

Archeologische opgraving Eindverslag

NIEUWKERKEN-WAAS Populierenhof (prov. Oost-Vlaanderen)

Auteurs: Bert MESTDAGH
Redactie: Bart BARTHOLOMIEUX

Projectcode: 2019A372
Rapportnummer: 2023/09

Vergunningsnummer:	2019A372
Projectleider:	Bart Bartholomieux
Naam erkende archeoloog:	Bart Bartholomieux
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00127
veldwerkleider:	Bert Mestdagh
Archeologisch team:	Mokhaled Abdullah, Lies Dierckx, Jeska Pepermans, Werner Wyns
Bevoegde Vlaamse overheid:	Leendert Van der Meij (Erfgoedconsulent Archeologie, Onroerend Erfgoed)
Plannen:	Bert Mestdagh, Jeska Pepermans
Materiaaltekeningen:	Bert Mestdagh
Provincie:	Oost-Vlaanderen
Gemeente:	Sint-Niklaas
Deelgemeente:	Nieuwkerken-Waas
Plaats:	Turkyen (zie plan in bijlage 1 - 4)
Projectcode:	BRRIO17
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	X 136271, Y 209009 X 136422, Y 2091841
Kadastergegevens:	Sint-Niklaas, Afd. 8, Sectie B, percelen 437G2, 437F2, 357B, 357A (zie plan - bijlage 1-2)
Situeringsplan	zie plan in bijlage 1 tot 4
Begindatum onderzoek:	24/09/2019
Einddatum onderzoek:	22/10/2019
Relevante termen thesauri:	Romeinse periode, Nieuwste tijd, begraving, bewoning, opgraving
Beheer opgravingsdata:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Beheer vondsten:	OE Erfpunt Regentiestraat 63 9100 Sint-Niklaas
Nummer wettelijk depot:	D/2023/12.811/09
Titel:	Archeologische opgraving Nieuwkerken-Waas (prov. Oost-Vlaanderen). Eindverslag.
Rapportnummer:	2023/09
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. INLEIDING	5
2. BESCHRIJVEND GEDEELTE	7
2.1. BESCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT	7
2.1.1. Vraagstelling	7
2.1.2. Randvoorwaarden.....	8
2.1.3. Vastgestelde terreintoestand.....	10
2.1.4. Geplande werken	12
2.2. WERKWIJZE EN OPGRAVINGSSTRATEGIE	14
2.2.1. Voorbereiding.....	14
2.2.2. Veldwerk.....	15
2.2.3. Verwerking.....	19
3. ASSESSMENTRAPPORT	20
3.1. BESCHRIJVING, MOTIVERING EN REGISTRATIE	20
4. BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATS.....	22
4.1. TOPOGRAFISCHE EN LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	22
4.2. GEOLOGISCHE EN BODEMKUNDIGE SITUERING	24
5. HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	26
5.1. HISTORISCH KADER.....	26
5.2. ARCHEOLOGISCH KADER	29
6. RESULTATEN	34
6.1. STRATIGRAFIE	34
6.2. ARCHEOLOGISCHE INFORMATIE	44
6.2.1. Algemeen	44
6.2.2. IJzertijd	45
6.2.2.1. Structuren uit de ijzertijd.....	45
6.2.2.2. Vondsten uit de ijzertijd	54
6.2.2.3. Datering en interpretatie.....	55
6.2.3. Romeinse periode.....	58
6.2.3.1. Sporen en structuren	58
6.2.3.2. Vondsten uit de Romeinse periode	78
6.2.3.3. Datering en interpretatie.....	104
6.2.3. Nieuwe tijd	109
6.2.3.1. Greppels en grachten	109
6.2.3.2. Vondsten	111
6.2.3.3. Datering en interpretatie.....	111

7. INTERPRETATIE VAN DE VINDPLAATS.....	112
8. SAMENVATTING	118
9. BIBLIOGRAFIE	120
9.1. LITERATUUR	120
9.2. INTERNETBRONNEN.....	122
10. BIJLAGEN	123

1. INLEIDING

In het kader van de geplande werken voor de inrichting van een nieuwe zorgsite te Nieuwkerken-Waas (provincie Oost-Vlaanderen) voerde een archeologisch team van Monument Vandekerckhove nv van 24 september tot 22 oktober 2019 een archeologische opgraving uit op het terrein. Het plangebied situeert zich nabij Turkyen, en sluit aan bij het gemeentepark (Figuur 1 en Figuur 2).

Op basis van het gevoerde bureauonderzoek (2017D2)¹ werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek aanbevolen (2019G55). Het doel hiervan was om de archeologisch relevante pedogenetische zones af te bakenen. Tevens werd een prospectie door middel van proefsleuven geadviseerd (2019G57). De belangrijkste redenen hiervoor zijn dat de geplande werken de vernieling van het bodemarchief zouden veroorzaken en dat de aanwezigheid van een archeologische site niet kon worden uitgesloten. De boringen werden uitgevoerd op 9 juli 2019. Het proefsleuvenonderzoek vond aansluitend plaats (9 – 10 juli 2019). De resultaten van beide onderzoeken werden gebundeld in een nota.²

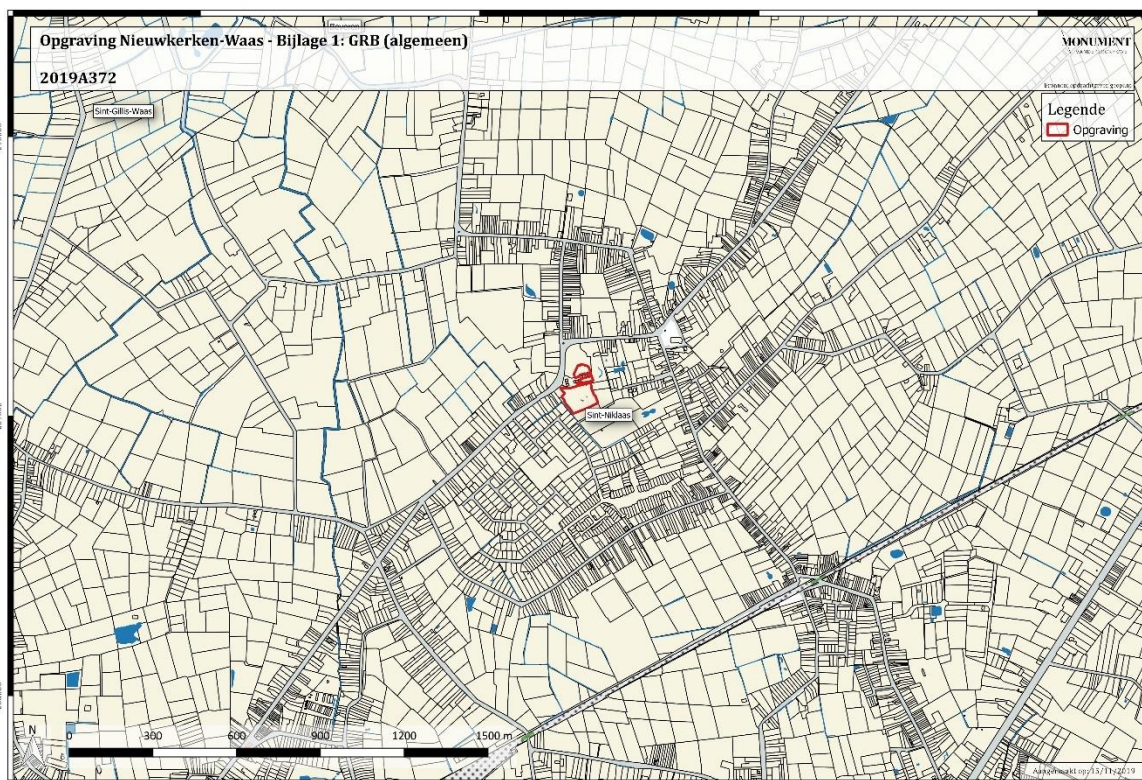
Op basis van de landschappelijke boringen bleek de bodemopbouw binnen het plangebied intact. Het proefsleuvenonderzoek bracht vervolgens verspreid over het terrein archeologisch relevante sporen aan het licht. Deze werden gedateerd tijdens de metaaltijden/Romeinse periode en de late middeleeuwen/postmiddeleeuwse periode. Op basis van deze gegevens werd beslist dat het terrein vlakdekkend opgegraven moest worden. De totale oppervlakte hiervan bedraagt ca. 1,4ha.

In dit rapport worden de eerste resultaten van het archeologisch onderzoek voorgesteld. De tekst wordt verduidelijkt met kaarten en foto's. Als bijlage zijn de gedigitaliseerde overzichtsplannen opgenomen.

Langs deze weg wordt eveneens dank betuigd aan volgende personen en instanties die zorgden voor een aangename samenwerking en bijdroegen tot het vlotte verloop van het onderzoek: Bart Lauwers en Karen Ryckbosch (Erfpunt), Margot Vander Cruyssen (BAAC Vlaanderen), Sibrecht Reniere (Universiteit Gent), Hubert De Bock, Marc De Meireleir en Wilfried Nees.

¹ DE RAEMAEKER & COUSIN 2018

² DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019



Figuur 1: Het plangebied op het GRB.



Figuur 2: Aanduiding van het plangebied op de luchtfoto.

2. BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1. Beschrijving van de onderzoeksopdracht

2.1.1. Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is om verdere informatie te krijgen over de bewoningsgeschiedenis tijdens de metaaltijden/Romeinse periode van het vlakdekkend op te graven terrein. Op basis van het proefsleuvenonderzoek werden in het bijhorende programma van maatregelen verschillende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen geformuleerd³:

Landschap en bodem

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
- Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en afstand tot water) van de archeologische resten over het vroegere landgebruik, gezien in een synchroon en diachroon perspectief?
- Wat kan er gezegd worden over de vegetatie in de nabije en ruimere omgeving van de vindplaats en de verbouwde gewassen? Is er een verschil merkbaar tussen eventueel verschillende fasen?
- Wat is de link tussen (post-)middeleeuwse sporen, het middeleeuws landgebruik en de hieraan gekoppelde bolle akkers?
- Wat is de relatie tussen de Ah-horizont en de vastgestelde archeologische fases op aardkundig en archeologisch vlak?
- Indien er sprake is over meerdere archeologische fases, hoe evolueerde het landschap (ecologisch en cultureel) en het hieraan gekoppelde landgebruik?
- Is het nuttig het vastgestelde paleoloopvlak (Ah-horizont van podzolsequentie) absoluut te dateren? Indien ja, waarom en door middel van welke dateringsmethodes?

Sporen en structuren

- Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting(en)? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (eventueel in verschillende fasen)?

³ DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019: p. 75-76

- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Tot welke type site behoren de structuren? (artisaanaal, bewoning, begraving, ...)
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen tijdens de opgraving en het sporenbestand uit voorgaande onderzoeken in de nabije omgeving?

Materiële cultuur

- Zijn er aanwijzingen voor specifieke activiteiten op deze locatie? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- 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?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fase? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke 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 (handel, sociaal, politiek, ...)?
- Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

2.1.2. Randvoorwaarden

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk.

Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

2.1.3. Vastgestelde terreintoestand

Voor aanvang van de opgraving was het grootste deel van het plangebied in gebruik als akkerland. Pas enkele dagen voor de start van de opgraving werd de maïs op perceel 357A geoogst. Bij aanvang van de opgraving waren de stoppels nog te zien (Figuur 3). Ook de ligging van de sleuven was goed zichtbaar omdat deze uitgegraven waren tijdens het groeiseizoen van de maïs. Het noordoosten van de op te graven zone maakte reeds deel uit van de zorgsite te Nieuwkerken-Waas. De hier aanwezige gebouwen en verhardingen werden voorafgaand aan de opgraving gesloopt. Enkele boomwortels werden onder archeologische begeleiding verwijderd. En ook bij het uitbreken van de nog aanwezige verhardingen werd door de archeologen toegezien.



Figuur 3: Het plangebied voor aanvang van de werken.

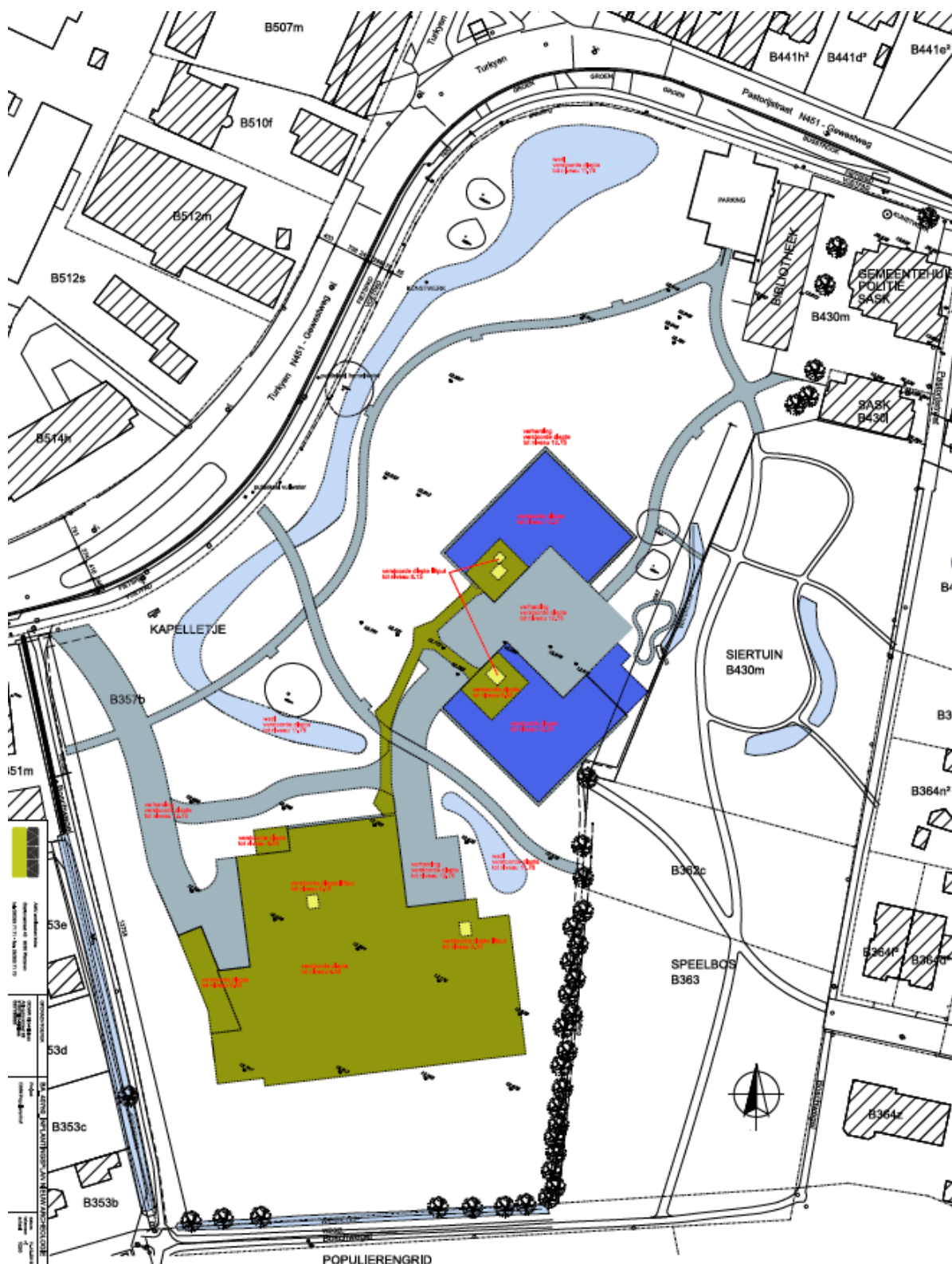


Figuur 4: Archeologische begeleiding bij het verwijderen van de boomwortels.

2.1.4. Geplande werken⁴

De geplande werken kunnen in 2 fases worden opgedeeld. Tijdens een eerste fase wordt de beek gedempt en wordt een deel van de assistentiefiets gesloopt. Ook worden de bomen gerooit en worden de nog aanwezige verhardingen verwijderd. Aansluitend wordt gestart met de bouw van nieuwe wooneenheden (drie onderling verbonden constructies die beschikken over ondergrondse parking), de aanleg van een nieuwe wegenis, riolering en infiltratiebekken. Pas na voltooiing van deze nieuwe wooneenheden wordt het bestaande woonzorgcentrum verlaten en nadien gesloopt (inclusief omliggende verhardingen). In de volgende fase wordt een nieuwe wegenis en infiltratiebekken aangelegd en ook nieuwe beplantingen worden gerealiseerd. De nieuwe constructies zullen in het centrum en het zuiden van het projectgebied worden aangelegd. De verstoringsdiepte ter hoogte van de niet-onderkelderde delen bedraagt ca. 0,4m onder het huidige maaiveld met lokale verstoringen ter hoogte van de liftputten tot ca. 4,5m onder het huidige maaiveld. Het uiterst zuidelijke gebouw wordt onderkelderd tot een diepte van ca. 3,4m tot 4,7m onder het huidige maaiveld. De omgeving rondom deze nieuwe constructies zal worden aangelegd en ingericht met o.a. een wadi met een diepte van ca. 0,9m onder huidig maaiveld en verharde wegen/paden (verstoringsdiepte van min. 0,05m onder het huidige maaiveld). Voorafgaand aan de geplande werken dient een ongekende hoeveelheid teelaarde ter nivellering te worden verwijderd. Deze geplande afbraak- en nieuwbouwwerken brengen een diepgaande en versturende impact op het aanwezige bodemarchief met zich mee.

⁴ DE RAEMAEKER & COUSIN 2018: 9-12



Figuur 5: Ontwerp van de geplande werken. (©AMV architecten bvba)

2.2. Werkwijze en opgravingsstrategie

2.2.1. Voorbereiding

De archeologische opgraving binnen de te ontwikkelen zorgsite in Nieuwkerken-Waas (Oost-Vlaanderen) kwam tot stand na een eerder uitgevoerd vooronderzoek door middel van proefsleuven. Na evaluatie van de resultaten hiervan werd beslist een zone van ca. 1,4ha vlakdekkend op te graven. Binnen deze zone werden sporen gevonden uit de metaaltijden/Romeinse periode en late middeleeuwen/postmiddeleeuwse periode. In het programma van maatregelen horende bij deze prospectie werd een plan van aanpak opgemaakt (2019G57).⁵ Om een goede opstart mogelijk te maken werd op 23 september een startvergadering belegd met de hoofdaannemer van de ontwikkeling.



Figuur 6: Het vooropgestelde werkputtenplan.

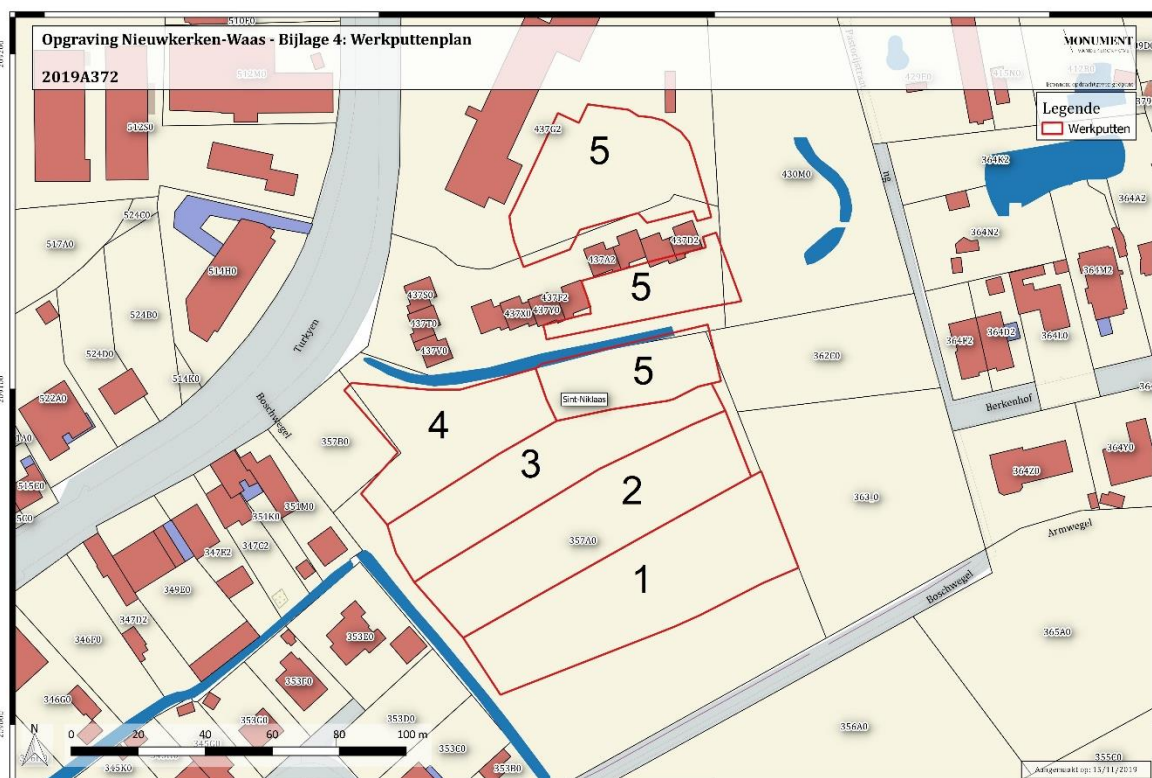
⁵ MESTDAGH 2018: p.6

2.2.2. Veldwerk

Het veldwerk vond plaats tussen 24 september en 22 oktober 2019. Voor aanvang werd een werkputtenplan opgesteld. Dit verdeelde het plangebied in zes werkputten (WP) die achtereenvolgens zouden worden onderzocht (Figuur 6). Deze afzonderlijke werkputten hebben een breedte van ca. 20m. Via deze indeling kan de afgegraven grond steeds makkelijk langs de werkput gestockeerd worden en is er steeds een overzicht op de aangetroffen sporen.

Voor aanvang van de graafwerken werden door middel van een GPS-toestel de verschillende werkputten met jalons uitgezet. Op vraag van de hoofdaannemer werden de noordelijke werkputten samen gevoegd. De reden was dat het uitgraven van geplande kelders reeds ingepland waren binnen de termijn van het archeologisch onderzoek.

Bij het uitgraven de verschillende werkputten werd steeds een overlap bloot gelegd met de aansluitende werkput zodoende het overzicht steeds te behouden. Achtereenvolgens zijn werkputten 1, 5, 4, 2 en 3 onderzocht. Tijdens het uitgraven werd verdiept tot op het hoogste relevante archeologische niveau. Indien de ligging van archeologische structuren dit noodzakelijk maakte werd afgeweken van het vooropgestelde werkputtenplan. Dit werd onder meer gedaan ter hoogte van hoofdgebouw 2 (WP2), waar een uitbreiding van de werkput werd gemaakt om de contouren van het gebouw volledig vrij te leggen (Figuur 7).



Figuur 7: Het in de praktijk gebrachte werkputtenplan.

Voor de aanleg van de verschillende werkputten werd gebruik gemaakt van een rupskraan met een vlakke graafbak van 1,8m breed. Het graafwerk is zo uitgevoerd dat de teelaarde gescheiden bleef van de onderliggende horizonten. De afgegraven grond werd gestockeerd op beide flanken langs de werkput. Zo moest, alvorens over te gaan naar de aansluitende werkput, de eerder uitgegraven werkput terug aangevuld worden. De kraan werd tijdens de aanleg opgevolgd door een team archeologen. Er werd op toegekeken dat het juiste archeologische niveau werd bereikt. Tevens werd het vlak manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te optimaliseren. De sporen die zichtbaar werden op het archeologisch vlak zijn voorzien van een individueel spoornummer (aangemaakt via een tablet en onmiddellijk in de database opgeslagen). Vervolgens zijn ze beschreven (interpretatie, kleur, textuur, inclusies – via een digitaal sporenformulier rechtstreeks in de database) en gefotografeerd. Op deze foto is, naast het spoor telkens een noordpijl en fotobord aanwezig. Op dit fotobord staat de projectcode (**2019A372**), de afkorting van het project (NIPO19= **N**ieuwkerken-Waas **P**opulierenhof 2019), het vlak (**VL 1, 2**), de werkput (**WP1-5**) en het spoornummer. Na het fotograferen werden de sporen ingemeten met een GPS-toestel, waardoor een digitaal grondplan ontstond dat in het veld via een tablet kon worden geconsulteerd.

Wanneer de volledige werkput was uitgegraven en alle sporen geregistreerd, werd over gegaan tot het couperen van de sporen. Dit houdt in dat de helft van een spoor manueel wordt uitgegraven, waardoor een diepteprofiel wordt bekomen. Dit profiel werd vervolgens gefotografeerd en ingetekend op een tablet (schaal 1:20) en van unieke laagnummers voorzien. Na het couperen van de sporen werden alle achter gebleven delen uitgehaald zodoende al het vondstmateriaal te recupereren. Ook bij de greppels is dit gebeurd. De vondsten zijn ingezameld per context en per laag. Een vondstkaartje werd telkens ingevuld. Van sommige sporen zijn monsters genomen. Het gaat om bulk- en zeefmonsters. Ook werden in verschillende contexten pollenbakken geslagen. Alle monsters zijn tijdens het veldwerk van een inventarisnummer voorzien. Bij de vondsten gebeurde dit pas tijdens de verwerking (zie verder). Een aparte categorie van sporen vormen de twee potstallen. Dit zijn grote ondiepe ovale sporen die een specifieke aanpak vergen. Voor aanvang werden die potstallen in vier kwarten opgedeeld en vervolgens verder opgesplitst in een raster van 1mx1m (Figuur 8). Via deze methode konden de vondsten per laag en per vak ingezameld worden waardoor het mogelijk is vondstconcentraties vast te stellen. In een eerste fase zijn deze vakken afwisselend uitgegraven zodat alle mogelijke assen op het spoor geregistreerd konden worden. In een tweede fase werden ook de overige vakken uitgegraven met uitzondering van de centrale assen. Zo bleef een kruisvormige profielbank achter en werd een duidelijk beeld verkregen van de beide dwarsprofielen.



Figuur 8: De twee fasen van het onderzoek op een potstal te Nieuwkerken.

Teneinde een goed beeld te krijgen van de bodemopbouw werd over de volledige lengte van werkput 1 een profiel zichtbaar gemaakt (noordoost-zuidwest). Verder zijn verspreid over het terrein ook vijf korte bodemprofielen geregistreerd. Deze zijn op dezelfde wijze als de spoorcoupes vastgelegd. Voor de interpretatie ervan zijn de archeologen bijgestaan door een aardkundige (Pierre Legrand).

De opgraving werd uitgevoerd door een in aantal wisselend archeologisch team. Dit bestond uit de altijd aanwezige veldwerkleider (Bert Mestdagh), bijgestaan door archeologen Mokhaled Abdullah, Lies Dierckx, Jeska Pepermans en veldtechnicus Werner Wyns. Erfgoedconsulent Archeologie Leendert Van der Meij trad op als de bevoegde van de Vlaamse overheid (Agentschap Onroerend Erfgoed). Initiatiefnemer voor het onderzoek is Zorgpunt Waasland West. Tijdens de archeologisch veldfase werd door Erfpunt advies verleend. Dit bestond uit informele terreinbezoeken.



Figuur 9: Overzicht van de drie meest zuidelijke werkputten tijdens het onderzoek.

2.2.3. Verwerking

Na het afronden van het veldwerk is de verwerking opgestart. Tijdens een eerste fase van de verwerking zijn de vondsten opgekuist. De belangrijkste vondstcategorie is het aardewerk. Omwille van de aard van het aardewerk (eerder broos/zacht) werd er gekozen om dit eerst te laten drogen en vervolgens af te borstelen. Deze methodiek biedt de beste garanties voor het goed bewaren van de scherven. Zo blijven de soms broze deklagen en eventuele aankoesel beter bewaard. Ook werden de monsters geïnventariseerd.

Het uitschrijven van de resultaten gebeurde in twee fasen. Eerst is werk gemaakt van het archeologierapport dat als een tussentijds verslag binnen een termijn van 2 maanden na het afronden van het veldwerk werd opgesteld. Hierin zijn de voorlopige resultaten gebundeld. Ook werd een eerste voorzichtige interpretatie van de aangetroffen sporen opgemaakt. Op basis van deze voorlopige gegevens is bekeken welk natuurwetenschappelijk onderzoek zou worden uitgevoerd. Belangrijk bij de selectie hiervan was dat het uit te voeren natuurwetenschappelijk onderzoek kon helpen om de onderzoeksvragen te beantwoorden en dat dit paste binnen de vastgelegde marges uit het programma van maatregelen bij het proefsleuvenonderzoek.⁶

Een tweede fase van de rapportage bestond uit het schrijven van het eindverslag. In dit rapport werden alle beschikbare gegevens gebundeld. Deze bevatten enkele inleidende hoofdstukken en tevens de beschrijving van de verschillende grondsporen en het vondstmateriaal. Ook de gegevens van het natuurwetenschappelijk onderzoek werden in dit rapport verwerkt. Op basis van alle beschikbare gegevens werden uiteindelijk de onderzoeksvragen beantwoord.

Tijdens de verschillende stappen van de verwerking werd advies ingewonnen bij de regionale archeologische dienst Erfpunt. Hun regiokennis werd aangesproken via onderlinge communicatie en ook digitale informatie werd uitgewisseld. Daarnaast is ook een beroep gedaan op vakspecialisten. Sibrecht Reniere (Universiteit Gent) werd benaderd in verband met zijn kennis over maalstenen.

⁶ DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019

3. ASSESSMENTRAPPORT

3.1. Beschrijving, motivering en registratie

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 567 sporen gevonden. Deze zijn integraal geregistreerd. De beschrijving van de sporen en structuren volgt onder hoofdstuk 6.2 Sporen. De sporenlijst, met beknopte beschrijving, is toegevoegd als bijlage 17. Ook foto's van alle sporen zijn terug te vinden als bijlage 19. Het vondstmateriaal (aardewerk, bouw materiaal, natuursteen, glas en metaal) is eveneens integraal ingezameld. De vondsten zijn uitgebreid beschreven in hoofdstuk 6.3. Materiële cultuur. In bijlage 18 zijn de vondsten opgelijst en voorzien van een korte beschrijving. Ook de ingezamelde monsters zijn hierin opgenomen. De resultaten ervan zijn opgenomen bij de beschrijving van de respectievelijke contexten.

4. BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATS

De beschrijving van de vindplaats gebeurde reeds uitvoerig in de eerdere bureaustudie. De onderstaande gegevens zijn daarom grotendeels daarop gebaseerd. Waar nodig werd de informatie aangevuld.

4.1. Topografische en landschappelijke situering⁷

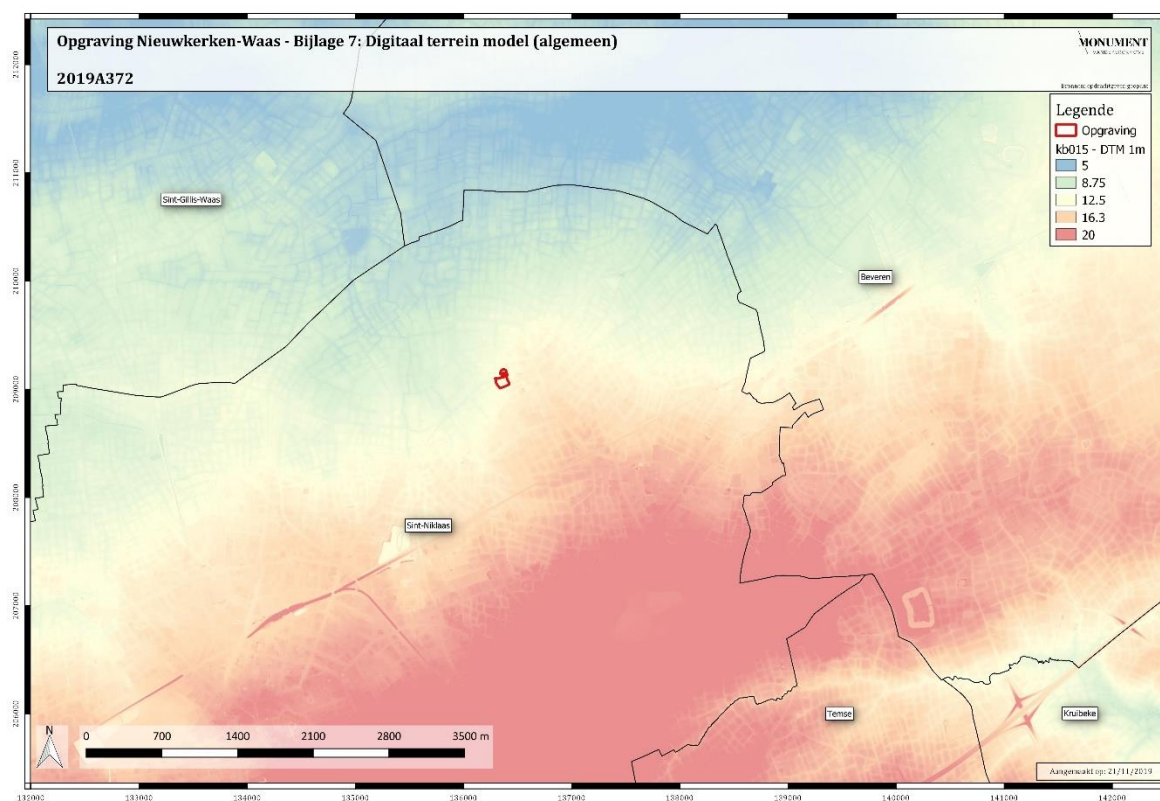
Nieuwkerken-Waas bevindt zich in het noordoosten van de provincie Oost-Vlaanderen en is te situeren in het Waasland. Het behoort net als Belsele en Sinaai tot de deelgemeenten van Sint-Niklaas.

Het Plangebied – met een oppervlakte van ca. 1,4ha – situeert zich langs Turkyen (noord), het gemeentepark/pastorijstraat (oosten) en de Gery Helderenbergstraat/fietspad (westen). In het zuidoosten sluit het plangebied aan op landbouwgrond die binnenkort de uitbreiding van het gemeentepark vormt. De kadastrale gegevens van het plangebied zijn: Sint-Niklaas, Afd. 8, Sectie B, percelen 437G2, 437F2, 357B, 357A.

Ten westen van het plangebied bevinden zich de Hoge Landen en de Uilenbeek. Het gebied maakt hydrografisch gezien deel uit van het Beneden-Scheldebekken, dat op zijn beurt deel uitmaakt van het Scheldebekken. Het digitaal terreinmodel toont dat het terrein zich bevindt op de noordelijke flank van de stuifzandrug van Waasmunster. Dit is een uitloper van de Wase Cuesta (Figuur 10).

Binnen het plangebied is een zwak reliëf waar te nemen dat verloopt van +11,3m TAW in het zuidwesten tot +13,1m TAW in het oosten (fig. 8 en fig. 1.9). Het microreliëf van het landschap wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bolle akkers. Dit is een (vaak aaneengeschakelde) landinrichtingsvorm waarbij het centrum van een door grachten omzoomd akkerperceel hoger ligt dan de randen. Omdat bij de aanleg van de bolle akkers geen rekening werd gehouden met het oorspronkelijke microreliëf van het terrein is dit soms nog bewaard onder de akker, inclusief oorspronkelijke maaiveld. Omdat het ophogen van het centrale deel van de akkers in één of meerdere relatief grote fasen is gebeurd, treft men er een Ap (een opeenvolging van meerdere ploeglagen)- en C-horizontsequentie aan. Er vond doorgaans geen graduele incorporatie van de oorspronkelijke oppervlaktehorizont met nieuw aangevoerd materiaal plaats. In het oude oppervlak is de oorspronkelijke bodem bewaard gebleven. Ze wordt gekenmerkt door een Ap-horizont van slechts 10-20cm dik met hieronder een podzolprofiel in de zandige en lemig zandige profielen.

⁷ Gebaseerd op DE RAEMAEKER & COUSIN 2018: p. 14-15



Figuur 10: Situering van het plangebied op het DTM.

4.2. Geologische en bodemkundige situering⁸

Hieronder wordt respectievelijk de tertiaire, quartaire en bodemkundige ondergrond beknopt besproken:

- De tertiaire ondergrond behoort tot de Formatie van Kattendijk (code Kd) en wordt gekarakteriseerd door groengrijs tot grijs fijn zand, glauconiethoudend en is plaatselijk kleihoudend.
- De quartaire ondergrond bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan met mogelijk Vroeg-Holocene en/of hellingsafzettingen.
- De bodemcodes die van toepassing zijn binnen het plangebied zijn Zbm- en –OB-gronden. Zbm-gronden zijn droge zandbodems met een diepe antropogene humus A-horizont. Het antropogeen humus-houdend plaggendeck is dikker dan 60cm. OB-gronden zijn niet-gekarteerde bodems met een hoge mate van menselijke invloed.

⁸ Gebaseerd op DE RAEMAEKER & COUSIN 2018: p.

5. HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

5.1. Historisch kader

Uit de bureaustudie zijn enkel aanwijzingen gevonden voor een erg lage bebouwingsdensiteit. Dit blijkt voornamelijk uit historisch kaartmateriaal. Op historisch vlak is weinig geweten over de vroegste geschiedenis van Nieuwkerken-Waas en haar omgeving. Er wordt gedacht dat na de Romeinse periode het Waasland leegloopt en er zich een uitgestrekt bosgebied ontwikkelt. Dit is het Koningswoud, waarvan het Stropersbos in Stekene en Sint-Gillis-Waas een relict is. Vanaf de 11^{de} – 12^{de} eeuw verkleint het bosareaal omwille van de bevolkingsdruk en de daaruit volgende nood aan ontginbaar land. Onder impuls van de Graven van Vlaanderen wordt het Waasland bovendien aangewend als wingewest. Ook de monniken van de Boudeloabdij vervullen een belangrijke rol in het in cultuur brengen van het noordwesten van het Waasland.⁹ De geschiedenis van Nieuwkerken-Waas zou terug gaan tot 1143. Volgens de overlevering werd in dat jaar een Mariabeeld gevonden in het bos. De locatie groeide vervolgens uit tot een bedevaartsoord en in 1294 werd er een parochie opgericht. De parochie zou eerst behoren tot Sint-Niklaas. De huidige kerk (Onze-Lieve-Vrouw-ten-Boskerk) dateert uit 1793. Het gemeentehuis werd gebouwd in 1767.¹⁰ Lang bleef de belangrijkste economie van Nieuwkerken-Waas de landbouw. Kenmerkend hiervoor is het gebruik van bolle akkers. De oorsprong ervan zou terug gaan tot de 15^{de} – 16^{de} eeuw of zelfs de 12^{de} eeuw voor de eerste grootschalige ontginningen. In tegenstelling tot de beddenbouw die men elk jaar opnieuw moest aanleggen, was de bolle akker een permanente structuur in het landschap die in een éénmalige gebeurtenis werden aangelegd. Ter onderhoud van de akker werd om de 5 tot 7 jaar het centrale deel gespit. De afgegleden grond werd opgevoerd. De akkerflanken werden niet geploegd maar met spade bewerkt en aangedamd. De komst van de intensieve landbouw in het midden van de 20^{ste} eeuw zorgde er voor dat de bolle akkers sterk afgevlakt raakten. Tot aan de Tweede Wereldoorlog waren de vlasbewerking, de houthandel en de klompenmakerij de belangrijkste industrieën. Vanaf ca. 1950 evolueerde Nieuwkerken snel naar een woongemeente.¹¹

De historische kaarten die beschikbaar zijn belichten een landelijk verleden van het plangebied. De oudste geconsulteerde kaart is de Ferrariskaart (1771-1778; Figuur 11). Hierop is ter hoogte van het huidige verzorgingstehuis reeds bebouwing te zien. De rest van het plangebied is echter gekarteerd als akkerland. Deze akkers werden omgeven door struwelen of bomenrijen. Ten westen van het plangebied is een klein erf afgebeeld. Ten oosten tekent zich de bescheiden dorpskern van Nieuwkerken af. De daaropvolgende historische kaarten (Atlas der Buurtwegen – 1841 - Figuur 12, Vandermaelenkaart – 1846 - 1854 en Poppkaart – 1842 – 1879) tonen weinig wijzigingen.

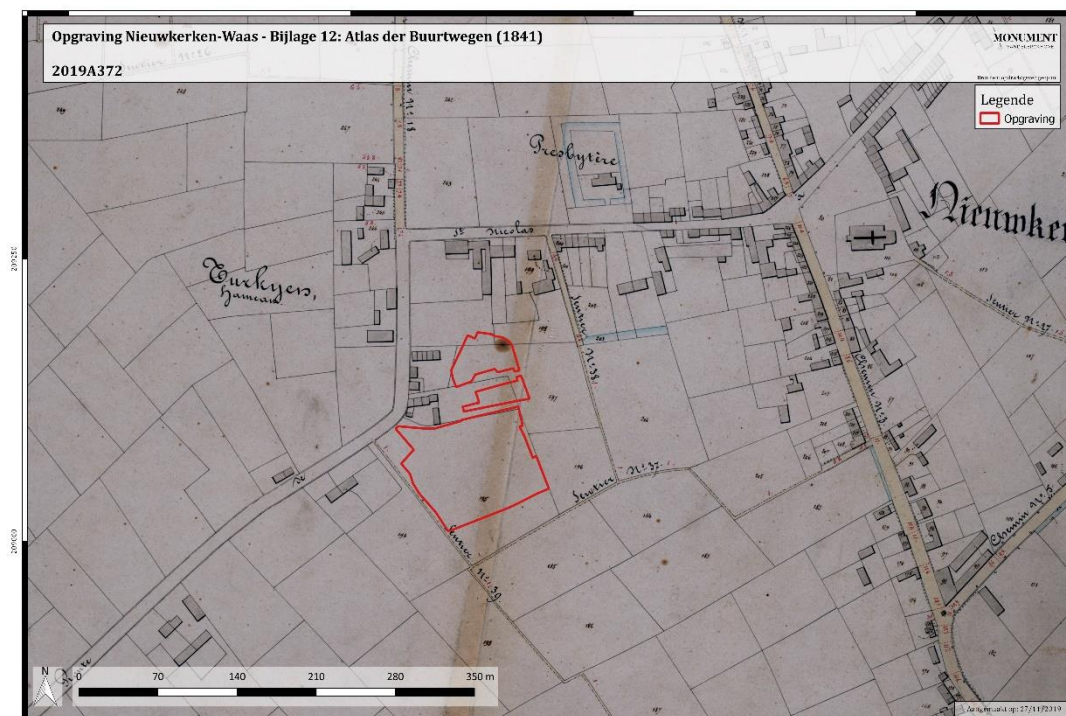
⁹ VAN BOUWEL 2006: 279-281

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13938>

¹¹ DE RAEMAEKER & COUSIN 2018: p. 19



Figuur 11: Projectie van het plangebied op de Ferrariskaart.



Figuur 12: Projectie van het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

In 1911 maakte Professor Jean Massart te Nieuwkerken-Waas een foto die de gemeente in deze periode goed samen moest vatten. Deze toont op de voorgrond een reeks rootputten omgeven door een gracht en een reeks populieren (Figuur 13). Rechts daarvan tekenen zich bolle akkers af. Links ervan is de huidige Meesterstraat nog net te zien.¹²



Figuur 13: Foto uit 1911 van Pr. Jean Massart. (©www.recollectinglandscapes.be)

De luchtfoto's uit 1971 tonen voor het eerst bebouwing binnen het plangebied. Dit situeert zich in het noorden langs de straat. Ook is aan de straatzijde de Sint-Donatuskapel aanwezig. Deze werd gebouwd in 1950 en is gewijd aan de tweede patroonheilige van de gemeente.¹³

¹² www.recollectinglandscapes.be

¹³ Persoonlijke communicatie met Hubert De Bock

5.2. Archeologisch kader

In de **Centraal Archeologische Inventaris (CAI)** worden alle beschikbare archeologische gegevens en bouwkundige relictten verzameld. De gegevens hierin vormen dus een belangrijk instrument om het archeologisch landschap van het plangebied te reconstrueren. Voor het vervolledigen van het archeologische beeld werd eveneens een beroep gedaan op de archeologen van Erfpunt (dit is de intergemeentelijke onroerenderfgoeddienst actief in het Waasland) en ook buurtbewoner Hubert De Bock bracht heel wat info aan als ervaren veldprospecteur. Hij en Marc De Meireleir zijn verantwoordelijk voor de ontdekking van een groot aantal steentijdartefactensites in het Waasland.

In de uitgevoerde bureaustudie¹⁴ werd een lijst gemaakt van alle relevante archeologische vindplaatsen in de omgeving (Figuur 14). Hieronder wordt dit verslag weergegeven en waar dit kan bijgewerkt:

In de ruime omgeving van het plangebied situeren zich heel wat archeologische waarden uit de steentijd. Veel heeft te maken met de uitgebreide veldprospecties van Hubert De Bock en Marc De Meireleir. Ten westen van het plangebied, ter hoogte van de Waterloop van de Hoge Landen en de Uilenbeek,¹⁵ werden een honderdtal steentijdartefacten aangetroffen tijdens veldprospectie. Hoewel de meeste vondsten niet specifiek gedateerd zijn, zou er een schrabber in donkere vuursteen, een stuk van een neolithische gepolijste bijl en mesolithische objecten in Wommersomkwartsiet geïdentificeerd zijn (CAI 39619, 39620, 39621, 39606, 39609, 39605, 39602, 39608, 39601, 39603, 39600, 39614). Ten noordoosten van het plangebied, ter hoogte van de Kievitbeek, werden tijdens veldprospectie twintig steentijdartefacten aangetroffen (CAI 39613 en 39615). In de omgeving van het plangebied zijn een aantal archeologische waarden uit de Romeinse periode aangetroffen. Ten oosten van het plangebied, ter hoogte van de Waterloop van de Hoge Landen, werden tijdens veldprospecties vondstconcentraties Romeins aardewerk aangetroffen (CAI 39621 en 39619). Bij een archeologische opgraving in 1997 door Jean-Pierre Van Roeyen ter hoogte van het oude Wallenhof werden onder de middeleeuwse bolle akkers sporen uit de Romeinse periode aangetroffen (CAI 32662). Het betreft hier een greppelsysteem en een Romeins gebouw met potstal (eerste bouwphase uit de 2^{de} helft van de 2^{de} eeuw, verbouwingsfase op het einde van de 2^{de} eeuw-3^{de} eeuw). Ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van de Cauwerwijk zouden in de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw een achttal Romeinse brandgraven, urnen, een gesp en koperen voorwerpen gevonden zijn (CAI 32663). Tevens zou er wit, zwart en rood aardewerk aangetroffen zijn.

Als gevolg van de aanleg van de gasvervoerleiding tussen Sint-Niklaas en Nieuwkerken werden in 1993 diverse bolle en andere akkerprofielen doorsneden. Onder andere ter hoogte

¹⁴ DE RAEMAEKER & COUSIN 2018: p. 28-29

¹⁵ Persoonlijk commentaar Marc De Meireleir

van Nieuwkerken-Turkyen bevond zich onder de aanzet van de bolle akkergracht een middeleeuwse kuil die op basis van vondsten uit de vulling gedateerd werd in het eerste kwart van de 14^{de} eeuw (CAI 32661). Het betrof onder meer grijs aardewerk, rood aardewerk met loodglazuur en protosteengoed. Ten noordoosten van het plangebied, ter hoogte van het centrum van Nieuwkerken-Waas, bevindt zich de parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Ten Bos (CAI 155815). De huidige kerk stamt uit de 17^{de} eeuw, maar had mogelijk een 12^{de}-eeuwse kapel als voorganger. De 17^{de}-eeuwse constructie werd in 1799 afgebroken. Tijdens archeologisch onderzoek bij de controle van werken in 2006 werden de fundamenteën van de noordelijke buitenmuur met aanzet van de koorafsluiting en een klein deel van een zuidelijke muur blootgelegd. Men trof er een dubbel grafkeldertje met resten van twee individuen. De voorzijde van de kapel was over een onverhard wegtracé heen gebouwd.

Naast de gegevens uit de CAI vormen ook de **bekrachtigde archeologienota's en nota's** een belangrijke bron. Voor terreinen in de omgeving van het plangebied werden reeds een aantal bekrachtigde archeologienota's opgesteld:¹⁶

- Voor een project ten noordoosten van het plangebied werd in 2017 door *All-Archeo bvba* een archeologienota opgesteld in het kader van een verkavelingsvergunning (ID 4909), bestaand uit een bureaustudie (projectcode: 2017H229) en een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van landschappelijke boringen (projectcode 2017H205). Op basis van de gunstige landschappelijke ligging, archeologische waarden uit verschillende periodes in de nabijheid en een matige tot goede bewaringstoestand van de bodem, werd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject voorgesteld.¹⁷
- In 2018 werd een archeologienota opgemaakt voor het terrein dat in het zuiden grenst aan het plangebied. Dit werd uitgevoerd door Erfpunt en kaderde in een stedenbouwkundige ingreep voor het aanleggen van een gemeentepark (ID 7178; projectcode 208A379). Op basis van de gunstige landschappelijke ligging en archeologische waarden in de nabijheid werd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject voorgesteld.¹⁸ Ook dit proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Erfpunt (november 2018; ID 9268; projectcode 2018D174). Binnen de grenzen van het onderzochte gebied werd een karakteristieke bodemopbouw voor bolle akkers aangetroffen. Het gaat om een Ap-horizont van 30-63cm dik en een verbrokkelde B-horizont. Aan de randen van de percelen was deze B-horizont niet bewaard. In totaal werden er 59 archeologisch relevante sporen gevonden, waaronder grachten, greppels, kuilen, paalkuilen en crematiegraven. In de kuilen en paalkuilen werd enkel handgevormd aardewerk aangetroffen, wat een datering in de metaaltijden voorop stelt. De 6 crematiegraven zijn waarschijnlijk Gallo-Romeins. De aanwezigheid van verschillende Gallo-Romeinse

¹⁶ DE RAEMAEKER & COUSIN 2018: p. 29-30

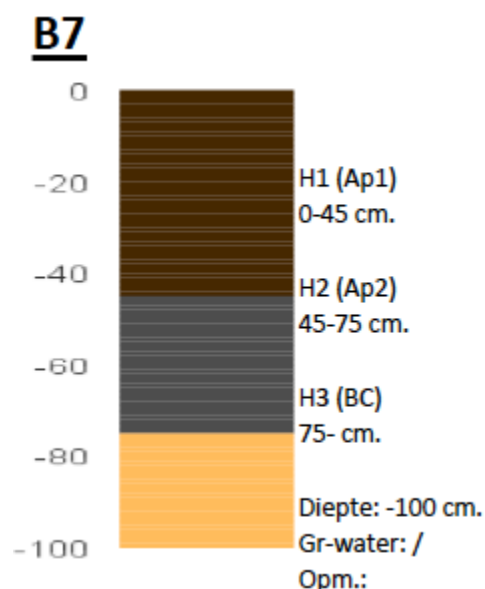
¹⁷ REYNS ET AL. 2017

¹⁸ VAN NESTE EN DE PUYDT 2018

De archeologische kennis van het plangebied beperkte zich tot het uitgevoerde bureauonderzoek (2017/038) en het daarop volgende boor- (2019G55) en proefsleuvenonderzoek (2019G57). Dit gebeurde in het kader van de inrichting van de nieuwe zorgsite ter hoogte van Turkeyn. In eerste instantie werd een bureaustudie (2017D2)²² uitgevoerd. Deze studie kon geen uitsluitsel geven over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Er werd aanvankelijk een verkennend booronderzoek aanbevolen

²² DE RAEMAEKER & COUSIN 2018

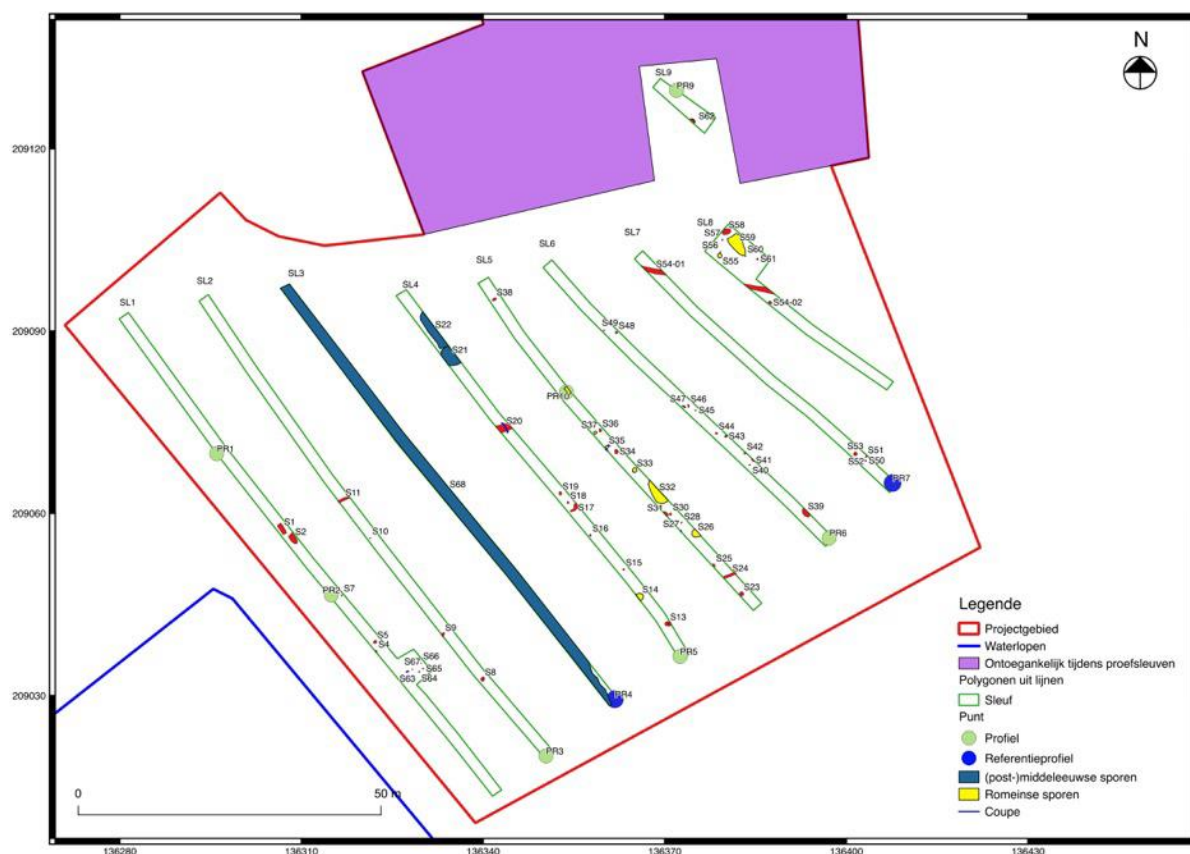
(2019G55)²³ met als doel de archeologisch relevante pedogenetische zones af te bakenen. Dit werd uitgevoerd op 9 juli 2019. Tevens werd overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek (2019G57; Figuur 16).²⁴ De uitvoering op een terrein van 1,4ha vond plaats op 9 en 10 juli van datzelfde jaar. Het booronderzoek gaf aan dat de bodemopbouw grotendeels intact was. Ook de, op basis van de bureaustudie, veronderstelde bolle akker werd herkend (Figuur 15). De proefsleuven brachten vervolgens meerdere relevante archeologische sporen aan. Ze kwamen verspreid over het terrein voor met een hogere concentratie in het zuidoosten van het plangebied. Op basis van vondstmateriaal werden de meeste sporen gedateerd tijdens de metaaltijden/Romeinse periode. Daarnaast werd een beperkt aandeel van de vondsten in de late middeleeuwen/postmiddeleeuwse periode gesitueerd. In het noordwesten werd een zone aangeduid die omwille van verstoring niet moest worden opgegraven. Deze komt overeen met de locatie van een recent gesloopte woning (perceel 357B) en heeft een oppervlakte van ca. 0,1ha. De totale oppervlakte van de geadviseerde vlakdekkend opgraving bedroeg dus 1,3ha.



Figuur 15: Vastgesteld boorprofiel t.h.v. de bolle akker.

²³ DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019: p. 4-26

²⁴ DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019: p. 27-67



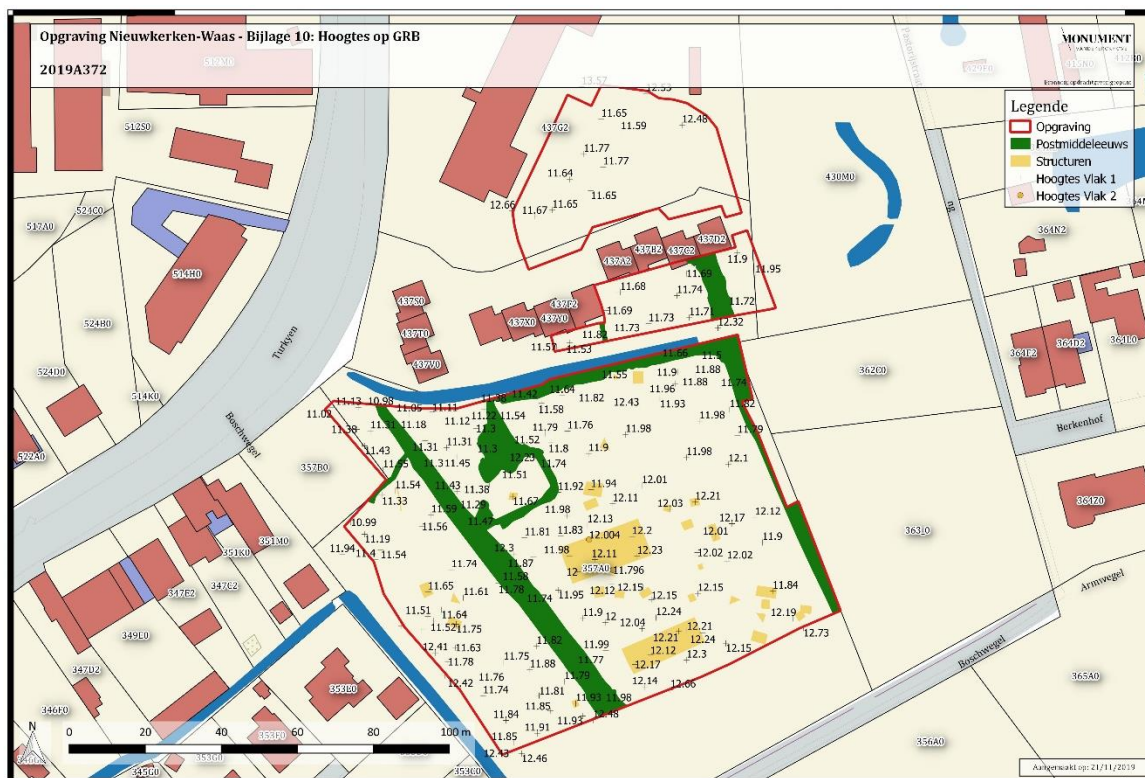
Figuur 16: Sleuvenplan. (DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019: p. 48, ©Studiebureau Archeologie)

6. RESULTATEN

6.1. Stratigrafie

Tijdens de archeologische opgraving werden verschillende hoogtes opgemeten op het maaiveld en op het archeologische vlak (Figuur 17). Dit toont dat het terrein op het maaiveld een zwakke helling kent van het noordwesten (+11,94m TAW) naar het zuidoosten (+12,73m TAW). Het archeologische vlak kent een gelijkaardig niveauverschil (+10,99m TAW naar +12,19m TAW).

