise – Westrode

Op zo'n 2 à 3km ten zuiden van het huidige projectgebied werd in 2007 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij onder meer archeologische resten uit de Romeinse periode werden aangetroffen. Het gaat zowel om funeraire sporen zoals brandrestengraven als om nederzettingssporen. De brandrestengraven werden steeds buiten de nederzettingzones aangetroffen, maar een breed inzicht in de ruimtelijke organisatie van de site ontbreekt aangezien het slechts een proefsleuvenonderzoek betrof en er geen vervolgonderzoek aan werd gekoppeld. De site werd gedateerd in de 2^{de} eeuw en de eerste helft van de 3^{de} eeuw (100-250 AD)⁶⁵.



Figuur 95: Overzichtsplan van de aangetroffen archeologische vindplaatsen binnen het proefsleuvenonderzoek Meise - Westrode⁶⁶.

⁶⁵ Sevenants 2007, 42.

⁶⁶ Sevenants 2007, 220.

5.4. Conclusie

Uit een vergelijkende analyse van de site van Londerzeel – Acacialaan met Romeinse sites uit de ruime omgeving blijkt dat de kenniswinst van deze opgraving vrij aanzienlijk is. Voor wat de nederzettingszone betreft, sluiten de resultaten aan bij de reeds gekende archeologische vindplaatsen. De nederzetting omvat een hoofdgebouw en enkele kleinere bijgebouwen zoals spiekers met daarrond een greppel. De meeste gebouwstructuren in de omgeving zijn te dateren in de Midden-Romeinse tijd en bestaan uit een éénschepig gebouw met een kruisvormige krachtenverdeling (types IIB, IIC en IID), zoals dit ook het geval is in Londerzeel. De grote kenniswinst berust zich echter in het voorkomen van een grafveld én nederzetting binnen dezelfde opgravingszone evenals de omvang van het grafveld (43 brandrestengraven). In de ruime omgeving is er enkel de site van Willebroek – Bedrijvenpark De Hulst waarbij zowel een nederzettingszone als funeraire zone van die omvang werd aangetroffen binnen een opgraving. Op de site van Willebroek waren de vondsten uit de brandrestengraven echter erg beperkt, waardoor voor het eerst in de ruime omgeving een breed inzicht kon worden verkregen in de grafgriffen van Romeinse brandrestengraven, ondanks de slechte bewaringstoestand en hoge fragmentatiegraad. Uit een analyse van het grafveld bleek dat er een quasi gelijke verdeling was tussen graven zonder vondsten, graven met slechts één vondst en graven met meerdere vondsten. Het vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit aardewerk en meer bepaald tafelwaar. Het gaat hierbij om borden, kommen, bekers, kruikwaar en potten. Naast het aardewerk werden ook gesmolten glasfragmenten teruggevonden evenals enkele – weliswaar sterk gecorrodeerde – metalen objecten. De site van Londerzeel – Acacialaan biedt dan ook een belangrijk inzicht in de grafgriffen die mee werden verbrand op de brandstapel en in de ruimtelijke organisatie tussen het grafveld en de nederzetting.

6. VONDSTEN EN STALEN

6.1. Aardewerk

(Maarten Praet)

6.1.1. Inleiding

Bij de interpretatie en beschrijving van de vondsten moet worden opgemerkt dat het merendeel van de vondsten afkomstig is uit de brandrestengraven. Bovendien zijn een groot deel van deze vondsten sterk aangetast door verhitting bij het crematieproces. Zo is er vaak sprake van een grote fragmentatie, verhittingssporen en afbladdering van het oppervlak van het aardewerk wat de interpretatie kan bemoeilijken.

6.1.2. Methodologie

Voor de opdeling van het aardewerk in verschillende categorieën werd gebruik gemaakt van het basiswerk 'Een inleiding tot de studie van Provinciaal-Romeins aardewerk' opgemaakt door Wim De Clercq, Tim Clerbaut en Sofie Vanhoutte⁶⁷. Daarnaast werden ook de werken van Van Vinckenroye⁶⁸ en Deru⁶⁹ geraadpleegd bij de determinatie van het aardewerk.

Het vormenspectrum wordt opgedeeld in borden, kommen, bekers, kookpotten, potten, flessen en kannen/kruiken. Daarnaast werd het aardewerk ook opgedeeld op basis van de aardewerksoorten en baksels. Een eerste opdeling wordt gemaakt tussen enerzijds fijn aardewerk en anderzijds gewoon aardewerk zoals opgenomen in De Clercq e.a. 2020. Het aardewerk werd vervolgens verder opgedeeld in subcategorieën. Het aangetroffen fijn aardewerk omvat terra sigillata, terra nigra, geverfd aardewerk, Pompeiaans rood, gebronsd aardewerk en fijnwandige oxiderende waar. Daarnaast werden de categorieën gewoon gedraaid aardewerk, handgevormd aardewerk en kruikwaar gehanteerd.

6.1.3. Aanwezige aardewerksoorten

Er werden in totaal 102 vondstnummers toegekend aan aardewerkindividueen. Het gaat uitsluitend om aardewerk uit de Romeinse periode met uitzondering van 2 wandfragmenten uit de Nieuwste Tijd. Deze 2 wandfragmenten kunnen als intrusief worden beschouwd en zijn opgenomen in de vondstenlijst, maar worden verder niet geanalyseerd of opgenomen in vergelijkende analyses van de aardewerksoorten of -vormen.

Uit de 102 aardewerkindividueen bestaat ongeveer de helft uit gewoon (lokaal) aardewerk (n=49) en een kwart van de vondsten is handgevormd (n=24). Het laatste kwart bestaat uit fijner aardewerk zoals terra sigillata (n=8), terra nigra (n=1), geverfd aardewerk (n=2), gebronsd aardewerk (n=1), fijnwandig oxiderende waar (n=3) en kruikwaar (n=12). Het fijner aardewerk werd uitsluitend in de brandrestengraven teruggevonden.

⁶⁷ De Clercq, Clerbaut & Vanhoutte 2020.

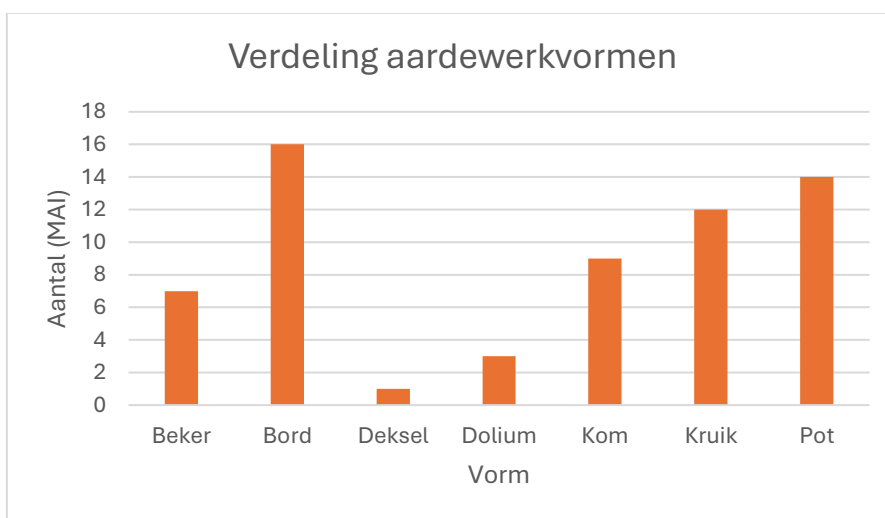
⁶⁸ Van Vinckenroye 1991.

⁶⁹ Deru 1995.



Figuur 96: Verdeling van de aangetroffen aardewerksoorten binnen de opgraving.

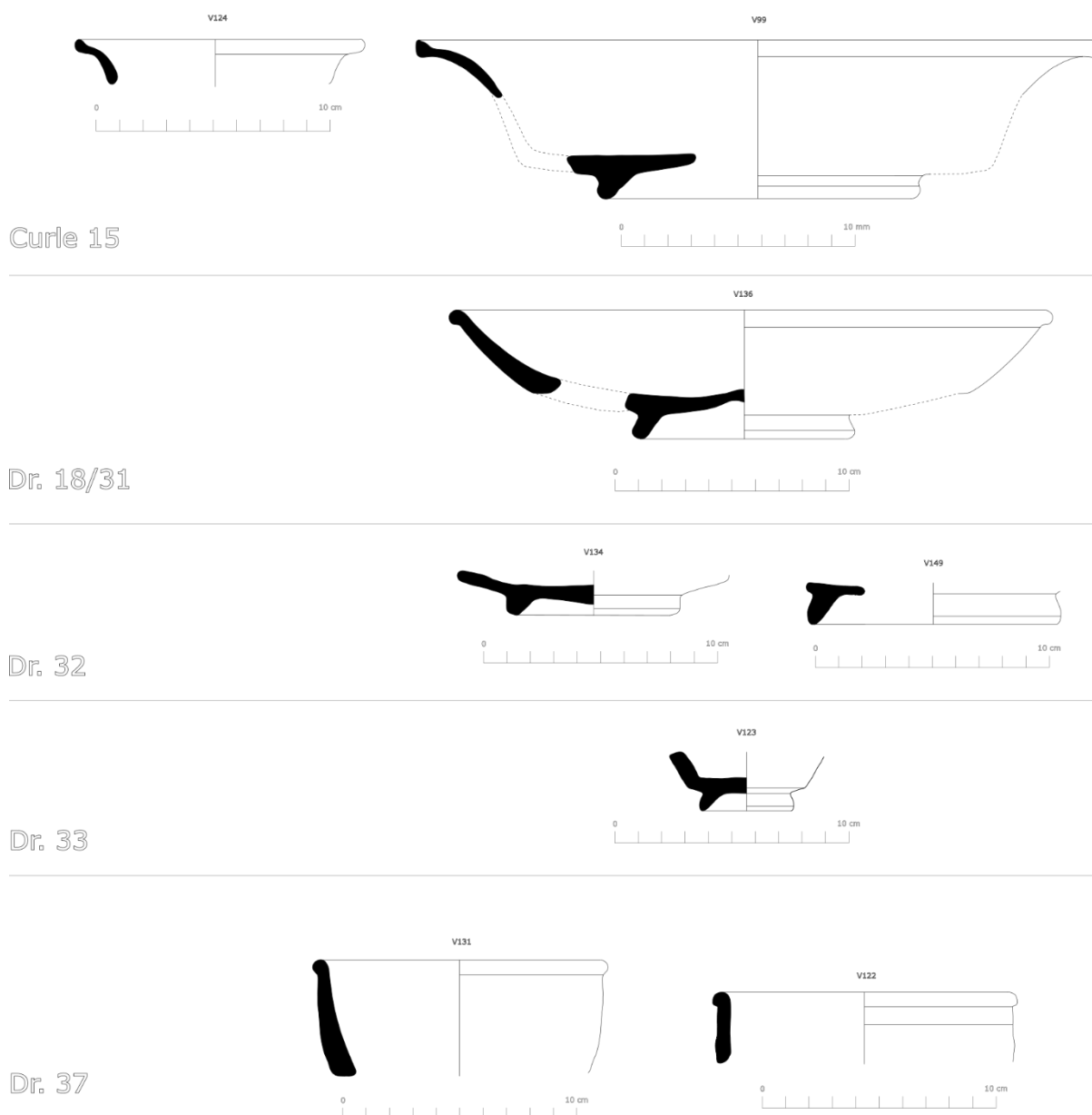
Voor de analyse van aardewerkvormen werd uitsluitend gebruik gemaakt van de diagnostische stukken (randen, bodems, tuiten, deksels, etc.). Aangezien een groot aantal van de vondsten sterk gefragmenteerde wandfragmenten betreft waaruit geen aardewerkvorm kan worden afgeleid, worden deze weerhouden van een analyse met betrekking tot de aardewerkvormen waardoor het totaal aantal diagnostische stukken op 62 komt. De meest voorkomende aardewerkvormen zijn borden ($n=16$), potten ($n=14$) en kruikwaar ($n=12$). In mindere mate komen ook bekers ($n=7$), dolia ($n=3$) en een deksel ($n=1$) voor. Het aardewerkensemble omvat bijna uitsluitend tafelwaar, met uitzondering van enkele dolia en potten. De potten kunnen tevens zowel als opslagpot als kookpot gebruikt worden. Aangezien het grootste aantal aardewerkvondsten afkomstig is uit de brandrestengraven, sluit deze verhouding aan bij de verwachtingen.



Figuur 97: Verdeling van de aangetroffen aardewerkvormen binnen de opgraving.

6.1.3.1. Terra sigillata

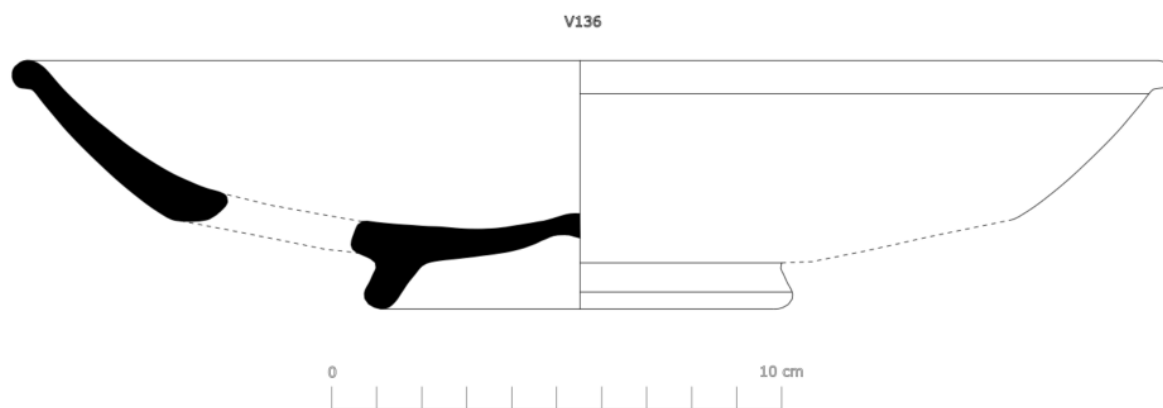
Er werden in totaal 8 vondstnummers toegekend voor aardewerkindividueen vervaardigd in terra sigillata (V99, V122, V123, V124, V131, V134, V136, V149). De terra sigillata werd uitsluitend in brandrestengraven teruggevonden, meer bepaald in S16, S31, S35, S53 en S57. De aangetroffen aardewerkvormen zijn 3 bekers, 2 borden en 3 kommen. De vormen corresponderen met de vormtypes Dragendorff 32, Dragendorff 33, Dragendorff 37, Dragendorff 18/31 en Curle 15. Bij het interpreteren van de terra sigillata bleek de vormtypologie van groot belang te zijn omdat de bewaringstoestand erg slecht bleek vanwege de hoge verbrandingsgraad. Zo is de typerende rode sliblaag van de terra sigillata vaak volledig verdwenen waardoor het materiaal een grijze kleur heeft gekregen. Om deze reden is het vaak ook moeilijk om een analyse te maken van de bakselkleur en zo de herkomst te bepalen. De beter bewaarde exemplaren lijken te duiden op Oost-Gallische producties.



Figuur 98: Overzicht van aangetroffen terra sigillata per type.

6.1.3.1.1. BORDEN

In brandrestengraf S57 werden 2 bodem- en 6 randfragmenten van een Dragendorff 18/31 bord teruggevonden. (V136) (Figuur 99). Dit vormtype wordt gedateerd tussen 100 en 150 AD en heeft een typerende centraal verhogende bodem en horizontaal uitstaande rand. Aan de binnenzijde op het centraal verhoogde deel zijn nog resten van een stempel waarneembaar. Vanwege de slechte bewaringstoestand is echter geen enkele letter meer leesbaar waardoor de stempel onbruikbaar bleek voor verdere analyse.

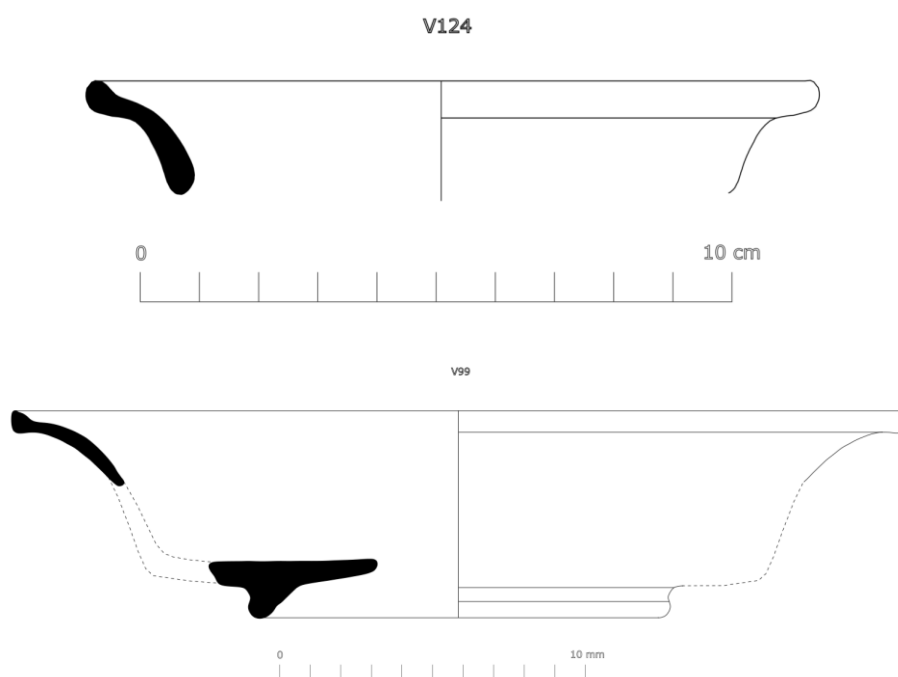


Figuur 99: Vondsttekening van een terra sigillata bord (Dr. 18/31) uit S57.



Figuur 100: Vondstfoto van een sterk verbrand terra sigillata bord (Dr. 18/31) uit S57.

Verder werden in brandrestengraven S16 en S53 borden van het type Curle 15 teruggevonden (Figuur 101). Deze borden hebben een brede kelkvorm en verticaal omhoog geplooielde lip. Het is ook opvallend dat binnen S53 zowel onverbrande als verbrande fragmenten van een Curle 15 bord werden teruggevonden (Figuur 102). Het is hierbij niet duidelijk of het al dan niet om hetzelfde individu gaat, dan wel twee individuen waarvan een onverbrand individu later werd meegeven in het graf en niet op de brandstapel werd geplaatst.



Figuur 101: Vondsttekeningen van terra sigillata borden (Curle 15) uit S16 (boven) en S53 (onder).