De ondergrond ter hoogte van het plangebied bestaat uit een droge zandbodem met een diepe antropogene humus A-horizont als gevolg van menselijke activiteit. De bodemserie voor dit type is Zbm.²⁵

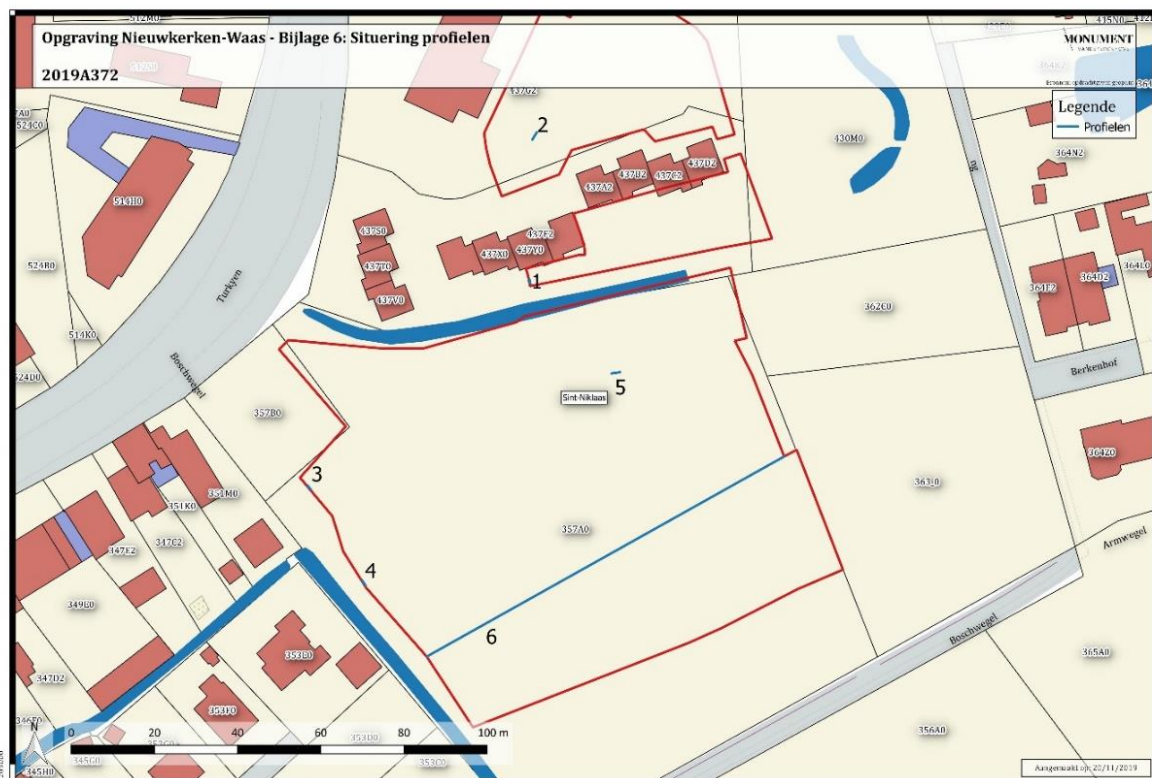


Figuur 17: Hoogtes (TAW) geprojecteerd op het GRB.

Om de bodemopbouw te bestuderen werd in elke werkput minstens één bodemprofiel geregistreerd (Figuur 18). Zoals het programma van maatregelen (PVM) voordien bepaalde werd één profiel geregistreerd dwars over het perceel, met name de bolle akker (**profiel 6**; Figuur 19 -Figuur 22). Dit profiel heeft een lengte van 101m. Het werd geregistreerd op de

²⁵ DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019: p. 16

noordelijke wand van werkput 1.²⁶ De opbouw van het profiel toont een duidelijk ophoging. Onder de Ap¹-horizont (met een donker grijsbruine kleur) bevindt zich een homogeen lichtbruin pakket (Ap²-horizont). De dikte van de pakketten wijzigt naargelang de positie in het veld. De A-horizont is overal 50cm tot 60cm. De bleke band eronder is centraal opmerkelijk dikker (40cm) dan aan beide uiteinden (oost en west, tot 5cm). Onder deze band is steeds een grijsig bandje aanwezig met een dikte van ca. 10cm. Alle pakketten zijn zandig zonder duidelijke onderlinge verschillen.



Figuur 18: Situering van de zes bodemprofielen.

²⁶ Bodemkundige Pierre Legrand (Monument Vandekerckhove) gaf ondersteuning bij het beschrijven van het bolle akkerprofiel.



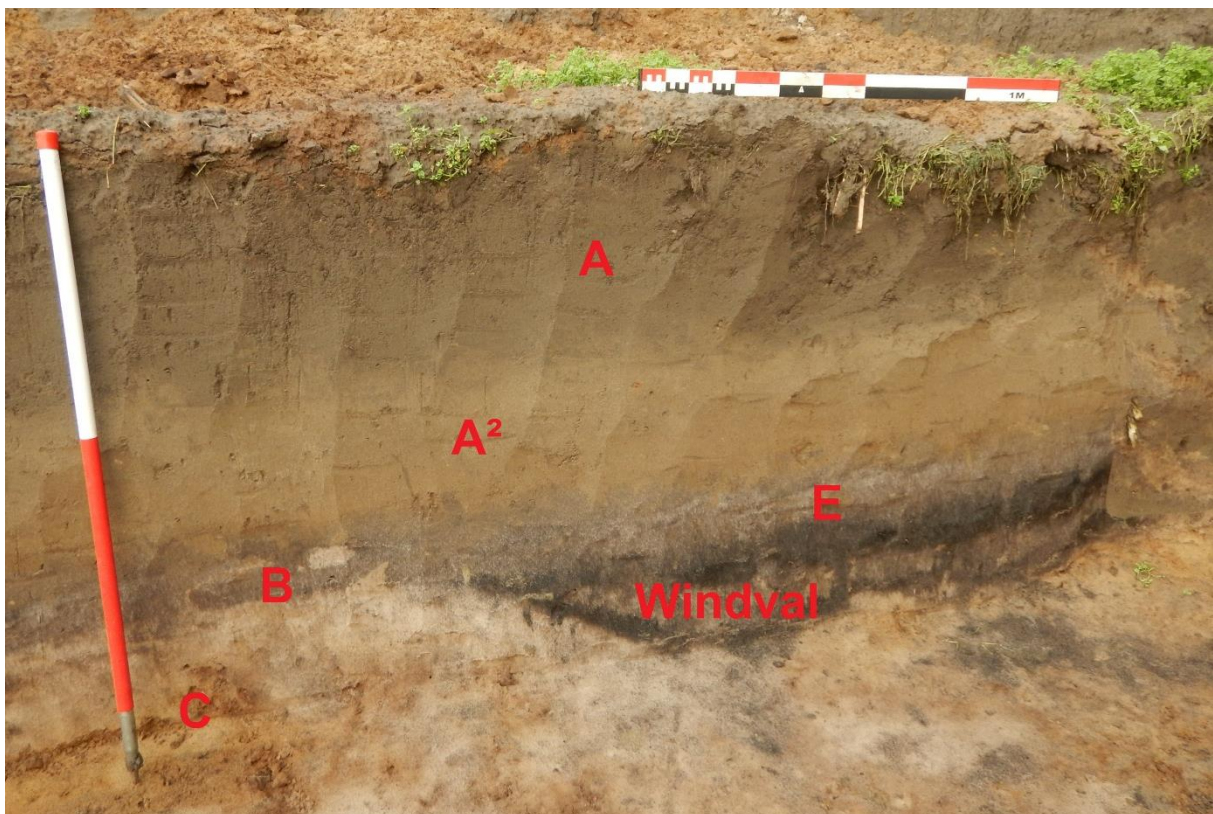
Figuur 19: Digitaal terreinmodel met de bolle akker ter hoogte van het opschrift 'Sint-Niklaas'.



Figuur 20: Detail van het lengteprofiel op de bolle akker (profiel 6).



Figuur 21: Overzicht op het lengteprofiel in werkput 1 (profiel 6).



Figuur 22: Detail van profiel 6 met aanduiding van de verschillende horizonten en een windval.

Naast dit lange profiel zijn ook vier korte bodemprofielen geregistreerd. Deze tonen niet hetzelfde beeld als dit lange profiel. **Profiel 2** (werkput 5; Figuur 23) werd geregistreerd in de zone van het reeds bestaande verzorgingstehuis. Dit is het noordoostelijke deel van het plangebied. De bovenste lagen wijzen op een sterke manipulatie van de ondergrond. In de vulling is puin aanwezig. Meestal kon het archeologisch relevante niveau wel worden bereikt.

Plaatselijk kon de verstoring echter ook dieper gaan (bijvoorbeeld voor nutsleidingen, vergravingen, gesloopte gebouwen ...)

Profielen 1 en 3 (respectievelijk werkput 5 en 4; Figuur 26) tonen eveneens een verstoring van de bodemopbouw tot net boven de archeologisch relevante C-horizont. **Profiel 4** (Figuur 27), geregistreerd in het westen van werkput 3, toont eveneens versmeten grond tot net boven het archeologisch relevante niveau. De bovenste lagen bevatten relatief veel organisch materiaal. Mogelijk is dit een indicatie voor de aanwezigheid van een gedempte gracht nabij dit profiel. Tussen de gemanipuleerde A2-horizont en de C-horizont bevindt zich een smalle en erg onregelmatige E-horizont. Enkel **profiel 5** (werkput 3; Figuur 28) vertoont een vergelijkbaar beeld met het lange profiel (6). Dit betekent algemeen dat de bodemopbouw slechts op enkele plaatsen goed bewaard bleef en met name in het zuiden van het plangebied. Ondanks de verstoring van de bodemopbouw is het archeologische niveau doorgaans wel nog aanwezig.



Figuur 23: Profiel 2 situeert zich ter hoogte van een te behouden piket voor de vervolgwerven.



Figuur 24: De verstoorde ondergrond in het noorden van het plangebied.



Figuur 25: Detail van een nog werkende leiding binnen het plangebied.



Figuur 26: Profiel 1 ter hoogte van het huidige verzorgingstehuis.



Figuur 27: Profiel 4 in het westen van werkput 3.



Figuur 28: Profiel 5 in werkput 3.

6.2. Archeologische informatie

6.2.1. Algemeen

Tijdens het archeologisch onderzoek werden in totaal 567 sporen geregistreerd (Figuur 29). De grootste concentratie situeert zich in het zuidoosten van het plangebied. Richting het noorden is de concentratie lager. In het noorden, aansluitend bij de reeds bestaande zorgsite, werd een sterke verstoring van de ondergrond vastgesteld. Tot de sporen behoren paalsporen, kuilen, graven, greppels en grachten. Op basis van de ruimtelijke situering van de paalsporen konden negenentwintig structuren worden gereconstrueerd. Deze bestaan uit hoofdgebouwen (2), bijgebouwen (2), zespostenspiekers (5), vijfpostenspiekers (2), vierpostenspiekers (13), driepostenspiekers (5) en een palenrij.

Het overgrote deel van de sporen is gedateerd tijdens de Romeinse periode. Een aantal sporen en sporenclusters is ouder (ijzertijd) of jonger (nieuwe en/of Nieuwste tijd, postmiddeleeuwse fase). Uit deze fasen is ook vondstmateriaal aangetroffen. Hieronder worden de archeologische gegevens per periode besproken en van een interpretatie voorzien.



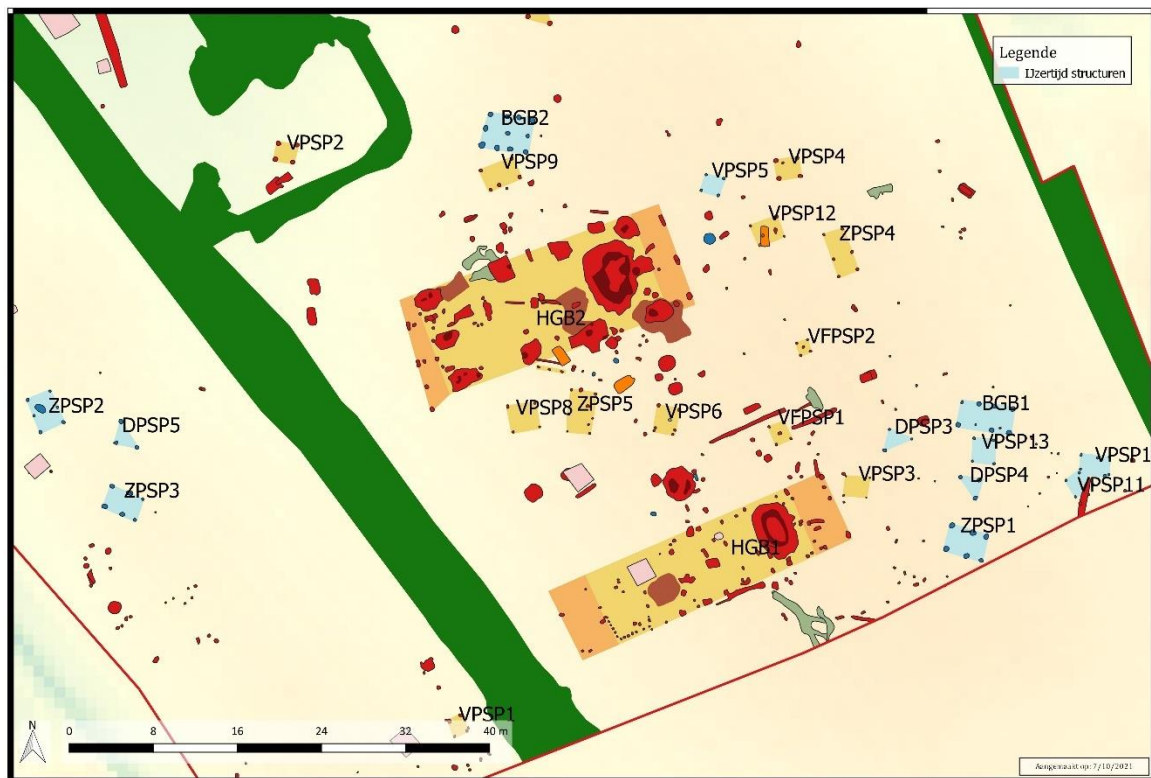
Figuur 29: Allesporenkaart met aanduiding van de verschillende perioden.

6.2.2. IJzertijd

De oudste periode die door bodemsporen wordt vertegenwoordigd binnen het plangebied is de ijzertijd. Het gaat om de resten van één of meerdere erven. Hieronder worden eerst de structuren beschreven. Daarna komen de vondsten aan bod.

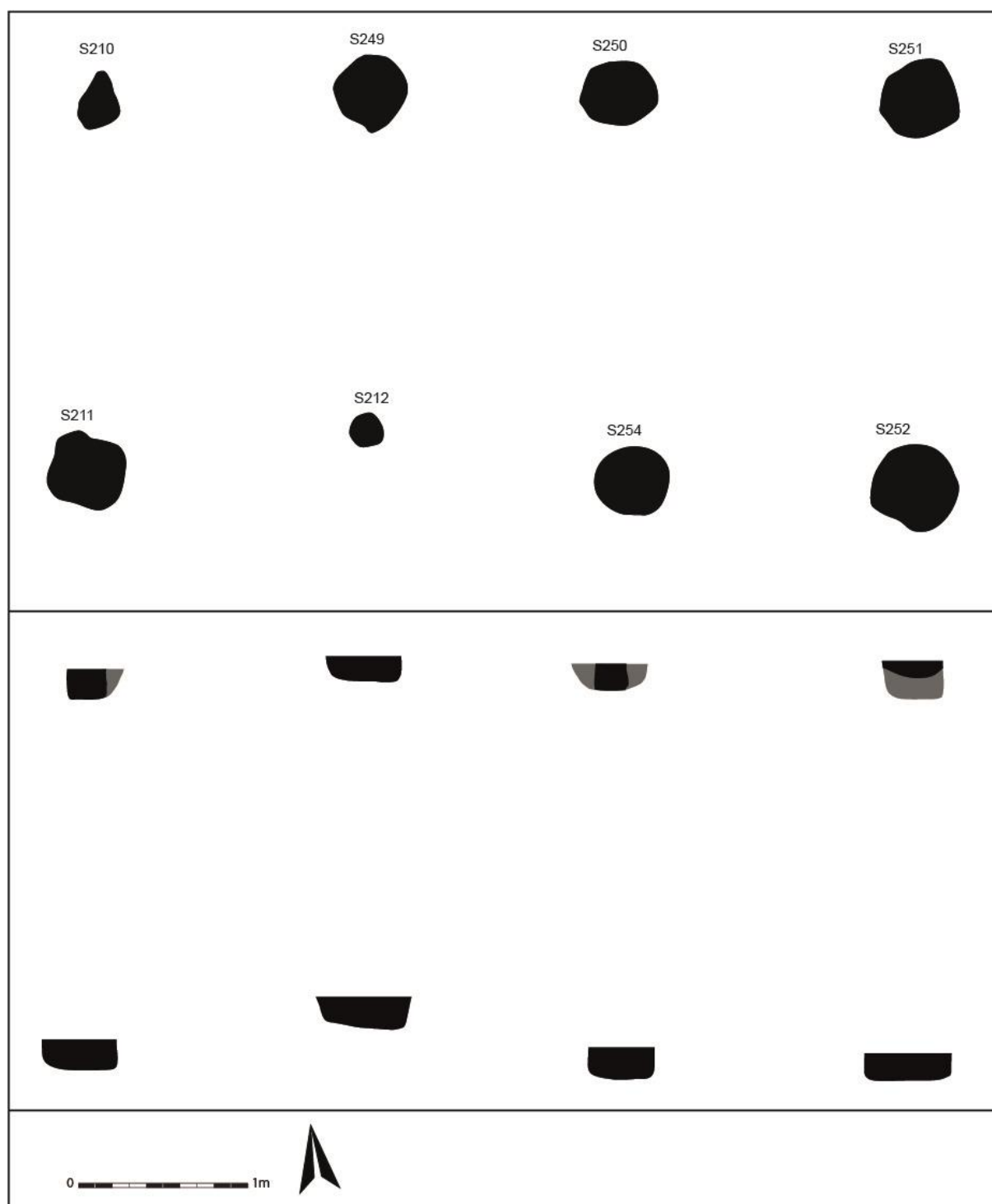
6.2.2.1. Structuren uit de ijzertijd

Verschillende sporen en structuren zijn gedateerd tijdens de ijzertijd (Figuur 30). Dit gebeurde op basis van de kenmerken van vondstmateriaal (voornamelijk handgevormd aardewerk) en enkele aanvullende ¹⁴C-analysen. Er werden twaalf structuren herkend. Dit omvat geen hoofdgebouwen, maar enkel bijgebouwen en spiekers. De grootste cluster uit deze fase werd gevonden in het zuidoosten van het plangebied. Hier werd bijgebouw 1, zespostenspieker 1, vierpostenspiekers 1, 11 en 13 en driepostenspiekers 3 en 4 herkend. In het zuidwesten werden drie ijzertijdstructuren herkend. Het gaat om zespostenspiekers 2 en 3 en driepostenspieker 5. Ten noorden van het Romeinse potstalgebouw (S711) werd bijgebouw 2 en vierpostenspieker 5 gevonden. De Romeinse cluster, die zich tussen deze sporen bevindt, heeft mogelijk de herkenning van een uitgebreider ijzertijderf bemoeilijkt of sterk verstoord. Tussen deze Romeinse hoofdgebouwen werden namelijk nog individuele ijzertijdsporen herkend, maar structuren konden er niet uit worden gereconstrueerd. Het is aannemelijk dat de sporen ten noorden en van het potstalgebouw en de zuidoostelijke cluster tot hetzelfde erf behoorden. De structuren in het zuidwesten zijn mogelijk de weerslag van een tweede erf.

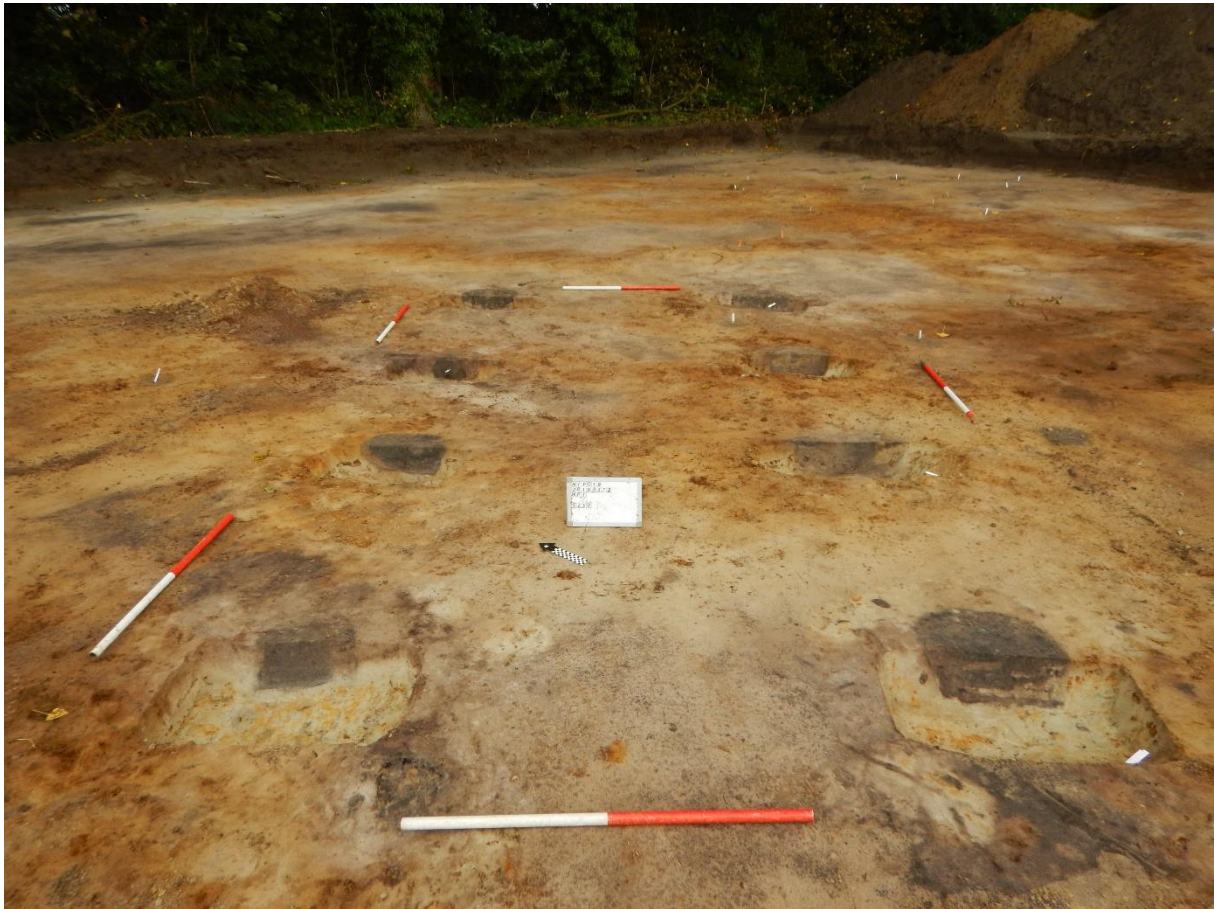


Figuur 30: Op het grondplan zijn de ijzertijdstructuren in het blauw gemarkeerd.

Bijgebouw 1 (S210, S211, S212, S250, S251, S252 en S254; Figuur 31 en Figuur 32) bevindt zich ten noordoosten van hoofdgebouw 1. Het is een éénbeukige rechthoekige constructie met afmetingen van 5,3m op 2,5m. De diameter van de palen op het archeologische vlak bedraagt ca. 50cm. De bewaarde diepte werd vastgesteld op ca. 20cm onder het archeologische vlak. De meeste paalkuilen hebben een vlakke bodem. Meestal kon geen kern en insteek onderscheiden worden.

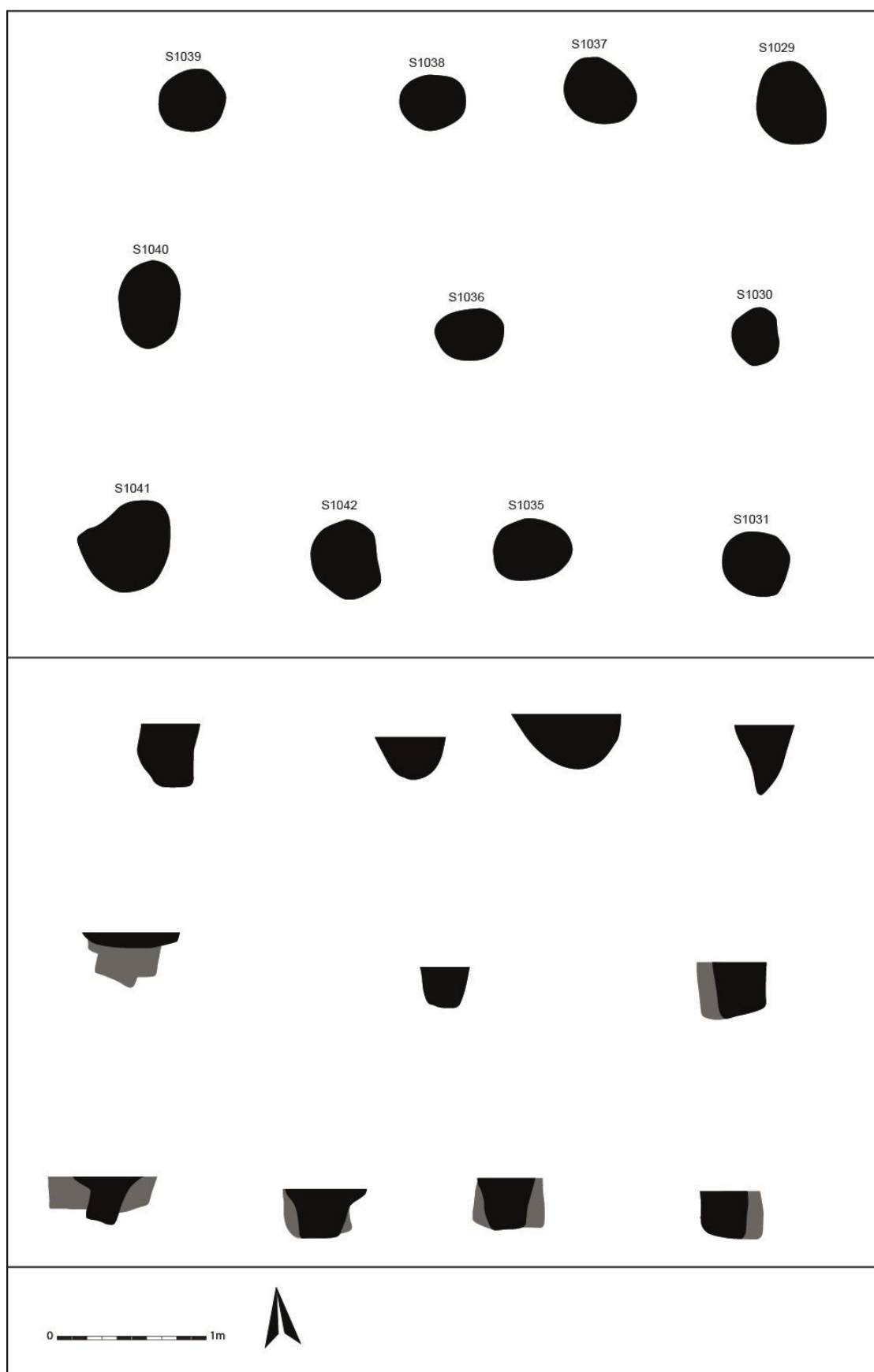


Figuur 31: Grondplan (boven) en projectie van de coupetekeningen (onder) van bijgebouw 1.



Figuur 32: Overzicht van het gecoupeerde bijgebouw 1.

Bijgebouw 2 (S1029, S1030, S1031, S1035, S1036, S1037, S1038, S1039, S1040, S1041, S1042; Figuur 33 en Figuur 34) bevindt zich ten noorden van hoofdgebouw 2. De structuur heeft een rechthoekig grondplan met afmetingen van 4,5m op 3,5m en is tweebeukig. De paalkuilen hebben een divers uitzicht en zijn spits, komvormig of uitgegraven met een vlakke bodem. Vijf maal kon een paalkern onderscheiden worden. De diameter van de paalsporen op het archeologische vlak varieert van 30cm tot 70cm. Die diepte bedraagt 25cm tot 35cm.



Figuur 33: Bijgebouw 2 zoals geregistreerd op het archeologische vlak en in coupes.



Figuur 34: Bijgebouw 2 na het couperen.