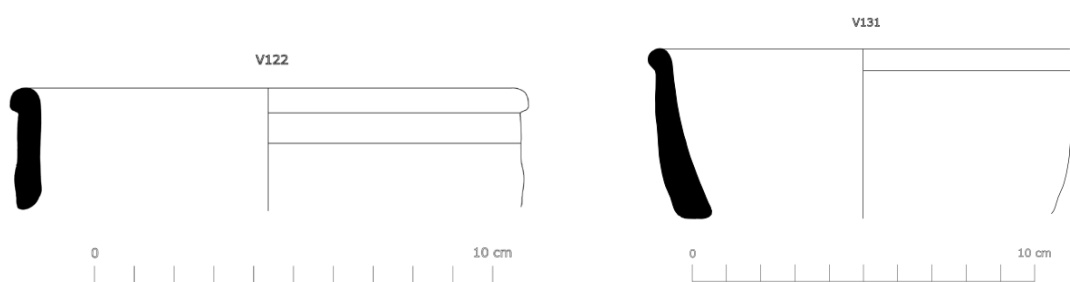
Figuur 102: Fragmenten van terra sigillata (Curle 15) uit S53. Boven: verbrand. Onder: onverbrand.

6.1.3.1.2. VERSIERDE KOMMEN

In brandrestengraven S16 en S35 werden fragmenten teruggevonden van een Dragendorff 37 kom (V122 & V131). Dit komtype wordt breed gedateerd tussen 70 en 270 AD, maar kan op basis van de decoratieve patronen nauwer worden gedateerd. De fragmenten uit S16 zijn de enige terra sigillata fragmenten met decoratieve patronen, hoewel de fragmenten sterk verbrand zijn met een slechte bewaring tot gevolg. Desalniettemin zijn er antropomorfe en dierlijke scènes weergegeven en zijn de scènes van elkaar afgescheiden door zgn. *wavy lines*. Dit patroon is typerend voor de 2^{de}-eeuwse producties van de Dragendorff 37⁷⁰.



Figuur 103: Selectie van fragmenten van verbrande terra sigillata met reliëfversiering (Dr. 37) uit S16.

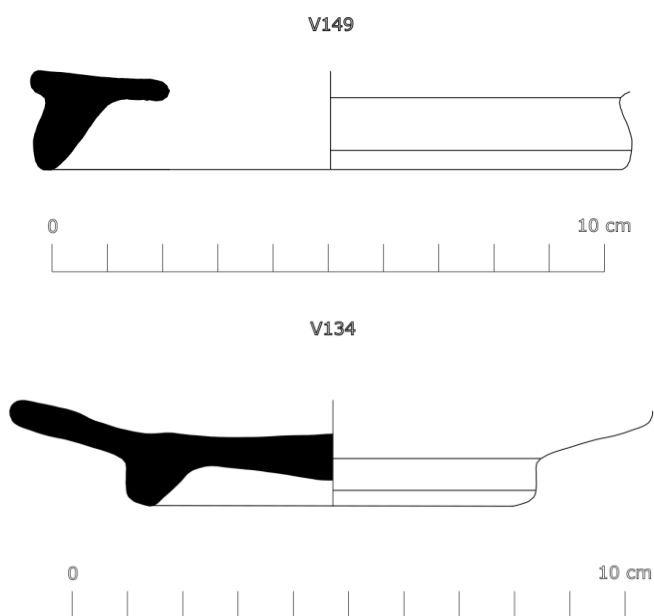


Figuur 104: Vondsttekeningen van terra sigillata kommen (versierd) (Dr. 37).

⁷⁰ Webster 1996, 78.

6.1.3.1.3. ONVERSIERDE KOMMEN

In brandrestengraven S31 en S35 werden bodemfragmenten teruggevonden van een Dragendorff 32 kom. Dit vormtype wordt gedateerd tussen 160 en 270 AD en wordt sterk gelinkt aan Oost-Gallische productiecentra⁷¹. De aangetroffen fragmenten zijn sterk verbrand, waardoor met zekerheid gesteld kan worden dat ze mee werden gegeven op de brandstapel.



Figuur 105: Vondstekeningen van een terra sigillata kom (Dr. 32).

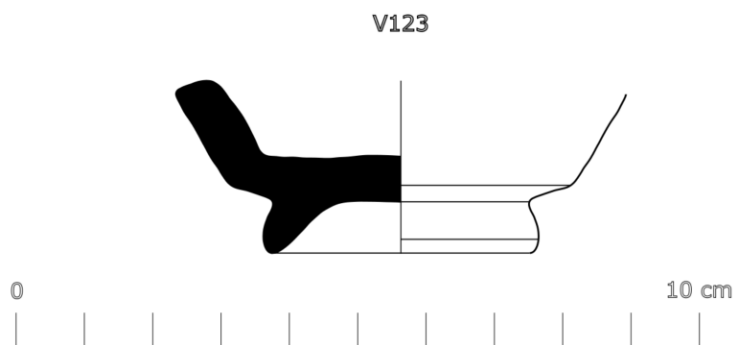


Figuur 106: Vondstfoto van een sterk verbrand bodemfragment van terra sigillata (Dr. 32) uit S35 (V134).

⁷¹ De Clercq e.a. 2020, 80.

6.1.3.1.4. BEKERS

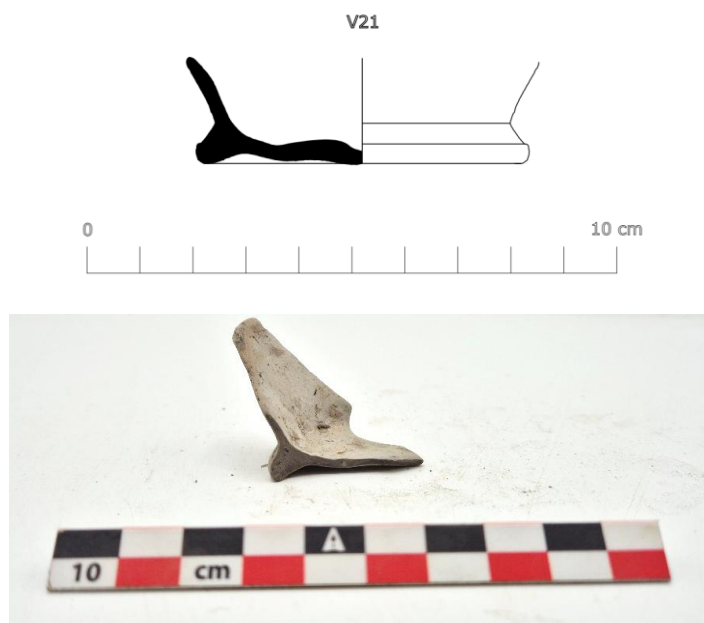
Naast borden en kommen werd ook een beker in terra sigillata teruggevonden. Het gaat hierbij om het vormtype Dragendorff 33 dat in brandrestengraf S16 werd teruggevonden (V123). Deze bekens zijn onversierd en enkel voorzien van een rode sliblaag. Morfologisch zijn ze opgebouwd uit een conische vorm met standvoet. Dit bekertype wordt zeer breed gedateerd (50 – 270 AD).



Figuur 107: Vondsttekening van een terra sigillata beker in Dragendorff 33-stijl (V123) uit S16.

6.1.3.2. Terra nigra

In de volledige opgraving werd slechts één individu teruggevonden dat als terra nigra werd geïnterpreteerd, hoewel het ook om zeer dunwandig reducerend gebakken aardewerk kan gaan. Het gaat hierbij om 2 bodemfragmenten en meerdere kleine gefragmenteerde wandfragmenten uit brandrestengraf S50 (V21). Het oppervlak is sterk aangetast door de hitte waardoor de typerende zwarte glanslaag is verdwenen. De dikte van de scherven (1-2mm) doet echter vermoeden dat het om een zeer fijnwandig exemplaar gaat (eggshell-ware). Het gaat wellicht om de standvoet van een kleine kruik. Naar datering toe wordt dit gedateerd in de laatste fase van de terra nigra (Horizont VI-VIII) tussen 85 en 150 AD.



Figuur 108: Vondsttekening en foto van een zeer dunwandig bodemfragment uit S50 (V21).

6.1.3.3. Pompeiaans rood aardewerk

Voor de determinatie van het Pompeiaans rood aardewerk werd een beroep gedaan op het standaardwerk van Deru⁷². Er werden in totaal zo'n 30-tal fragmenten in Pompeiaans rood aardewerk aangetroffen met een sterke fragmentatiegraad ten gevolge van verhitting. Toch zijn nog restanten van de rode beschildering zichtbaar. Alle fragmenten lijken echter toe te behoren aan hetzelfde bord van het type Blicquy 5. Het baksel bestaat uit een witgelige tot beige kleur met donkergrijze tot zwarte kern. Dit bakseltype is typerend voor het atelier *Quatre Bornes* in *Rue Des Vignes* en werd gedateerd tussen 60 en 125 AD (RVDA1-bakseltype)⁷³. Het Pompeiaans rood werd enkel in brandrestengraf S8 teruggevonden.



Figuur 109: Vondsttekening van bord in Pompeiaans Rood (V2) uit S8.



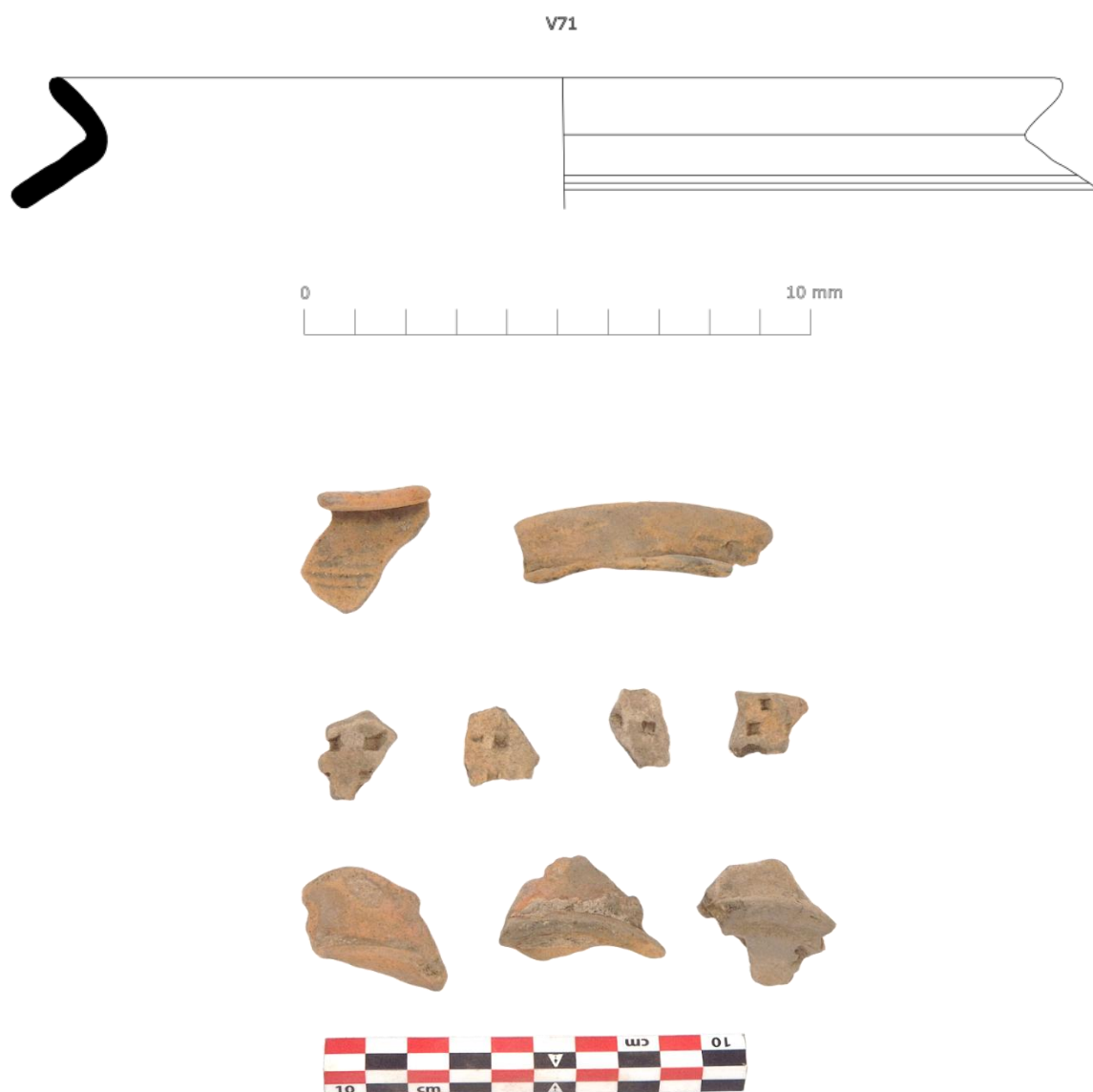
Figuur 110: Selectie van bodem- en randfragmenten van een Pompeiaans Rood bord (Blicquy 5/6) uit S8 (V2).

⁷² Deru 2005.

⁷³ Deru 2005,

6.1.3.4. Gebroonsd aardewerk

Er werden in totaal 9 diagnostische (3 rand- en 6 bodemfragmenten) en meer dan 30 sterk gefragmenteerde wandfragmenten van gebroonsd aardewerk teruggevonden. Het gaat om fragmenten van een noppenbeker type DOR 2, 22, voorzien van zgn. goudglimmers op de hals. Deze goudglimmers bestaan uit biotiet en geven een metaalglans aan het aardewerk. Het gebroonsd aardewerk is afkomstig uit brandrestengraf S27 en is sterk gefragmenteerd ten gevolge van verhitting. De noppen aan de buitenzijde zijn nauwelijks zichtbaar, maar kunnen beter herkend worden aan de vierkante holtes aan de binnenzijde van de beker (Figuur 111: centraal). Deze holtes ontstaan door het naar buiten duwen van de klei om zo de typerende noppen van de noppenbeker te creëren⁷⁴. Het type DOR 2, 22 wordt gedateerd tussen 50 en 130 AD.



Figuur 111: Vondstfoto van aardewerkfragmenten van een noppenbeker (DOR 2, 22) in gebroonsd aardewerk uit S27 (V71).

⁷⁴ Determinatie door drs. Tim Clerbaut (UGent).

6.1.3.5. Geverfd aardewerk

In brandrestengraf S107 werd een quasi volledig bewaarde geverfde beker aangetroffen, hoewel het geverfde oppervlak wel is aangetast door verhitting. Het gaat om een bolbuikige beker met snavelrand van het type Hees 4. Deze bekers komen voor tussen het einde van de 1^{ste} eeuw AD en gedurende de 2^{de} eeuw AD. De beker is zwart geverfd op een beige tot gele klei. De beker is voorzien van zandbestrooiing, hetgeen veelvuldig wordt toegepast in de 2^{de} eeuw. Aan de onderzijde zijn nog duidelijke sporen van verhitting zichtbaar. Verder werd één bodemfragment van een beker teruggevonden dat eveneens als geverfde waar werd geïnterpreteerd.



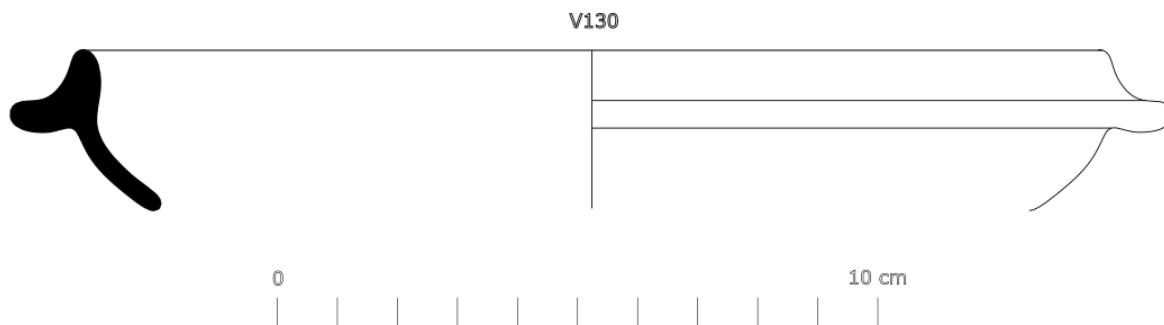
Figuur 112: Vondsttekening (boven) en foto (onder) van volledige beker uit brandrestengraf S107 (Type Hees 4) (V38).

6.1.3.6. Fijnwandig oxiderend gebakken aardewerk

Een laatste categorie die binnen het fijn aardewerk wordt behandeld, is het fijnwandig oxiderend gebakken aardewerk. Het gaat hierbij om vrij dunwandig aardewerk, vervaardigd in een witgele tot beige klei. Deze aardewerkcategorie werd enkel in brandrestengraf S16 aangetroffen en omvat een deksel met driehoekige top, fragmenten van een kraagkom en fragmenten van een kom met zgn. bajonetrand. Vanwege hun dunne wand en fijnere afwerking werd ervoor geopteerd om deze te differentiëren van het gewoon gebruiksaardewerk.



Figuur 113: Dekselfragmenten uit S16



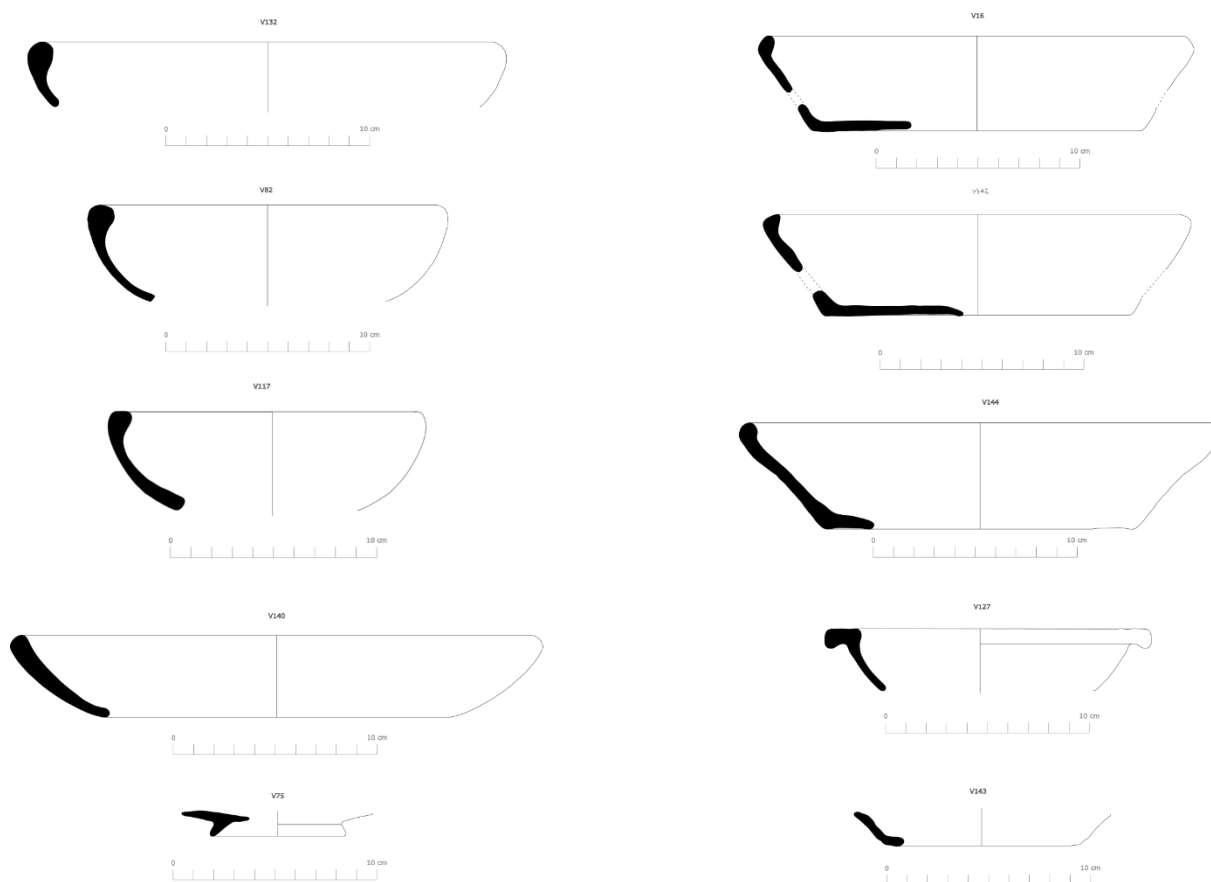
Figuur 114: Vondsttekening van een fijnwandig oxiderend gebakken kraagkom (V130) uit S16.