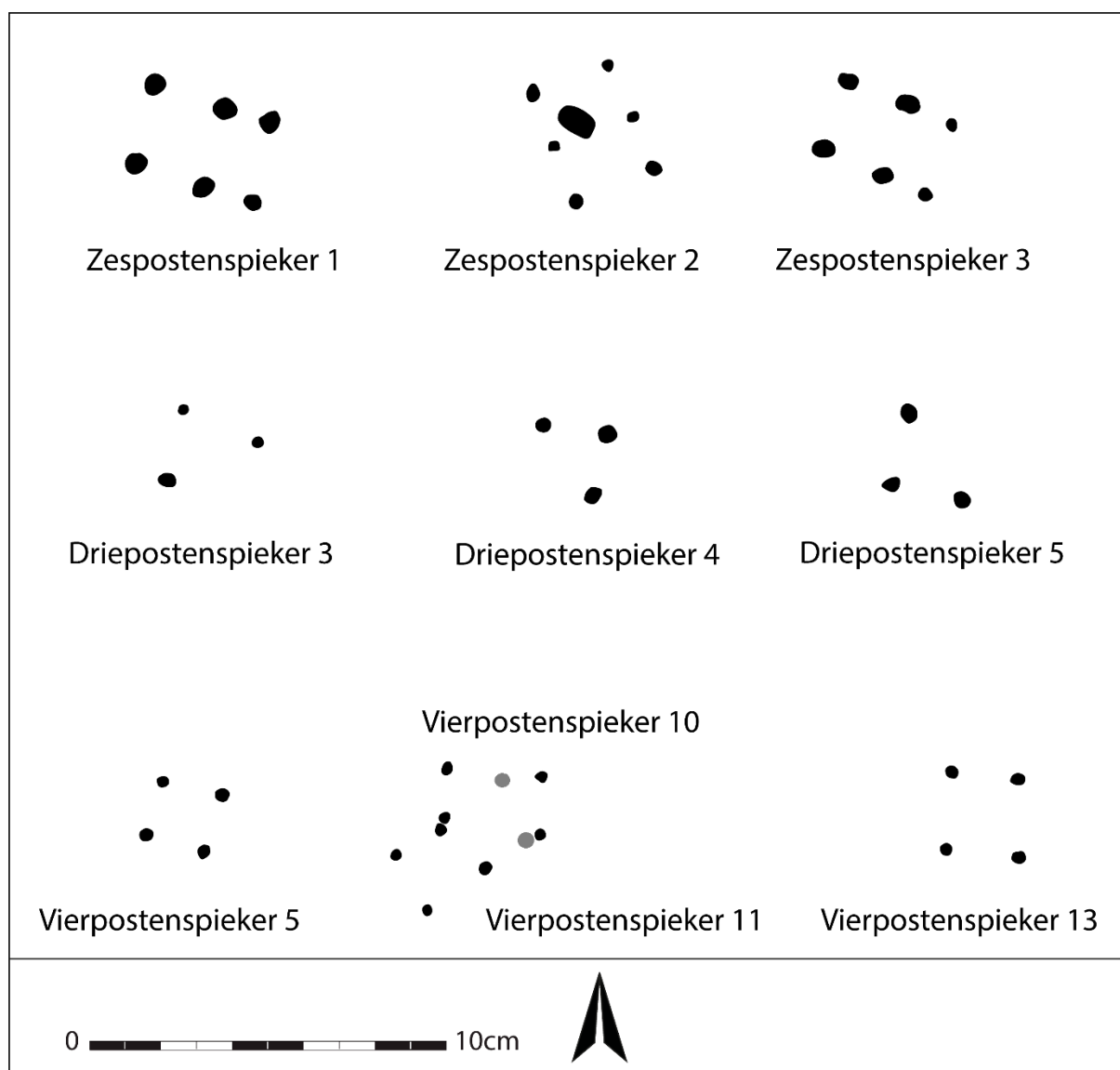
Andere structuren uit de ijzertijd zijn zespostenspieker 1 (Figuur 36), 2 (Figuur 37) en 3, vierpostenspiekers 5, 10, 11 en 13 en driepostenspieker 3, 4 en 5. Met uitzondering van de driepostenspiekers hebben deze structuren een vierhoekig grondplan. Driepostenspiekers hebben een driehoekig grondplan.

In onderstaande tabel worden de gegevens van de structuren gebundeld en structuurplannen zijn weergegeven als Figuur 35.

Type	Afmetingen	Spoornummers	Opmerkingen
Zespostenspieker 1	3,9m op 2,7m	193, 194, 195, 196, 218, 219 en 220	
Zespostenspieker 2	3,6m op 2,7m	1059, 1060, 1061, 1062, 1063 en 1064	Interne kuil S1065
Zespostenspieker 3	3,4m op 2,4m	765, 766, 767, 769, 770 en 771	
Vierpostenspieker 5	1,9m op 1,8m	849, 850, 851 en 852	

Vierpostenspieker 10	2,9m op 2m	269, 270, 271, 275 en 277	Overlapt met VPSP11
Vierpostenspieker 11	2,2m op 2m	262, 263, 268 en 272	Overlapt met VPSP10
Vierpostenspieker 13	2,4m op 2,2m	213, 214, 215 en 255	
Driepostenspieker 3	2,4m op 3m op 2,3m	197, 206 en 226	
Driepostenspieker 4	2,1m op 2,8m op 2,1m	216, 217 en 221	
Driepostenspieker 5	2,4m op 3,1m op 2,4m	772, 773 en 1058	

Tabel met gegevens van de bijgebouwen uit de ijzertijd.



Figuur 35: Bijgebouwen met datering in de ijzertijd.



Figuur 36: Zespostenspieker 1 na het couperen.



Figuur 37: Zespostenspieker 2 na het couperen.

Rond deze structuren werden ook verschillende individuele contexten gevonden. Een voorbeeld is kuil S724. Dit is een grote ronde kuil (diameter 115cm) met een organische vulling (Figuur 38). Kuil S1065 is een ondiepe ovale kuil (Figuur 39). Deze werd aangetroffen in het centrum van zespostenspieker 2.



Figuur 38: Kuil S724 na het couperen.



Figuur 39: Kuil S1065 na het couperen.

6.2.2.2. Vondsten uit de ijzertijd

Het vondstmateriaal uit de ijzertijd bestaat voor het overgrote deel uit handgevormd aardewerk. De scherven hebben enkele gemeenschappelijke kenmerken. Zo werden enkel scherven met een gereduceerd baksel vastgesteld en aan de klei was altijd *chamotte* of potgruis toegevoegd als verschraling. Soms werden sporen van organisch materiaal in de klei vastgesteld, maar vermoedelijk gebeurde dit niet-intentioneel. Het overgrote deel van de scherven is onversierd. De enige vorm van decoratie zijn vingerindrukken die op enkele scherven werden aangetroffen. De verhouding tussen scherven met een besmeten en geëffende wandafwerking kent een gelijke verdeling. Scherven met een gladde wand werden slechts twee maal vastgesteld.

Het handgevormd aardewerk uit de bijgebouwen en spiekers is erg schaars. In de paalsporen van bijgebouw 2 (S1037; INR292) en zespostenspieker 1 (S195; INR214) werd telkens een besmeten wandscherf gevonden. Drie paalsporen van zespostenspieker 2 leverden aardewerk op. In paalkuil S1059 werd een randscherf van een schaal of bord gevonden (INR221). In deze context werd ook een wandscherf gevonden. Beide scherven zijn geëffend. Ook in palen S1061 en S1063 werd telkens een wandscherf ingezameld. De buitenwand is respectievelijk geëffend en besmeten (met sporen van secundaire verbranding). Ook in paalspoor S765 (zespostenspieker 3; INR182) werd een randscherf gevonden van een bord of schaal. De wand is geëffend. Uit paalkuil S271 van vierpostenspieker 10 werd een gegladde wandscherf ingezameld (INR183) en paalspoor S277 bevatte een besmeten wandscherf (INR280). Paalspoor S274, die zich binnen de contour van deze spieker bevond, bevatte een fragment *briquetagemateriaal* (INR220; Figuur 40). In de vulling van paalkuil S221 (driepostenspieker 4) werd een secundair verbrande wandscherf gevonden. De buitenwand was besmeten (INR163).



Figuur 40: *Briquetagemateriaal* uit paalspoor S274.

Uit enkele kuilen werd ook wat vondstmateriaal ingezameld. In de vulling van kuil S687 werd een gegladde wandscherf gevonden (INR184). Vijf scherven zijn afkomstig uit kuil S724 (INR82; Figuur 41). Het gaat om twee randfragmenten waarvan één geëffend en één besmeten is. Bovenop de rand zijn telkens vingertopindrukken aangebracht. Drie wandscherven uit deze context zijn ruwwandig (1ex.) en besmeten (2ex.).

In kuil S1065 werd een wandscherf met sporen van secundaire verbranding gevonden. De wand ervan werd besmeten (INR265). Uit deze context is ook een ijzeren nagel afkomstig (INR369).



Figuur 41: Twee randscherven uit kuil S724 (INR82).

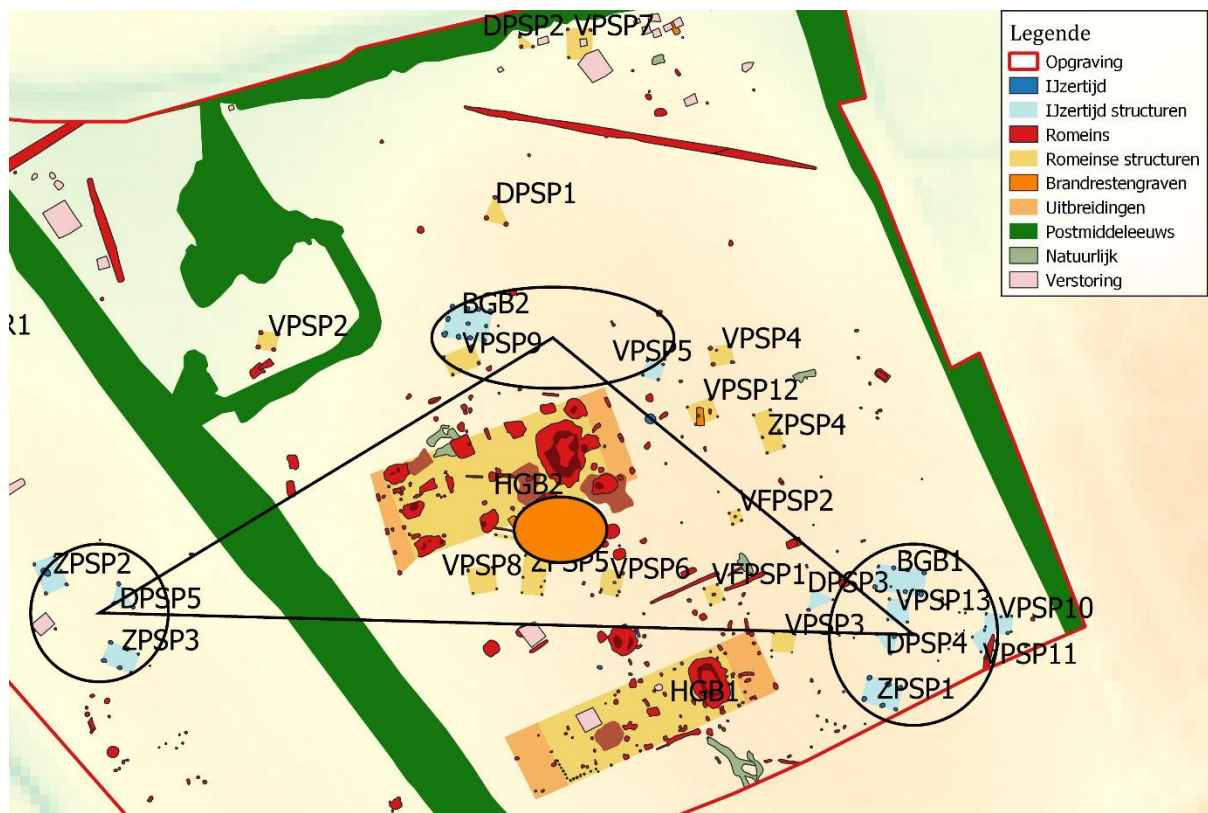
6.2.2.3. Datering en interpretatie

Op basis van de kenmerken van de gebouwstructuren en het vondstmateriaal konden de verschillende sporen en structuren slechts algemeen in de ijzertijd gedateerd worden. Bijkomende ¹⁴C-analysen op bijgebouw 2 (RICH-29817; 800BC – 540BC (95.4%)) en zespostenspieker 2 (RICH-29823; 780BC – 540BC (95.4%)) suggereren een datering tijdens de vroege ijzertijd. Een analyse op houtskool uit een paalspoor van zespostenspieker 3 leverde geen betrouwbaar resultaat op.

Ruimtelijk kunnen de verschillende structuren opgedeeld worden in drie clusters (westen, centrum en zuidoosten). De via ¹⁴C-analyse gedateerde structuren behoren respectievelijk tot de centrale en westelijke cluster en zijn vermoedelijk gelijktijdig. Ook de zuidoostelijke cluster zou tot dezelfde bewoningsfase kunnen behoren, maar dit kan met de beschikbare gegevens onvoldoende worden aangetoond.

De aangetroffen structuren geven aan dat binnen het plangebied, en de directe omgeving ervan, tijdens de vroege ijzertijd een erf was ingericht. Het hoofdgebouw hiervan werd niet gevonden. Mogelijk bleef dit niet bewaard of werd het niet herkend. Ook een ligging buiten de opgegraven zone is mogelijk.

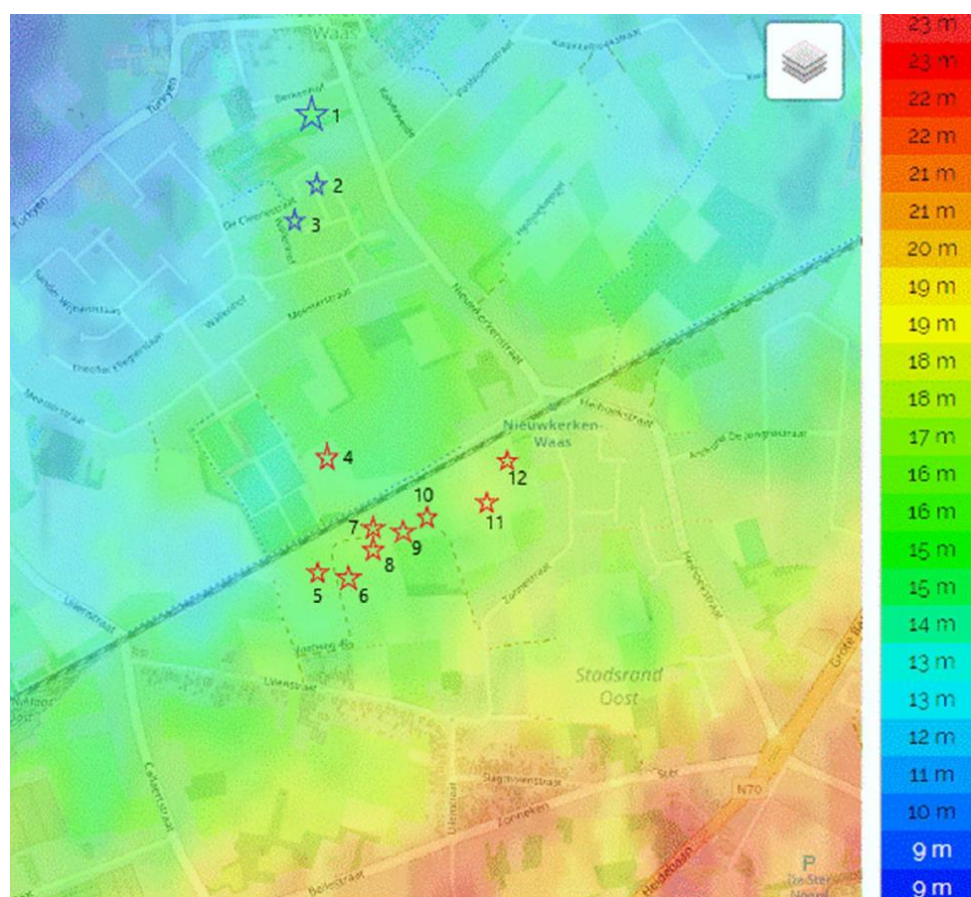
Wanneer de eerste optie wordt afgetoetst en de mogelijkheid wordt aangenomen dat alle structuren tot eenzelfde fase behoren, is een ligging van een hoofdgebouw ter hoogte van de Romeinse potstallen aannemelijk. De herkenning (en bewaring) ervan zou hierdoor sterk bemoeilijkt worden. Een bijkomend argument is dat ten zuiden van potstalgebouw S711 verschillende paalsporen uit de ijzertijd zijn gevonden en in de omliggende Romeinse sporen werd verspit ijzertijdaardewerk herkend. De ligging ervan vormt bovendien het centrum tussen de verschillende clusters (Figuur 42). Toch kan ook rekening worden gehouden met de optie dat een hoofdgebouw zich buiten de opgravingszone bevindt. Binnen deze stelling kan rekening worden gehouden met een tweefasig erf. Op basis van ¹⁴C-analyse was alvast aangetoond dat de westelijke en centrale cluster vermoedelijk tot hetzelfde erf behoren. De zuidoostelijke cluster is echter meer geconcentreerd en ligt enigszins geïsoleerd. Daardoor is het mogelijk dat een bijhorend hoofdgebouw zich verder zuid- of oostwaarts bevond. Omdat de cluster slechts algemeen in de ijzertijd kon worden gedateerd, is ook een andere (jongere?) datering een optie.



Figuur 42: IJzertijdclusters met verbindende assen (zwart) en weergave van een reeks ijzertijdpaalsporen (oranje).

Onmiddellijk ten zuiden (ca. 50m) van deze opgraving werd in het voorjaar van 2020 door Erfpunt een opgraving uitgevoerd (Gemeentepark).²⁷ De oudste sporen omvatten een waterput en een grote kuil. Omdat de rapportage van het project nog niet afgerond werd, kan slechts verwezen worden naar een voorlopige datering tijdens de vroege ijzertijd. Vijf hoofdgebouwen en verschillende bijgebouwen/spiekers werden op typologische gronden voorlopig in de late ijzertijd gesitueerd. Een link tussen beide sites is niet uit te sluiten.

Ook in het verleden werden al vondsten uit de metaaltijden gevonden in Nieuwkerken-Waas. Deze zijn echter schaars en voornamelijk in de late ijzertijd gedateerd. Bovendien zijn ze over het algemeen aangetroffen tijdens oppervlakteprospecties. Een belangrijke vondstcluster is aangetroffen nabij de spoorweg ter hoogte van de Uilenstraat (Figuur 43). Ook op een zandrug ter hoogte van de Blindestraat en nabij de Meesterstraat zijn vondstconcentraties vastgesteld.²⁸ Op deze vindplaatsen zijn vooral aardewerk en glazen kralen gevonden. De interpretatie en datering van de dergelijke vindplaatsen (bewoning, begraving?) is daardoor vaak problematisch, maar het geeft wel aan dat de percelen tijdens de metaaltijden (en mogelijk ook de Romeinse periode) intens gebruikt werden.



Figuur 43: Aanduiding van de prospectievondsten (rood) en opgegraven sites (blauw) op het DTM (© DE BOCK (in voorbereiding)).

²⁷ VAN NESTE ET AL. 2020

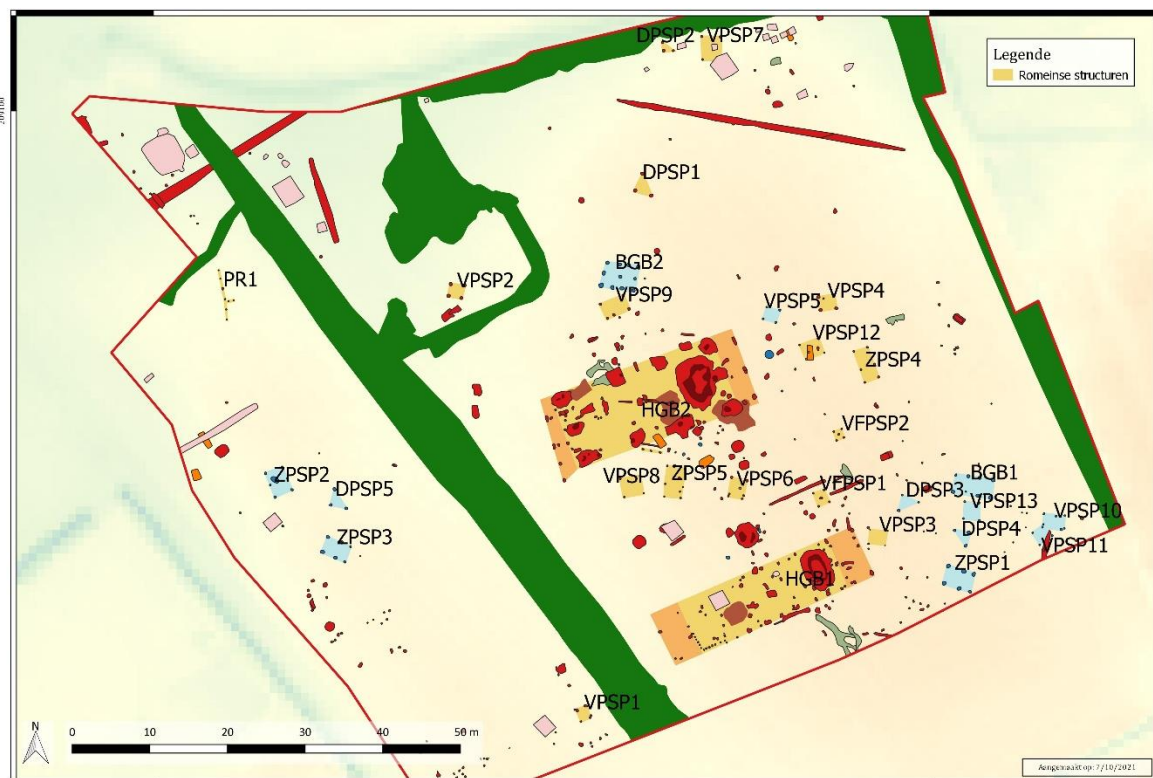
²⁸ DE BOCK (in voorbereiding)

6.2.3. Romeinse periode

De meeste sporen en structuren werden gedateerd in de Romeinse periode. Het gaat om bewoningssporen en enkele grafcontexten. In verschillende contexten werd vondstmateriaal aangetroffen. Hieronder volgt de beschrijving van de archeologische gegevens uit de Romeinse periode.

6.2.3.1. Sporen en structuren

Verspreid over een groot deel van het terrein werden sporen en structuren uit de Romeinse periode vastgesteld (Figuur 44). Het gaat om twee hoofdgebouwen waarrond meerdere bijgebouwen en spiekers werden aangelegd. Het overgrote deel van deze bijgebouwen/spiekers bevindt zich ten (noord)oosten van de hoofdgebouwen. Geïsoleerd in het noorden van het plangebied werd nog een drie- en vierpostenspieker gevonden (respectievelijk DPSP 2 en VPSP 7).



Figuur 44: Markering van de Romeinse structuren in het geel.

De opgraving bracht twee Romeinse hoofdgebouwen aan het licht. Telkens gaat het om een potstalgebouw maar echter met een verschillende opbouw. De twee structuren hebben een noordoost – zuidwest oriëntatie, waarbij de potstal zich in het noordoosten bevindt. De onderlinge afstand bedraagt 20m. Het meest zuidelijke **potstalgebouw (S127)** is het minst

goed bewaard (hoofdgebouw 1; Figuur 45 - Figuur 50). Hiervan kon enkel de zuidelijke wand goed geregistreerd worden. Vooral in het noordwesten ontbreken een aantal palen. De basisconstructie van de plattegrond bestaat uit zeven tegenover elkaar geplaatste palenkoppels die zich in de lange zijde van het gebouw bevinden. Ook de centrale as werd goed uitgewerkt en bestaat uit vier palen. Zo werd een situatie gecreëerd waarbij het gewicht gelijkmatig verdeeld werd over de wandpalen en binnenpalen. De basisconstructie heeft een omvang van ca. 14m op 7m. Ter hoogte van de potstal staan de wandpalen dichterbij elkaar. Dit kan plaatselijk wijzen op een zolderruimte. De paalsporen van deze basisconstructie hebben een maximaal bewaarde diepte van 60cm onder het archeologische vlak. Soms is nog een paalkern en insteek te onderscheiden, maar ook aanwijzingen voor het recupereren van de palen werden gevonden. De plattegrond omvat eveneens verschillende paalsporen die zich ter hoogte van de wanden bevinden, maar geen onderdeel zijn van de regelmatige basisconstructie. Mogelijk zijn deze het gevolg van herstellingen aan het gebouw (Figuur 46).

Kenmerkend voor de plattegrond is de zuidwestelijke hoek die wordt gevormd door erg dicht bij elkaar geplaatste palen. Deze behoren niet tot de basisconstructie, maar zijn eerder het gevolg van een uitbreiding of een afgesloten zone aansluitend bij het hoofdgebouw (4,3m op 7m). Eveneens in het zuidwesten is mogelijk nog een tweede uitbreiding aan te duiden (ca. 3,5m lang). Ook in het noordwesten werd waarschijnlijk een aanbouw gerealiseerd (3,5m op 7m). Met uitzondering van de dicht opeen geplaatste paaltjes in het zuidwesten van de structuur vertonen deze mogelijke uitbreidingen weinig regelmaat.

De potstal zelf heeft een ovale vorm met afmetingen van 5,2m op 3,9m en een maximale diepte van 22cm onder het archeologische vlak (Figuur 47 en Figuur 48). De structuur is licht komvormig uitgegraven met zwak gebogen wanden. Centraal werd een zwarte organische band herkend. De onderliggende laag was iets minder organisch (donkergrijs).

Binnen de contouren van deze structuur (op de overgang van de basisconstructie naar de eerste zuidwestelijke uitbreiding) werd een ondiepe vlek gevonden (S75; Figuur 51). De bodem ervan bevindt zich ca. 10cm onder het archeologische vlak en is onregelmatig. Mogelijk gaat het om een *trampling* zone.



Figuur 45: Potstalgebouw S127 tijdens het onderzoek.



Figuur 46: Een dubbele paal in de constructie.



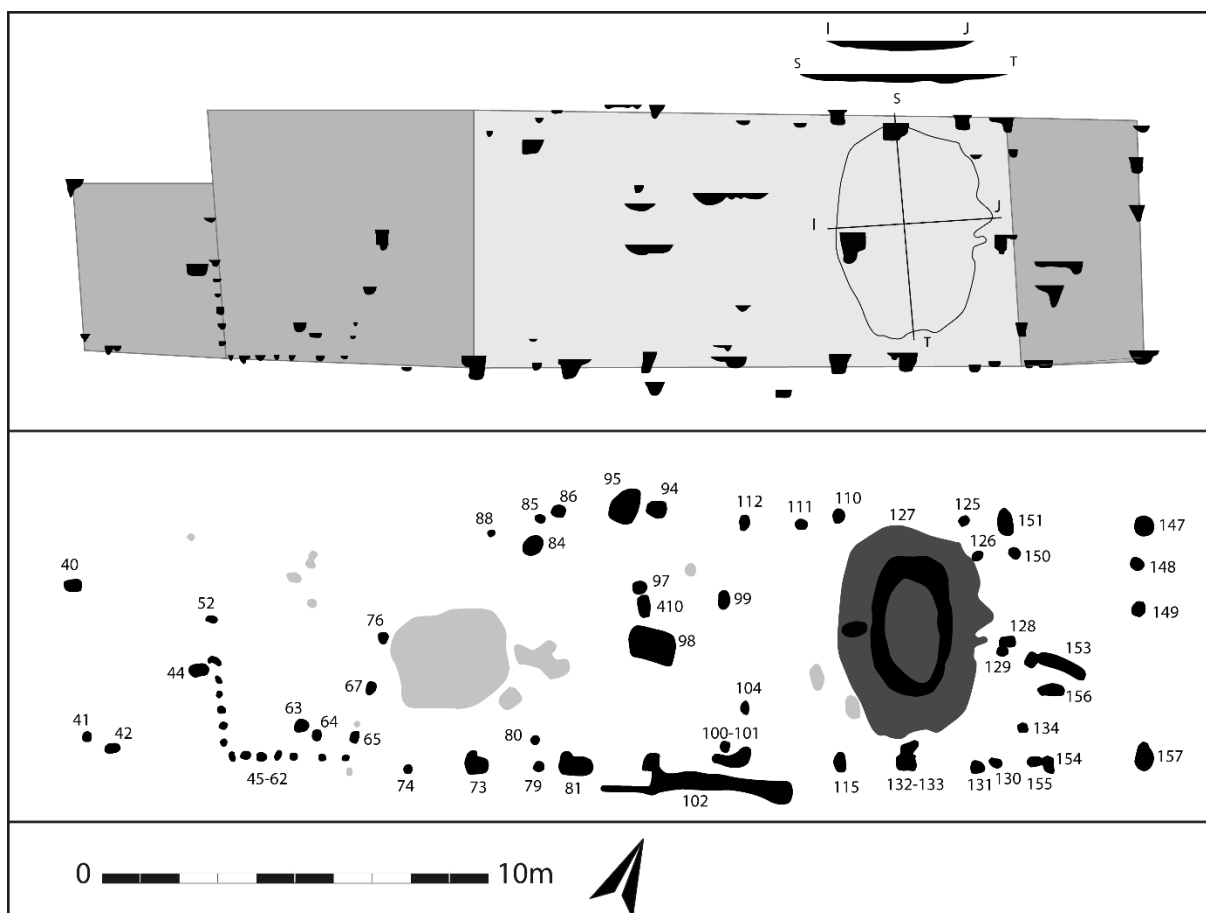
Figuur 47: Potstal S127 tijdens het uitscheppen in vakken.



Figuur 48: De profielbank van potstal S127.



Figuur 49: Potstalgebouw S127 tijdens het onderzoek.



Figuur 50: Grondplan van potstalgebouw 127 met daarboven een projectie van de coupes.



Figuur 51: Mogelijke *trampling*zone (S75) in het zuidwesten van potstalgebouw S127.

Potstalgebouw S711 heeft dezelfde oriëntatie (NO/ZW; Figuur 52 tot Figuur 56) als het andere potstalgebouw en ook hier bevindt de potstal zich in het noordoosten van de constructie. De zwaar uitgevoerde wandpalen van de basisconstructie bestaan uit vier palenkoppels (22m op 10,2m) of drie traveeën en ook centraal in de korte zijden van de structuur werd telkens een nokstaander geplaatst. In het centrum van de constructie werd een ondiepe paal (S811) geregistreerd. Via deze palenconfiguratie werd een gelijkmatige krachtenverdeling gecreëerd over de wandpalen (inclusief de hoekpalen). De centrale paal heeft vermoedelijk geen beduidende structurele functie gehad. Mogelijk betreft het een latere aanpassing of versteviging van het gebouw.

Op het archeologisch vlak tekenden de kuilen van de wandpalen zich af als grote contexten met doorsnedes tot 3,8m. De maximale bewaarde diepte bedroeg -1,1m onder het archeologische vlak.

Er werden zowel palen geregistreerd waarin nog een paalkern en insteek werd herkend, maar ook werden sporen van het recupereren van palen gevonden.

In het noordoosten is een uitbreiding van 2,7m breed gemaakt. Deze bestaat uit drie stevige paalsporen die ter hoogte van de staanders uit de oorspronkelijke korte zijde van de constructie werden opgesteld. Ook in het zuidwesten werden mogelijk sporen van een

uitbreiding herkend. Deze werd slordiger uitgevoerd en wijkt wat uit richting het zuiden. De lengte ervan bedraagt 2,7m.

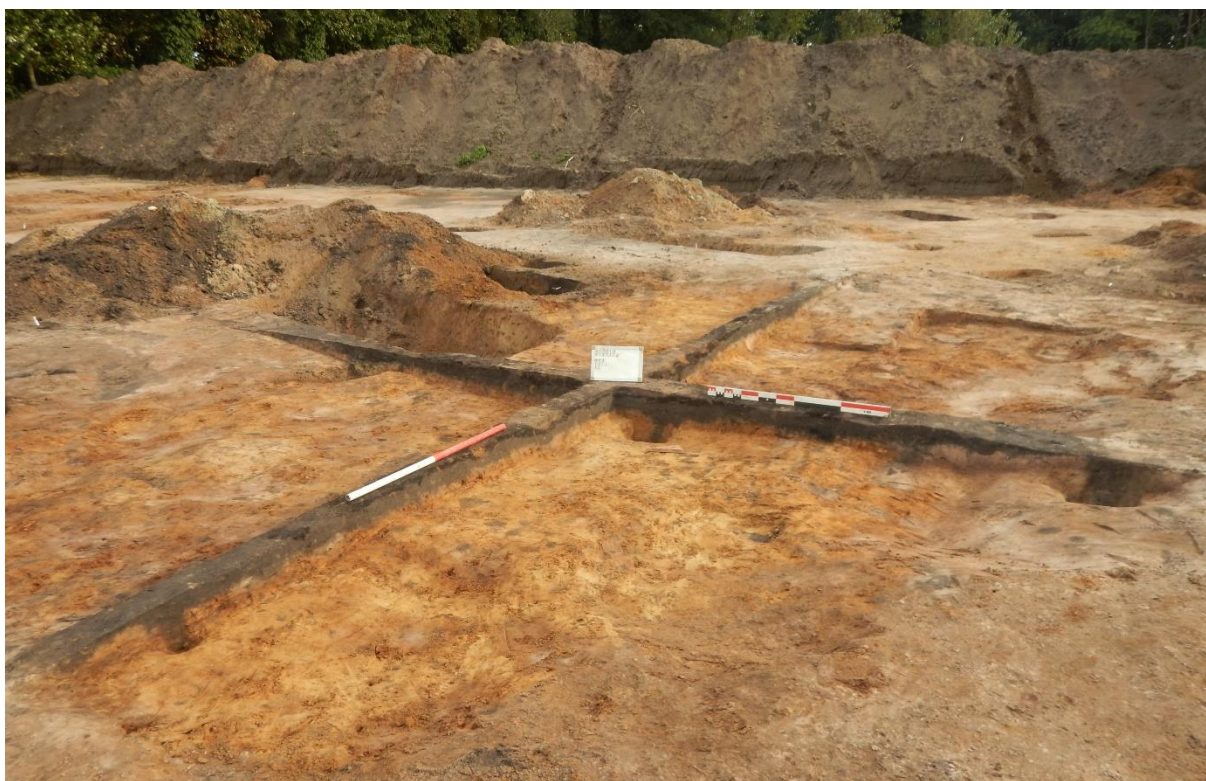
De potstal heeft afmetingen van 6,4m op 6,2m (inclusief paalspoor S706) of 5,4m en de maximale diepte is 18cm. Het profiel heeft een zwak komvormige doorsnede. Net buiten het centrum werd mogelijk een ingeheide paal herkend (Figuur 55). De vulling van de potstal bestaat uit een sterk organische (zwarte) laag met daaronder een iets blekere laag. Hierin zijn plaatselijk spitsporen of sporen van *trampling* zichtbaar.



Figuur 52: Overzichtsfoto van het potstalgebouw na het couperen.



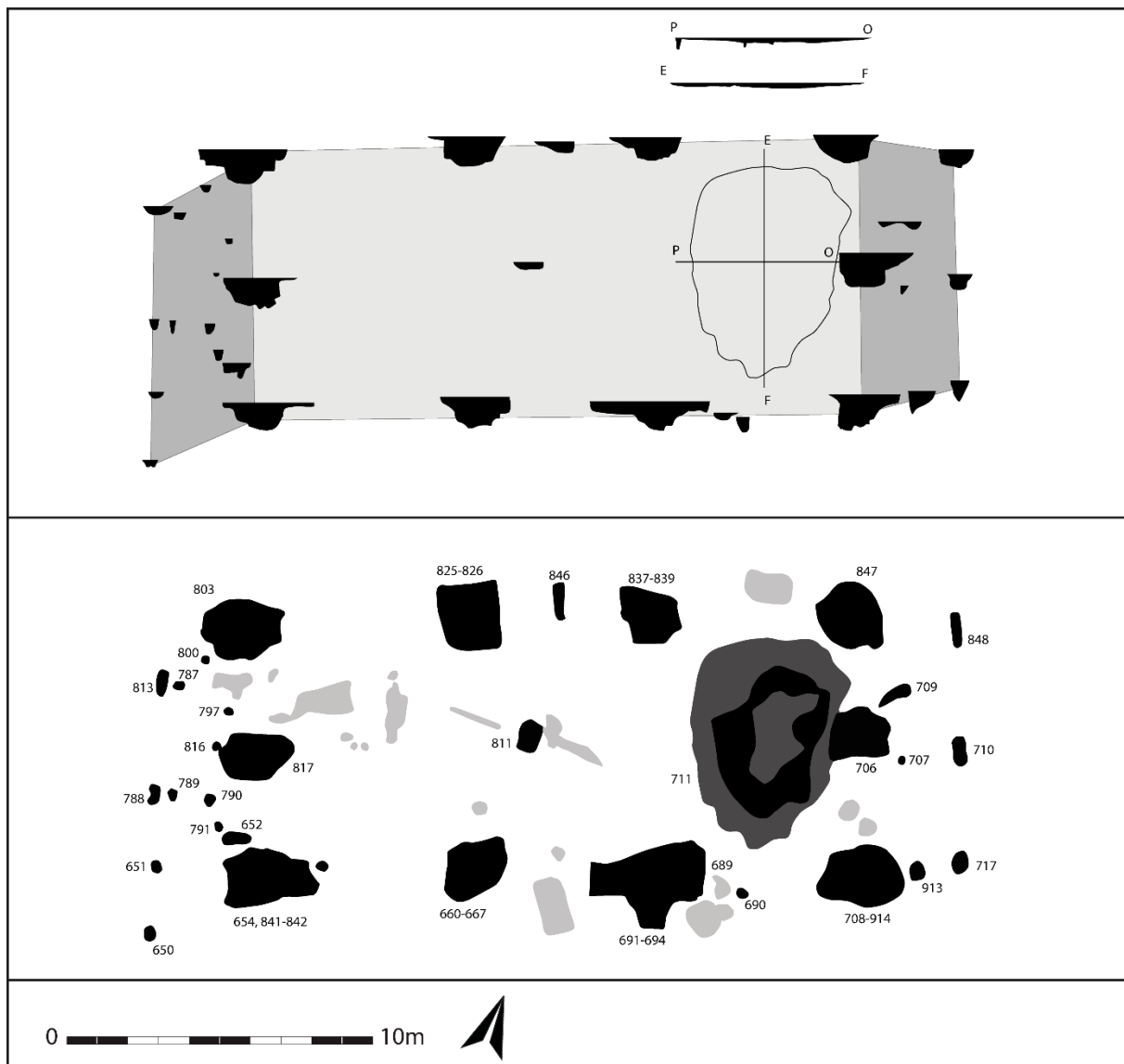
Figuur 53: Potstal S711 tijdens de eerste fase van het onderzoek.



Figuur 54: Tweede fase van het onderzoek van de potstal S711.



Figuur 55: Detail van de potstal met ingeheide paal.



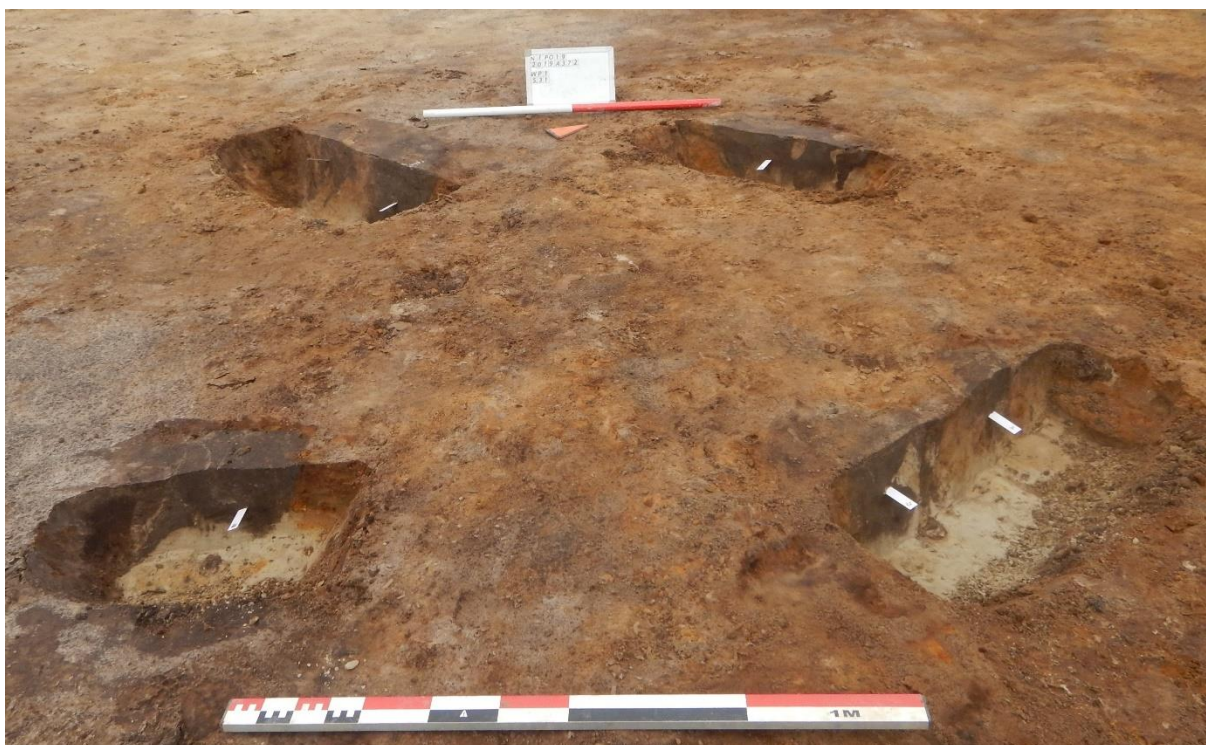
Figuur 56: Grondplan van plattegrond 2 met daarboven een projectie van de coupes.

Rondom de potstalgebouwen zijn verschillende spiekers herkend (zie tabel en Figuur 61). Dit zijn structuren van uiteenlopende omvang. De grootste zijn zespostenspiekers 4 en 5 met een rechthoekig grondplan. Twee vijfpostenspiekers (1 en 2; Figuur 57) hebben een vierkant grondplan, waarbij vier palen de hoeken van de structuren vormen en er centraal een vijfde paal werd toegevoegd. Tijdens de opgraving werden negen vierpostenspiekers geregistreerd (Figuur 58 en Figuur 59). Deze hebben een vierkant of rechthoekig grondplan, waarbij de palen steeds op de hoeken liggen. Enkele van deze structuren vertonen een mogelijke versteviging of herstelling in de vorm van een extra paal ter hoogte van één van de hoeken. Er werden twee driepalige constructies herkend (Figuur 60). Verder is één palenrij aangeduid. Deze bestaat uit zes op regelmatige afstand geplaatste ondiepe paaltjes en twee dwars op de

lengterichting geplaatste paalsporen. Mogelijk is dit een deel van een palissade of een grotere structuur.



Figuur 57: Vijfpostenspieker 2 na het couperen.



Figuur 58: Vierpostenspieker 1 na het couperen.



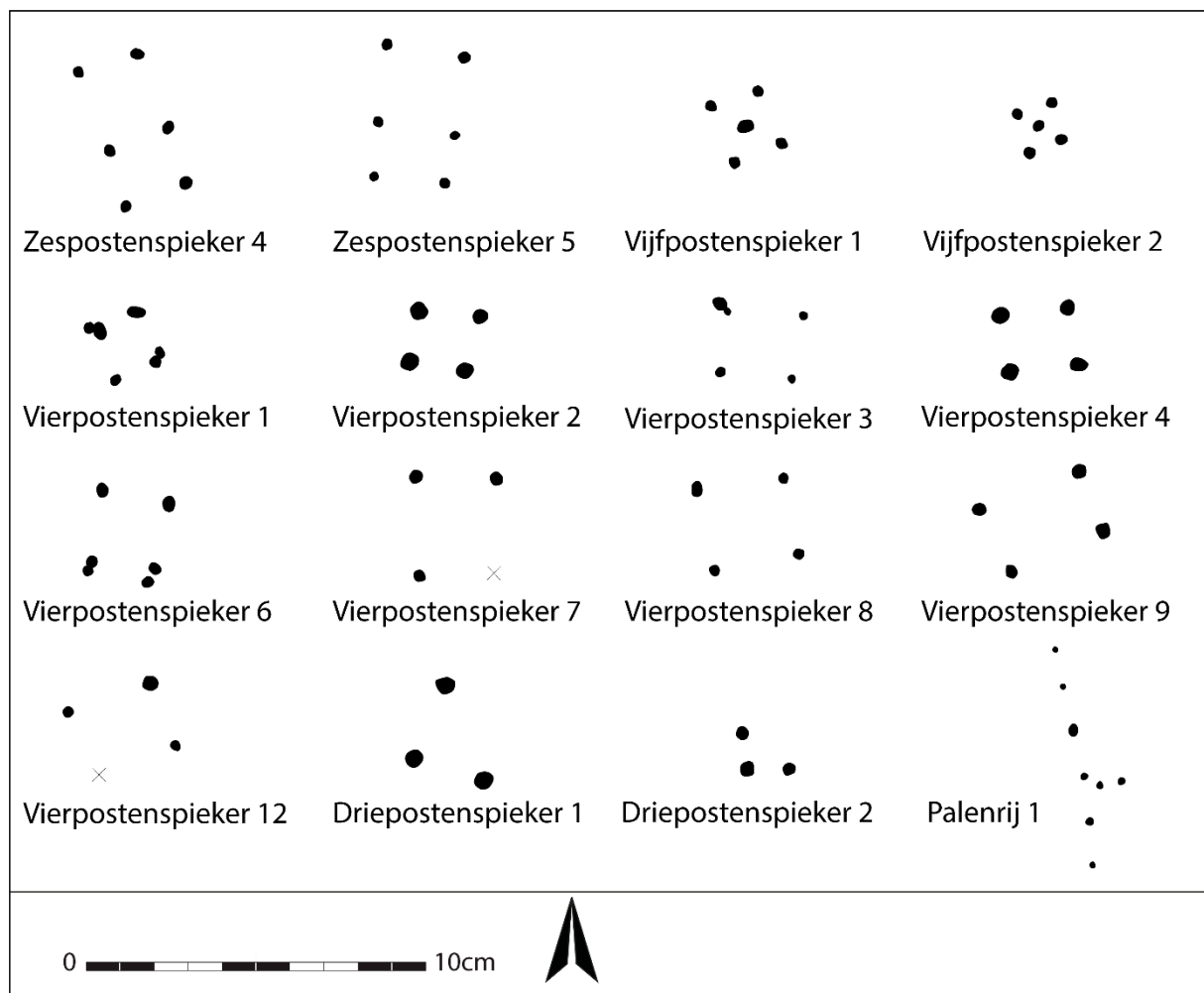
Figuur 59: De coupes op een vierpostenspieker 2.



Figuur 60: Driepostenspieker 1 na het couperen.

Type	Afmetingen	Spoornummers	Opmerkingen
Zespostenspieker 4	4,5m op 2,2m	739, 740, 741, 742, 743 en 744	
Zespostenspieker 5	4m op 2,6m	662, 663, 677, 679, 681 en 683	
Vijfpostenspieker 1	1,9m op 1,7m	139, 140, 141, 142 en 207	
Vijfpostenspieker 2	1,4m op 1,2m	298, 299, 300, 301 en 307	
Vierpostenspieker 1	1,9m op 1,6m	28, 29, 30, 31 en 32	
Vierpostenspieker 2	2m op 2m	1084, 1085, 1086 en 1087	
Vierpostenspieker 3	2,4m op 2m	172, 174, 175 en 184	
Vierpostenspieker 4	2,5m op 2,1m	726, 735, 857, 858 en 860	
Vierpostenspieker 6	2,7m op 2m	314, 316, 317, 318, 319 en 320	Zuidelijke wand= dubbele palen
Vierpostenspieker 7	3m op 2,6m	478, 480 en 482	Ten noorden van potstalgebouwen; één paal onder verstoring
Vierpostenspieker 8	2,8m op 2,7m	655, 658, 659 en 661	Zuidelijke wand= dubbele palen
Vierpostenspieker 9	3,5m op 2,4m	1033, 1034, 1043 en 1046	
Vierpostenspieker 12	2,9m op 2,3m	725, 727 en 734	Één paal verstoord door brandrestengraf
Driepostenspieker 1	2,7m op 3,4m op 2,5m	1025, 1026 en 1027	
Driepostenspieker 2	1,5 op 2m op 1,4m	484, 485 en 486	
Palenrij 1	7,6m	577, 578, 579, 580, 581, 582, 656 en 657	Oorspronkelijk palenrij of restant van een grotere structuur?

Tabel met gegevens van de bijgebouwen uit de Romeinse periode.



Figuur 61: Bijgebouwen met datering in de Romeinse periode.

Tijdens de opgraving werden meerdere kuilen geregistreerd. Enkele ervan zijn op basis van de grote hoeveelheid vondstmateriaal geïnterpreteerd als **afvalkuilen**. Kuil S1074 is een doelbewust uitgegraven kuil op de rand van potstalgebouw S711 (Figuur 62). Op het archeologische vlak heeft het spoor een afgerond rechthoekige vorm (1,65m op 1,2m). De coupe toonde een vlakke bodem. De vulling heeft een grijsbruine kleur met daarin een grote hoeveelheid aardewerk en bouw materiaal.



Figuur 62: Afvalkuil S1074 na het couperen.

Ten noorden van potstal S127 werd een groot, maar ondiep spoor gevonden (S90; Figuur 63). Het heeft een onregelmatige ovale vorm met afmetingen van ca. 4,4m op 3,6m. De diepte varieert van 10cm tot 60cm onder het archeologisch vlak. De vulling is heterogeen (licht grijsbruin) met enkele organische (zwarte) lenzen en bevat een grote hoeveelheid vondstmateriaal (onder meer 176 scherven). Waarschijnlijk is dit spoor ontstaan als windval en vervolgens als afvalcontext gebruikt.



Figuur 63: Context S90 tijdens het onderzoek.

Andere kuilen zijn contexten S36, S201, S205, S311, S472, S476, S724, S1048, S1107, S1111 en S1112. Deze sporen zijn geïnterpreteerd als voorraadkuilen en hebben meestal een afgeronde rechthoekige vorm. Slechts enkele hebben een ovale vorm of ronde vorm op het archeologische vlak.

Tijdens de opgraving werden enkele Romeinse greppels geregistreerd. Deze waren slechts lokaal bewaard. De langste zijn contexten S494 (Figuur 64), S508 en S528 en bevinden zich ten noorden van de zone met potstalgebouwen. De verschillende greppels hebben respectievelijk een west/noordwest – oost/zuidoost oriëntatie, noordoost-zuidwest oriëntatie en noord/noordwest – zuid/zuidwest oriëntatie. De breedte ervan bedraagt maximaal 1m en steeds zijn de contexten ondiep met een komvormig profiel (20cm tot 40cm; Figuur 65). Waarschijnlijk maakten deze greppels oorspronkelijk deel uit van een uitgebreider greppelstelsel, waarvan slechts een deel bewaard bleef.



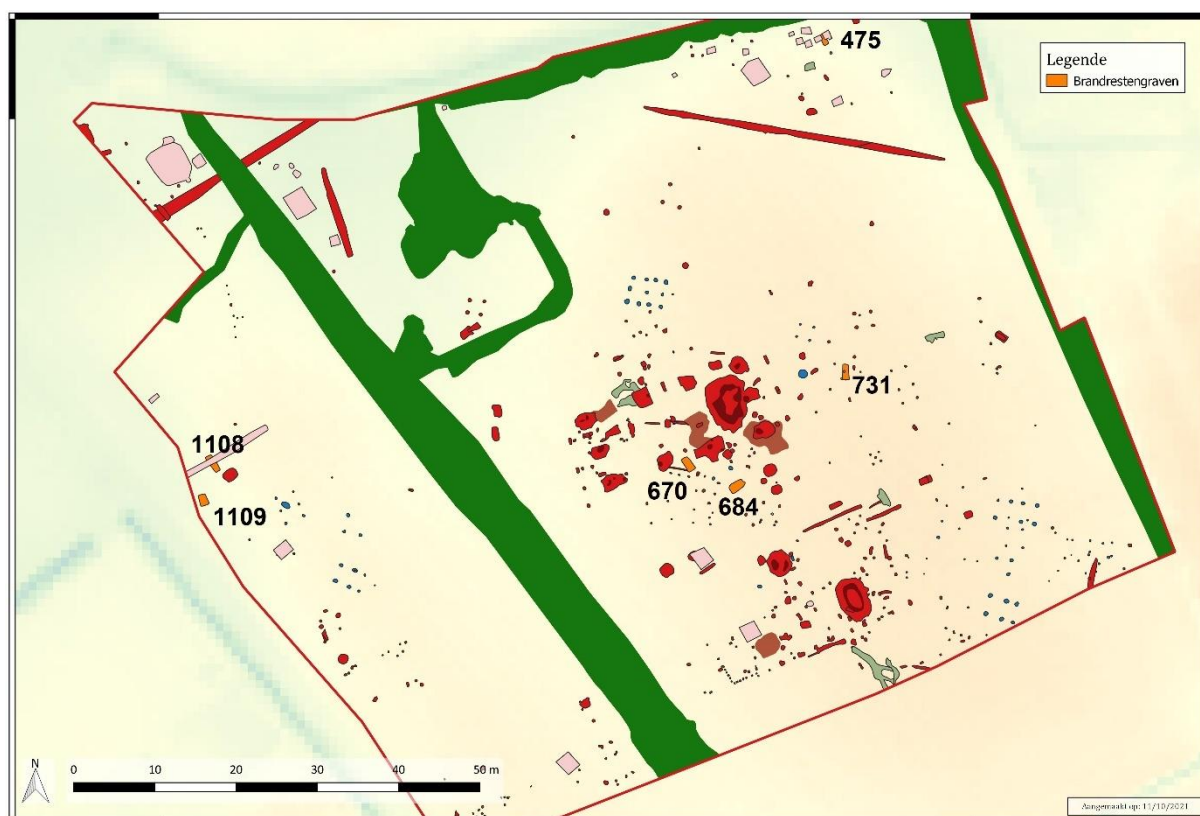
Figuur 64: Greppel S494 op het archeologische vlak.



Figuur 65: Coupe op greppel S508.

Verspreid over het terrein werden zes **brandrestengraven** geregistreerd (Figuur 66). Centraal en in het westen van het plangebied bevinden zich respectievelijk drie (S670, S684 en S731) en twee (S1108 en S1109) brandrestengraven. Eén graf ligt geïsoleerd in het noordoosten van het plangebied (S475).

De graven hebben een ovale of rechthoekige vorm op het archeologische vlak. Opvallend is de wisselende diepte van de verschillende contexten. Brandrestengraf S670 heeft een diepte van 98cm. De andere zijn minder diep (S475: 48cm – S684: 70cm – S731: 40cm – S1108: 60cm - S1109: 20cm). De bodem is meestal vlak of licht komvormig. Kenmerkend voor deze contexten is de (zwarte) houtskoolrijke band onderaan het spoor (Figuur 68). In de vulling werden, ondanks het zorgvuldig uitzeven van de verschillende contexten, nauwelijks spikkels of fragmenten gecremeerd bot vastgesteld. Alle graven leverden secundair verbrand aardewerk op. Dit bevond zich meestal in de houtskoollaag. Slechts enkele scherven werden in de bovenliggende pakketten gevonden. Nissen of vondsten die zorgvuldig in het graf werden geplaatst, werden niet vastgesteld.

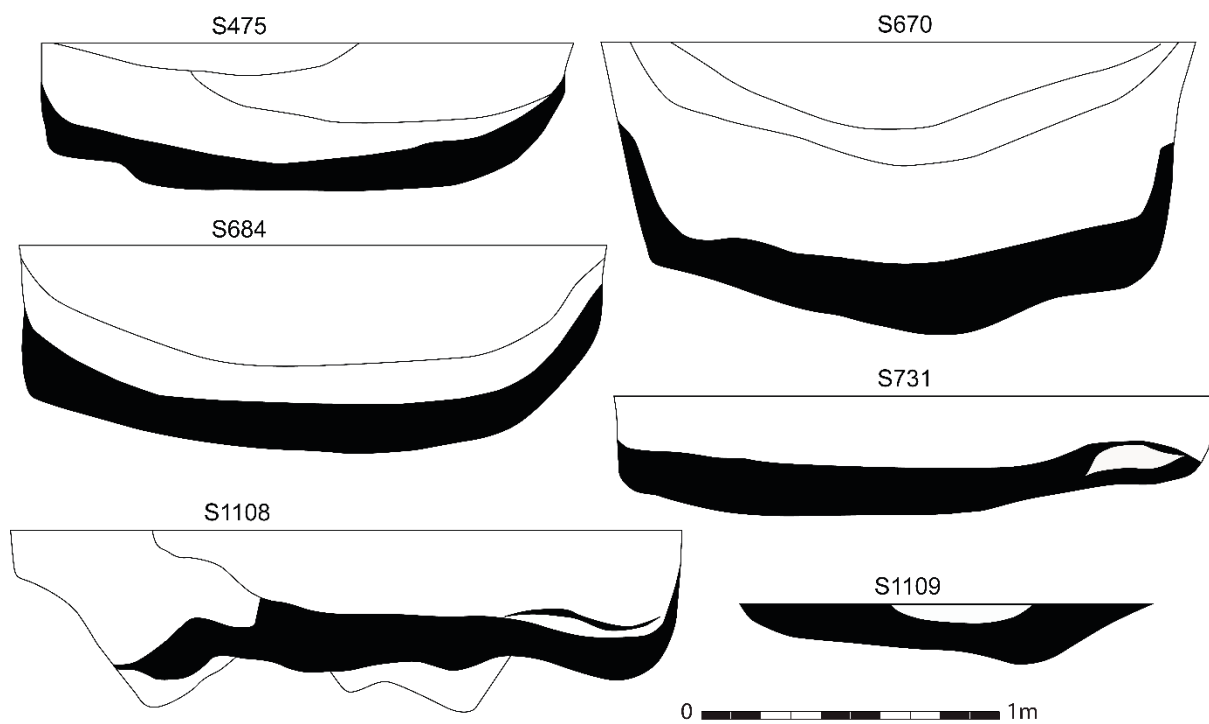


Figuur 66: Verspreiding van de brandrestengraven.

In onderstaande tabel worden de gegevens van de verschillende graven weergegeven. Een uitgebreide beschrijving van de vondsten is terug te vinden in het volgende hoofdstuk.

	Afmetingen	Vondsten	Opmerkingen
S475	1,8m op 0,65m -0,48m	Secundair verbrand aardewerk (14ex.): <i>terra sigillata</i> , <i>Low lands ware</i>	
S670	2,0m op 0,9m -0,98m	Secundair verbrand aardewerk (29ex.), nagel (1): <i>terra sigillata</i> , <i>Low lands ware</i> , <i>mortarium</i> , zeepwaar; bouw materiaal en nagel (1)	Binnen contour van potstalgebouw S711
S684	2,0m op 1,15m -0,70m	Secundair verbrand aardewerk (8ex.): <i>terra sigillata</i> , <i>terra nigra</i> , <i>Low lands ware</i> , <i>Bavay-waar</i> ; zandsteen (1)	
S731	2,05m op 0,75m -0,40m	Secundair verbrand aardewerk (107ex.): <i>terra sigillata</i> , <i>Low lands ware</i> ; meloenkraal (1)	Pottenbakkers-stempel (...)NIVSF[ECIT]
S1108	2,28m op 0,80m -60m	Secundair verbrand aardewerk (35ex.): <i>Low lands ware</i>	
S1109	1,5m op 1,0m -0,20m	Secundair verbrand aardewerk (ex.): <i>Low lands ware</i> ; nagels (2)	

Tabel met de gegevens van de verschillende brandrestengraven.



Figuur 67: Lengtecoupes van de verschillende brandrestengraven.



Figuur 68: Brandrestengraf S1109 tijdens het onderzoek.

6.2.3.2. Vondsten uit de Romeinse periode

Het vondstmateriaal uit de Romeinse periode bestaat hoofdzakelijk uit aardewerk.²⁹ In mindere mate werd bouw materiaal, glas, metaal en natuursteen aangetroffen. Het aardewerk kon worden opgedeeld in verschillende bakselgroepen (zie onderstaande tabel) waarvan Low Lands Ware de belangrijkste is. Hieronder worden de verschillende vondstcategorieën eerst beschreven. Daarna volgt een beschrijving van de verschillende vondstensembles per structuur of context.

Romeinse periode	Rand	Bodem	Hals	Oor	Wand	Totaal	%
Terra sigillata	13	17	0	0	18	48	5%
Terra nigra	2	2	0	0	2	6	1%
Gebronsd	1	1	0	0	4	6	1%
Geverfd	0	0	0	0	1	1	0%
Low Lands Ware	131	48	13	17	626	835	88%
Noord-Gallisch	4	6	0	0	9	19	2%
Maaslands	0	0	0	0	9	9	1%
Dolium	1	0	0	0	25	26	2%
Totaal	152	74	13	17	694	950	100%
%	16%	8%	1%	2%	73%	100%	

Tabel Overzicht van het Romeins aardewerk per bakselgroep.