6.1.3.7. Gewoon gedraaid aardewerk

Deze aardewerkcategorie omvat al het gewone gebruiksaardewerk dat werd gedraaid op een pottenbakkerswiel, met uitzondering van de kruikwaar. Vanwege de hoge verbrandingsgraad en fragmentatie werd ervoor geopteerd om geen onderscheid te maken tussen de oxiderende en reducerende gebakken aardewerkvormen, omdat het baksel in veel gevallen dermate was aangetast waardoor het onderscheid tussen beide productiewijzen moeilijk te achterhalen valt. Binnen deze categorie werden voornamelijk kommen en borden teruggevonden, en in mindere mate ook enkele kook- of opslagpotten.

6.1.3.7.1. BORDEN EN KOMMEN

Binnen de (diepe) borden en kommen kan een onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende types. De meest voorkomende borden hebben een licht verdikte rand en zijn naar binnen gebogen (V82, V117, V132, V140). Deze borden hebben een ietwat rondere vorm. Daarnaast zijn er ook de borden met geknikte rand (V16, V142, V144) van het type Van Vinckenroye 562. Deze borden worden gedateerd in de eerste helft van de 2^{de} eeuw (100 – 150 AD).

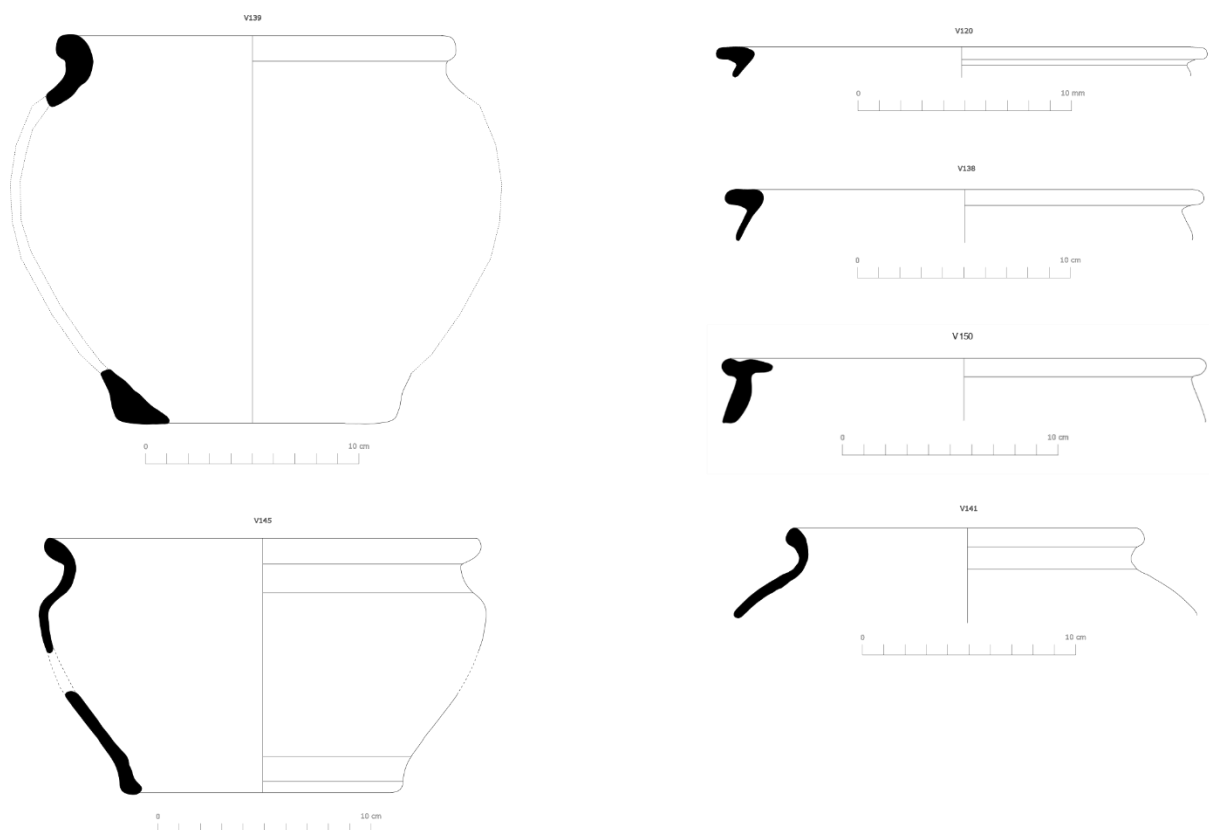


Figuur 115: Overzicht van getekende borden en kommen in gewoon gedraaid aardewerk.

6.1.3.7.2. POTTEN

Bij de potten wordt een onderscheid gemaakt tussen potten met een S-vormig profiel (V145), potten met een uitwaarts gebogen rand (V139 en V141), potten met een uitstaande rand (V120, V138) en potten met een dekselgeul (V150). Het kan zowel gaan om kookpotten als opslagpotten, enkel van de pot met dekselgeul kan met zekerheid gesteld worden dat het een kookpot betreft (V150). Kookpotten met dekselgeul worden algemeen gedateerd tussen 150/160 AD tot het einde van de 3^{de} eeuw⁷⁵.

⁷⁵ Van Vinckenroye 1991, 112.



Figuur 116: Overzicht van getekende potten in gewoon gedraaid aardewerk.

6.1.3.8. Handgevormd aardewerk

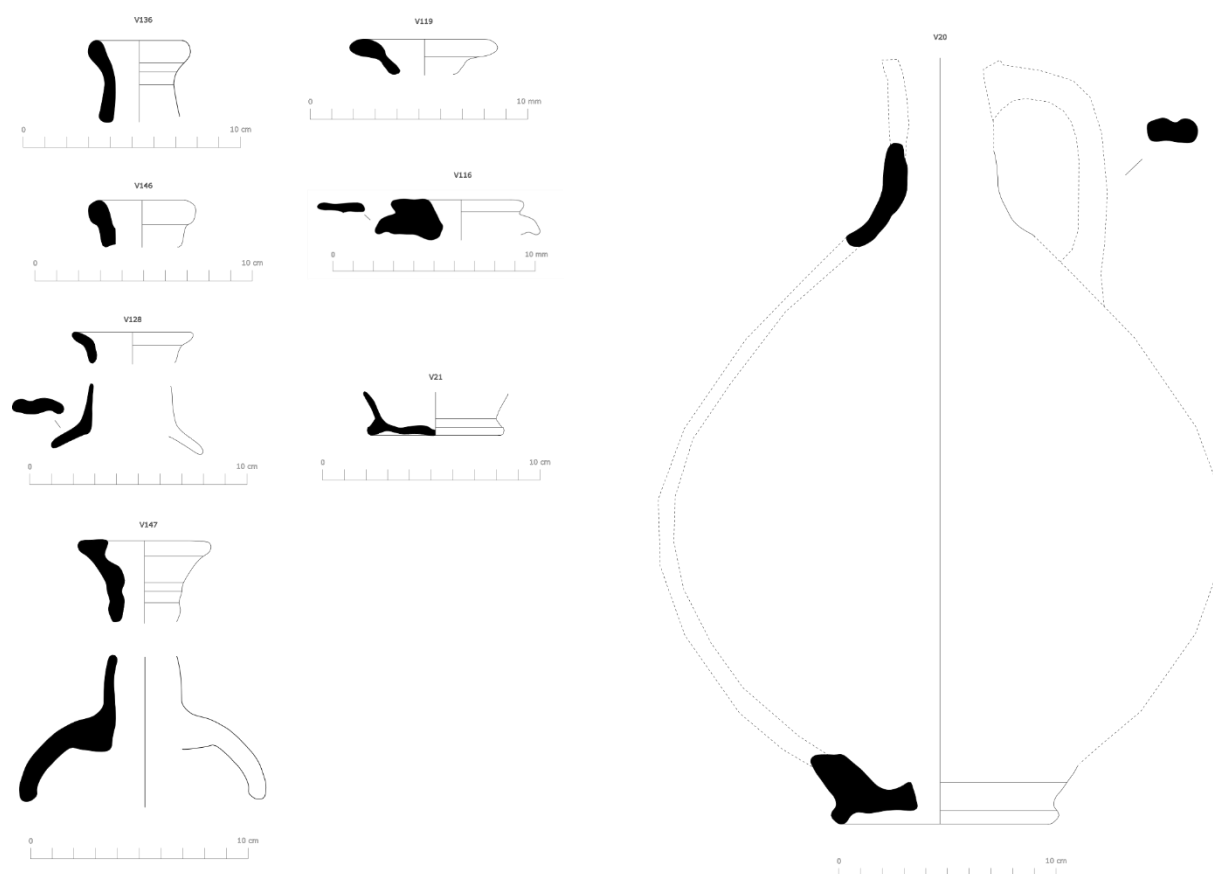
Er werden in totaal 20 vondstnummers toegekend aan handgevormd aardewerk. Vaak betreft het zeer slecht bewaarde fragmenten met een grove en vaak vegetale verschraling. In drie gevallen kon het handgevormd aardewerk geïnterpreteerd worden als een dolium (V28, V29 en V42) op basis van de grote hoeveelheid aardewerkfragmenten en de zeer dikwandige scherven. Eén van de bodemfragmenten van het handgevormd aardewerk is duidelijk verbrand aan de onderzijde, maar werd niet in een brandrestengraf aangetroffen, maar in een kuil buiten de nederzettingszone. Voorts wordt opgemerkt dat geen van de handgevormde aardewerkfragmenten in de brandrestengraven werden teruggevonden.



Figuur 117: Bodemfragment van een opslagpot in handgevormd aardewerk met duidelijke verbrandingssporen aan de onderzijde (V42) uit S109.

6.1.3.9. Kruikwaar

In totaal werden 10 aardewerkstukken teruggevonden die tot de categorie van kruikwaar behoren. Het gaat zowel om kleine kruikamforen als kleine kannen of kruiken. De kruikwaar is steeds vervaardigd in witgelige tot grijze klei en is oxiderend gebakken. De witgele klei doet een Maaslands of Rijnlandse oorsprong vermoeden, maar dit kan niet met zekerheid worden gesteld op basis van de sterk aangetaste fragmenten. Door verhitting op de brandstapel kan het aardewerk immers ook een grijze bakkleur krijgen, die verschilt van de oorspronkelijke bakkleur. Het aardewerk is steeds zeer zacht en broos. Verder wordt opgemerkt dat de kruikwaar vrijwel steeds een vrij kleine diameter heeft ter hoogte van de tuit (4 à 5cm). Wanneer er bodemfragmenten bewaard zijn gebleven gaat het steeds om cirkelvormige standringen. Bij de oorfragmenten komen zowel dubbel bandvormige oren als enkel bandvormige oren voor.



Figuur 118: Overzicht van kruikwaar aangetroffen in de opgraving.



Figuur 119: Foto van kruikwaar uit S49 (V20).



Figuur 120: Foto van een kleine kruikamfoor (V116) uit S8.



Figuur 121: Kruikwaar uit S36 (V147).

6.2. Metaalvondsten

Bij de metaalvondsten werd vastgesteld dat de bewaringstoestand zeer slecht is, met een hoge fragmentatiegraad en hoge corrosiegraad. In de meeste gevallen was een interpretatie niet mogelijk. Hieronder volgt een overzicht van eerst de ijzeren objecten en vervolgens de non-ferro objecten in koperlegering.

Een groot deel van de metaalvondsten werd geïnterpreteerd als ijzeren nagel. Er werden 5 munten teruggevonden (V9, 39, 55, 59, 111), maar de bewaringstoestand laat niet toe om deze verder te interpreteren. Alle munten werden in een brandrestengraf teruggevonden.

Bij de metaalvondsten werd één bronzen fibula teruggevonden (V110) in een brandrestengraf (S49).

Tabel 5: Overzichtstabel van aangetroffen metaalvondsten.

Type vondst	Aantal (per vondstnummer)	Spoornummer
Ondetermineerbaar (corrosie)	9	31, 32, 35, 40, 41, 49, 53, 57, 126
Nagel (ijzer)	12	4, 8, 17, 18, 27, 47, 49, 57, 136
Fibula	1	49
Munt	5	9, 39, 55, 99
Ring	2	36
Sleutel	1	51
Gereedschap/Mes	3	16, 35, 47 (?)
Schoennagels	2	8, 16

6.2.1.1.1. SLEUTEL

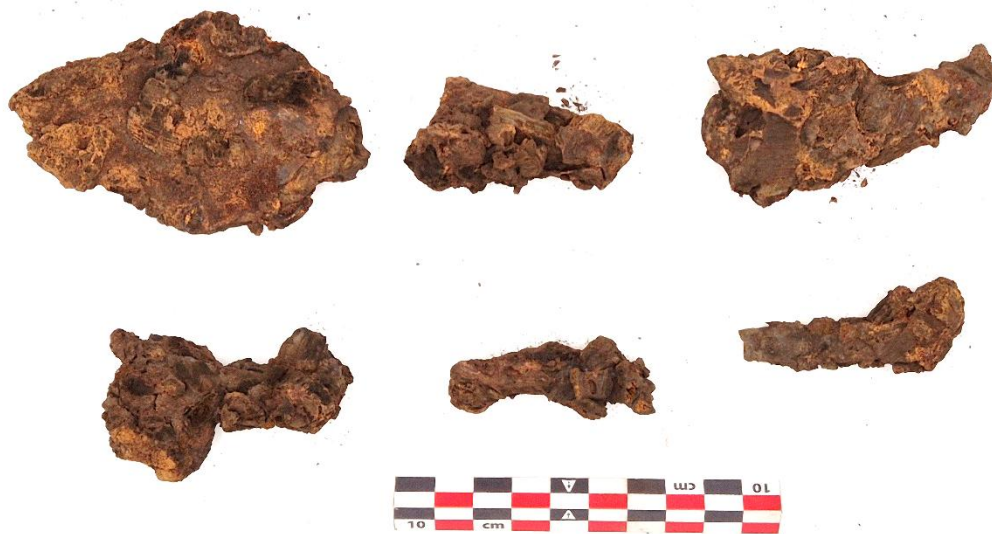
In brandrestengraf S51 werden twee fragmenten van een ijzeren sleutel teruggevonden. Het gaat hierbij om het handvat en een sterk gecorrodeerde sleutelbaard. De doorsnede is circulair en het object heeft een lengte van ca. 8 cm.



Figuur 122: Foto en doorsnede van gecorrodeerde sleutel (V108) uit S51.

6.2.1.1.2. GEREEDSCHAP/MES

In brandrestengraven S35, S36, S47 en S53 werden sterk gecorrodeerde ijzeren objecten teruggevonden die breed geïnterpreteerd kunnen worden als gereedschap of gebruiksvoorwerpen met een snijfunctie. In het geval van V15, V64 en V98 uit S35, S36 en S53 gaat het wellicht om een mes. Zo is er een snijoppervlak zichtbaar dat eindigt in een (brede) punt en is er een rechthoekige doorsnede ter hoogte van het lemmet. De rechthoekige doorsnede is steeds 2 cm breed en 3 mm hoog. In het geval van S91 uit S47 is er ook een rechthoekige doorsnede ter hoogte van het vermoedelijke snijoppervlak. Het voorwerp maakt echter een hoek van bijna 90° waardoor het de vorm van een haak heeft, maar de rechthoekige doorsnede en het brede uiteinde doen vermoeden dat het om een ander object dan een haak gaat. Een verdere determinatie is niet mogelijk zonder de objecten verder te behandelen of een X-ray uit te voeren, vanwege de hoge corrosiegraad en mogelijk vervorming van de objecten. Bovendien wordt opgemerkt dat deze objecten meegegeven werden op de brandstapel. Zo zijn er resten van gecremeerd botmateriaal zichtbaar in de corrosielaag.



Figuur 123: Foto van een sterk gecorrodeerd ijzeren mes uit S35 (V15).



Figuur 124: Foto van een sterk gecorrodeerd ijzeren mes uit S36 (V64).



Figuur 125: Foto van ijzeren gereedschap (V98) uit S53



Figuur 126: Foto van V91 uit S47.

6.2.1.1.3. SCHOENNAGELS

Naast de vele ijzeren nagels werden ook kleinere nagels (ca. 2cm groot) teruggevonden die als schoennagels werden geïnterpreteerd. Deze schoennagels hebben een brede kop en een korte gebogen schacht.



Figuur 127: Foto van twee sterk gecorrodeerde Romeinse schoennagels uit S36 (V64b)

6.2.1.1.4. RING

In brandrestengraf S36 werd een ijzeren vingerring teruggevonden. Het object is slecht bewaard met een hoge corrosiegraad. De ring is rond tot D-vormig en is ongeveer 2 cm breed. Vanwege de hoge corrosiegraad is het niet duidelijk of er nog een *intaglio* bewaard is aan de bovenzijde van de ring. De vingerring is ruwweg in de Romeinse periode gedateerd.



Figuur 128: IJzeren ring uit S36 (V56).