- **Terra sigillata**

In totaal zijn 48 scherven uit *terra sigillata* verzameld, waarvan Zuid-Gallische *terra sigillata* (11%) verweerd of secundair verbrand is en hoofdzakelijk afkomstig is uit kuilen S90 en S1074. Laat-Zuid- of Centraal-Gallische *terra sigillata* (38%) wordt vertegenwoordigd door een bord van het type Dragendorff 18/31 met centraal verhoogde bodem en geprononceerde, geknikte wand uit de eerste helft van de 2^{de} eeuw en een hemisferische kom met afgerond profiel van het type Dragendorff 37 uit de late 1^{ste} tot late 3^{de} eeuw n.C.. Deze scherven zijn hoofdzakelijk verzameld uit (wand)greppel S102 en potstal S127 van Hoofdgebouw 1 en kuil S1074. Ten slotte onderscheidt Oost-Gallische *terra sigillata* (51%) zich aan de hand van een beker met conische vorm van het type Dragendorff 33 uit de tweede helft van de 1^{ste} tot late 3^{de} eeuw n.C. en een bord met hoog opgedeepte bodem van het type Dragendorff 31 uit de tweede helft van de 2^{de} tot de late 3^{de} eeuw n.C.. Scherven zijn afkomstig uit paalkuil S825 van Potstalgebouw S711, afvalkuil S1074 en brandrestengraven S475 en S731.

²⁹ Voor de determinatie van het Romeinse aardewerk werd gebruik gemaakt van BRULET ET AL. 2010; DE CLERCQ 2009 en VANVINCKENROYE 1991.

- ***Terra nigra***

Het aandeel van *terra nigra* (1%) omvat twee randscherven, twee bodemfragmenten en twee wandscherven (Noordelijke groep) met hoge fragmentatiegraad, zodat vormvergelijking niet mogelijk is.

- **Gebronsd aardewerk**

In totaal zijn zes secundair verbrande scherven met hoge fragmentatiegraad verzameld, namelijk een randscherf, een bodemfragment met standring en vier wandscherven. Mogelijk gaat het hierbij om een buikige beker of pot.

- **Geverfd aardewerk**

Geverfd aardewerk omvat slechts een wandfragment uit witbakkende waar, afkomstig uit de regio van Keulen.

- ***Low Lands Ware***

Het aandeel van *Low Lands Ware* betreft 835 scherven, waarbij onderscheid gemaakt is tussen grijs baksel (495), oranje baksel (194) en oranje baksel met grijze kern (146). Daarbij is 15% secundair verbrand tot versinterd, waarvan de meerderheid afkomstig is uit potstal S127 en de brandrestengraven. Dit ensemble bestaat hoofdzakelijk uit (verschillende typen van) kommen en (kook)potten maar er zijn ook diverse bekens, borden, *mortaria* en regionale transportamforen aangetroffen. Potvormen uit grijs baksel onderscheiden:

Beker

- Tonvormige beker met spits toelopende, verdikte rand van het type Vanvinckenroye 1991.526-527 uit de late 2^{de} en 3^{de} eeuw
- Beker of fles met omgeslagen, spitse rand; 9cm diameter
- Beker of kom met 3mm brede groef onderaan de hals met rode verf; 10cm diameter

Bord

- Minstens twee borden met een haakvormige rand van het type Brouwer 9.III.3
- Bord van het type Brouwer 13.4 en 6 met dekselgeul
- Bord van het type Brouwer 13.4 en 6 met dekselgeul; 23cm diameter; secundair verbrand

Kom

- Minstens twee kommen met open profiel van het type Holwerda 55c
- Kom met open profiel van type Holwerda 55c met zwart geverfde band halverwege hals tot schouder; 18cm diameter
- Kom met open profiel van het type Holwerda 55c met (rij van) del (1cm diameter) op schouder; secundair verbrand

Kookpot

- Kookpot met dekselgeul van het type Niederbieber 89

Mortarium

- *Mortarium* met opstaande lijst van het type Vanvinckenroye 1991.352 uit de eerste helft van 3^{de} eeuw

Pot

- Pot met verdikte rand van het type Niederbieber 104
- Pot met een verdikte rand van het type Niederbieber 104; 24cm diameter; secundair verbrand
- Pot met blokvormige rand van het type Holwerda 140-142 uit de Flavische periode tot het midden van de 2^{de} eeuw; 24cm diameter
- Minstens vijftien potten met zware, overhangende rand van het type Holwerda 140-142 uit het midden van de 2^{de} tot het midden van de 3^{de} eeuw
- Pot met zware, overhangende rand van het type Holwerda 140-142; 20cm diameter
- Pot met zware, overhangende rand van het type Holwerda 140-142; 25cm diameter
- Pot met zware, overhangende rand van het type Holwerda 140-142; 26cm diameter
- Pot met zware, overhangende rand van het type Holwerda 140-142; 28cm diameter
- Pot met zware, overhangende rand van het type Holwerda 140-142; 40cm diameter

- Regionale transportamfoor

Regionale transportamfoor met ringvormige rand als imitatie van het type Dressel 20, secundair verbrand

- **Aardewerk in oranje baksel**

In totaal zijn 194 scherven met een oranje baksel verzameld, waaronder een oor (2cm breed), een oor (3cm breed) met brede groef en een oor (3cm breed) met drie groeven. Decoratie wordt gekenmerkt door reliëfribbels (19) en een reliëfband met golfversiering (8) op de wand. Daarbij wordt opgemerkt dat wandfragmenten met reliëfband met golfversiering uitsluitend uit de opvulling van afvalkuil S90, diep gefundeerde wandpaal S660 van Potstalgebouw S711 en kuil S701 nabij Potstalgebouw S711 verzameld zijn. Volgende potvormen zijn te onderscheiden:

Beker

- Buikige beker of kom met vernauwde hals van het type Vanvinckenroye 1991.484-488 uit de late 2^{de} en 3^{de} eeuw
- Buikige beker of kom met vernauwde hals van het type Vanvinckenroye 1991.485 uit de eerste helft van de 3^{de} eeuw

Bord

- Bord met schuin opstaande en haakvormige rand van het type Brouwer 9.III.3

Deksel

- Deksel van het type Niederbieber 120a met afgeronde rand; 15cm diameter

Kookpot

- Twee kookpotten met dekselgeul van het type Niederbieber 89

Kruik

- Kruik met een ringvormige rand van het type Vanvinckenroye 1991.413 uit de tweede helft van de 2^{de} eeuw

Mortarium

- *Mortarium* met opstaande lijst van type Vanvinckenroye 1991.352 uit de eerste helft van de 3^{de} eeuw

Regionale transportamfoor

- Regionale transportamfoor met afgeplatte lip als imitatie van het type Vanvinckenroye 1991.434; 16cm diameter

- Aardewerk met een oranje wand en een grijze kern

Tenslotte worden 146 scherven gekenmerkt door een oranje wand met grijze kern, waarvan 37 wandfragmenten versierd zijn met reliëfribbels. Potvormen onderscheiden:

Bord

- Twee borden met een schuin opstaande en haakvormige rand van het type Brouwer 9.III.3

Kookpot

- Kookpot met geulvormig geprofileerde schouder en verdikte rand als imitatie van het type Vanvinckenroye 1991.50 uit de late 1^{ste} en vroege 2^{de} eeuw
- Kookpot met geulvormig geprofileerde schouder en verdikte rand als imitatie van het type Vanvinckenroye 1991.50 uit de late 1^{ste} en vroege 2^{de} eeuw; secundair verbrand; 12cm binnendiameter

Mortarium

- *Mortarium* met vrij vlakke, overhangende rand van het type Vanvinckenroye 1991.349 uit de late 1^{ste} en 2^{de} eeuw
- *Mortarium* met opstaande lijst van het type Vanvinckenroye 1991.352 uit de eerste helft van 3^{de} eeuw

Regionale transportamfoor

- Regionale transportamfoor met schuine lip als imitatie van het type Vanvinckenroye 1991.435 uit de Claudische periode

- Drie regionale transportamforen met ringvormige rand als imitatie van een amfoor van het type Dressel 20

- **Noord-Gallisch aardewerk**

In totaal zijn negentien scherven uit Noord-Gallische waar verzameld, namelijk aardewerk uit de regio van Bavay (16) en zeepwaar (3). Daarbij worden minstens drie mortaria uit Bavay-waar onderscheiden, namelijk een mortarium met een vrij vlakke, overhangende rand van het type Vanvinckenroye 1991.349 uit de late 1^{ste} en 2^{de} eeuw, een mortarium met verticale rand van het type Gose 453 uit de 2^{de} en 3^{de} eeuw en een mortarium met opstaande lijst van het type Vanvinckenroye 1991.352 uit de eerste helft van 3^{de} eeuw. Zeepwaar betreft een secundair verbrand bodemfragment (6cm diameter) en twee wandscherven.

- **Maaslands aardewerk**

Aardewerk afkomstig uit het Maasgebied, en meer bepaald uit de regio van Tongeren, omvat negen wandscherven met kerfbandversiering.

- ***Dolium***

In totaal zijn zesentwintig scherven van *dolia* verzameld, waarbij witte (2), witte en rode (16) en rode (8) inclusies opgemerkt zijn. Een randfragment met een verdikte rand en zes wandscherven met reliëfband met rolstempelversiering behoren tot een dolium met zandig baksel en rode inclusies van het type Vanvinckenroye 1991.42-45 uit de Flavische periode tot late 2^{de} eeuw

- ***Briquetage***

In de verschillende Romeinse contexten werd een kleine hoeveelheid briquetage of zoutcontainer gevonden. Het gaat om slechts één randfragment en enkele wandscherfjes.

Hieronder worden de vondsten per context of structuur beschreven.

- **Vondsten uit potstalgebouw S127 (hoofdgebouw 1)**

Uit de opvulling van de paalkuilen zijn 41 scherven verzameld, waarvan de meerderheid handgevormd aardewerk (70%) is. *Low Lands Ware* omvat een randfragment van een pot van het type Holwerda 140-142 met zware, overhangende rand en vier wandscherven uit grijs baksel, drie wandfragmenten uit oranje baksel en twee wandscherven uit oranje baksel met grijze kern (24%). De overige bakselgroepen worden slechts door een wandfragment vertegenwoordigd. Het gaat om een secundair verbrande wandscherf uit Noord-Gallisch (Bavay) aardewerk en een secundair verband wandfragment met reliëfribbels van een *dolium* met rode inclusies. Tenslotte is een secundair verbrand fragment van een weefgewicht (INR140) in de opvulling van een binnenstaander (S97) aangetroffen.

Hoofdgebouw 1 - palen	Rand	Bodem	Hals	Oor	Wand	Totaal	%
Handgevormd	7	0	0	0	22	29	70%
Low Lands Ware	1	0	0	0	9	10	24%
Noord-Gallisch	0	0	0	0	1	1	2%
Dolium	0	0	0	0	1	1	2%
Totaal	8	0	0	0	33	41	100%
%	20%	0%	0%	0%	80%	100%	

Tabel: Overzicht van het aardewerk afkomstig uit de paalkuilen van Hoofdgebouw 1.

In totaal zijn 29 scherven handgevormd aardewerk aangetroffen in de opvulling van de paalkuilen, waarvan de meerderheid een gladde (48%) tot gegladde (35%) wandafwerking en magering van potgruis (72%) heeft. Uitzondering zijn twee rand- en twee wandfragmenten met een ruwe wandafwerking en magering van potgruis en organisch materiaal afkomstig van een kookpot met een naar binnen gebogen, verdikte rand van het type Vanvinckenroye 1991.31/45 uit de 1^{ste} en eerste helft van de 2^{de} eeuw alsook een besmeten wandfragment. Twee wandscherven met gladde wandafwerking en zandig baksel zijn nagedraaid. Tenslotte worden een randfragment met een afgeronde rand en acht wandscherven met een gegladde wandafwerking en magering van potgruis onderscheiden, die afkomstig zijn van een kookpot met open profiel, uitstaande hals en afgeronde rand van het type De Clercq P2 uit de late ijzertijd en Romeinse periode.

Hoofdgebouw 1 - palen	Gepolijst	Glad	Geglad	Ruw	Besmeten	Totaal	%
Potgruis	0	10	10	0	1	21	72%
Potgruis en organisch	0	0	0	4	0	4	14%
Potgruis en zand	0	4	0	0	0	4	14%
Totaal	0	14	10	4	1	29	100%
%	0%	48%	35%	14%	3%	100%	

Tabel: Overzicht van het handgevormd aardewerk afkomstig uit de paalkuilen van Hoofdgebouw 1 per wandafwerking en magering.

Uit de opvulling van wandgreppel S102 zijn in totaal 23 scherven verzameld, waaronder een wandfragment handgevormd aardewerk met gladde wandafwerking en zandig baksel. De groep *terra sigillata* omvat een randscherf en een verweerd bodemfragment van een bord (Zuid-Gallisch) en een secundair verbrande wandscherf met de aanzet van een medaillon met een rozet (laat-Zuid- of Centraal-Gallisch). De meerderheid betreft *Low Lands Ware*: twaalf scherven in een grijs baksel, waaronder een randfragment van een pot van het type Niederbieber 104 met verdikte rand, en zes wandscherven uit oranje baksel. Tenslotte is een wandscherf van een *dolium* met witte en rode inclusies aangetroffen.

Uit de opvulling van de potstal (S127) zijn in totaal tweeënzeventig scherven verzameld, waarvan de meerderheid afkomstig is uit het homogene opvullingspakket van grijs zand (S546) op de bodem. Het bovenste, vrij homogene opvullingspakket van donkergrijs zand (S545)

heeft een bodemfragment (8cm diameter) en een wandscherf van een regionale transportamfoor uit *Low Lands Ware* (oranje baksel met grijze kern) opgeleverd. Ook werd één scherfje *briquetage* of zoutcontainer aangetroffen (INR91). Het gaat om een randscherf met een eenvoudig afgeronde naar binnen gerichte rand.

Hoofdgebouw 1 - potstal	Rand	Bodem	Hals	Oor	Wand	Totaal	%
Terra sigillata	0	2	0	0	0	2	3%
Low Lands Ware	5	4	0	4	41	54	75%
Noord-Gallisch	0	1	0	0	2	3	4%
Dolium	0	0	0	0	13	13	18%
Totaal	5	7	0	4	56	72	100%
%	7%	10%	0%	5%	78%	100%	

Tabel: Overzicht van het aardewerk afkomstig uit potstal S127 van Hoofdgebouw 1.

In het homogene opvullingspakket van grijs zand (S546) zijn in totaal 70 scherven aangetroffen. Hierbij worden twee bodemfragmenten uit laat-Zuid- of Centraal-Gallische *terra sigillata* onderscheiden: een verweerd bodemfragment (7,5cm diameter; Figuur 69) en een bodemfragment (11,5cm diameter) met roulettering aan de binnenzijde afkomstig van een bord van het type Dragendorff 18/31 uit de eerste helft van de 2^{de} eeuw (Figuur 70). Noord-Gallisch aardewerk, en meer bepaald Bavay-waar, omvat een secundair verbrand bodemfragment van een *mortarium* en twee verweerde wandscherven. In totaal zijn 13 wandfragmenten aangetroffen, die afkomstig zijn van *dolia* met witte (1) of met witte en rode (12) inclusies.

De meerderheid van het ensemble betreft *Low Lands Ware*, namelijk 52 scherven met een grijs baksel (13), oranje baksel (16), of oranje baksel met grijze kern (23). Daarbij worden enkele potvormen onderscheiden: een bord met een haakvormige rand van het type Brouwer 9.III.3 (grijs), een *mortarium* (oranje) alsook een bord met haakvormige rand van het type Brouwer 9.III.3 en minstens twee regionale transportamfoeren (oranje baksel met grijze kern).

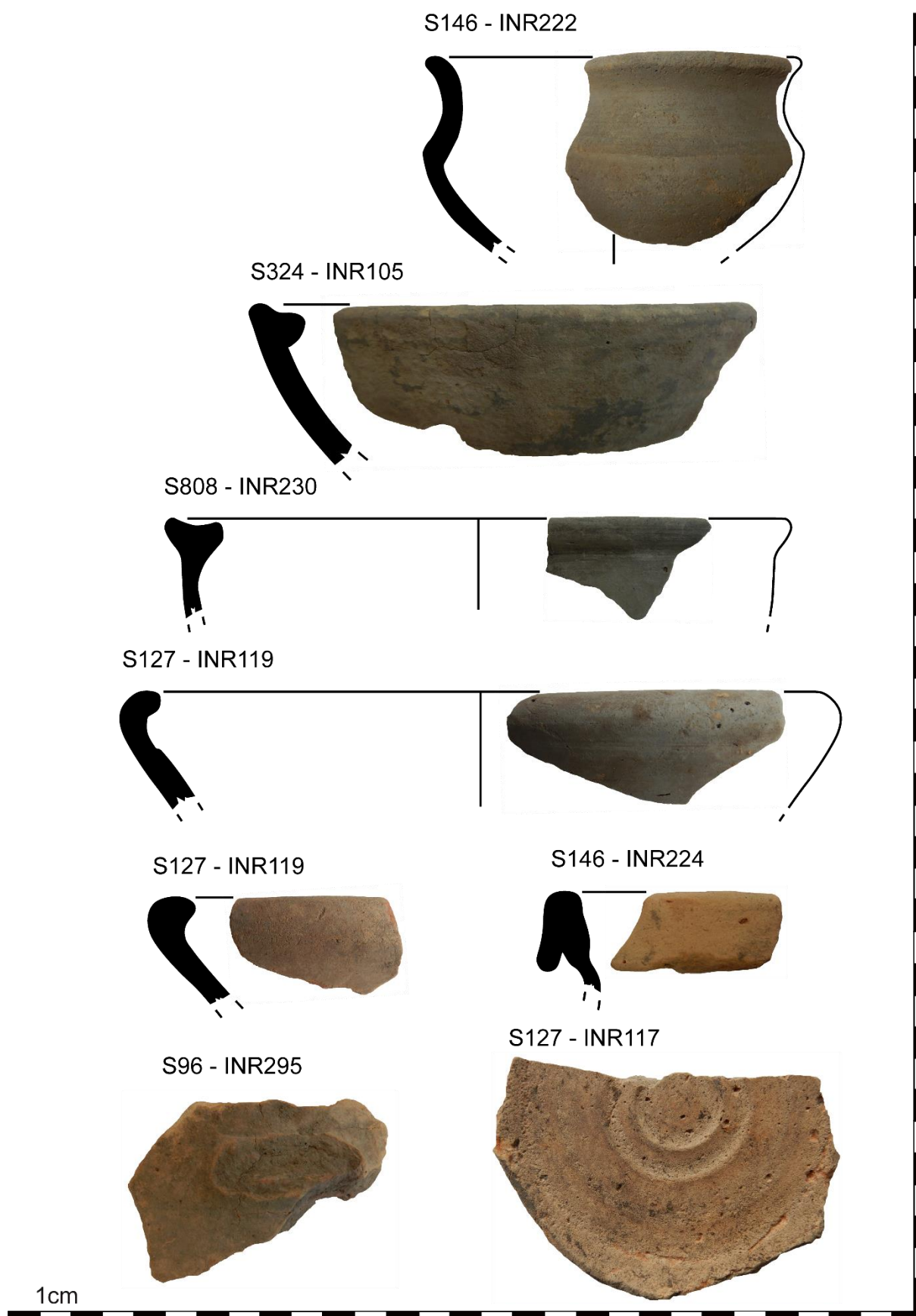
Tenslotte zijn negenendertig fragmenten bouwkeramiek ingezameld. Dit zijn *tegulae* en *imbrices* met een oranje (31) of rood (8) baksel en een ijzeren nagel.



Figuur 69: Onderzijde van een verweerde *terra sigillatabodem*.



Figuur 70: Binnenzijde van een bodem uitgevoerd in *terra sigillata*.



Figuur 71: Aardewerk uit potstalgebouw S127.

• Vondsten uit potstalgebouw S711 (hoofdgebouw 2)

Uit de opvulling van de paalkuilen zijn in totaal 24 scherven verzameld, waarvan ruim de helft *Low Lands Ware* (59%). Handgevormd aardewerk heeft nog een aanzienlijk aandeel (25%), terwijl de overige bakselgroepen slechts door één of twee scherven (4% of 8%) vertegenwoordigd worden. Handgevormd aardewerk omvat zes wandfragmenten met gegladde (4) of besmeten (2) wandafwerking en magering van potgruis. Een bodemfragment met roulettering en een wandscherf uit Oost-Gallische *terra sigillata* behoren vermoedelijk tot een bord. Tot het geverfd, witbakkend aardewerk behoort een wandscherf (regio Keulen), Noord-Gallische waar en een wandfragment van een *mortarium* (regio Bavay).

Hoofdgebouw 2 - palen	Rand	Bodem	Hals	Oor	Wand	Totaal	%
Handgevormd	0	0	0	0	6	6	25%
Terra sigillata	0	1	0	0	1	2	8%
Geverfd	0	0	0	0	1	1	4%
Low Lands Ware	2	0	1	1	10	14	59%
Noord-Gallisch	0	0	0	0	1	1	4%
Totaal	2	1	1	1	19	24	100%
%	9%	4%	4%	4%	79%	100%	

Tabel: Overzicht van het aardewerk afkomstig uit de paalkuilen van Hoofdgebouw 2.

Low Lands Ware heeft een aandeel van 14 scherven, waaronder een halsfragment met een evenwijdig patroon van fijne, rechte groeflijnen en een wandscherf uit grijs baksel. Daarnaast worden een randfragment van een kookpot met dekselgeul van het type Nieder-bieber 89 en vier wandscherven, waaronder een fragment met reliëfband met golfversiering, uit oranje baksel onderscheiden. Tenslotte zijn een secundair verbrand randfragment van een voorraadpot met een geprofileerde schouder en verdikte rand als imitatie van het type Vanvinckenroye 1991.50, een oor (4cm breed) en vijf wandscherven uit oranje baksel met grijze kern ingezameld.

Uit de opvulling van de potstal (S711) zijn in totaal 10 scherven verzameld, waarvan een secundair verbrand bodemfragment, twee oren (2,5cm breed) en twee wandscherven uit *Low Lands Ware* (oranje baksel met grijze kern) afkomstig zijn uit het bovenste opvullingspakket (S1012). Daarnaast zijn twee wandfragmenten uit *Low Lands Ware* (oranje), een oor (4cm breed) met groef uit *Low Lands Ware* (oranje baksel met grijze kern), een wandscherf uit Noord-Gallisch aardewerk (regio Bavay) en een wandfragment van een *dolium* met witte en rode inclusies aangetroffen in het onderste opvullingspakket (S1013). Tenslotte zijn 13 fragmenten van *tegulae* (Figuur 73) uit oranje (5) of rode (8) waar en een ijzeren nagel (INR365) gevonden. Een fragment van een maalsteen werd gevonden in het centrum van de potstal (INR62; Figuur 74). Deze had een ronde basisvorm waarvan ongeveer een kwart is bewaard. Centraal was een ronde opening gemaakte. De afstand tussen deze opening en de

buitenrand bedraagt exact 20cm. De straal van de centrale opening moet ongeveer 5cm zijn geweest. Zo kan de totale diameter van de maalsteen op zo'n 50cm geschat worden. De dikte ervan bedraagt maximaal 4,3cm. Het bewaarde fragment weegt 3,4kg. Het oorspronkelijke gewicht van de volledige maalsteen bedroeg ongeveer 13,6kg. Op één zijde is een reeks groeven aangebracht die in zones een verschillende richting volgen. De buitenste rand raakte (vermoedelijk reeds tijdens de gebruiksfase) beschadigd. Sibrecht Reniere (UGent) determineerde de steen als het roterende deel van de maalsteen. Dit wordt ook de *catillus* of looper genoemd. Als grondstof werd Macquenoise zandsteen gebruikt. Het fragment uit Nieuwkerken-Waas vormt dus het bovenste deel, waarin ooit een handvat heeft gezeten, en dat oorspronkelijk op een ligger was geplaatst.³⁰



Figuur 72: Fragmenten van oren uit potstal S711.

³⁰ HOEGEN ET AL. 2004: p. 369-370



Figuur 73: *Tegulae*fragment uit potstal S711.



Figuur 74: Fragment van een maalsteen met reconstructie van de omvang en de centrale doorboring.



Figuur 75: maalsteen – zijde zonder groeven



Figuur 76: detail van het breukvlak

Het aardewerk uit de bijgebouwen en spiekers is schaars. Hieronder wordt per context beschreven welk vondstmateriaal dit opleverde.

- **Vijfpostenspieker 1**

Uit de vulling van paalkuil S140 is een wandfragment uit *Low Lands Ware* (grijs) verzameld.

- **Vierpostenspieker 4**

Uit de vulling van paalkuil S735 is een wandfragment uit handgevormd aardewerk met een gladde wandafwerking en magering van potgruis verzameld, dat met twee parallelle groeven versierd is, waartussen groeven met X-vormig patroon aangebracht zijn.

- **Vierpostenspieker 12**

Uit de vulling van paalkuil S727 is een bodemfragment (5,5 cm diameter) uit handgevormd aardewerk met gladde wandafwerking en magering van potgruis en zand verzameld.

Grotere hoeveelheden vondstmateriaal is aangetroffen in diverse kuilen:

- **Kuil S90**

Uit de opvulling van deze kuil zijn 280 scherven verzameld waarvan de meerderheid *Low Lands Ware* (90%) betreft. Handgevormd aardewerk heeft een beperkt aandeel (6%) en de overige bakselgroepen worden slechts door één of twee scherven vertegenwoordigd. Het aandeel van handgevormd aardewerk betreft 16 wandfragmenten, gekenmerkt door een gladde tot gegladde wandafwerking en magering van potgruis en zand. Decoratie is beperkt tot kamstreken (1) en rijen van kerven (2) op de wand.

Een secundair verbrand bodemfragment uit Zuid-Gallische *terra sigillata* heeft een diameter van 4cm diameter. Noord-Gallische waar (regio Bavay) omvat een verweerde randscherf en een bodemfragment, die tot een *mortarium* met een verticale rand van het type Gose 453 uit het midden van de 2^{de} tot late 3^{de} eeuw n. Chr. behoren. Een wandscherf is afkomstig van een *dolium* met witte inclusies.

Kuil S90	Rand	Bodem	Hals	Oor	Wand	Totaal	%
Handgevormd	0	0	0	0	16	16	6%
Terra sigillata	0	1	0	0	0	1	1%
Low Lands Ware	47	10	4	1	198	260	90%
Noord-Gallisch	1	1	0	0	0	2	2%
Dolium	0	0	0	0	1	1	1%
Totaal	48	12	4	1	215	280	100%
%	16%	4%	2%	1%	77%	100%	

Tabel: Overzicht van het aardewerk afkomstig uit kuil S90.

Low Lands Ware omvat 260 scherven, waarvan 150 uit grijs baksel, 56 uit oranje baksel en 49 uit oranje baksel met grijze kern. Daarbij zijn verschillende potvormen te onderscheiden:

Gereduceerde baksels

- Vier randfragmenten van een bord met schuin opstaande en haakvormige rand van het type Brouwer 9.III.3
- Twee randfragmenten van een pot met blokvormige rand van het type Holwerda 140-142 uit de Flavische periode tot het midden van de 2^{de} eeuw; 24 cm diameter
- Elf randfragmenten van een pot met zware, afgeronde rand van type Holwerda 140-142 uit het midden van de 2^{de} tot het midden van de 3^{de} eeuw
- Randfragment van een pot met zware, afgeronde rand van type Holwerda 140-142; 24cm diameter
- Vier randfragmenten van een pot met zware, afgeronde rand van type Holwerda 140-142; 25cm diameter
- Drie randfragmenten van een pot met zware, afgeronde rand van type Holwerda 140-142; 26cm diameter
- Twee randfragmenten van een pot met zware, afgeronde rand van type Holwerda 140-142; 28cm diameter
- Randfragment van een pot met zware, afgeronde rand van type Holwerda 140-142; 40cm diameter
- Drie randscherven, twee bodemfragmenten en vier wandscherven van een *mortarium* met opstaande lijst van het type Vanvinckenroye 1991.352 uit de eerste helft van de 3^{de} eeuw

Geoxideerde baksels

- Randfragment van een bord met schuin opstaande en haakvormige rand van het type Brouwer 9.III.3
- Randfragment van een deksel met afgeronde rand van het type Niederbieber 120a; 15cm diameter
- Randfragment van een buikige beker of kom met een vernauwde hals van het type Vanvinckenroye 1991.484-488 uit de late 2^{de} en 3^{de} eeuw
- Twee randscherven, een halsfragment en een wandscherf van een buikige beker of kom met vernauwde hals van het type Vanvinckenroye 1991.485 uit de eerste helft van de 3^{de} eeuw
- Vijf randfragmenten van een regionale transportamfoor met afgeplatte lip als imitatie van het type Vanvinckenroye 1991.434; 16cm diameter
- Achttien wandscherven met reliëfribbels
- Wandscherf met reliëfband met golfversiering

Oranje baksel met grijze kern

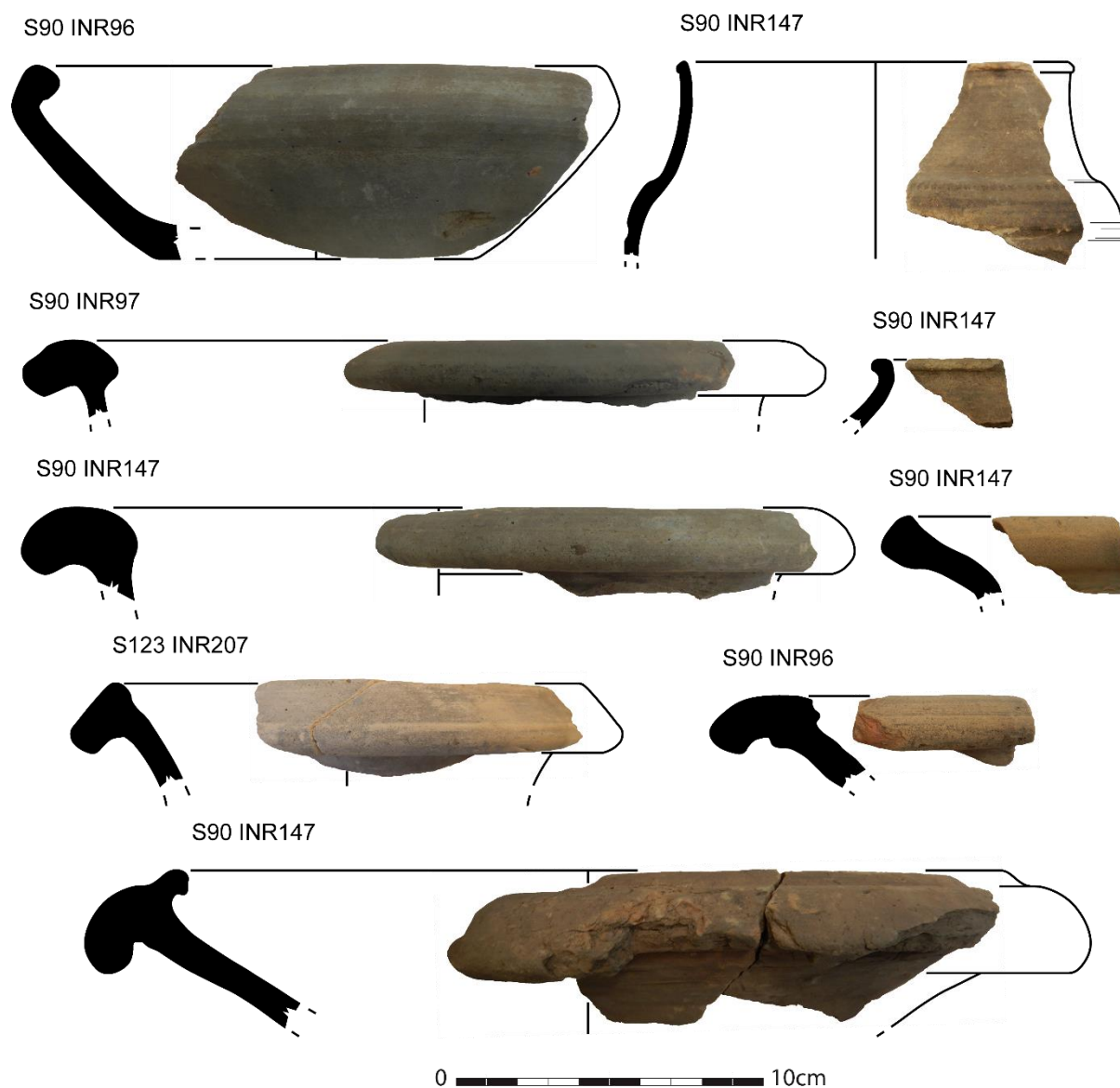
- Randfragment van een bord met schuin opstaande en haakvormige rand van het type Brouwer 9.III.3

- Randfragment van een regionale transportamfoor met ringvormige rand als imitatie van het type Dressel 20
- Randfragment van een regionale transportamfoor met ringvormige rand als imitatie van het type Dressel 20; 18 cm diameter
- Rand-, bodem-, hals- en wandfragment van regionale transportamfoor met schuine lip als imitatie van het type Vanvinckenroye 1991.435
- Randfragment van een *mortarium* met vrij vlakke, overhangende rand van het type Vanvinckenroye 1991.349 uit de late 1^{ste} en 2^{de} eeuw
- Randfragment van een *mortarium* met opstaande lijst van het type Vanvinckenroye 1991.352 uit de eerste helft van de 3^{de} eeuw
- Acht wandscherven met reliëfribbels

Kuil S90 leverde verder een ronde spinschijf in een gereduceerd baksel (1,2 cm hoog en 4,5cm diameter) op (INR77; Figuur 78) alsook 93 fragmenten van *tegulae* uit oranje (91) en rode (2) waar.