6.2.1.1.5. FIBULA

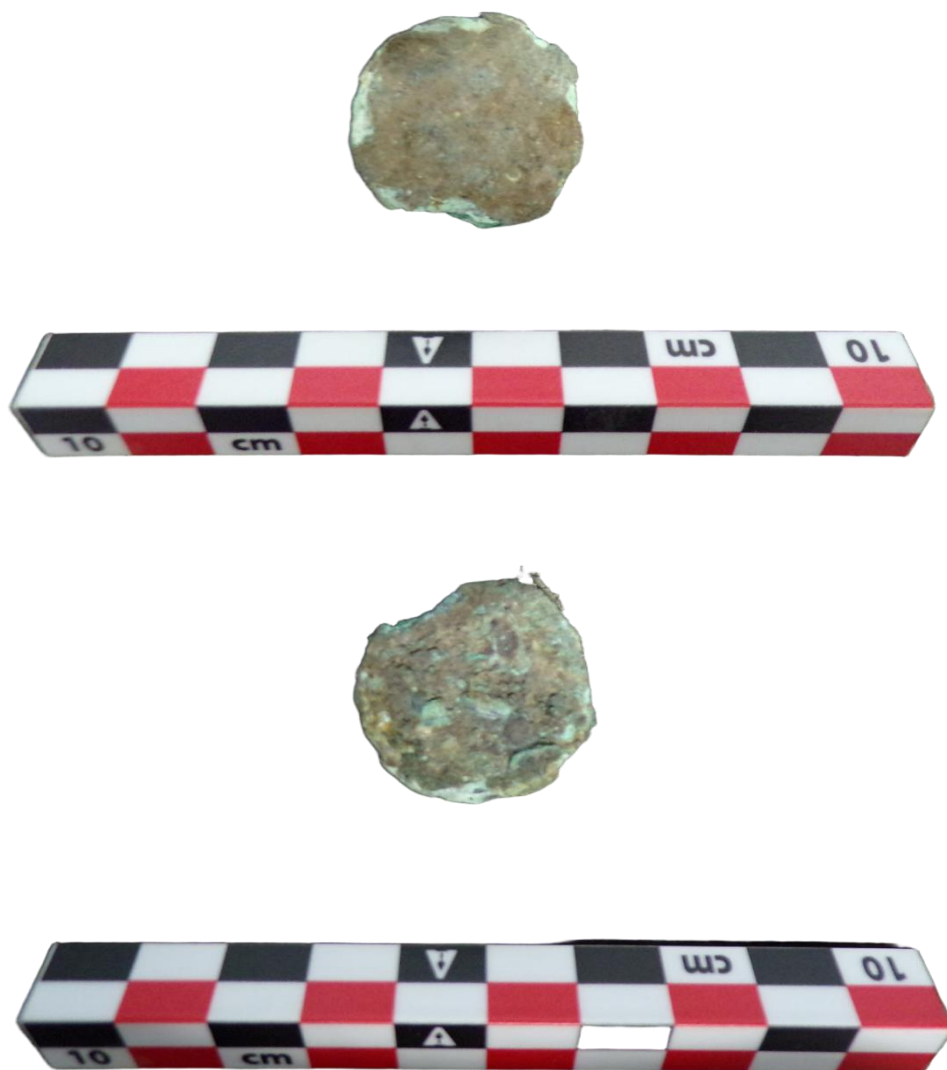
Binnen de opgraving werd één fibula in koperlegering aangetroffen (Figuur 129). Het object werd teruggevonden in brandrestengraf S49 (V110). De fibula is slechts deels bewaard en is afgebroken ter hoogte van het scharnier en aan de beugelboog. Het gaat om een scharnierfibula van het type Riha 5.10. Dit kan ruwweg gedateerd worden tussen het 3^{de} kwart van de 1^{ste} eeuw tot het einde van de 2^{de} eeuw.



Figuur 129: Vondstfoto en doorsnede van een scharnierfibula type Riha 5.10 (V110) uit S49.

6.2.1.1.6. MUNTEN

In totaal werden 5 munten aangetroffen binnen de opgraving. Ze werden allemaal in brandrestengraven teruggevonden (V9, V39, V55, V55, V59 en V111 uit S8, S27 en S107). Vanwege de hoge corrosiegraad en slechte bewaringstoestand konden de munten echter niet specifiek gedateerd worden dan de Romeinse periode.



Figuur 130: Foto's van sterk gecorrodeerde munt (V55) uit S8.

6.3. Meloenkraal uit kwartskeramiek

(Tim R. Clerbaut⁷⁶)

Een enkel fragment is vervaardigd uit zgn. glaspasta en afkomstig uit één van de brandrestengraven (S51 - V22). Materiaaltechnisch gaat het echter niet om glas maar eerder om een vorm van geglaazuurd of versinterd aardewerk. Correctere benamingen zijn dan ook kwartskeramiek of kiezelkeramiek⁷⁷.

Het betreft een fragmentair bewaarde meloenkraal (Figuur 131). Deze naam dankt de kraal niet aan zijn kleur, maar aan zijn specifieke vorm, die aan het geribde uiterlijk van een Canteloupe-meloen doet denken.

De afgeronde kraal is slechts voor ca. de helft bewaard gebleven. De kraal is relatief klein met een hoogte van 1,4cm en een te reconstrueren diameter van ooit ca. 1,6cm. Centraal door de kraal loopt een cilindervormige perforatie. Het buitenoppervlak is voorzien van diep aangebrachte verticale groeven die het geheel een geribd uiterlijk geven. Het oppervlak had oorspronkelijk een blauwige kleur. De originele kleur is over het gehele oppervlak sterk weggesleten, zodat enkel nog de blauwig grijze kern uit kwartskeramiek bewaard is. Het gekleurde oppervlakteglazuur toont zich echter enkel nog in beperkte mate in de diepere delen van de aangebrachte groeven.



Figuur 131: De meloenkraal in kwartskeramiek afkomstig uit spoor 51 (V22). Composiet T. Clerbaut.

Meloenkralen komen zowel in militaire als civiele contexten voor. Ritterling opperde een gebruik van deze kwartskeramieken kralen tijdens de Romeinse periode als opsmuk van paardentuig. De grafsteen van T. Flavius Bassus uit Keulen, waarop een opgetuigd paard staat afgebeeld, illustreert een dergelijke functie. Daarnaast zijn ook archeologische vondsten van paardentuig gekend waarbij meloenkralen voorkomen⁷⁸.

⁷⁶ Zelfstandig materiaalspecialist FORTVNA: Archeologie, Erfgoedonsluiting & Educatie.

⁷⁷ O.a. Born 1975.

⁷⁸ Van Lith 1979: 127.

Door hun onheilafwerende eigenschappen werden ze veelal opgenomen door soldaten als onderdeel van het paardentuigage en de teugels. Zo zouden ze mogelijk een indicatie kunnen zijn voor de aanwezigheid van ruitelij.⁷⁹

Er zijn echter ook talrijke exemplaren gekend die te klein zijn om als paardentuig te zijn gebruikt en met grote waarschijnlijkheid als sieraad zijn gedragen door vrouwen en kinderen. Veelal gaat het in dit geval om (kleinere) exemplaren in glas. Hoss stelt daarbij dat kralen groter dan 1,5 cm eerder als elementen van paardentuigage moeten worden gezien. Zeker de erg grote kralen met een grootte van rond de 2,5 cm zouden niet echt functioneel zijn voor een gebruik als sieraad⁸⁰.

Meloenkralen komen ook regelmatig als grafvondst aan het licht: soms als solitaire kraal of als onderdeel van een armband of halsketting.⁸¹

Kralen uit kwartskeramiek komen voor vanaf de Vroeg-Romeinse periode en werden in onze streken waarschijnlijk door het Romeinse leger geïntroduceerd. Daarom werden ze vooral in de 1^{ste} eeuw gedateerd. Het onderzoek van Höpken (2003) naar een gekende productie van deze kralen in het vlootstation van Keulen-Altenburg toont echter aan dat de productie van dit soort kralen op deze site zeker nog doorging tot in de vroege 2^{de} eeuw. De aangetroffen exemplaren zijn net als het hier besproken exemplaar vaak sterk verweerd, wat wijst op een lange levensduur en langdurig gebruik. In haar overzichtswerk stelt Riha dan ook een datering voorop voor het gebruik van meloenkralen van de Vroeg- tot de Laat-Romeinse tijd.⁸²

De vondst van de meloenkraal aan de Acacialaan in Londerzeel is dus duidelijk een courante vondst in de bredere Romeinse context maar voor de directe omgeving toch eerder zeldzaam te noemen. Zo komen ze regelmatig maar in beperkte hoeveelheden voor op Romeinse sites in de bredere omgeving zoals te Asse⁸³, Kontich⁸⁴ en Grobbendonk waar ze naast in nederzettingscontext⁸⁵ ook gekend zijn uit het oostelijk grafveld⁸⁶. Ook dichterbij, te Meise werd een brandrestengraf gevonden met een volledige, weliswaar verbrande, meloenkraal in de grafkuil⁸⁷.

⁷⁹ Hoss. S. s.d. Romeinse meloenkraal - PAN 01-08-18-05, <https://data.cultureelerfgoed.nl/term/id/pan/01-08-18-05.html>

⁸⁰ Hoss. S. s.d. Romeinse meloenkraal - PAN 01-08-18-05, <https://data.cultureelerfgoed.nl/term/id/pan/01-08-18-05.html>

⁸¹ Böhme 1978: 288-289.

⁸² Riha 1990: 80-83.

⁸³ Van Liefferinge 2017 : 79.

⁸⁴ Annaert 1993: 83 (Alfsberg) ; Reyns & Bruggeman 2010.

⁸⁵ Claessens et al. 2022: 42.

⁸⁶ Drie exemplaren waarvan er zeker 1 tot een grafinoedel behoort. Zie: Verbeeck 2010.

⁸⁷ Van Liefferinge & Smeets 2013: 62.

6.4. Glas

(Tim R. Clerbaut⁸⁸)

6.4.1. Introductie en werkwijze

Bij een opgraving van een zgn. ‘ruraal-Romeinse’ context is de verwachting in Romeins glas eerder laag. Enkele van de aangetroffen crematiegraven leverden wel een noemenswaardige hoeveelheid glas op (Tabel 6). Het stelselmatig uitzeven van dit type contexten had daarbij een positieve invloed op het inzamelen van het aangetroffen glas.

De studie en de kwantificatie⁸⁹ van het ingezamelde glas ligt echter moeilijk omdat veel van het glas (deels) mee verbrand is geraakt tijdens het begravingsritueel.

Een eerste assessment van het materiaal gaf echter wel aan dat er een groot potentieel was voor kenniswinst. Daarom zijn alle glasfragmenten aan een gedetailleerde studie onderworpen. Uit de collectie is tevens ook een meloenkraal (spoor 51, V22) gekend uit kwartskeramiek die ook in detail elders wordt besproken⁹⁰.

Tabel 6: Overzicht van de grafcontexten met ingezamelde glasvondsten.

Spoor	V-nr.	Massa (g)	Voorlopige omschrijving assessment
18	68	75g	Groter aantal fragmenten natuurlijk groen glas cfr. spoor 19
19	69	22g	Beperkt aantal fragmenten natuurlijk groen glas cfr. spoor 18
27	70	288g	Grotere hoeveelheid vervormd kobaltblauw glas
35	14 & 80	44	Groter aantal fragmenten natuurlijk blauwgroen glas, duidelijke vervorming
38	84	6	Fragmenten van twee kralen
57	25	7	Twee fragmenten vervormd glas

In de detailstudie van het aangetroffen glas zal het materiaal besproken worden per vondstcontext gezien de relatief kleine omvang van de collectie het niet mogelijk maakt om een bredere studie uit te voeren op collectieniveau.

In de beschrijving per context zal er getracht worden om het glas bijkomend te kwantificeren naar een aantal fragmenten, al bleek dit gezien de gemengde aard van de collectie (verbrand en niet verbrand materiaal) niet evident. Het bekomen aantal fragmenten geeft daarbij eerder een inschatting van de fragmentatiegraad bij het eerder onverbrand materiaal (veelal deels gebarsten of onderhevig aan versplintering) of is weinig zeggend bij verbrand en/of vervormd materiaal waarbij het aantal fragmenten dan weer vertekend laag ligt door het ‘versmelten’ van de glasmassa. De meest zinvolle benadering naar kwantificatie toe in dit geval, is een beschrijving en telling volgens het Minimum Aantal Individuen (MAI). Via deze methode wordt ook meteen een overzicht verkregen van de glasobjecten die in de diverse grafkuilen terecht zijn gekomen.

Omdat het materiaal grotendeels ook vervormd is geraakt, lijkt het weinig zinvol het beperkte materiaal in detail te gaan tekenen.

⁸⁸ Zelfstandig materiaalspecialist FORTVNA: Archeologie, Erfgoedonsluiting & Educatie.

⁸⁹ Er werd voor gekozen om tijdens het assessment per context de massa (in gram) van het glas te bepalen (na reinigen en drogen) als eerste indicatie van de hoeveelheid.

⁹⁰ Zie hoofdstuk 6.3.

Er wordt voor geopteerd om het glas gedetailleerd te beschrijven naar zijn vormelijke en technische details en deze beschrijvingen aan te vullen met een fotografische documentatie en reconstructie van de glasindividuen aan de hand van ideaalprofielen.

Na de beschrijving van de diverse glascontexten wordt deze studie aangevuld met een beperkte comparatieve studie van glasvondsten (in funeraire context) in de bredere regio rond de vindplaats en afgesloten met een discussie die aandacht wil vragen voor het kennispotentieel van glascollecties zoals besproken in dit rapport.

6.4.2. De glasvondsten uit de graven.

6.4.2.1. Graven S18 & S19

Uit zowel spoor 18, als uit spoor 19 konden een relatief groot aantal glasfragmenten ingezameld worden (Figuur 132) die grote gelijkenissen met elkaar vertonen, zowel qua glaskleur, glaskwaliteit als relatieve glasdikte. Het is dan ook goed mogelijk dat ze allemaal behoren tot één enkel glasindividu afkomstig uit het oudste graf dat bij aanleg van het oversnijdende graf werd verstoord. Om deze reden wordt alle glas uit deze beide contexten dan ook samen behandeld (

Tabel 7).

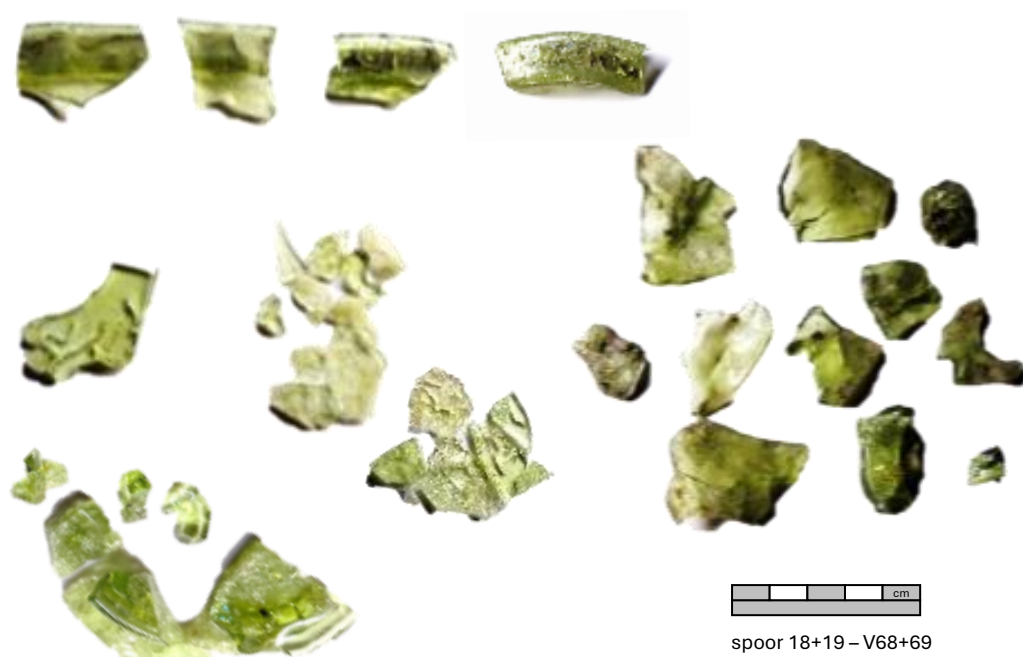
In totaal konden van vermoedelijk eenzelfde individu 25 fragmenten worden ingezameld waarvan er 10 verbrand en 15 onverbrand zijn. Alle fragmenten hebben een glasmassa met een natuurlijk lichtgroene aquakleur, die bij de onverbrande fragmenten duidelijke transparant is.

Zes fragmenten tonen de (vervormde) restanten van een schuin uitstaande bandvormige, maar duidelijk holle rand. De ingezamelde onverbrande wandfragmenten geven aan dat het individu een eerder bolvormig lichaam moet hebben gehad dat op basis van twee verbrande wandfragmenten mogelijk bijkomend voorzien was van fijne ribben. De gebruikte techniek hiervoor betreft optisch vrijgeblazen glas. Bij deze technieken worden in dit geval de ribben verkregen door deze aan te brengen (met een mal) op de deels uitgeblazen glasmassa alvorens de vorm tot de definitieve grootte uit te blazen.

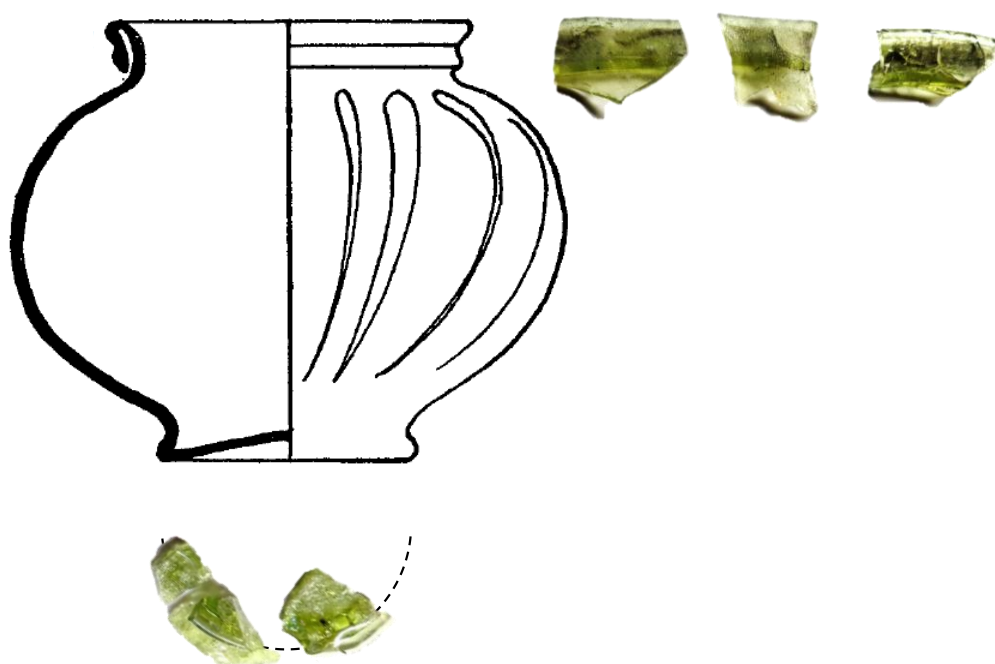
Een relatief groot deel van de bodem is bewaard en bleef onverbrand. Zo is het duidelijk dat onder de bodem zich een eerder massieve standing bevond met een driehoekig uitstaand profiel.

Tabel 7. Overzicht van de verbrande en onverbrande glasfragmenten voor het individu aangetroffen in spoor 18&19.

Fragmenttype	Verbrand	Onverbrand
Rand	4	2
Wand	2 (fijne ribben?)	8
Bodem (met standing)	1?	7
Onduidelijk	5	11
	10	15



Figuur 132: Overzicht van de glasfragmenten uit spoor 18 & 19 die met grote zekerheid behoren tot éénzelfde glasindividu. Composiet: T. Clerbaut.



Figuur 133: Reconstructie van het glasindividu uit spoor 18 & 19. Composiet: T. Clerbaut, Tekening naar Isings 1957.

De verzamelde vormgegevens laten toe het individu relatief goed te reconstrueren (Figuur 133) als een geribde voorraad- of presenteerpot van het type Isings 67c⁹¹ / AR 118.2⁹² / Trier 146b⁹³. Dit type laat zich hoofdzakelijk dateren in de periode 70-120/150⁹⁴ en kent vooral een verspreiding ten noorden van de Alpen. In de bredere regio rond Londerzeel is o.a. een partieel bewaard exemplaar gekend in natuurlijk, lichtblauw glas uit een waterput te Grobbendonk⁹⁵.

6.4.2.2. Graf S27

Uit dit graf werd het meeste glas ingezameld. Jammer genoeg is het glas in deze context ook het sterkst vervormd en verbrand (Figuur 134). Alle fragmenten bestaan uit een glasmassa met diepblauwe kleur die door de toevoeging van kobalt intentioneel werd bijgekleurd om deze intense kleur te bekomen. Zonder uitzondering zijn de fragmenten in deze context in meer of mindere mate aangetast door intens vuurcontact. Dit wordt duidelijk doordat van de initiële glasmassa soms weinig overblijft en het geheel sponzig is versmolten met onzuiverheden van de brandstapel. Dit toont zich het best bij 28 fragmenten van diverse grootte die een duidelijke vloeistruktuur vertonen met duidelijke bijmenging die het glas het uitzicht geven van een matte, verontreinigde slak (Figuur 134: linksboven).

Minder verontreinigde fragmenten zijn duidelijk wel versmolten zoals 3 eerder lintvormige fragmenten, 24 draadvormige fragmenten, 15 druppel- tot traanvormige fragmenten en 6 kleine eivormige fragmenten. De overige 51 fragmentjes hebben een eerder onduidelijke vorm met 4 iets grotere fragmenten en de rest van de fragmentjes die het best als gruis bestempeld kunnen worden.

Met uitzondering van de lintvormige fragmenten bieden de overige fragmenten slechts een beperkt inzicht in de oorspronkelijke glasvorm of glasvormen die vervaardigd waren uit de aangetroffen glasmassa.

Een groot fragment gesmolten glas (ca. 9,0 x 6,0cm) doet vermoeden dat er minstens een stuk kobaltblauw vaatwerk aanwezig moet zijn geweest. De drie lintvormige fragmenten lijken de restanten te zijn van een greep of oor. Mogelijk gaat het om een luxueuzere schenkvorm waarvan het exacte type onmogelijk nog gereconstrueerd kan worden.

Eén tevens kobaltblauw, eerder onverbrand, glasfragment lijkt te behoren tot een armband (Figuur 135) met typerende D-vormige doorsnede (type Haevernick 3a)⁹⁶. Dit type sieraad, ook in kobaltblauw glas, komt regelmatig voor en dit al vanaf de late ijzertijd, maar verder ook doorheen de gehele Romeinse periode.

Het lijkt daarbij op zijn minst deels te gaan om een blijvend gebruik van oude glasvondsten. Het bewaren van gevonden oude voorwerpen is een bekend fenomeen waarbij kralen en armbanden uit de ijzertijd regelmatig voorkomen in Romeinse context. Deze voorwerpen moeten een bijzondere symbolische waarde gehad hebben en werden mogelijks beschouwd als beschermende amuletten⁹⁷.

⁹¹ Isings 1957.

⁹² Fünfschilling 2015: 395.

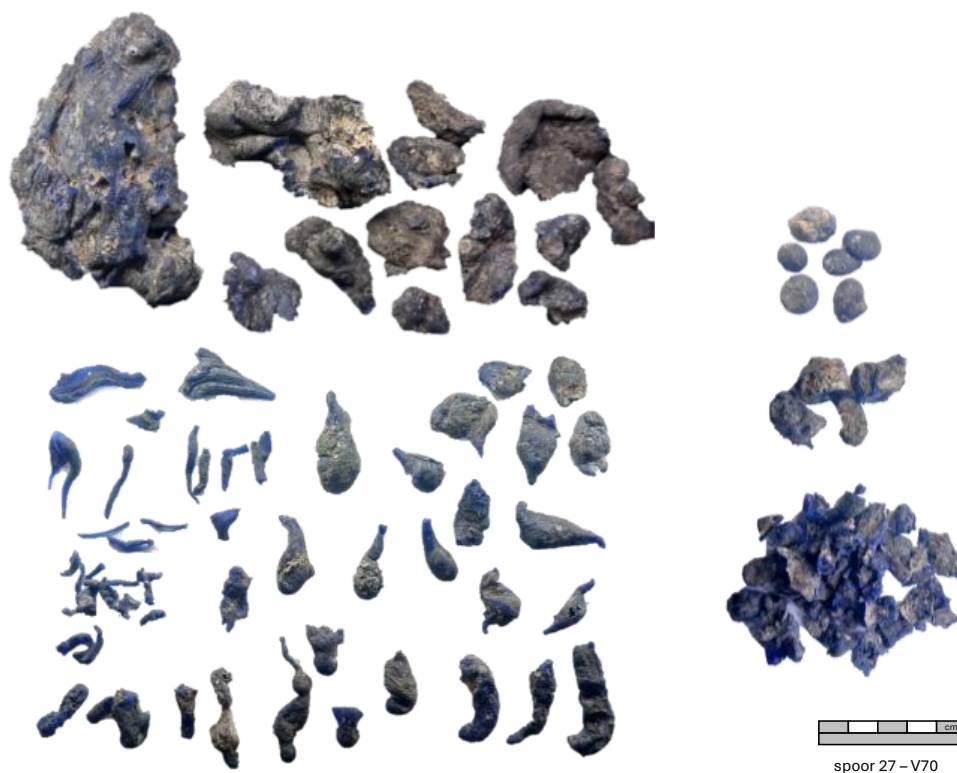
⁹³ Goethert-Polaschek 1977.

⁹⁴ Mocht het toch om een exemplaar gaan zonder ribben mag gerekend worden met een ietwat bredere datering 50-200 n.Chr..

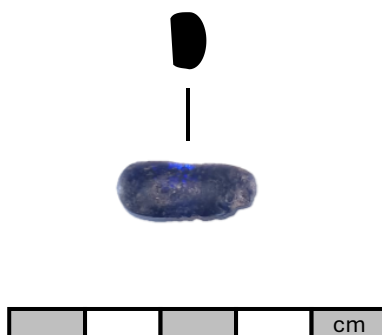
⁹⁵ Clerbaut & Verbeeck 2024: 15.

⁹⁶ Haevernick 1960: 45.

⁹⁷ Cosyns & Vanhoutte 2023: 396; Haevernick 1968.



Figuur 134: Overzicht van de glasfragmenten uit spoor 27. Composiet: T. Clerbaut.



Figuur 135: Armbandfragment in zgn. zwart glas uit spoor 27. Composiet: T. Clerbaut.

De aanwezigheid is daarom van beperkte chronologische waarde maar geeft wel aan dat onder de glasvondsten uit spoor 27 ook tenminste één fragment aanwezig is van een sieraad of amulet dat aan de dode werd meegegeven.

Dit doet de vraag rijzen of niet meer fragmenten van het glas tot een armband of tot kralen kunnen hebben behoord. Mogelijke kanshebbers zijn de eerdergenoemde 6 eivormige fragmenten die het restant kunnen zijn van volledig versmolten kraal. Een argument hiervoor is het volledig sferische karakter van deze fragmenten: ze vertonen geen breuken, noch duidelijke vloeistruktuur. Dat ook een ander graf op deze site (spoor 38) een deels verbrande kraal bevat is een bijkomend argument.

6.4.2.3. Graf S35

Spoor 35 levert slechts een beperkt aantal fragmenten glas op. Alle zeven de fragmenten zijn relatief groot en vertonen allemaal sporen van misvorming en een licht vertroebelde blauwgroene glasmassa als resultaat van het vuurcontact (Figuur 136). Ze behoren dan ook waarschijnlijk allemaal toe aan één enkel individu.



Figuur 136: Overzicht van de glasfragmenten uit spoor 35. Composiet: T. Clerbaut.

De twee grootste fragmenten zijn daarbij bijkomend interessant omdat ze nog duidelijke vormelementen bevatten van het oorspronkelijke glasindividu. Een eerste fragment vertoont in de kern nog goed de sporen van wat ooit een relatief plaatvormige wand moet zijn geweest. Een tweede fragment is het partiële resultaat van het in elkaar zakken van het originele glasindividu. Het gaat hier om een kleine prismatische fles met vierkante doorsnede. Het fragment vertoont nog een deel van de vierkante bodem, een fragment van één van de wanden en delen van het massieve oor en de rand (Figuur 137). Op de bodem is nog een deels bewaard bodemmerk zichtbaar dat kenmerkend is voor dit soort flessen. Het merk heeft de vorm van een enkele cirkel in reliëf en bevestigt dat deze vorm in een mal is geblazen. Dergelijke productiemallen zijn ook uit het noordwesten van het Romeinse Rijk gekend zoals te Bonn & Keulen⁹⁸.

Typologisch kan deze vorm gerekend worden tot het type Isings 50a⁹⁹ / AR 156¹⁰⁰ / Trier 114/119¹⁰¹. Stukken van dit type dateren vanaf de Claudische periode, maar komen zowat de ganse Romeinse periode voor.

⁹⁸ Follmann-Schulz 2010; Van den Dries 2007.

⁹⁹ Isings 1957: 63-64.

¹⁰⁰ Fünfschilling 2015: 427-428.

¹⁰¹ Goethert-Polaschek 1977.

Deze kleine (voorraad)flesjes zijn één van de meest courant aangetroffen vormtypes in onze contreien en komen zowel regelmatig voor in graven als in nederzettingencontexten in de bredere regio¹⁰².



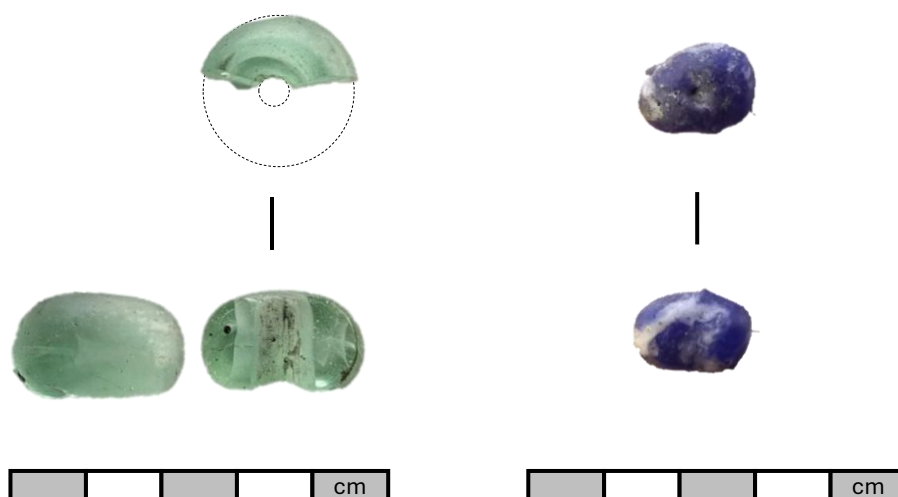
Figuur 137: Reconstructie van het glasindividu uit spoor 35. Composiet: T. Clerbaut. Tekening naar Isings 1957; referentie individu uit de online-collectie van het Valkhofmuseum.

¹⁰² Evaert 2020.

6.4.2.4. Graf S38

Deze grafcontext heeft qua glas twee fragmenten van kralen opgeleverd. Een eerste kraalfragment is gemaakt uit helder lichtblauw aquakleurig glas (Figuur 138). De kraal is relatief groot met een gereconstrueerde diameter van ca. 2,0cm. De kraal is echter slechts voor ongeveer de helft bewaard gebleven. Het is onduidelijk of de kraal al gebroken was voor hij in de grafkuil terecht kwam. Duidelijk is echter wel dat het kraalfragment niet verbrand is geraakt. De algemene vorm laat geen verdere datering toe, de glasmassa maakt echter duidelijke dat deze kraal in de Romeinse tijd gedateerd moet worden.

Dit kan niet gezegd worden van een tweede kraal die weliswaar volledig is bewaard, maar compleet is vervormd geraakt (Figuur 138). Het betreft een kraal in, naar alle waarschijnlijkheid, eerder een opake donkerblauwe glasmassa met een ingewerkt opaak wit decoratiepatroon. De centrale doorboring is daarbij volledig dichtgesmolten en enkel nog zichtbaar als een navelvormig litteken in het centrum van de versmolten kraal. De kraal nog toewijzen aan een specifiek type of nauwkeurig dateren is door de bewaringstoestand moeilijk. Het lijkt echter aannemelijk dat het gaat om een pre-Romeinse kraal in ijzertijdtraditie, zodat net als in spoor 27 sprake is van het meegeven van een oudere glasvondst, mogelijk met symbolische betekenis¹⁰³.



Figuur 138: Overzicht van de glazen kralen afkomstig uit spoor 38. Composiet: T. Clerbaut.

¹⁰³ Cosyns & Vanhoutte 2023: 396; Haevernick 1968.

6.4.2.5. Graf S57

In spoor 57 werden slechts twee glasfragmenten teruggevonden in natuurlijk lichtgroen glas (Figuur 139). Beide fragmenten vertonen bijna geen kromming meer en hebben een mat oppervlak ten gevolge van vuurcontact. Beide fragmenten kunnen gerust deel hebben uitgemaakt van hetzelfde individu. Door het feit dat de graven spoor 35 en 57 elkaar deels oversnijden en als hetzelfde graf beschouwd worden, en de glasfragmenten grote gelijkenissen vertonen, is het ook niet uitgesloten dat ook de fragmenten gevonden in graf spoor 57 een onderdeel zijn van de eerder beschreven prismafles uit graf spoor 35. Eén van de fragmenten uit graf spoor 57 lijkt echter te hebben behoord tot een omgeslagen en platgedrukte rand, een techniek die extra dikte en sterkte geeft aan vormen binnen het drink- en eetgerei en zich niet laat rijmen met de massiever uitgevoerde prismaflessen.



Figuur 139: Overzicht van de glasfragmenten uit spoor 57. Composiet: T. Clerbaut.

6.4.3. Samenvatting en terugkoppeling naar de site

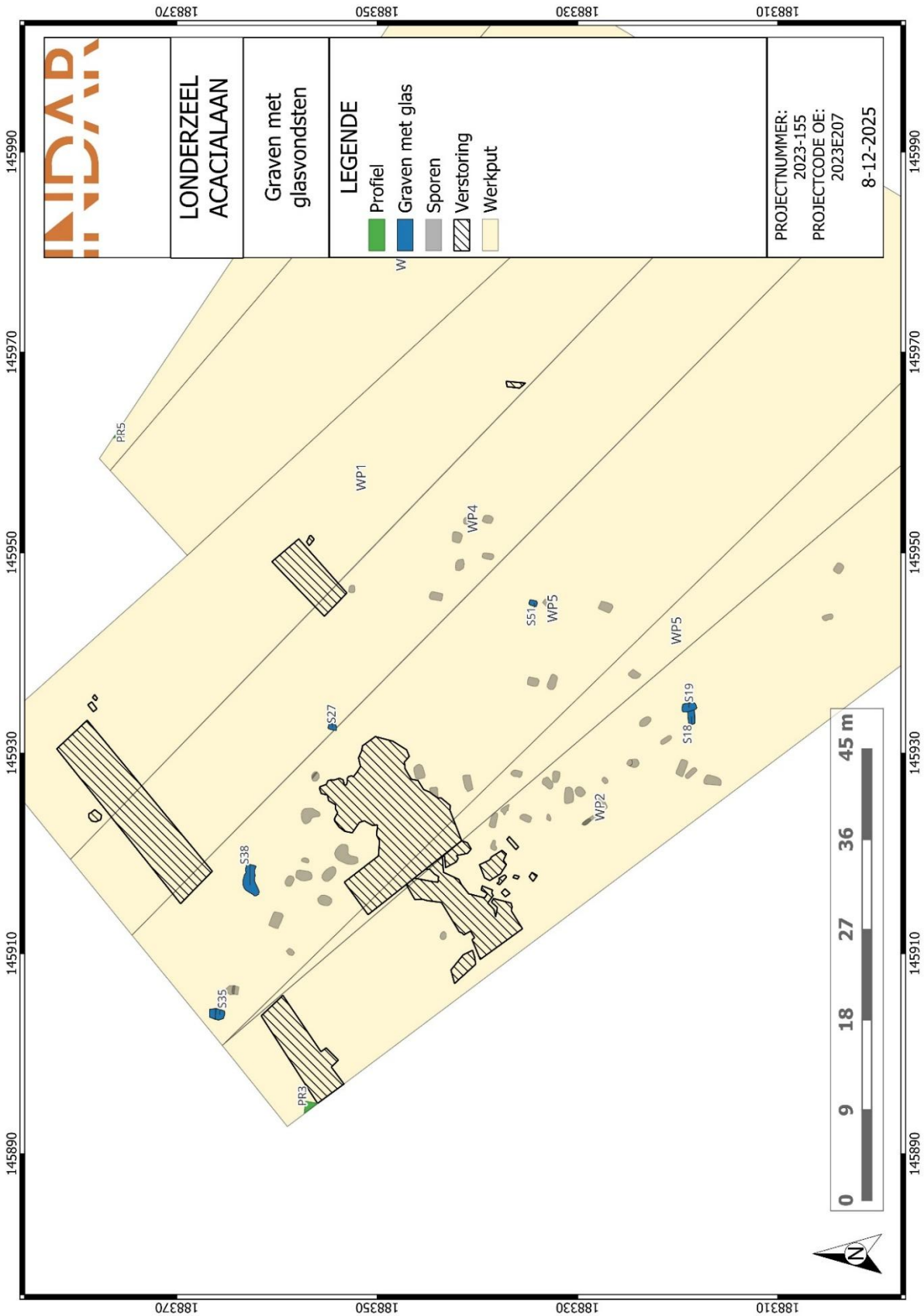
Na een gedetailleerde studie konden uit het grotendeels verbrande glas uit vijf grafcontexten tenminste 7 glasobjecten worden gereconstrueerd (Tabel 8). Het gaat daarbij om 4 vaatwerkvormen, tenminste 2 kralen en 1 armbandfragment.

Tabel 8: Samenvattend overzicht van de glasindividuen uit de Londerzeelse brandrestengraven.

Spoor	V-nr.	Overzicht glazen objecten
18	68	1 lichtgroene voorraad- of presenteerpot (Isings 67c)
19	69	
27	70	1 donkerblauwe vaatwerkvorm (type onduidelijk)
		1 donkerblauw armbandfragment (La Tène-traditie)
		donkerblauwe kralen (onzeker)
35	14 & 80	1 blauwgroene prismafles (Isings 50a)
38	84	1 lichtblauwe ringvormige kraal
		1 donkerblauwe kraal met opaakwitte versiering
57	25	1 lichtgroene glasvorm (type onduidelijk)

Van de 44 brandrestengraven die aan het licht kwamen langs de Acacialaan, bevatten slechts vijf grafcontexten glas (11%). Ook wanneer de kwartskeramieken kraal uit spoor 51 nog aan dit overzicht zou worden toegevoegd, blijft het percentage laag (14%).