Tot slot kan verwezen worden naar een erg bijzondere wetsteen (S90; INR78; Figuur 81). De steen heeft één wetvlak. Dit is opvallend gladder dan de overige vlakken. De lengte bedraagt 10cm. Erg opmerkelijk is dat als grondstof een fragment van een fossiele walvisrib gebruikt werd.³¹ Het fragment is gerold. Daaruit kan worden afgeleid dat het fossiel afkomstig is uit een geologische verweringslaag. Dit zijn de hoogste lagen van de bodemopbouw. Daardoor konden aan het oppervlak (bijvoorbeeld bij beken of rivieren) dergelijk fossielen botten worden aangetroffen. Actieve ontginning is erg onwaarschijnlijk, maar een opportunistische inzameling heeft ongetwijfeld wel plaatsgevonden, wat gestaafd wordt door deze wetsteen.

³¹ Wilfried Nees (fossielenexpert) determineerde het fragment.



Figuur 77: Een selectie randscherven uit kuil S90.



Figuur 78: Spinschijf uit afvalcontext S90.



Figuur 79: Voor deze wetsteen werd een fragment fossiel walvisbot gebruikt.

• Kuil S1074

Uit de vulling van deze kuil zijn 176 scherven verzameld, waarvan de meerderheid *Low Lands Ware* (92%). Handgevormd aardewerk omvat een randfragment met afgeronde rand en wandscherf met zandig baksel, die afkomstig zijn van een kookpot met open profiel, uitstaande hals en afgeronde rand van het type De Clercq P2. Het aandeel van *terra sigillata* (Figuur 85) onderscheidt een secundair verbrand randfragment (Zuid-Gallisch), een secundair verbrande randscherf en drie wandfragmenten van een hemisferische kom met afgerond profiel van het type Dragendorff 37 uit de late 1^{ste} tot late 3^{de} eeuw (laat-Zuid- of Centraal-Gallisch) en een randfragment van een beker van het type Dragendorff 33 met conische vorm uit de tweede helft van de 1^{ste} tot late 3^{de} eeuw (Oost-Gallisch).

Kuil S1074	Rand	Bodem	Hals	Oor	Wand	Totaal	%
Handgevormd	1	0	0	0	1	2	1%
Terra sigillata	3	0	0	0	3	6	3%
Low Lands Ware	20	8	4	7	122	161	92%
Dolium	1	0	0	0	6	7	4%
Totaal	25	8	4	7	132	176	100%
%	14%	5%	2%	4%	75%	100%	

Tabel : Overzicht van het aardewerk afkomstig uit kuil S1074.

Low Lands Ware omvat 161 scherven, waaronder 57 uit grijs baksel, 72 uit oranje baksel en 32 uit oranje baksel met grijze kern. Daarbij zijn verschillende potvormen onderscheiden:

Grijs baksel

- Randfragment van tonvormige beker met spits toelopende, verdikte rand van het type Vanvinckenroye 1991.526-527 uit de late 2^{de} en 3^{de} eeuw
- Twee randfragmenten van een beker of kom met 3mm brede groef onderaan de hals met rode verf; 10cm diameter
- Randfragment van kom van type Holwerda 55c met zwart geverfde band halverwege hals tot schouder; 18cm diameter
- Drie randfragmenten van beker of fles met omgeslagen, spitse rand
- Acht randfragmenten van een pot met zware, afgeronde rand van type Holwerda 140-142 uit het midden van de 2^{de} tot het midden van de 3^{de} eeuw
- Randfragment van een kookpot met dekselgeul van het type Niederbieber 89

Oranje baksel

- Verweerd randfragment van een kruik met ringvormige lip van type Vanvinckenroye 1991.413 uit de tweede helft van de 2^{de} eeuw
- Randfragment van een kookpot met dekselgeul van het type Niederbieber 89
- Rand-, bodem- en drie wandfragmenten van een *mortarium* met opstaande lijst van het type Vanvinckenroye 1991.352 uit de eerste helft van de 3^{de} eeuw
- Twee fragmenten van een oor (3 cm breed) met drie groeven

Oranje baksel met grijze kern

- Oor (4cm breed) met drie groeven
- Drie fragmenten van een oor (5cm breed) met twee brede groeven
- Oor (5,5cm breed) met twee groeven

Een randfragment met een verdikte rand en zes wandscherven met een reliëfband met rolstempelversiering behoren tot een *dolium* met zandig baksel met rode inclusies van het type Vanvinckenroye 1991.42-45 uit de Flavische periode tot late 2^{de} eeuw. Tenslotte zijn 38 fragmenten (V332) van *tegulae* uit oranje waar aangetroffen.

- **Kuil S36**

In de vulling van deze kuil is een wandfragment uit *Low Lands Ware* (grijs) gevonden.

- **Kuil S98**

Uit de vulling van deze kuil zijn vier secundair verbrande fragmenten (V349 en V350) van *tegulae* uit bruinoranje waar verzameld.

- **Kuil 103**

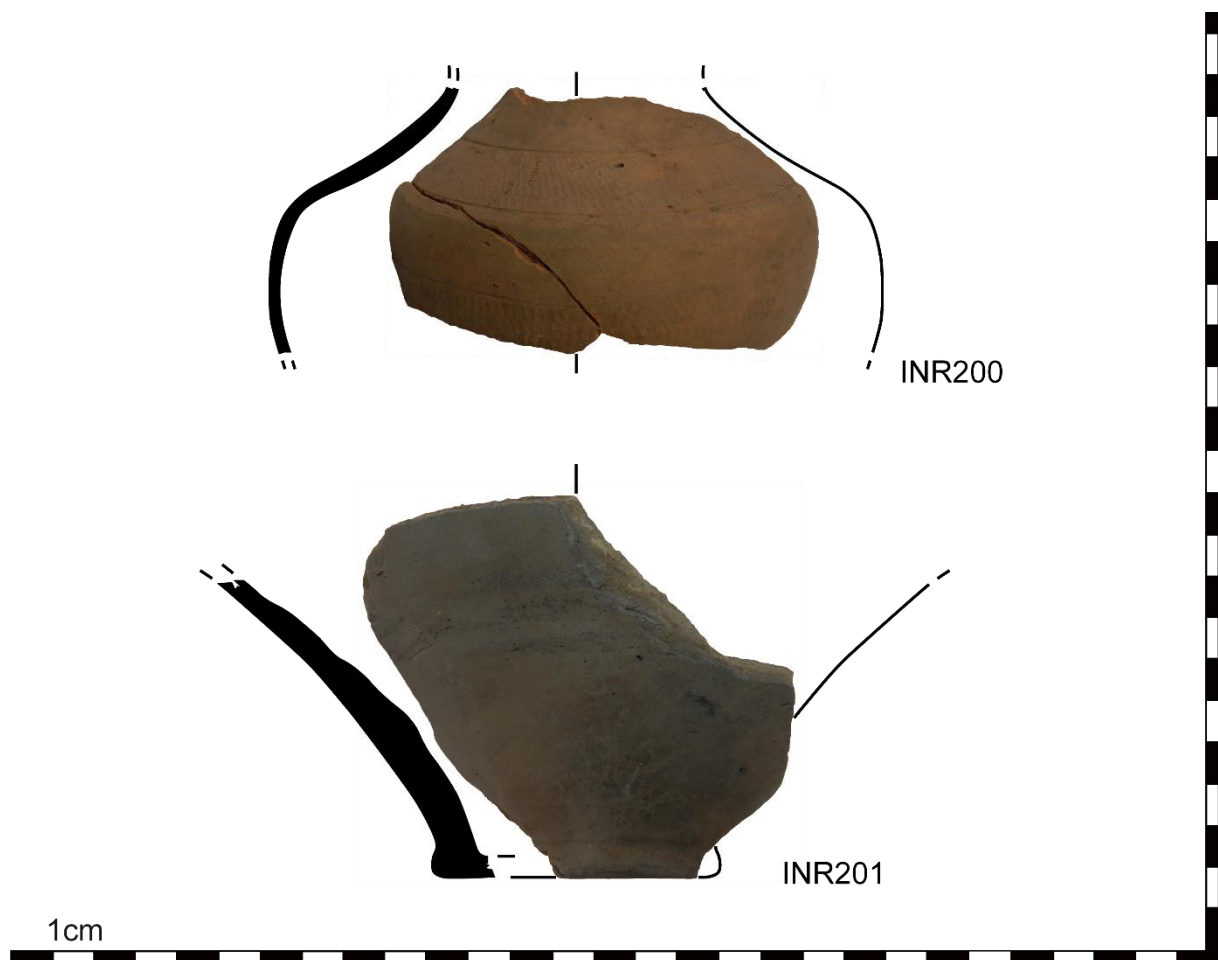
In kuil 103 werden acht scherven *terra sigillata* gevonden. Deze kunnen worden opgedeeld in vier randen en vier wanden die afkomstig zijn van een figuratief gedecoreerde kom (Figuur 77 en Figuur 81).



Figuur 80: Versierde terra sigillata uit kuil S103.

- **Kuil S312**

Uit (paal)kuil S312 werden verschillende scherven van een kan of kruik in oxiderend aardewerk (INR200; Figuur 81) ingezameld. Het aardewerk is dunwandig. Op de wand is een vage (ondiepe) versiering door middel van een rolstempel aangebracht. In dezelfde context werd een bodemscherf met gereduceerd baksel gevonden (INR201; Figuur 81).



Figuur 81: Aardewerk uit paalspoor S312.

- **Kuil S324**

Uit de vulling van deze kuil zijn vier scherven *Low Lands Ware* verzameld, waaronder een secundair verbrand bodemfragment uit oranje baksel. Drie randscherven (23cm diameter) uit grijs baksel zijn secundair verbrand en afkomstig van een bord van het type Brouwer 13.4 en 6 met dekselgeul.

- **Kuil S701**

Uit de vulling van deze kuil zijn negen wandfragmenten, waarvan er vier voorzien werden van een reliëfband met golfversiering. Ze behoren tot de bakselgroep van de *Low Lands Ware* (oranje) en zijn secundair verbrand.

- **Kuil S808**

Uit de vulling van deze kuil werd een randfragment en twee wandscherven *Low Lands Ware* (grijs) verzameld. Ze werden gedetermineerd als een bord van het type Brouwer 13.4 en 6 met dekselgeul.

- **Kuil S811**

Uit de vulling van deze kuil zijn dertien *tegulae* fragmenten met een oranje baksel en vijf fragmenten van *tegulae* uit rode waar (V324) verzameld.

- **Kuil S814**

Uit de vulling van deze kuil zijn zes scherven uit *Low Lands Ware* verzameld, waaronder een wandfragment uit oranje baksel en een verweerd oor uit oranje baksel met grijze kern. *Low Lands Ware* uit grijs baksel omvat een secundair verbrand randfragment en drie wandscherven met reliëfribbels, afkomstig van een regionale transportamfoor als imitatie van het type Dressel 20. Daarnaast zijn drie fragmenten van *tegulae* uit oranje waar (V320 en V347) aangetroffen. Tenslotte is een fragment van een maal- of wrijfsteen (V202) uit kwartsitische zandsteen gevonden.

- **Kuil S1107**

Uit de opvulling van deze kuil is een onbepaald fragment bouwkeramiek uit rode waar (V329) verzameld.

Ook het vondstmateriaal uit de greppels is erg beperkt. Hieronder wordt een overzicht gegeven:

- **Greppel S124**

In greppel S124 werd een randfragment en twee wandscherven in *Low Lands Ware* (grijs) gevonden. Deze zijn afkomstig van een kom van type Holwerda 55c met open profiel en afgeronde rand.

- **Greppel S264**

Uit de opvulling van de greppel zijn twee secundair verbrande halsfragmenten *Low Lands Ware* (oranje) verzameld.

- **Greppel S494**

Uit de opvulling van deze greppel zijn drie fragmenten van *tegulae* uit oranje waar verzameld.

- **Greppel S508**

Uit de opvulling van deze greppel is een versinterd wandfragment uit *Low Lands Ware* (grijs) verzameld.

Uit de zes brandrestengraven werd telkens aardewerk ingezameld. Steeds was het aardewerk secundair verbrand en gebroken.

- **Brandrestengraf S475**

Uit de opvulling van het houtskoolrijk pakket (laag 506) op de bodem van de grafkuil zijn in totaal veertien secundair verbrande scherven verzameld. Daarbij wordt enerzijds een bodem- en een wandscherf en anderzijds vier bodemfragmenten onderscheiden, die respectievelijk tot twee individuen uit Oost-Gallische *terra sigillata* behoren. Ook zijn twee randfragmenten (24cm diameter) en zes wandscherven *Low Lands Ware* (grijs) aangetroffen, die afkomstig zijn van een pot van het type Niederbieber 104 met verdikte rand.

- **Brandrestengraf S670**

Uit houtskoolrijk pakket (S945) op de bodem van de grafkuil zijn in totaal 29 scherven verzameld, waaronder drie versinterde bodemfragmenten *terra sigillata*. Verder zijn vier randscherven (20cm diameter), vier bodemfragmenten en achttien wand-scherven *Low Lands Ware* (grijs) aangetroffen die tot een secundair verbrande pot van het type Holwerda 140-142 met een zware, afgeronde rand behoren. Tenslotte heeft een nagezakt pakket (S942) een wandfragment uit *Low Lands Ware* (oranje baksel met grijze kern), een wandscherf van een mortarium uit Bavay-waar alsook een secundair verbrand bodemfragment (6cm diameter) en twee wandscherven uit zeepwaar opgeleverd. In dit opvullingspakket (S942) zijn ook zes onbepaalde fragmenten bouwkeramiek en een ijzeren nagel gevonden.

- **Brandrestengraf S684**

In het houtskoolrijk pakket (S1123) op de bodem van de grafkuil zijn acht scherven verzameld, waaronder een secundair verbrand tot versinterd wandfragment uit *terra sigillata*. Daarnaast zijn zes fragmentaire scherven uit *terra nigra* (Noordelijke groep) en een randfragment uit *Low Lands Ware* (grijs) van een pot van het type Niederbieber 104 met verdikte rand aangetroffen. Tenslotte heeft het heterogeen pakket van grijs zand en versmeten moederbodem (S1122) drie bodemfragmenten en een wandscherf uit Bavay-waar alsook een onbepaald fragment uit kwartsitische zandsteen (INR327) opgeleverd.

- **Brandrestengraf S731**

In de vulling van het houtskoolrijk pakket (S1125) op de bodem van de grafkuil zijn 107 scherven verzameld. Vier randscherven, drie bodemfragmenten (8,5cm diameter) met pottenbakkersstempel (...)NIVSF[ECIT] (Figuur 83) en vier wandscherven uit *terra sigillata* (Oost-Gallië) behoren tot een bord van het type Dragendorff 31 uit de tweede helft van de 2^{de} eeuw en 3^{de} eeuw (Figuur 85). Ook werd een randscherf, een bodemfragment met standring en vier wandscherven onderscheiden die vermoedelijk afkomstig zijn van een secundair verbrande, buikige beker of pot uit gebronsd aardewerk. Zeventien randscherven, vier bodemfragmenten en 69 wandscherven in *Low Lands Ware* (grijs) behoren tot een pot van het type Holwerda 140-142 met zware, afgeronde rand. Het brandrestengraf bevatte ook een

secundair verbrande meloenkraal (2 cm diameter) uit glaspasta (Figuur 83). Deze heeft een groenblauwe kleur.



Figuur 82: Verbrande terra sigillata met pottenbakkersstempel.



Figuur 83: Meloenkraal uit brandrestengraf S731.

- **Brandrestengraf S1108**

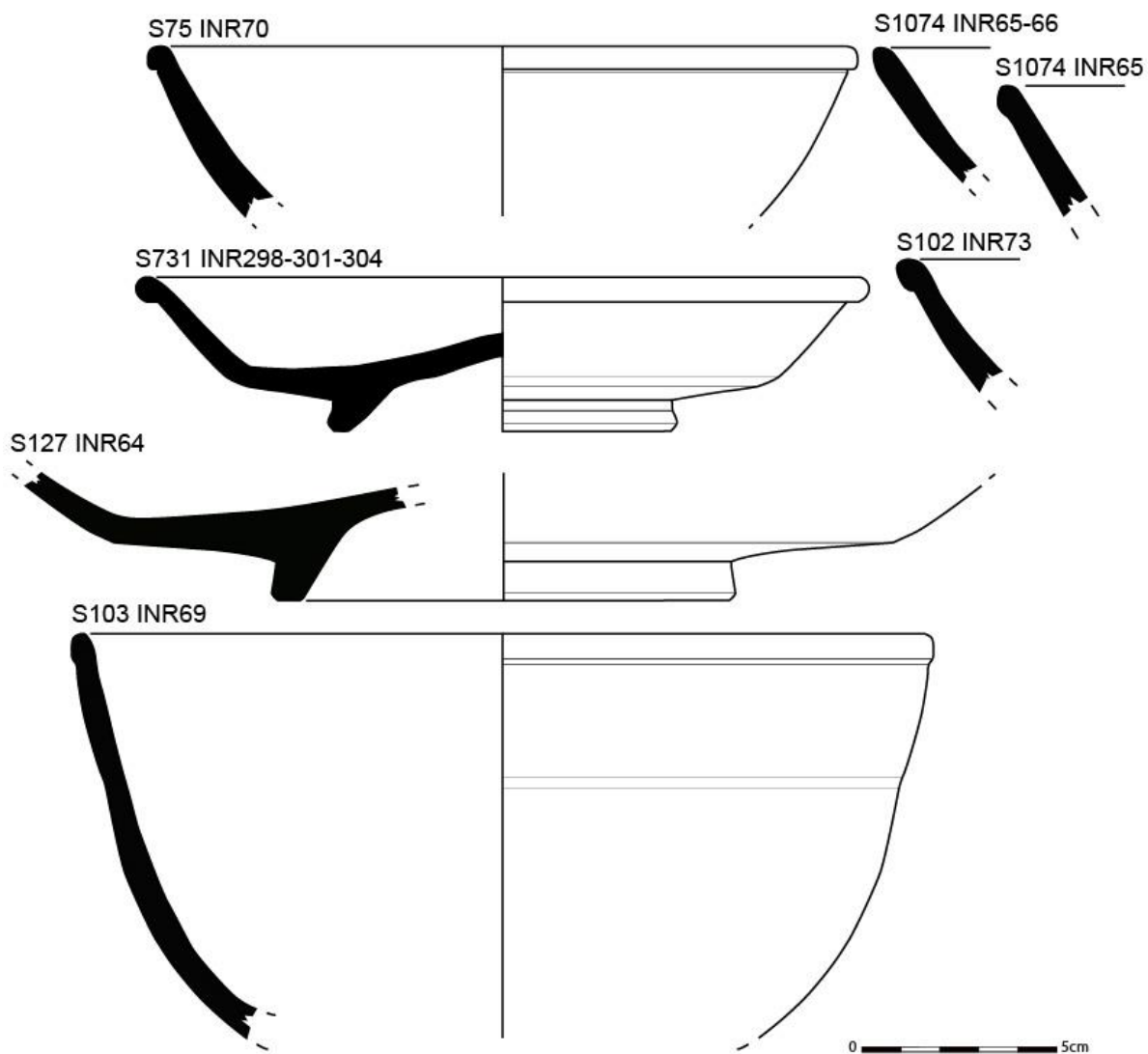
Uit een heterogeen opvullingspakket van donkergrijs en bruin zand (S1128) in de grafkuil zijn in totaal 35 scherven ingezameld. Het gaat om vier randscherven, zes bodemfragmenten en vijftientig wandscherven in *Low Lands Ware* (grijs). Ze werden geïnterpreteerd als een secundair verbrande kom met open profiel van het type Holwerda 55c. Daarbij wordt opgemerkt dat een fragment versierd is met een del (1cm diameter) op de schouder.

- **Brandrestengraf S1109**

Het nagezakt pakket (S1119) van de grafkuil telde in totaal 30 scherven. Het gaat om elf randscherven, twee bodemfragmenten en zeventien wandscherven in *Low Lands Ware* (grijs) en afkomstig van een secundair verbrande pot van het type Holwerda 140-142 met zware, afgeronde rand. Het houtskoolrijk pakket (S1120) op de bodem van de kuil heeft twee ijzeren nagels (Figuur 84) opgeleverd.



Figuur 84: Verbrande nagels uit brandrestengraf S1109.



Figuur 85: Tekeningen van de *terra sigillata* uit de verschillende structuren.

6.2.3.3. Datering en interpretatie

Een belangrijk deel van de sporen die tijdens het archeologisch onderzoek werden aangetroffen, zijn gedateerd in de Romeinse periode. Deze sporen omvatten overwegend aanwijzingen voor bewoning, maar enkele brandrestengraven bewijzen dat het plangebied tijdens deze periode ook gebruikt werd om de doden te begraven.

Via het combineren van de gebouwtypologieën, de kenmerken van het vondstmateriaal en enkele bijkomende ¹⁴C-analysen werd een beeld verkregen van de chronologie van de Romeinse sporen uit dit onderzoek.

Op basis van de waargenomen structuren lijken de twee potstalgebouwen telkens de motor te zijn geweest van een bewoningsfase in het zuiden van het plangebied. Potstalgebouw S127 is de oudste onderzochte woonstructuur. De suggestie hiervoor is te vinden in de typologie van het gebouw (woonstalhuis waarvan het gewicht gelijkmatig verdeeld werd over de wand- en interne palen) en in het vondstmateriaal. Binnen de structuur is het handgevormd aardewerk nog sterk vertegenwoordigd en vertoont het kenmerken uit de 1^{ste} eeuw en de eerste helft van de 2^{de} eeuw. Het voorkomen van *terra sigillata* uit Zuid- en Centraal-Gallië, met onder meer de vertegenwoordiging van Dragendorff 18/31 wijst op een oorsprong vanaf de Flavische periode tot het midden van de 2^{de} eeuw. Op basis van deze gegevens is de gebruiksfase van dit gebouw waarschijnlijk te situeren omstreeks de tweede helft van de 1^{ste} eeuw en de 2^{de} eeuw n.C.. Een ¹⁴C-analyse werd uitgevoerd op houtskool uit een paalspoor van dit gebouw, maar dit resulteerde in een te oude datering.

Potstalgebouw S711 is op basis van de gebouwtypologie (woonstalhuis, waarbij het gewicht gedragen wordt door zware wandpalen) en het vondstmateriaal iets jonger. Binnen het aardewerkensemble is het gedraaide aardewerk sterk vertegenwoordigd en de ingezamelde *terra sigillata* is afkomstig uit Oost-Gallië. Een ¹⁴C-analyse, uitgevoerd op houtskool uit paal S914 leverde een resultaat op van omstreeks 1819±26BP (RICH-28914; 130AD (73.7%) 260AD)³². Een datering in de loop van het midden van de 2^{de} tot het midden van de 3^{de} eeuw sluit aan bij de hierboven beschreven archeologische bevindingen. Bovendien voedt de parallelle ligging van beide gebouwen en het op gelijke hoogte situeren van beide potstallen de hypothese dat potstalgebouw S127 na het verlaten snel opgevolgd werd door potstalgebouw S711. Mogelijk was bij het oprichten van het potstalgebouw S711 het oudere gebouw nog zichtbaar of bestonden beide gebouwen tijdelijk naast elkaar. De eindfase van de Romeinse bewoning op dit terrein in Nieuwkerken-Waas kan vermoedelijk gesitueerd worden in het midden van de 3^{de} eeuw. Daarvoor zijn aanwijzingen te vinden in het vondstmateriaal uit windval S90, maar ook in enkele paalsporen van het jongste potstalgebouw.

³² Het ¹⁴C-verslag vermeldt foutief S917.

De verschillende brandrestengraven lijken vooral in de loop van de 2^{de} eeuw binnen het plangebied bijgezet (zie onderstaande tabel). Enkel brandrestengraf S684 is mogelijk wat ouder (1^{ste} – 2^{de} eeuw). Omdat alle dateringen een gelijktijdigheid doen vermoeden tussen deze graven en beide hoofdgebouwen, is een link aannemelijk. Minstens een deel van de bewoners zal begraven zijn in deze brandrestengraven. Bovendien geeft de clustering van twee (westen) en drie (centrum/zone potstalgebouwen) graven aan dat enkele graven bewust gegroepeerd werden. Een reden hiervoor kan een chronologie of verwantschap van de overledenen zijn, maar concrete bewijzen zijn hier niet voor gevonden.

Gelet op de overlapping tussen potstalgebouw S711 en brandrestengraf S670 is het opvallend dat beide contexten een overeenstemmende datering hebben. De marges die hierbij moeten worden toegepast, laten echter niet toe om daarover concrete interpretaties te maken.

S475	RICH-30383: 1921±23BP 20AD (2.9%) 50AD 60AD (92.5%) 210AD
S670	RICH-30385: 1888±24BP 80AD (5.7%) 100AD 110AD (89.7%) 230AD
S684	RICH-30384: 1929±24BP 20AD (95.4%) 210AD
S731	RICH-29882: 1874±25BP 68.2% probability 125AD (15.1%) 145AD 150AD (53.1%) 210AD 95.4% probability 80AD (1.2%) 100AD 110AD (94.2%) 240AD

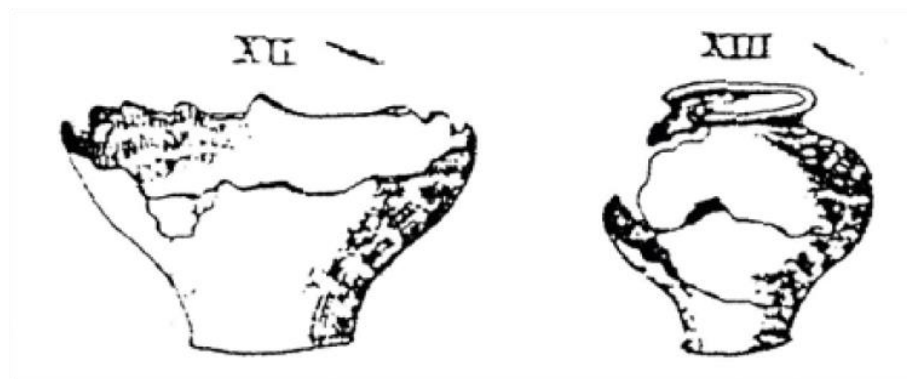
Tabel: Resultaten van ¹⁴C-analysen op vier brandrestengraven.

In Nieuwkerken-Waas en de directe omgeving ervan werden de afgelopen decennia tijdens archeologisch onderzoek meermaals Romeinse vindplaatsen onderzocht. Erg relevant voor de opgraving ter hoogte van het Populierenhof, is een archeologisch onderzoek in het **Gemeentepark** (recent omgedoopt tot het Menapiërsark). Dit is een terrein dat zich ongeveer 50m ten zuiden van deze opgraving bevindt. Bewoningsporen uit de Romeinse periode werden er niet gevonden. Wel werden in de centrale zone twaalf brandrestengraven gevonden.³³ Bij het afwerken van dit eindverslag waren nog geen dateringen van de verschillende grafcontexten bekend. Het is evenwel aannemelijk dat enkele van de doden uit de onderzochte

³³ VAN NESTE ET AL. 2020: p. 23

bewoningskern van het Populierenhof ook op het meer geconcentreerde grafveld in het Gemeentepark werden begraven.