Opvallend is echter de spreiding van de contexten die glas bevatten binnen het grafveld (Figuur 140). Deze graven bevinden zich binnen het grafveld steeds langs de periferie van de gravenclusters. Zo liggen de graven spoor 18 en spoor 19 aan de zuidelijke begrenzing van het grafveld en liggen de graven spoor 27 & spoor 38 langs de oostgrens van de gravencluster. De vlak naast elkaar gelegen graven spoor 35 & spoor 57 bevinden zich helemaal in het noorden van het plangebied. Of hier ook de noordelijke begrenzing van het grafveld is bereikt, is momenteel onduidelijk.



Figuur 140: Spreiding van de brandrestengraven over de site met aandacht voor de graven die glas bevatten.

Mogelijk is de perifere inplanting van deze graven met glasvondsten een significant gegeven voor het belang van deze graven. Dat fragmenten van hetzelfde glasindividu werden teruggevonden in de vulling van de graven spoor 18 en 19 is daarbij mogelijk indicatief voor de bijzetting van een graf (van een familielid?) in de directe nabijheid van een ouder graf met daarin één van de weinige glasindividuen.

6.4.4. Comparatief kader: kleine rurale grafvelden

Om deze beperkte collectie glas beter te kunnen plaatsen, is het interessant om de collectie in vergelijkend perspectief te plaatsen met andere gepubliceerde glassembles uit de directe omgeving. Speciale aandacht gaat hierbij ook uit naar het voorkomen van glas in graven in de bredere regio rond Londerzeel.

Hierbij moet meteen opgemerkt worden dat de kennis over kleinere rurale grafvelden zoals dat van Londerzeel beperkt is binnen de bredere regio¹⁰⁴. Twee kleinere rurale grafveldjes bieden enige referenties: Eppegem-Kreupelstraat en Meise-Heimbeekveld.

In Meise werden langsheen een Romeins wegtracé zes brandrestengraven aangetroffen, al liet de grootte van het plangebied niet toe om de grenzen van de gravencluster te verkennen. Geen van deze graven bevatte een echte glasvondst, al kan wel in één van de graven een meloenkraal in kwartskeramiek vermeld worden¹⁰⁵.

Op de site van Eppegem werd ook een wegtracé aangetroffen met daarlangs minimaal twee (veld)graven. Interessant hier is echter wel dat één van de graven duidelijk de resten bevatte van een versmolten glasindividu in een natuurlijk lichtblauwe glasmassa. Ook hier gaat het met grote waarschijnlijkheid om een kleine prismafles (type Isings 50a) zoals ook in graf spoor 35 werd aangetroffen¹⁰⁶.

Deze twee voorbeelden van compleet verbrande prismaflessen lijken geen alleenstaande voorbeelden. In de studie van Evaert worden in totaal 73 prismaflessen gerepertorieerd (op 24 sites), waarbij het opvallend is dat het aantal gesmolten prismaflessen beduidend in de minderheid is en dat deze, met uitzondering van de site van de tumulus van Heers, allemaal terug te vinden zijn in rurale brandrestengraven¹⁰⁷. Dit wijst er althans voor prismaflessen op dat men op een andere manier omgaat met glasvormen binnen kleinere rurale grafvelden dan dat men dit doet in sterk geromaniseerde contexten zoals urbane grafvelden of elitaire *tumuli*.

Dat geen enkele vaatwerkvorm uit de Londerzeelse brandrestengraven onverbrand aan de grafkuil lijkt te zijn toegevoegd getuigt dat deze praktijk niet vormgebonden lijkt, maar getuigt van een breder fenomeen. De alternatieve gebruikscontext of meer persoonlijke betekenis die aan glas gegeven wordt in deze rurale consumptiecontexten zorgt ervoor dat deze glazen objecten met een sterke associatie tot de overledene sneller ritueel verbrand worden (op de brandstapel) dan dat elders het geval is.

Daarbij is het opvallend dat glazen sieraden hierin een uitzondering lijken te vormen, zoals de onverbrande kraal uit graf spoor 38, en het armbandfragment uit graf spoor 27 illustreren.

¹⁰⁴ Voor een relatief recent overzicht zie Evaert 2020: 384.

¹⁰⁵ Van Liefveringhe & Smeets 2013: 62.

¹⁰⁶ Smeets M., Bakx R. & Clerbaut T. 2012: 52.

¹⁰⁷ Evaert 2020: 196.

Uit dit laatste graf (spoor 27) werd naast een armbandfragment ook een compleet versmolten vaatwerkvorm in kobaltblauw glas teruggevonden. Het is binnen de Londerzeelse grafvondsten de enige vaatwerkvorm die tijdens de productie een intentionele kleur heeft gekregen. De vorm is dan wel niet meer met zekerheid te achterhalen maar de gebruikte glasmasa maakt deze vondst bijkomend bijzonder.

Het is een glaskleur die relatief zelden¹⁰⁸ voorkomt en vooral voor luxueuzere vormen lijkt te zijn gebruikt. Indicatief is dat ook de online catalogus van het Gallo-Romeins Museum slechts vier volledige individuen in donkerblauw glas oplevert: twee opscheplepels¹⁰⁹ (een zgn. *trulla*) met opgelegde glasdraadversiering uit tumulusgraf 26 te Berlingen en twee *balsamaria* zonder duidelijke vondstcontext.¹¹⁰

Tot slot van deze comparatieve studie, verdient ook het glasindividue uit graf spoor 18/19 nog meer aandacht. Het type van de geribde voorraadpot (type Isings 67c) komt in grafcontexten relatief vaak voor en niet enkel als bijgift. Evaert signaleert 3 geribde potten van het type Isings 67c die eenduidig als asurn zijn gebruikt en nog 2 bijkomende voorbeelden van een gelijkaardig type pot, maar met een wand zonder ribben (type Isings 67a). Het gebruik waarbij dit soort bolbuikige glazen voorraadpotten dienstdoet als asurn, lijkt vooral een fenomeen uit de Limburgse *tumuli*¹¹¹. Omdat het Londerzeelse exemplaar tenminste deels verbrand is geraakt, lijkt het hier ook eerder om een bijzetting op de brandstapel te gaan dan om een gebruik als asurn of onverbrande bijgift. Opnieuw kan hier dus vastgesteld worden dat lokaal en binnen het kader van kleinere rurale grafvelden er duidelijk een andere wijze van glasgebruik heerst.

6.4.5. Conclusie

Het feit dat binnen het opgravingsareaal van de site Londerzeel-Acaciaaan een aanzienlijk aantal crematiegraven werd aangetroffen, heeft ervoor gezorgd dat er meer glas dan verwacht werd ingezameld. Toch blijft het effectieve aantal glasvondsten laag.

De hoeveelheid glas die doorsnee aangetroffen wordt in ruraal Romeinse context is dan ook erg laag. Dit heeft geleid tot een ondertussen wijdverspreid idee dat de consumptie van glas vooral een zaak was van de top laag van de Romeinse maatschappij die zich ophield in steden en militaire kampen. Slechts een beperkte hoeveelheid Romeins glas zou daarnaast nog verder 'down the line' verspreid zijn naar gebruikers in centrale nederzettingen (zgn. *vici*) of occasioneel in een meer rurale (graf)context terecht zijn gekomen.

Ondanks hun geringe aantal bieden ze toch een betekenisvolle inkijk in de consumptie, circulatie en depositiestrategieën in ruraal Romeinse context, en in het bijzonder hoe glasobjecten een rol speelden binnen het lokale grafritueel. Het is daarbij duidelijk dat glas binnen deze kleinere rurale begraafplaatsen een andere rol speelde dan bv. in grote grafvelden in de rand van Romeinse steden of *vici*.

Het is dan ook goed dat ook een dergelijk klein (MAI=7) en relatief sterk gefragmenteerd ensemble toch de nodige aandacht krijgt in dit rapport.

¹⁰⁸ Enkele grotere glascollecties met informatie over de kleur van de glasmasa geven een goed beeld. Oudenburg: 1 op 93 fragmenten of ca. 1% (Cosyns & Vanhoutte 2023) ; Heerlen: 9 op 174 fragmenten of 5% (van den Dries 2020).

¹⁰⁹ 69.B.26.6 - <https://hdl.handle.net/21.15108/7607>

69.B.26.7 - <https://hdl.handle.net/21.15108/7826>

¹¹⁰ GRM 1365 - <https://hdl.handle.net/21.15108/7605>

GRM 1364 <https://hdl.handle.net/21.15108/7180>

¹¹¹ Evaert 2020: 193.

In de eerste plaats kan gesteld worden dat mits een gedegen studie van het materiaal, het ook mogelijk is om aan vervormd en verbrand glas afkomstig uit brandrestengraven, soms nog veel informatie te onttrekken.

In totaal leverden vijf grafcontexten glas op waarbij in een zesde graf ook nog een meloenkraal in kwartskeramiek werd gevonden.

Onder het glas bevonden zich 4 vaatwerkvormen, tenminste 2 kralen en 1 armbandfragment.

Het vaatwerk komt veelal als geïsoleerde glasvondst voor in een grafcontext. Zo bevat graf spoor 18/ 19 een geribde pot, graf spoor 35 een kleine prismafles en graf spoor 57 een onduidelijk type vaatwerk. Enkel in graf spoor 27 lijkt een glazen vaatwerkindividu voor te komen in combinatie met tenminste een armbandfragment.

Twee fragmenten, beiden afkomstig uit hetzelfde graf (spoor 38), tonen ook met zekerheid aan dat ook glazen kralen als grafgift meegegeven werden aan de doden. Dit wordt bijkomend ondersteund door de vondst van een kwartskeramieken meloenkraal in de vulling van een ander graf (spoor 51).

6.5. Botmateriaal

Voor de analyse van het botmateriaal wordt verwezen naar de bijlage van het fysisch antropologisch onderzoek uitgevoerd door Barbara Veselka (Vrije Universiteit Brussel). Hierbij werd geconcludeerd dat er onvoldoende botmateriaal bewaard is gebleven om uitspraken te kunnen doen over leeftijd, geslacht, etc.

7.SYNTHESE

(Maarten Praet)

7.1. Algemeen

De site van Londerzeel – Acacialaan is gelegen in het noordwesten van de provincie Vlaams-Brabant, op de overgang van de zandstreek naar de zandleemstreek. Het projectgebied is te situeren in het interfluvium van de Grote Molenbeek en Molenbeek (in het westen) en de Birrebeek (in het oosten). Deze waterlopen stromen af van het hoger gelegen Brabants Leemplateau naar de lager gelegen Vlaamse Vallei en het Scheldebekken. De opgravingszone is gelegen in matig droge zandleembodems waarbij de B-horizont niet bewaard is gebleven of zich niet gevormd heeft.

De opgraving leverde uitsluitend archeologische sporen uit de Romeinse tijd op en meer bepaald de Midden-Romeinse tijd. Londerzeel maakt tijdens de Romeinse tijd deel uit van de *Civitas Nerviorum* en is gelegen langs de belangrijke as Kester-Asse-Rumst-Kontich. Binnen de opgraving werd zowel een nederzettingszone als een funeraire zone teruggevonden. De nederzettingszone bestaat uit een hoofdgebouw (type IIC) en enkele kleinere bijgebouwen, voornamelijk vierpostige spiekers. De nederzettingszone is afgebakend door een greppel langs de zuidelijke en westelijke grens. De oostelijke afbakening is niet duidelijk zichtbaar en is vermoedelijk niet bewaard gebleven. Ook de noordelijke afbakening van de nederzetting werd niet teruggevonden, omdat de site zich wellicht verder in noordelijke richting uitstrekt. Buiten de nederzettingszone werden ook geïsoleerde kuilen teruggevonden.

Op zo'n 70 m ten zuidwesten van de nederzettingszone werden 43 brandrestengraven aangetroffen uit de Midden-Romeinse tijd. Het gaat hierbij steeds om ovale tot rechthoekige kuilen met een houtskoolrijke laag, waarin al dan niet grafgraven werden teruggevonden. Er is een opvallende gelijkmatige verdeling tussen graven zonder vondsten, graven met één vondst en graven met meerdere vondsten. Deze laatste categorie werd uitvoerig onderzocht om meer inzicht te verkrijgen in de verschillende soorten grafgraven. Het gaat hierbij voornamelijk om tafelwaar (drinkbekers, borden, kommen, schenkerei) en in mindere mate potten. De aangetroffen aardewerksoorten zijn vrij divers en omvatten terra sigillata, terra nigra, Pompeiaans rood, gebronsd aardewerk, geverfd aardewerk, fijnwandige oxiderende waar, gewone waar, handgevormd aardewerk en kruikwaar. Daarnaast werden in enkele gevallen ook glas- en metaalvondsten teruggevonden. In quasi alle gevallen is de bewaringstoestand van de vondsten vrij slecht vanwege de hoge fragmentatiegraad ten gevolge van verbranding van de vondsten op de brandstapel. Dit leidde ook tot de conclusie van een assessment van het verbrand botmateriaal, waaruit blijkt dat er te weinig diagnostisch botmateriaal bewaard is gebleven om gedegen uitspraken te kunnen maken.

7.2. Beantwoording van de onderzoeksvragen

Landschappelijk kader en algemeen:

- *Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Binnen de volledige opgraving werd een vrij homogene bodemopbouw vastgesteld. De top bestaat steeds uit een grijze tot grijsbruine Ap-horizont van ca. 35 cm dikte. Daaronder bevindt zich een donkerbruine tot bruingrijze Ap2-horizont van ca. 15 cm dikte. Vanaf ca. 50 cm-mv werd een lichtgele C1-horizont aangetroffen die overeenstemt met het archeologisch niveau. De C1-horizont heeft een zandlemige textuur en vertoont lichte redoxverschijnselen en een kleine hoeveelheid bioturbatie. In enkele profielen werden ook gleyverschijnselen vastgesteld (PR4 en PR5). De C1-horizont stemt overeen met eolische sedimenten uit het Laat-Weichseliaan van de Formatie van Gent.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

De C1-horizont kan geïnterpreteerd worden als de eolische afzettingen uit het Laat-Weichseliaan. Het projectgebied is gelegen op de overgang van het Brabants Plateau naar de Vlaamse Vallei. De C1-horizont kan gerelateerd worden aan dit geomorfologisch proces.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?*

De archeologische sporen werden allemaal aangetroffen in de C1-horizont, wat overeenstemt met de eolische sedimenten uit het Laat-Weichseliaan.

- *Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?*

Er werden geen pollenanalyses uitgevoerd binnen het kader van de huidige opgraving waardoor geen uitspraken kunnen worden gedaan over de flora van de omgeving. Wel kan gesteld worden dat het terrein in een licht golvend reliëf is gelegen tussen de Molenbeek en de Birrebeek.

- *Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?*

De brandrestengraven werden ten zuidwesten van de opgraving aangetroffen, op een licht hoger gelegen deel ten opzichte van de nederzettingszone. Het hoogteverschil is echter vrij beperkt, waardoor de invloed van het landschap ook eerder beperkt lijkt te zijn.

- *Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?*

Er werden geen verschillen in landschapsgebruik vastgesteld binnen de opgraving. De archeologische resten zijn ook toe te schrijven aan één periode: de Midden-Romeinse tijd.

- *Is er een verschil aan te tonen in het landschappelijk kader ter hoogte van de funeraire site ten opzichte van het landschappelijk kader ter hoogte van de bewoningssite?*

De brandrestengraven werden ten zuidwesten van de opgraving aangetroffen, op een licht hoger gelegen deel ten opzichte van de nederzettingszone. Het hoogteverschil is echter vrij beperkt waardoor de invloed van het landschap ook eerder beperkt lijkt te zijn.

- *Hoe passen de vindplaatsen binnen het regionale landschap met betrekking tot de onderzochte periodes? Zijn deze vergelijkbaar met ander soortgelijke vindplaatsen uit dezelfde periodes of wijzen de resultaten op een specifieke functie of omstandigheden binnen de nederzetting en de funeraire site?*

Uit een vergelijkende analyse van de site van Londerzeel – Acacialaan met Romeinse sites uit de ruime omgeving blijkt dat de kenniswinst van deze opgraving vrij aanzienlijk is. Voor wat de nederzettingszone betreft, sluiten de resultaten aan bij de reeds gekende archeologische vindplaatsen. De nederzetting omvat een hoofdgebouw en enkele kleinere bijgebouwen zoals spiekers met daarrond een greppel. De meeste gebouwstructuren in de omgeving zijn te dateren in de Midden-Romeinse tijd en bestaan uit een éénschepig gebouw met een kruisvormige krachtenverdeling (types IIB, IIC en IID), zoals dit ook het geval is in Londerzeel. De grote kenniswinst berust echter in het voorkomen van een grafveld én nederzetting binnen dezelfde opgravingszone evenals de omvang van het grafveld (43 brandrestengraven). In de ruime omgeving is er enkel de site van Willebroek – Bedrijvenpark De Hulst waarbij zowel een nederzettingszone als funeraire zone van die omvang werd aangetroffen binnen een opgraving. Op de site van Willebroek waren de vondsten uit de brandrestengraven echter erg beperkt, waardoor voor het eerst in de ruime omgeving een breed inzicht kon worden verkregen in de grafgraven van Romeinse brandrestengraven, ondanks de slechte bewaringstoestand en hoge fragmentatiegraad. Uit een analyse van het grafveld bleek dat er een quasi gelijke verdeling was tussen graven zonder vondsten, graven met slechts één vondst en graven met meerdere vondsten. Het vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit aardewerk en meer bepaald tafelwaar. Het gaat hierbij om borden, kommen, bekers, kruikwaar en potten. Naast het aardewerk werden ook gesmolten glasfragmenten teruggevonden evenals enkele – weliswaar sterk gecorrodeerde – metalen objecten. De site van Londerzeel – Acacialaan biedt dan ook een belangrijk inzicht in de grafgraven die mee werden verbrand op de brandstapel en in de ruimtelijke organisatie tussen het grafveld en de nederzetting.

- *Hoe staan de twee vindplaatsen in verhouding van elkaar? Zijn er aanwijzingen dat de sites gelijktijdig in gebruik waren of is er één van de twee sites die de andere pre-dateert? Wat zegt dit over de indeling van gebieden met verschillende functionele aspecten?*

De nederzettingszone en de funeraire zone werden in dezelfde periode gedateerd en waren dus gelijktijdig in gebruik. Het is dan ook duidelijk dat inwoners woonden in de nederzettingszone en hun doden buiten de omgrachte zone begroeven op het daarvoor voorziene grafveld op zo'n 70 m ten zuidwesten van de nederzetting. De afstand tussen het grafveld en de nederzetting is dus vrij beperkt, maar er is een duidelijke scheiding tussen de nederzettingszone en de funeraire zone door middel van een greppel.

- *Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaatsen aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit ervan?*

De nederzettingszone strekt zich met vrij grote zekerheid nog verder naar het noorden uit. Er werd immers geen afbakening aangetroffen in het noorden en er zijn meerdere grondsporen aanwezig nabij de noordelijke rand van deze zone die mogelijk nog deel uitmaken van structuren verder naar het noorden toe. Ook voor het grafveld valt niet uit te sluiten dat dit zich verder uitstrekt naar het noorden en naar het westen toe. De oostelijke grens lijkt echter wel bereikt en ook naar het zuiden toe werden geen brandrestengraven meer aangetroffen.

- *In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgraving?*

Het proefsleuvenonderzoek duidde op twee verschillende zones die verder onderzocht moesten worden: enerzijds de nederzettingszone en anderzijds het grafveld. Deze resultaten bleken vrij goed overeen te stemmen met de opgravingsresultaten.

- *Is er enige vorm van begrenzing zichtbaar?*

De nederzettingszone is aan de westelijke en zuidelijke rand begrensd door een greppel. De noordelijke en oostelijke rand werd niet teruggevonden. Wel kan worden gesteld dat de hoeveelheid grondsporen in oostelijke richting sterk afnemen, waar deze in noordelijke richting nog vrij dicht aanwezig zijn. De site strekt zich dus wellicht nog verder uit in noordelijke richting.

Wat de funeraire zone betreft, lijken er geen brandrestengraven meer voor te komen in oostelijke of in zuidelijke richting. In westelijke of noordelijke richting zouden er wel nog graven kunnen voorkomen, buiten de opgravingszone. Er werden geen afbakeningsstructuren teruggevonden zoals greppels die de grens van de funeraire zone vormen.

Nederzetting:

- *Wat is de aard van vindplaats?*

Het gaat om een archeologische vindplaats gedateerd in de Midden-Romeinse tijd. De vindplaats bestaat uit een hoofdgebouw en enkele bijgebouwen binnen een omgrachting. Buiten de omgrachting werden nog enkele verspreide kuilen teruggevonden, maar deze bleken eerder geïsoleerd voor te komen.

- *Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zoja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?*

De begrenzing van de nederzetting werd in het zuiden en westen aangetroffen. Het gaat hierbij om een gracht (S106) die de grens vormt tussen de nederzetting in het noord(-oosten) en het grafveld in het zuidwesten. De site strekt zich met vrij grote zekerheid verder uit naar het noorden toe. In oostelijke richting neemt de densiteit van grondsporen sterk af en lijkt de bewoning te stoppen, maar er is geen duidelijke begrenzing gevonden. Mogelijk is de gracht in deze zone minder goed bewaard gebleven.

- *Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?*

De nederzetting werd op basis van het aardewerk en de typologie van de huisplattegrond in de Midden-Romeinse tijd gedateerd, tussen het einde van de 1^{ste} eeuw en het midden van de 3^{de} eeuw.

- *Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?*

De ruimtelijke inrichting omvat een woonfunctie ter hoogte van het hoofdgebouw en een opslagfunctie ter hoogte van de bijgebouwen. Verder werden enkele verspreide kuilen en paalkuilen aangetroffen waaraan geen bepaalde functie kon worden toegekend. De aangetroffen sporen lijken allen te behoren tot één woonerf.

- *Zijn er gebouwplattegronden aanwezig? Zoja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?*

Er werd één gebouwplattegrond van een hoofdgebouw aangetroffen. Het gaat hierbij om een gebouw van het huistype IIC. Binnen dit huistype wordt gebruik gemaakt van een kruisvormig verspreide krachtenverdeling binnen een éénschepig huis met drie traveeën. Het gebouw is oost-west georiënteerd met in het westen en oosten een nokstaander en centraal vier dragende palen in vierkante configuratie. Het huistype wordt gedateerd tussen 50 en 200 AD, met een bloeiperiode tussen 100 en 150 AD.

Op basis van de aangetroffen grondsporen zijn er mogelijk twee fasen te onderscheiden binnen het hoofdgebouw. Zo zijn bij drie van de vier centrale dragende palen oversnijdingen vastgesteld met aangrenzende paalkuilen. Het valt dan ook niet uit te sluiten dat de structuur gerepareerd of aangepast werd tijdens de Romeinse periode.

- *Zijn er andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?*

Naast het hoofdgebouw werden binnen de omgrachte zone enkele bijgebouwen geïdentificeerd. Het gaat hierbij voornamelijk om kleine vierpostige spiekers. Buiten de omgrachte zone werden nog enkele kuilen aangetroffen, maar deze komen veelal geïsoleerd voor en er kon geen duidelijke functie aan gekoppeld worden.

- *Zijn er sporen aanwezig die verband houden met een specifiek ambacht?*

Er werden geen sporen van artisanale activiteit aangetroffen.

Funeraire site:

- *Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van het aangetroffen grafveld? Is er sprake van fasering?*

Er werden in totaal 43 brandrestengraven aangetroffen over een oppervlakte van ca. 1.300 – 1.400 m².

- *Welke elementen omvatten de graven en hoe zijn ze gestructureerd?*

De graven zijn steeds rechthoekige of langwerpige ovale kuilen. De kuilen hebben een zwarte houtskoolrijke vulling. In enkele gevallen is er ook een centrale lens zichtbaar die wellicht duidt op het terugstorten van de grond nadat de begraving heeft plaatsgevonden. Er werd geen consistente oriëntatie van de graven vastgesteld. Daarnaast is het duidelijk dat de brandrestengraven geclusterd voorkomen ten zuidwesten van de nederzetting.

- *Welke type graven (grafmonumenten, bone packs, brandrestengraven, ...) kunnen worden onderscheiden?*

Alle graven werden geïnterpreteerd als brandrestengraven. In enkele gevallen is er een duidelijke lensvorm aanwezig in het spoor, duidend op de opvulling van de brandrestenkuilen, maar dit is niet bij alle brandrestengraven het geval. In enkele gevallen betreft het uitsluitend een houtskoolrijke vulling.

- *Is er een relatie tussen de type graven en de dateringen?*

Alle graven werden in dezelfde periode gedateerd (Midden-Romeinse tijd: 70 – 270 AD). Er werd dan ook geen relatie vastgesteld tussen de type graven en de dateringen.

- *Zijn er grafgiften aangetroffen? Wat is de relatie met de typegraven enerzijds en de periodisering van de graven anderzijds?*

In 28 van de 43 brandrestengraven werden vondsten aangetroffen. Het gaat hierbij grotendeels om tafelwaar zoals drinkbekers, kommen, borden, kruikwaar en in mindere mate (kook-)potten. Naast aardewerk werden in een vijf begravingen restanten van (gesmolten) glas teruggevonden. Het gaat hierbij om glazen vaatwerk, kralen en een armband. Voorts werden ook metalen objecten teruggevonden in de graven waaronder messen, een ring, een sleutel en een fibula. Tot slot werden ook ijzeren (schoen-)nagels aangetroffen in een aantal graven, maar deze worden niet als bewuste grafgift beschouwd.

- *Op welke manier is het grafveld en het omliggende landschap ingericht? Is er een directe relatie met het landschap? Is het grafveld beperkt tot de landschappelijk hoger gelegen zone?*

Het grafveld werd ten zuidwesten van de nederzetting aangetroffen. Hoewel het grafveld licht hoger is gelegen, lijkt dit geen significant verschil te zijn ten opzichte van het omliggende landschap of de nederzetting. Wel kan worden vastgesteld dat de graven zich op minstens 60 m ten zuidwesten van de nederzetting zijn gelegen.

Specialistische analyse op brandrestengraven:

- *Wat kan gesteld worden over de demografie van de brandrestengraven op basis van biologische sekse en leeftijd en is dit te relateren aan de locatie of positie van de resten in het grafveld?*

Er werden tien crematiegraven geanalyseerd voor fysisch antropologisch onderzoek. Hiervoor werd al geselecteerd op een betere bewaringstoestand. Deze crematieresten waren echter ook te slecht bewaard en te gering om uitspraken te doen over de demografie. Wel werd vastgesteld dat het enkel om volwassen individuen gaat.

- *Wat kan over het voorkomen van ziektes of pathologische afwijkingen in het verleden van de populatie gezegd worden?*

Er konden geen uitspraken worden gedaan over ziektes of pathologieën op basis van de aangetroffen crematieresten.

- *Wat is de datering van de brandresten? Is er een fasering in het grafveld op te merken?*

De graven werden op basis van het vondstmateriaal gedateerd in de Midden-Romeinse tijd (70 – 270 AD). In enkele gevallen kon een meer precieze datering binnen de Midden-Romeinse tijd worden bekomen. Er kon echter geen fasering van het grafveld worden vastgesteld.

- *Wat kan gezegd worden over de mogelijk aanwezige mobiliteit en landschapsgebruik van de individuen?*

Er kunnen geen conclusies worden gekoppeld aan de mobiliteit en het landschapsgebruik van de aangetroffen individuen.

Materiële cultuur:

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

Er werd aardewerk, metaal, glas en verbrand botmateriaal aangetroffen. De meeste vondsten zijn afkomstig uit de brandrestengraven. Vanwege de verbranding van de vondsten is de bewaringstoestand van de meeste vondsten slecht tot zeer slecht te noemen. In enkele graven werd een hoge vondstdichtheid vastgesteld met meerdere aardewerkstukken.

- *Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?*

Het vormenspectrum omvat voornamelijk tafelwaar zoals drinkbekers, kommen, borden, kruikwaar en in mindere mate (kook-)potten. Er werd zowel fijn aardewerk (terra sigillata, terra nigra, gebronsd aardewerk, Pompeiaans rood en geverfde waar) als gewoon aardewerk aangetroffen. Het gewone aardewerk omvat zowel oxiderend als reducerend gebakken waar, handgevormd aardewerk en kruikwaar.

De vondsten zijn allemaal te dateren in de Midden-Romeinse tijd (70-270 AD). Enkele vondsten lieten een preciezer datering toe met een datering tussen het einde van de 1^{ste} eeuw en de eerste helft van de 2^{de} eeuw.

- *Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?*

Er werden zowel lokale als geïmporteerde vondsten aangetroffen. Het gewoon aardewerk werd veelal lokaal geproduceerd.

De geverfde waar is afkomstig uit de ateliers van Lezoux of Keulen – het onderscheid tussen beiden is moeilijk te bepalen zonder microscopisch onderzoek. Het Pompeiaans rood werd op basis van het baksel toegekend aan het atelier Quatre Bornes bij Rue des Vignes. De terra sigillata werd gelinkt aan zowel Oost-Gallische als Noord-Gallische ateliers op basis van het baksel.

- *Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?*

Het merendeel van de vondsten werd aangetroffen in de crematiegraven, waardoor de interpretaties voornamelijk berusten op het grafgebruik. Zo is het duidelijk dat er voornamelijk tafelwaar werd meegegeven in de graven om de overledene van eten en drinken te voorzien in het hiernamaals. Dit grafitueel is veelvoorkomend in de Romeinse periode en toont aan dat het Romeins grafgebruik volledig werd overgenomen. Verder kan ook een onderscheid worden gemaakt tussen graven met geen vondsten of beperkte vondsten en graven met meer luxueuze vondsten zoals fijn aardewerk, metaalvondsten of glas. Dit duidt dus ook op een zekere vorm van hiërarchie waarbij de overledene meer of minder grafgiften meekrijgt. Bovendien werd vastgesteld dat er een gelijkmatige verdeling is tussen graven zonder vondsten, graven met slechts één vondst en graven met meerdere vondsten.

- *Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?*

Het vondstmateriaal uit de nederzettingszone omvat quasi uitsluitend aardewerk. Het gaat voornamelijk om lokaal vervaardigd aardewerk. Zowel handgevormd als gedraaid aardewerk komen voor. Het vormenspectrum omvat potten en dolia. Er werd beduidend minder vondstmateriaal aangetroffen in de nederzettingszone, ten opzichte van de funeraire zone. Het aardewerk werd gedateerd in de Midden-Romeinse tijd.

- *Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over het grafveld?*

Er is duidelijk meer vondstmateriaal in het grafveld aangetroffen dan in de nederzettingszone. Bovendien werd in het grafveld ook fijn aardewerk aangetroffen, evenals glas en metaal, hetgeen volledig ontbreekt in de nederzettingszone. De aangetroffen aardewerksoorten in het grafveld zijn ook diverser: terra sigillata, terra nigra, Pompeiaans rood, geverfde waar, fijnwandige oxiderende waar, kruikwaar, gewoon aardewerk en handgevormd aardewerk.

Het vormenspectrum omvat borden, kommen, bekers, kruikwaar, potten en een deksel. Daarnaast werden ook glazen vaatwerk, glazen kralen en een glazen armbandfragment teruggevonden. De metaalvondsten omvatten (schoen-)nagels, messen, een sleutel, een fibula, enkele munten en een ring. Het vondstmateriaal werd gedateerd in de Midden-Romeinse tijd, met een voorkeursdatering voor de eerste helft van de 2^{de} eeuw.

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

Er werd slechts één fase aangetroffen waardoor er geen typologische ontwikkeling kon worden onderscheiden.

- *Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden? Is dit door middel van specialistisch onderzoek aan te tonen?*

Voor enkele aardewerkvondsten was het mogelijk om aan te tonen dat het geïmporteerd aardewerk betreft. De terra sigillata werd gelinkt aan de Noord- en Oost-Gallische ateliers. Het Pompeiaans rood en het gebronsd aardewerk werd gerelateerd aan het atelier van Rue des Vignes uit Noord-Gallië. De glasvondsten en de kralen zijn wellicht ook geïmporteerd, maar hiervan kon de herkomst op basis van de (gesmolten) glasvondsten niet worden achterhaald.

- *Zijn er op basis van botanisch onderzoek uitspraken te doen over de ontwikkeling van het landschap en de voedsel economie? Zo ja, hoe verliepen deze ontwikkelingen?*

Er werd geen botanisch onderzoek uitgevoerd binnen het kader van deze opgraving omdat het sporenbestand dat hiervoor in aanmerking komt te beperkt is.

Aanbevelingen:

- *Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?*

De grenzen van de nederzettingszone en het grafveld werden nog niet bereikt binnen de huidige opgraving waardoor bijkomend onderzoek in deze zones de kennis over deze site zou kunnen uitbreiden.

- *Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?*

De standaardconserveringsmaatregelen zoals opgenomen in de Code Van Goede Praktijk moeten worden verdergezet om de vondsten zo goed mogelijk te bewaren.

8. LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Aanduiding van het algemeen ontwikkelingsgebied op Topografische kaart zoals opgenomen in de archeologienota	6
Figuur 2: Aanduiding van het algemeen ontwikkelingsgebied op kadasterkaart zoals opgenomen in de archeologienota (GRB)	7
Figuur 3: Geplande werken weergegeven op een orthofoto (1:2.000)	12
Figuur 4: Synthesepan landschappelijk booronderzoek zoals opgenomen in de nota	16
Figuur 5: Allesporenkaart zoals opgenomen in de nota	18
Figuur 6: Plangebied met weergave vervolgonderzoek op orthofoto (roze: site 1, blauw: site 2)	22
Figuur 7: Overzicht van de werkputten op de GRB zoals opgenomen in het archeologierapport.	25
Figuur 8: Vondsten uit S67 en S53 (©INDAR bv).	28
Figuur 9: Vondsten uit S38 en S49 (©INDAR bv).	29
Figuur 10: Vondsten uit S8 (©INDAR bv).	29
Figuur 11: Vondsten uit S107 (©INDAR bv).	29
Figuur 12: Vondsten uit S35 en S51 (©INDAR bv).	30
Figuur 13: Vondst uit S8 en S36 (©INDAR bv).	31
Figuur 14: Metaaldetectievondsten (©INDAR bv).	31
Figuur 15: Ruimtelijke spreiding stalen (Site 1) (©INDAR bv).	34
Figuur 16: Ruimtelijke spreiding stalen (Site 2) (©INDAR bv).	35
Figuur 17: Profielfoto's en- digitalisaties van de referentieprofielen 1, 2 en 3 uit het proefsleuvenonderzoek	49
Figuur 18: Profiel PR2 (L) en PR3 (R) (© INDAR bv)	50
Figuur 19: Profiel PR4 (L) en PR5 (R) (© INDAR bv)	50
Figuur 20: Profiel PR6 (© INDAR bv).....	51
Figuur 21: Algemeen sporenplan van de volledige opgravingszone.....	53
Figuur 22: Algemeen sporenplan – Nederzettingszone.	55
Figuur 23: Algemeen sporenplan – Nederzettingszone met spoorlabels.	56
Figuur 24: Algemeen sporenplan van de nederzettingszone (met spoornummers en interpretatie).	57
Figuur 25: Gebouwstructuren weergegeven op algemeen sporenplan (nederzettingszone).	58
Figuur 26: Bodemfragment van een handgevormde pot uit S152, deel van Structuur I (V50).	59
Figuur 27: Algemeen sporenplan met aanduiding van hoofdgebouw type IIC.	60
Figuur 28: Grondsporenplan en coupeplan van huisplattegrond Structuur I (Huistype IIC). Zwart: 1 ^{ste} fase. Grijs: 2 ^{de} fase.	61
Figuur 29: Isometrische reconstructietekening van gebouwtype II.....	62
Figuur 30: Vergelijkbare voorbeelden van het huistype IIC met twee nokstaanders en vier centrale dragende palen	62
Figuur 31: Grondplan en coupes van Structuur 2.....	63
Figuur 32: Coupefoto's van paalkuilen uit Structuur 2 (S121 & S123)	63
Figuur 33: Structuur 2 weergegeven op algemeen sporenplan.	64
Figuur 34: Grondplan en coupes van Structuur 3.....	65
Figuur 35: Coupefoto's van S165 & S170 van Structuur 3.	65
Figuur 36: Structuur 3 weergegeven op algemeen sporenplan.	66
Figuur 37: Grondplan en coupeplan van Structuur 4.....	67
Figuur 38: Coupefoto's van S161 & S164 van Structuur 4.	67
Figuur 39: Structuur 4 op algemeen sporenplan (nederzettingszone).....	68
Figuur 40: Grondplan en coupeplan van Structuur 5.....	69
Figuur 41: Coupefoto's van S158 & S159 uit Structuur 5.	69
Figuur 42: Structuur 5 op algemeen sporenplan (nederzettingszone).....	70
Figuur 43: Grond- en coupeplan van Structuur 6.	71
Figuur 44: Coupefoto's van S89 & S94 uit Structuur 6.	71
Figuur 45: Structuur 6 weergegeven op het algemeen sporenplan (nederzettingszone).	72
Figuur 46: Grond- en coupeplan van Structuur 7.	73
Figuur 47: Coupefoto van paalkuil S84 uit Structuur 7.	73
Figuur 48: Structuur 7 weergegeven op het algemeen sporenplan (nederzettingszone).	74
Figuur 49: Vlakfoto van Werkput 6 met centraal greppel S106.....	75
Figuur 50: Greppel S106 op algemeen sporenplan.	76