Uit oude gegevens blijkt dat in de omgeving van de het Gemeentepark en het Populierenhof ook eerder archeologische vondsten werden aangetroffen (Figuur 86): *‘Op 24 juni 1811 was Jacobus De Cauwer, dagloner, werkzaam op een akker van Pieter De Cauwer. De eigendom van deze landbouwer lag in de zgn. “den Cauwer-wyck” achter de herberg “De vier Heemers”. Tijdens het spitten stootte hij, op een diepte van twee en een halve voet, op twee Romeinse vazen. De eerste bevatte twee koperen tuigen, blijkbaar dienend om een deksel te bevestigen. Verder waren ze leeg. ’s Anderendaags ontdekte men nog vijf potten, waarvan vier telkens op een afstand van één voet van elkaar. Tenslotte groef men nog een andere vaas op. Die bevatte een verroeste bronzen mantelspeld, verbrande beenderen en as.’* De exacte locatie van deze graven is niet bekend, maar een verband met de graven uit de onderzoeken in het Gemeentepark en het Populierenhof is niet uit te sluiten.³⁴



Figuur 86: Potten uit een 19^{de}-eeuwse opgraving.

In 2018 werd een potstalgebouw opgegraven tijdens een vlakdekkende opgraving ter hoogte van het toponiem **Wallenhof**.³⁵ Deze vindplaats ligt zo'n 300m ten zuidoosten de opgraving bij het Populierenhof. Er werd onder meer een potstalgebouw gevonden dat dateert uit de 2^{de} helft van de 2^{de} eeuw tot de 3^{de} eeuw (Figuur 87). Ter hoogte van datzelfde toponiem werd in 1997 ook al een potstalgebouw geregistreerd (Figuur 88).³⁶ Dit werd omschreven als een eenschepige plattegrond met kruisvormige tot gelijkmatige krachtenverdeling, met drie traveeën en dragende hoekpalen en het werd benoemd als subtype IIE/IIIA.³⁷ Deze structuur is nauw verwant aan potstalgebouw S711 van het Populierenhof. Net als het andere gebouw op deze vindplaats werd de structuur gedateerd tijdens de 2^{de} – 3^{de} eeuw. Ook elders in het Waasland zijn vergelijkbare gebouwen gevonden, onder meer te Kruibeke Kasteleinstraat en Hogenakkerhoek en te Sint-Gillis-Waas Kluizenmolen II.³⁸ Het vondstmateriaal uit potstalgebouw S711 vertoont een opmerkelijke parallel met het vondstensemble uit de eerst

³⁴ De Bock (niet gepubliceerd)

³⁵ VANDER CRUYSSSEN 2019

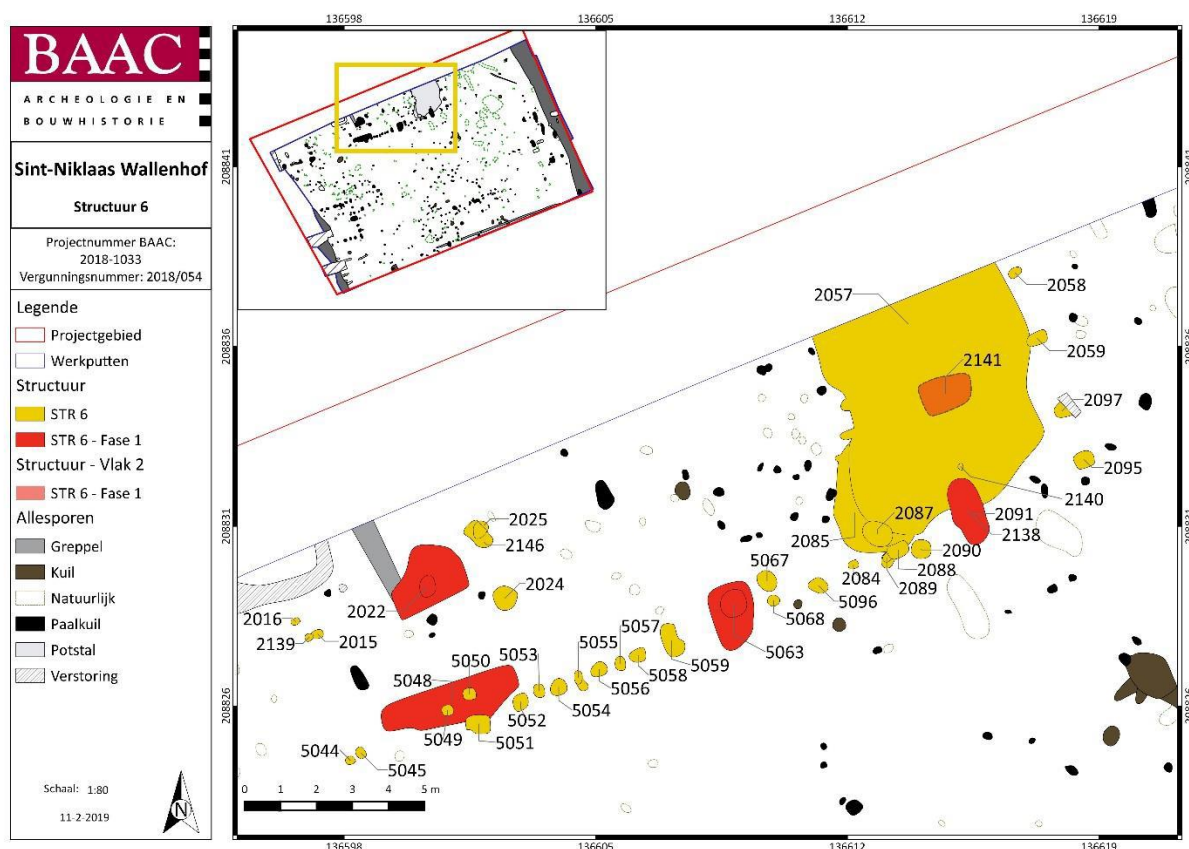
³⁶ VAN ROEYEN 1998

³⁷ LAUWERS & DE CLERCQ 2018: p.145-148 en DE CLERCQ 2009: p. 290-291

³⁸ LAUWERS & DE CLERCQ 2018: p.145-148

opgegraven structuur aan het Wallenhof. Kenmerkend is telkens de lage vertegenwoordiging van het handgevormde aardewerk ten opzichte van op het draaiend wiel geproduceerde vormen (zowel oxiderende baksels, als reducerende baksels). In het Waasland overweegt doorgaans de handgevormde waar.³⁹

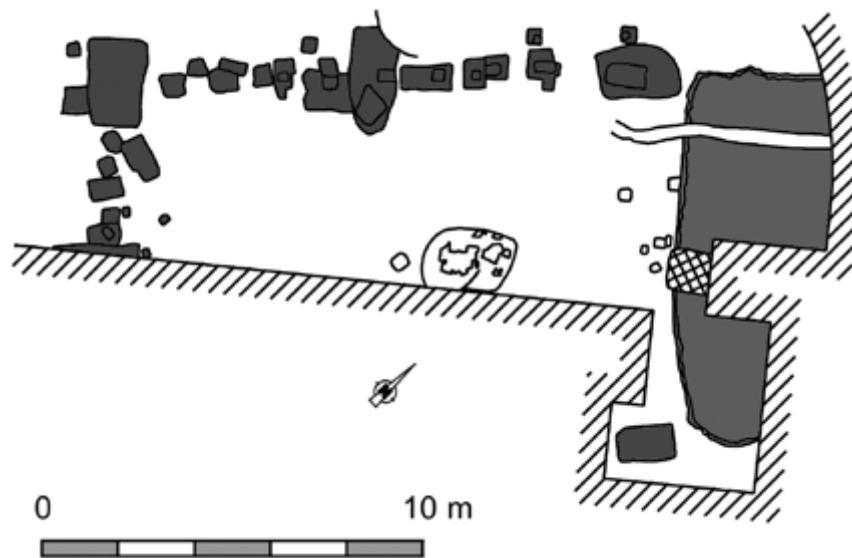
Door de onvolledige bewaring is potstalgebouw S127 moeilijker in te passen in de bestaande typologie. Het gewicht van het dak werd verdeeld over de wandpalen en over de centrale nokpalen. Concrete referenties in de omgeving zijn hiervoor niet vinden. Het vondstensemble, met een sterke vertegenwoordiging van het handgevormde aardewerk (70%) ten opzichte van op het pottenbakkerswiel gemaakte vormen sluit aan bij de vaststellingen die ook meestal elders in het Waasland worden gedaan.⁴⁰



Figuur 87: Potstalgebouw opgegraven ter hoogte van het Wallenhof (©BAAC/ VANDER CRUYSSSEN 2019: p. 53).

³⁹ Persoonlijk commentaar Bart Lauwers (Erfpunt)

⁴⁰ Persoonlijk commentaar Bart Lauwers (Erfpunt)



Figuur 88: Een eerder aangetroffen potstalgebouw van de vindplaats Wallenhof (©LAUWERS & DE CLERCQ 2018).

Het voorkomen van een verbrande meloenkraal in brandrestengraf S731 vormt geen uitzondering voor de regio. Dergelijke kralen zijn in het verleden meermaals aangetroffen in de regio.⁴¹ Meestal gaat het om oude vondsten (19^{de}, begin 20^{ste} eeuw) zonder duidelijke vondstcontext of locatiegegevens. Wel kan verwezen worden naar de Romeinse vindplaats van Waasmunster-Pontrave⁴² waar verschillende van deze kralen in graven zijn gevonden. Dergelijke kralen zijn algemeen gedateerd tijdens de 1^{ste} of 2^{de} eeuw van de jaartelling. Deze datering komt overeen met de gegevens die een ¹⁴C-analyse op het graf aangaf.

⁴¹ Marc De Meireleir leverde een onuitgegeven document aan van de gekende Romeinse kralen in de omgeving van Nieuwkerken-Waas.

⁴² Persoonlijk commentaar Marc De Meireleir en www.erfpunt.be

6.2.3. *Nieuwe tijd*

De Nieuwe tijd wordt enkel vertegenwoordigd door enkele perceelsgrachten, greppels en één paalspoor. Daarin werd een kleine hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen. Hieronder volgt een korte beschrijving.

6.2.3.1. Greppels en grachten

De sporen uit de nieuwe tijd bestaan uitsluitend uit perceelsgrachten. Het gaat om twee noordwest – zuidoost georiënteerde grachten die niet meer zichtbaar waren op het maaiveld. Een aansluitende oost – west verlopende gracht was deels bewaard en kruist de straat (Turkyen) ter hoogte van de Sint-Donatuskapel. Dit zijn de breedste grachten binnen het plangebied. Ze hebben een maximale breedte van 4m op het archeologische vlak. In het noordwesten sluit de smallere greppel S1160 (Figuur 89) aan op brede gracht S1163. Deze maakt een rechte hoek en gaat over in een grote onregelmatige vlek. Waarschijnlijk sloot de gracht hier noordelijker aan op de nog zichtbare gracht. Deze verschillende grachten tekenen zich scherp af op het archeologische vlak en hebben een bruinrijze vulling. Wanneer deze sporen geprojecteerd worden op het digitaal terreinmodel (DTM) lijken de noordwest – zuidoost verlopende grachten twee afzonderlijke bolle akkers aan te duiden (Figuur 90). Met het verdwijnen van de grachten verdween ook de duidelijke aflijning van de afzonderlijke bolle akkers uit het landschap.

Eén paalspoor (S478) werd ook in de postmiddeleeuwse periode gedateerd.



Figuur 89: Coupe op greppel S1160.



Figuur 90: Aanduiding van de perceelsgrachten op het DTM en de zichtbaarheid van een bolle akker ter hoogte van het opschrift 'Sint-Niklaas'.

6.2.3.2. Vondsten

Er werd slechts een beperkte hoeveelheid vondstmateriaal uit de nieuwe tijd ingezameld. Daarbij gaat het hoofdzakelijk om aardewerk (6ex.) dat in de perceelsgrachten en -greppels werd verzameld. Ook in een paalspoor werd een scherf aangetroffen. Hieronder wordt dit bondig besproken.

Paalkuil S478 leverde een wandscherf in roodgeglazuurd aardewerk op. In de opvulling van greppel S509/S1160 werd een wand- en randscherf van een kom gevonden. Die laatste is te omschrijven als een ongeribbelde, brede bandvormige rand met geprononceerde doorn, uitgevoerd in roodgeglazuurd aardewerk. Dit correspondeert met het door Koen de Groote omschreven type L117E.⁴³ De wandscherven zijn gedetermineerd als een grape uit geglazuurd rood aardewerk.

6.2.3.3. Datering en interpretatie

Wegens het gebrek aan uitgebreide aardewerkensembles uit deze fase is het niet mogelijk een nauwkeurige datering en chronologie op te maken voor verschillende greppels en grachten. Bovendien gelden vondsten uit de vulling van greppels en grachten als onbetrouwbaar omdat ze vaak, vooraleer in de vulling terecht te komen, al langer op de omliggende akkers rondslingerden. Daardoor kunnen de vondsten wel gebruikt worden als bron voor de datering van het cultuurlandschap.

Het voorkomen van uitsluitend roodgeglazuurd aardewerk, de brede bandvormige rand en een grape suggereert een datering tijdens de nieuwe tijd (ca. 16^{de} tot 18^{de} eeuw). Waarschijnlijk werden gedurende deze fase een cultuurlandschap ingericht binnen het ruime areaal rond Nieuwkerken-Waas. Dit bestond uit akker die omgeven werden door greppels en grachten. Na verloop van tijd ontstonden, via bemesting vanuit stallen en huishoudens, licht verheven velden die uiteindelijk uitmondde in de bolle akkers, zoals ze nu nog vaak terug te vinden zijn in het Waasland.

⁴³ DE GROOTE 2008

7. INTERPRETATIE VAN DE VINDPLAATS

Tijdens de opgraving ter hoogte van het Populierenhof in Nieuwkerken-Waas werden sporen, structuren en vondsten uit verschillende fasen aangetroffen. De oudste fase werd gedateerd tijdens de vroege ijzertijd. Dit omvat twee clusters van spiekers en bijgebouwen. Een derde cluster kon niet van een nauwkeurige datering voorzien worden en is daarom algemeen in de ijzertijd gesitueerd. Een link met de overige clusters is echter niet uit te sluiten. Een suggestie voor de gelijktijdigheid van de drie clusters kan gevonden worden in de locatie van een kleine sporencluster en de vondst van verschillende verspitte ijzertijdscherven (met besmeten wanden) ter hoogte van potstalgebouw S711. Deze locatie ligt in het centrum tussen deze drie clusters. De sporen en vondsten zouden kunnen wijzen op de ligging van een hoofdgebouw. Toch is evenmin uit te sluiten dat de clusters verschillende bewoningsfasen en erven weergeven waarvan de hoofdgebouwen niet bewaard bleven of zich buiten het opgegraven areaal bevond.

De Romeinse periode wordt vertegenwoordigd door twee woonstalhuizen (type potstalgebouwen). De gebouwen werden geïnterpreteerd als twee opeenvolgende bewoningsfasen die respectievelijk tijdens de tweede helft van de 1^{ste} eeuw en de 2^{de} eeuw (potstalgebouw S127) en het midden van de 2^{de} tot het midden van de 3^{de} eeuw (potstalgebouw 711) gesitueerd zijn. Rond elk van deze hoofdgebouwen werden verschillende bijgebouwen en spiekers opgericht. Ze maakten telkens deel uit van een uitgebreider erf. Tijdens de gebruiksfase werd bovendien niet enkel geleefd binnen het plangebied. Verspreid over het terrein werden ook vijf brandrestengraven onderzocht. Clusters van twee (westen) en drie (centraal) wijzen mogelijk op het gefaseerd of volgens verwantschap begraven van de crematieresten. Omdat deze graven gelijktijdig zijn met de bewoningssporen, is een link tussen beiden waarschijnlijk en werden de bewoners of hun verwanten begraven op het terrein.

Omstreeks het midden van de 3^{de} eeuw verdwijnen de menselijke sporen op het terrein. Pas vanaf de nieuwe tijd worden terug aanwijzingen gevonden voor menselijke aanwezigheid. In deze fase wordt het terrein ingericht als cultuurlandschap. Er worden greppels en grachten gegraven die de akkers gaan omgeven. Deze akkers groeien geleidelijk uit tot de bolle akkers die kenmerkend zijn voor het Waasland.

Onderzoeksvragen

In het programma van maatregelen van het proefsleuvenonderzoek werden verschillende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen geformuleerd.⁴⁴ Hieronder worden deze hernomen en van een antwoord voorzien.

Landschap en bodem

- *Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?*
De bodemopbouw binnen het plangebied is intact. Er werden algemeen drie horizonten herken (A, B en C). Plaatselijk werd een tussen de B- en C- horizont een E-horizont herkend. In het centrum van de bolle akker werd bovendien een A1- en A2-horizont onderscheiden. De archeologische sporen tekenden zich duidelijk af op de C-horizont. De bewaring ervan is goed.
- *Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en afstand tot water) van de archeologische resten over het vroegere landgebruik, gezien in een synchroon en diachroon perspectief?*
Binnen het plangebied werd een droge zandbodem vastgesteld. Droge zandbodems vormden in het verleden een aantrekkingspool voor menselijke bewoning. Te meer ten westen van het plangebied een nattere zone en aansluitend de Uilenbeek aanwezig was. Daardoor was er de mogelijkheid om aan landbouw te doen. In de nieuwe tijd werd er getracht de landbouw productiever te maken. Daartoe werd intensiever gemest. De mest was afkomstig uit de stallen – een methode die ook al door de Romeinen al werd toegepast via de potstallen – en zorgde ervoor dat zich bolle akkers ontwikkelden.
- *Wat kan er gezegd worden over de vegetatie in de nabije en ruimere omgeving van de vindplaats en de verbouwde gewassen? Is er een verschil merkbaar tussen eventueel verschillende fasen?*
Er is geen info verkregen over de vegetatie uit het verleden.
- *Wat is de link tussen (post-)middeleeuwse sporen, het middeleeuws landgebruik en de hieraan gekoppelde bolle akkers?*
De sporen uit de postmiddeleeuwse periode zijn schaars. Er werden enkel grachten en greppels gevonden die rond de akkers werden uitgegraven.

⁴⁴ DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019: p. 75-76

- *Wat is de relatie tussen de Ah-horizont en de vastgestelde archeologische fases op aardkundig en archeologisch vlak?*
De aanwezige Ah-horizont zou in theorie voor een betere bescherming van de sporen hebben gezorgd. Omdat er echter nooit intens gebruik werd gemaakt van de gronden heeft de aanwezige A1+A2-horizont nauwelijks een impact gehad.
- *Indien er sprake is over meerdere archeologische fases, hoe evolueerde het landschap (ecologisch en cultureel) en het hieraan gekoppelde landgebruik?*
Hierover is geen concrete informatie verkregen.
- *Is het nuttig het vastgestelde paleoloopvlak (Ah-horizont van podzolsequentie) absoluut te dateren? Indien ja, waarom en door middel van welke dateringsmethodes?*
Er werd geen paleoloopvlak herkend.

Sporen en structuren

- *Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
Binnen het plangebied werden sporen en vondsten uit drie fasen gevonden: de ijzertijd, de Romeinse periode en de nieuwe tijd. Tijdens de ijzertijd en de Romeinse periode ontwikkelden zich verschillende erven (hoofdgebouw met bijgebouwen en spiekers). De sporen hiervan beperken zich tot het zuiden van de onderzochte zone. De Romeinen begroeven hun doden op het terrein. Waarschijnlijk was het funerair landschap echter veel uitgestrekter dan het opgegraven terrein. Tijdens de nieuwe tijd maakte het terrein deel uit van een uitgestrekt cultuurlandschap. Dit bestond uit bolle akkers die omgeven waren door greppels en grachten.
- *Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting(en)? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (eventueel in verschillende fasen)?*
Er werden meerdere erven geregistreerd. Het oudste is gedateerd tijdens de vroege ijzertijd. Pas tijdens de Romeinse periode ontwikkelde zich opnieuw een erf dat later wordt opgevolgd door een tweede Romeins erf. De archeologisch waarneembare sporen van deze erven beperken (hoofd- en bijgebouwen, spiekers) zich tot het zuiden van het plangebied. Het effectieve areaal (inclusief akkers) strekte zich waarschijnlijk tot ver buiten het plangebied uit.

- *In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?*
Er zijn meerdere gebouwplattegronden herkend. Enkel potstalgebouw S711 is in te passen in een gekende typologie die ook elders in Nieuwkerken-Waas en het Waasland is gevonden. De twee potstalgebouwen lijken herstellingen en/of uitbreidingen te omvatten. Sporen van een interne indeling is enkel te herkennen via het aanwijzen van de potstal (die afgescheiden was van het woongedeelte).
- *Tot welke type site behoren de structuren? (artisanaal, bewoning, begraving, ...)*
De meeste structuren zijn geïnterpreteerd als bewoningstructuren. Verder zijn ook vijf grafcontexten gevonden. Tenslotte kan ook verwezen worden naar de sporen van het cultuurlandschap.
- *Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen tijdens de opgraving en het sporenbestand uit voorgaande onderzoeken in de nabije omgeving?*
Vooral de opgraving ter hoogte van het Wallenhof vormt een belangrijke site. De hoofdgebouwen die daar zijn aangetroffen zijn zowel qua type, als materiële cultuur verwant aan een structuur uit deze opgraving. De andere gekende vindplaatsen onderstrepen voornamelijk het belang van de regio in vroegere fasen.

Materiële cultuur

- *Zijn er aanwijzingen voor specifieke activiteiten op deze locatie? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor?*
In het vondstmateriaal zijn geen concrete aanwijzingen gevonden voor specifieke activiteiten.
- *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*
Het vondstmateriaal bestaat vooral uit aardewerk, maar ook metaal, glas en natuurstenen artefacten zijn ingezameld. Vooral het aardewerk en het metaal verkeerden in slechte staat.
- *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?*
Over de bestaanseconomie werden geen concrete aanwijzingen gevonden. Op basis van de het voorkomen en de verhoudingen binnen het handgevormde versus het gedraaide aardewerk werd een onderscheid gemaakt in sporen uit de (vroeg) ijzertijd en de Romeinse periode (met een opdeling tussen de 1^{ste} – 2^{de} eeuw en 2^{de} -3^{de} eeuw.

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

Tijdens de Romeinse periode is een evolutie gezien in het toenemende gebruik van gedraaide aardewerkvormen.

- *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 (handel, sociaal, politiek, ...)?*

Tijdens de Romeinse periode zijn heel wat baksels aanwezig op het erf die hun oorsprong vinden zuidelijke en oostelijke gebieden. Het is een aanwijzing dat de erven toegang hadden tot het handelsnetwerk van de Romeinse wereld en bovendien vormt het een aanwijzing dat de erven een surplusproductie creëerden waarbij ze hun overschotten konden ruilen of verhandelen om zo andere producten te verwerven.

- *Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?*

Dit kon niet via specialistisch onderzoek worden aangetoond.

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

Niet van toepassing voor dit onderzoek.

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

Een standaardbewaring van de vondsten, volgens de voor elke vondstcategorie bepaalde regels is voldoende.

8. SAMENVATTING

In het kader van de geplande werken voor de inrichting van een nieuwe zorgsite te Nieuwkerken-Waas (provincie Oost-Vlaanderen) voerde een archeologisch team van Monument Vandekerckhove nv van 24 september tot 22 oktober 2019 een archeologische opgraving uit op het terrein. Het plangebied situeert zich nabij Turkyen, en sluit aan bij het gemeentepark (Figuur 1 en Figuur 2).

Op basis van het gevoerde bureauonderzoek (2017D2)⁴⁵ werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek aanbevolen (2019G55). Het doel hiervan was om de archeologische relevante pedogenetische zones af te bakenen. Tevens werd een prospectie door middel van proefsleuven geadviseerd (2019G57). De belangrijkste redenen hiervoor zijn dat de geplande werken de vernieling van het bodemarchief zouden veroorzaken en dat een de aanwezigheid van een archeologische site niet uitgesloten kon worden. De boringen werden uitgevoerd op 9 juli 2019. Het proefsleuvenonderzoek vond aansluitend plaats (9 – 10 juli 2019). De resultaten van beide onderzoeken werden gebundeld in een nota.⁴⁶

Op basis van de landschappelijke boringen bleek de bodemopbouw binnen het plangebied intact. Het proefsleuvenonderzoek bracht vervolgens verspreid over het terrein archeologisch relevante sporen aan het licht. Deze werden gedateerd tijdens de metaaltijden/Romeinse periode en de late middeleeuwen/postmiddeleeuwse periode. Op basis van deze gegevens werd beslist dat het terrein vlakdekkend opgegraven moest worden. De totale oppervlakte hiervan bedraagt ca. 1,4ha.

De opgraving bracht sporen aan het licht uit de metaaltijden en de Romeinse periode. Tijdens deze fasen werden verschillende erven ingericht die bestonden uit een hoofdgebouw waarrond verschillende bijgebouwen en spiekers werden geplaatst. Tijdens de Romeinse periode werden binnen de opgegraven zone ook brandrestengraven bijgezet. Minstens een deel van de bewoners van de erven lijkt dus in de onmiddellijke omgeving begraven. In de loop van de derde eeuw wordt het terrein verlaten.

In de loop van de nieuwe tijd worden op het plangebied akkers ingericht die omgeven worden door greppels en grachten. De akkers groeien doorheen de eeuwen uit tot bolle akkers die kenmerkend zijn voor het Waasland.

⁴⁵ DE RAEMAEKER & COUSIN 2018

⁴⁶ DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019

9. BIBLIOGRAFIE

9.1. Literatuur

- BRULET R., VILVORDER F. & DELAGE R. 2010. *La céramique romaine en Gaule du Nord. Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion*. Turnhout.
- DE BOCK H. (niet gepubliceerd). *Vondsten uit de metaaltijden in Nieuwkerken*.
- DE BOCK H. (in voorbereiding). *Een Menapisch gehucht in Nieuwkerken*.
- DE CLERCQ W. 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr.-400 n. Chr.)*. Onuitgegeven doctoraatsverhandeling Universiteit Gent.
- DECRAMER & VAN LIEFFERINGE 2019, *Het archeologisch vooronderzoek aan het Populierenhof te Nieuwkerken-Waas (fase 1). Archeologienota. Archeo-rapport*, Tienen. (2019/G55 en 2019/G57)
- DE GROOTE K. 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late Middeleeuwen (10de-16de eeuw) (Relicta Monografieën 1)*. Brussel.
- DE RAYMAEKER A. & COUSIN S. 2019, *Archeologienota: De geplande ontwikkeling aan Turkeyen te Nieuwkerken-Waas*, Tienen. (2017D2)
- LAUWERS B. & DE CLERCQ W. 2018. Gallo-Romeinse hoofdgebouwen in het Waasland: een overzicht, *Signa* 7, 137-153.
- HOEGEN R.D., KOSTER A. & VAN ENCKVORT H. 2004, Voorwerpen van metaal, glas, steen en aardewerk uit de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd, IN: KOOT C.W. & BERKVEN R., *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei* (Rapportage Archeologische monumentenzorg 102), Amersfoort: p. 359-375.
- REYNS N., CLEDA B. EN FERKET R. 2017, *Archeologienota Nieuwkerken-Waas (Sint-Niklaas) – Wallenhof, Rapporten All-Archeo bvba* 598, Temse. (2017H205 en 2017H229)

- VAN BOUWEL I. 2006, Nieuwkerken-Waas. Van bolle akker tot woonlint. In: *Uyttenhove P. (ed.) Recollecting Landscapes*: 279-293. (via http://www.recollectinglandscapes.be/user_docs/Nieuwkerken-Waas.pdf)
- VANDER CRUYSSSEN M. 2019, Evaluatierapport Sint-Niklaas, Wallenhof, BAAC-Vlaanderen Rapporten, Gent.
- VAN DEN BROEKE P. W. 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*. Leiden.
- VAN LIEFFERINGE N. 2018, Het archeologisch vooronderzoek aan de Wallenhof(straat) te Sint-Niklaas, Archeo-rapport 457, Tienen.
- VAN NESTE T. & DE PUYDT M. 2018, *Nota. Nieuwkerken-Waas-Gemeentepark 2018. Prospectie met ingreep in de bodem*, Rapporten van Erfpunt - Cel onderzoek 104. (2018D174)
- VAN NESTE, T., LAUWERS, B. & DE PUYDT, M. 2020. Archeologierapport Nieuwkerken Gemeentepark. Opgraving. Onuitgegeven rapport Erfpunt. (2020B213)
- VAN ROEYEN J.-P., 1998. Nieuwkerken-Wallenhofwijk, *Archeologische Dienst Waasland. Jaarverslag 1997*, p. 18-21
- VANVINCKENROYE W. 1991. Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 44). Tongeren.

9.2. Internetbronnen

- <http://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://www.geopunt.be/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://www.erfpunt.be>
- www.recollectinglandscapes.be

10. BIJLAGEN

- Bijlage 1: GRB algemeen
- Bijlage 2: GRB detail
- Bijlage 3: Luchtfoto 2018
- Bijlage 4: Werkputtenplan
- Bijlage 5: Allesporenkaart
- Bijlage 6: Situering profielen
- Bijlage 7: DTM Vlaanderen algemeen
- Bijlage 8: DTM Vlaanderen detail
- Bijlage 9: Sporen uit de postmiddeleeuwse periode op het DTM
- Bijlage 10: Hoogtes op het GRB
- Bijlage 11: Ferrariskaart
- Bijlage 12: Atlas der Buurtwegen
- Bijlage 13: Sporenplan (noord)
- Bijlage 14: Sporenplan (centraal)
- Bijlage 15: Sporenplan (zuid)
- Bijlage 16: Structuren
- Bijlage 17: ¹⁴C-analyse
- Bijlage 18: Inventarislijst
- Bijlage 19: Fotolijst
- Bijlage 20: Sporenlijst