Figuur 51: Coupefoto en tekening van de omgrachting (S106).	77
Figuur 52: Aardewerkfragmenten van een dolium uit S70.	78
Figuur 53: Sporen met aardewerk weergegeven op algemeen sporenplan (nederzettingszone).	79
Figuur 54: Coupefoto's van enkele kuilen in de nederzettingszone.	80
Figuur 55: Coupefoto van S109.	81
Figuur 56: Coupefoto van S112.	81
Figuur 57: Coupefoto van S182.	82
Figuur 58: Coupefoto van S183.	82
Figuur 59: Algemeen sporenplan – Grafveld.	84
Figuur 60: Algemeen sporenplan – Grafveld (inclusief spoornummers).	85
Figuur 61: Algemeen sporenplan – Grafveld (met interpretatie).	86
Figuur 62: Graftypes op basis van vondstmateriaal weergegeven op algemeen sporenplan – zone grafveld.	87
Figuur 63: Indicatieve spoorfoto's van graven zonder vondsten. Boven: rechthoekig brandrestengraf met enkel houtskoolrijke vulling. Onder: ovaal lensvormig brandrestengraf met centrale dempingskuil en houtskoolrijke rand.	88
Figuur 64: Indicatieve coupefoto's van graven zonder vondsten (S4 en S43).	89
Figuur 65: Graven zonder vondsten weergegeven op algemeen sporenplan – zone grafveld.	90
Figuur 66: Indicatieve spoorfoto's van graven met gewoon aardewerk (boven: S29. Onder: S10).	91
Figuur 67: Indicatieve coupefoto's van graven zonder vondsten (S10 en S29).	92
Figuur 68: Graven met 1 vondst weergegeven op algemeen sporenplan – zone grafveld.	93
Figuur 69: Graven met fijn aardewerk en/of glasvondsten weergegeven op algemeen sporenplan – zone grafveld.	94
Figuur 70: Overzicht van Graf S8.	96
Figuur 71: Sterk gecorrodeerde fragmenten van schoennagels, nagels en ongedefinieerde ijzeren objecten uit S8 (V60).	96
Figuur 72: Overzicht van Graf S16.	98
Figuur 73: Metalen objecten uit S16. Boven: sterk gecorrodeerde mesfragmenten. Onder: sterk gecorrodeerde schoennagels.	99
Figuur 74: Selectie van fragmenten van verbrande terra sigillata met reliëfversiering (Dr. 37) uit S16.	99
Figuur 75: Overzicht van Graven S18-19.	100
Figuur 76: Overzicht van Graf S27.	102
Figuur 77: Overzicht van Graf S31.	103
Figuur 78: Vondsttekeningen van S57.	105
Figuur 79: Overzicht van Graf S35/57.	105
Figuur 80: Glas- en metaalvondsten uit S35/57.	106
Figuur 81: In situ foto van V138 in S57.	106
Figuur 82: Foto van in situ vondsten (V82 en V16) tijdens het couperen van S36.	107
Figuur 83: Overzicht van Graf S36.	108
Figuur 84: In situ foto van V140 in S38.	109
Figuur 85: Overzicht van Graven S38 en S136.	110
Figuur 86: Overzicht van Graf S51.	111
Figuur 87: Overzicht van Graf S53.	113
Figuur 88: Overzicht van Graf S107.	115
Figuur 89: Overzichtskaart van Romeinse sites in Vlaanderen weergegeven op het GRB en de landbouwstreken met aanduiding van de civitae.	119
Figuur 90: Overzichtskaart van Romeinse funeraire sites in Vlaanderen op basis van de CAI weergegeven op het GRB en de landbouwstreken met aanduiding van de civitae.	120
Figuur 91: Structurenplan met aanduiding van clusters (opgraving Londerzeel-Weverstraat).	121
Figuur 92: Bewoningsfasen tijdens de Romeinse periode aan de opgraving Willebroek – Akkerlaan.	122
Figuur 93: Detailplan van het grafveld van Willebroek – Bedrijvenpark De Hulst.	123
Figuur 94: Faseringsplan van de opgraving Willebroek – Bedrijvenpark De Hulst.	124
Figuur 95: Overzichtsplan van de aangetroffen archeologische vindplaatsen binnen het proefsleuvenonderzoek Meise - Westrode.	125
Figuur 96: Verdeling van de aangetroffen aardewerksoorten binnen de opgraving.	128
Figuur 97: Verdeling van de aangetroffen aardewerkvormen binnen de opgraving.	128
Figuur 98: Overzicht van aangetroffen terra sigillata per type.	129

Figuur 99: Vondsttekening van een terra sigillata bord (Dr. 18/31) uit S57.	130
Figuur 100: Vondstfoto van een sterk verbrand terra sigillata bord (Dr. 18/31) uit S57.	130
Figuur 101: Vondsttekeningen van terra sigillata borden (Curle 15) uit S16 (boven) en S53 (onder).	131
Figuur 102: Fragmenten van terra sigillata (Curle 15) uit S53. Boven: verbrand. Onder: onverbrand. ...	132
Figuur 103: Selectie van fragmenten van verbrande terra sigillata met reliëfversiering (Dr. 37) uit S16.	133
Figuur 104: Vondsttekeningen van terra sigillata kommen (versierd) (Dr. 37).	133
Figuur 105: Vondsttekeningen van een terra sigillata kom (Dr. 32).	134
Figuur 106: Vondstfoto van een sterk verbrand bodemfragment van terra sigillata (Dr. 32) uit S35 (V134).	134
Figuur 107: Vondsttekening van een terra sigillata beker in Dragendorff 33-stijl (V123) uit S16.	135
Figuur 108: Vondsttekening en foto van een zeer dunwandig bodemfragment uit S50 (V21).	135
Figuur 109: Vondsttekening van bord in Pompeiaans Rood (V2) uit S8.	136
Figuur 110: Selectie van bodem- en randfragmenten van een Pompeiaans Rood bord (Blicquy 5/6) uit S8 (V2).	136
Figuur 111: Vondstfoto van aardewerkfragmenten van een noppenbeker (DOR 2, 22) in gebronsd aardewerk uit S27 (V71).	137
Figuur 112: Vondsttekening (boven) en foto (onder) van volledige beker uit brandrestengraf S107 (Type Hees 4) (V38).	138
Figuur 113: Dekselfragmenten uit S16.	139
Figuur 114: Vondsttekening van een fijnwandig oxiderend gebakken kraagkom (V130) uit S16.	140
Figuur 115: Overzicht van getekende borden en kommen in gewoon gedraaid aardewerk.	141
Figuur 116: Overzicht van getekende potten in gewoon gedraaid aardewerk.	142
Figuur 117: Bodemfragment van een opslagpot in handgevormd aardewerk met duidelijke verbrandingssporen aan de onderzijde (V42) uit S109.	143
Figuur 118: Overzicht van kruikwaar aangetroffen in de opgraving.	144
Figuur 119: Foto van kruikwaar uit S49 (V20).	144
Figuur 120: Foto van een kleine kruikamfoor (V116) uit S8.	145
Figuur 121: Kruikwaar uit S36 (V147).	145
Figuur 122: Foto en doorsnede van gecorrodeerde sleutel (V108) uit S51.	147
Figuur 123: Foto van een sterk gecorrodeerd ijzeren mes uit S35 (V15).	148
Figuur 124: Foto van een sterk gecorrodeerd ijzeren mes uit S36 (V64).	148
Figuur 125: Foto van ijzeren gereedschap (V98) uit S53.	148
Figuur 126: Foto van V91 uit S47.	149
Figuur 127: Foto van twee sterk gecorrodeerde Romeinse schoennagels uit S36 (V64b).	149
Figuur 128: IJzeren ring uit S36 (V56).	150
Figuur 129: Vondstfoto en doorsnede van een scharnierfibula type Riha 5.10 (V110) uit S49.	150
Figuur 130: Foto's van sterk gecorrodeerde munt (V55) uit S8.	151
Figuur 131: De meloenkraal in kwartskeramiek afkomstig uit spoor 51 (V22). Composiet T. Clerbaut. ...	152
Figuur 132: Overzicht van de glasfragmenten uit spoor 18 & 19 die met grote zekerheid behoren tot éénzelfde glasindividu. Composiet: T. Clerbaut.	156
Figuur 133: Reconstructie van het glasindividu uit spoor 18 & 19. Composiet: T. Clerbaut, Tekening naar Isings 1957.	156
Figuur 134: Overzicht van de glasfragmenten uit spoor 27. Composiet: T. Clerbaut.	158
Figuur 135: Armbandfragment in zgn. zwart glas uit spoor 27. Composiet: T. Clerbaut.	158
Figuur 136: Overzicht van de glasfragmenten uit spoor 35. Composiet: T. Clerbaut.	159
Figuur 137: Reconstructie van het glasindividu uit spoor 35. Composiet: T. Clerbaut. Tekening naar Isings 1957; referentie individu uit de online-collectie van het Valkhofmuseum.	160
Figuur 138: Overzicht van de glazen kralen afkomstig uit spoor 38. Composiet: T. Clerbaut.	161
Figuur 139: Overzicht van de glasfragmenten uit spoor 57. Composiet: T. Clerbaut.	162
Figuur 140: Spreiding van de brandrestengraven over de site met aandacht voor de graven die glas bevatten.	164

9. LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de stalen.	32
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied. ...	44
Tabel 3: Overzichtstabel van aangetroffen sporen.	52
Tabel 4: Overzicht van de vondsten uit de brandrestengraven.	117
Tabel 5: Overzichtstabel van aangetroffen metaalvondsten.	146
Tabel 6: Overzicht van de grafcontexten met ingezamelde glasvondsten.	154
Tabel 7. Overzicht van de verbrande en onverbrande glasfragmenten voor het individu aangetroffen in spoor 18&19.	155
Tabel 8: Samenvattend overzicht van de glasindividueen uit de Londerzeelse brandrestengraven.	163

10. BIBLIOGRAFIE

- ACKE B., BRACKE M., FONTEYN P. & WYNS G., 2023: *Lebbeke Patmoes. Eindverslag. Verslag van resultaten*, Moerbeke-Waas.
- ANNAERT, R., 1993. Een Viereckschanze op de Alfsberg te Kontich (prov.) Antwerpen: meer dan een cultusplaats, *Archeologie in Vlaanderen III*, 53-125.
- BEKE F., TEETAERT. D., 2016. Nieuwe inzichten in het Gallo-Romeinse crematieritueel: resultaten van het onderzoek naar twee midden-Romeinse graven met brandstapelresten te Poperinge Zwijnlandstraat (W.-VI.), in: Jonet V., Paridaens N., Vilvorder (eds.), *Romeinendag, Jaarlijks Belgisch congress voor Romeinse archeologie – Journée d'Archéologie Romaine, Conference Annuelle Belge d'Archéologie Romaine*, Signa Romana 5, Bruxelles: Presses Universitaires de Bruxelles, 17-24.
- BOHME A., 1978. *Gegenstände aus Knochen, Hirschgeweih, Glaspasta, Kieselkeramik, Leder*, in: Schönberger H. (red.) *Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 1971*, Limesforschungen 18, Berlin, 285-289.
- BORN, H., 1975. Material und Herstellungstechnik antiker Melonenperlen. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 22, 134-140.
- CLAESSENS L., REYNS N., CLERBAUT C. & BRUGGEMAN J., 2022. Eindverslag archeologische opgraving vicus Grobbendonk - Mercuriussite (Vorselaarse baan/Nijverheidsstraat), *Rapporten All-Archeo bv 865*, Bornem.
- CLEDA, B., 2020: Archeologisch onderzoek aan de Kouterbaan-Langeveldweg-Het Kintstraat te Opwijk-Mazenzele (Vlaams-Brabant), *ABO Archeologische Rapporten 806*, Aartselaar
- CLERBAUT, T., & VERBEECK, H., 2024. Oude opgravingen, nieuwe inzichten : onderzoek in de Romeinse vicus te Grobbendonk - site Gustaaf Dieltjens, *AVRA Bulletin 24*: 9-35.
- COSYNS P. & VANHOUTTE S., 2023. The Glass Finds In: Vanhoutte S. (red.) *Change and continuity at the Roman coastal fort at Oudenburg from the late 2nd until the early 5th century AD. Volume II: The material culture of the south-west corner site*, *Relicta Monografieën 19/2*, Brussel.
- DE CLERCQ, W., CLERBAUT T., VANHOUTTE, S., 2022. Een inleiding tot de studie van Provinciaal-Romeins aardewerk, Universiteit 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*, doctoraatsthesis, Universiteit Gent.
- DE GROOTE, K., 2014. Resten van Romeinse vakwerkbouw aan de Edingsesteenweg te Kester (Gooik, prov. Vlaams-Brabant), *intern rapport agentschap Onroerend Erfgoed 09*, Brussel.
- DERU, X., 2005. Les productions de l'atelier de potiers des <<Quatre Bornes >> aux Rues-des-Vignes (Nord), SFEFAG, *Actes du congrès de Blois (5 – 8 mai 2005)*, Marseille: SFECAG, 469-477.

DHAEZE, W., VERBRUGGE, A., COOREMANS, B., COSYNS, P., DEFORCE, K., DELRUE, P., DESCHIETER, J., HANCA, K., RENIERE, S., VAN STRYDONCK, M., WILLEMS, S., 2015. Een inheems-Romeinse nederzetting in het zandlemige deel van de civitas Menapiorum (midden 1^{ste} eeuw – eind 3^{de} eeuw na Chr.). Archeologisch onderzoek op de site van Menen-Kortewaagstraat, *Relicta* 14, 9-118.

DRIESEN, P., VAN DEN STAEY, I., STEEGMANS, J., 2012. *Het archeologisch onderzoek in het kader van de DN1000 aardgasvervoersleiding VTN2. Lot 1 en 2: Deeltraject Opwijk-Voeren*, Sint-Truide Evaert R. 2020. *Sanitas bona, bene tibi! Een studie naar het Romeins vaatwerk in het noordelijk deel van de Civitas Menapiorum, Nerviorum en Tungrorum*. Master of Arts in de archeologie.

FOLLMANN-SCHULZ, A.-B., 2010. Formen für Vierkantgefäße aus dem römischen Legionslager in Bonn, 1. Jahrhundert n. Chr., *D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé*, Bruxelles (Actes des 23e Rencontres de l'Association française pour l'Archéologie du Verre, Colloque international Bruxelles-Namur 17-19 octobre 2008, Scientia Artis 5), 235-240.

FUNFSCHILLING, S. 2015. *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst Kommentierter Formenkatalog und ausgewählte Neufunde 1981–2010 aus Augusta Raurica*, Forschungen in Augst 51 (2 vol.).

GOETHER-POLASCHEK, K., 1977. *Katalog der römischen Gläser des Rheinischen Landesmuseums Trier*. Trierer Grabungen und Forschungen 9.

HAEVERNICK, T. E. 1960. Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem Europäischen Festland. Bonn: Rudolf Habelt Verlag.

HAEVERNICK, T.E. 1968. Perlen und Glasbruchstücke als Amulette, Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 15, Mainz, 120-133.

HAZEN, P.L.M., HAMMERS, N., REIGERSMAN-VAN LIDTH DE JEUDE, W.F., THISSEN, L., 2022. Verspreide bewoningssporen aan de Weversstraat. Een archeologische opgraving aan de Weversstraat 27-29 te Londerzeel, VEC Rapport 139, Geel.

HOPKEN C., 2003. Herstellung quarzkeramischer Melonenperlen im römischen Flottenlager Köln Altburg: Terminologie – Technologie – Befund. In: Liesen, B., Brandl, U. (eds.), *Römische Keramikherstellung und Handel*, Xantener Berichte 13, 353–363.

ISINGS, C., 1957. Roman Glass from Dated Finds, *Archaeologica Traiectina* 2, Groningen: Wolters-Noordhoff.

KARS, M., 2020. Het hergebruik van Romeinse voorwerpen in Merovingische graven. *Madoc* 34.2: 95-104.

KOOI, M., BLOO, S.B.C., DEN BOEF, L., DE BOER, E.A.M., DOEVE, P., GRABOWSKI, R.A., KUBISTAL, P., LANGE, S., WETERINGS, P., 2021. Nederzettingen uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Een opgraving langs de Akkerlaan te Willebroek, *BAAC Rapport A-17.0095*, 's Hertogenbosch.

MARTENS, M., 2013. Leven en cultuur in de Romeinse vicus van Tienen. Transformaties van cultureel gedrag door vergelijkende analyse van assembles van materiële cultuur, *Signa* 2, 111-115.

REYNS, N. & BRUGGEMAN, J., 2010. Het voor-Romeins en Romeins glas van Kontich en Wijnegem, AVRA Bulletin 10, 2009, p. 53-70

RIHA, E., 1990. *Der Römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst*. Augst: Römermuseum.

SEVENANTS, W., 2007. *Archeologisch proefsleuvenonderzoek Bedrijventerrein Meise-Westrode*, Triharch, Erps-Kwerps.

SMEETS, M., BACKX, R. & CLERBAUT, T. 2012. De archeologische opgraving aan de Kreupelstraat te Eppegem (gem. Zemst), *Archeo-rapport 134*, Studiebureau Archeologie bvba, Kessel-Lo.

TEMPELMANN-MACYNSKA, M., 1985. *Die Perlen der römischen Kaiserzeit und der frühen Phase der Völkerwanderungszeit im mitteleuropäischen Barbaricum*. Philipp von Zabern.

VAN DEN DRIES, F., 2020. Roman Glass, in: Roman bathing in Coriovallum. The thermae of Heerlen revisited, Nederlandse Archeologische Rapporten 65: 156-158, & Appendix XVIII - Romeins glas en kwartskieselkeramiek van het Thermenterrein te Heerlen

VANDERHOEVEN A., MARTENS M., LENTACKER A., 2022. Onderzoeksbalans archeologie in Vlaanderen Versie 1, 11/12/2008: Romeinse tijd, *Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 238*, Brussel.

VANHOUTTE, S., 2023 (red.) Change and continuity at the Roman coastal fort at Oudenburg from the late 2nd until the early 5th century AD. Volume II: The material culture of the south-west corner site, *Relicta Monografieën 19/2*, Brussel.

VAN LIEFFERINGE, N., 2017. Het archeologisch onderzoek aan de Prielstraat te Asse, *Archeo-rapport 424*, Studiebureau Archeologie bvba, Kessel-Lo.

VAN LIEFFERINGE, N. & SMEETS, M. 2013. Het archeologisch onderzoek aan het Heimbeekveld te Meise, *Archeo-rapport 191*, Studiebureau Archeologie bvba, Kessel-Lo.

VAN LITH, S.M.E., 1979. *Römisches Glas aus Valkenburg*, Oudheidkundige Mededelingen van uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden 59-60, 1-150.

VAN VINCKENROYE, W., 1991. *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum, 44.

VERBEECK, H., 2010. Het oostelijke Gallo-Romeinse grafveld te Grobbendonk (prov. Antwerpen) Relicta. Archeologie, *Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen*, 6: 9-40.

WILLEMS, S., 2005. *Roman Pottery in the Tongeren reference collection: mortaria and coarse wares*, VIOE Rapporten 1, Brussel: VIOE.

Voorblad:

CARTESIUS, 2024. *Cartesius, Kaartlaag 1939* Available at: http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?url=https://wmts.ngi.be/arcgis/rest/services/seamless_carto__default__3857__800/MapServer&lang=nl, bezocht op 31-10-2024.

II. BIJLAGEN

Archeologierapport

Sporenlijst

Lijst botmateriaal

Aardewerklijst

Lijst metaal

Lijst glas

Fotolijst

Tekeninglijst

Plannen

Dagrapporten

Veselka, B. 2025. *Fysisch Antropologische Rapportage*