



Eindverslag Opgraving Ronse, Grote Markt

Titel

Eindverslag Opgraving Ronse, Grote Markt

Auteur

Olivier Van Remoorter

Met bijdragen van

Carola Stern, Niels Schelkens, Kim Fredrick, Ron Bakx, Wouter van der Meer, Jari Mikkelsen, Fran Stroobants

Erkende archeoloog

Olivier Van Remoorter (OE/ERK/Archeoloog/2015/0076)

BAAC-Projectnummer

2018-0900

Plaats en datum

Gent, 27 mei 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1813

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Foto voorpagina: Sfeerfoto tijdens het onderzoek van de pottenbakkersoven

'Lodewijc de Meestere alias Pottemakere, Luuc de Cok ende Mathijs Blanckaert op de gheheelle stede op den houck van der Marct ende Peperstrate tusschen Gillis Bellins stede in de Peperstrate ende Adriaens Sceppers stede op de Marct, 8 schel.

- Register 12 november 1450 f°8v°, artikel 129¹

¹ Kopie van het renteboek, te vinden in de Inventaris kerkelijk archief (oud Regiem) deel II, uitgebracht door G. Gadeyne te Brussel in 1979, nr. 438.

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	6
1.1	Administratieve gegevens	6
1.2	Archeologische voorkennis	12
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek (ID1331)	12
1.2.2	Samenvatting proefsleuvenonderzoek (ID8297).....	13
1.3	Onderzoeksopdracht	17
1.3.1	Vraagstellingen	17
1.3.2	Randvoorwaarden	18
1.3.3	Geplande werken en bodemingrepen	18
1.4	Werkwijze en strategie	20
1.4.1	Opgravingsmethode	20
1.4.2	Opgravingsorganisatie	22
1.5	Afwijkingen strategie	24
1.5.1	Afwijkingen t.o.v. Code van Goede Praktijk	24
1.5.2	Afwijkingen t.o.v. specifieke methodologie	24
1.6	Sampling, selectie- en inzaamstrategie vondsten en stalen	27
1.6.1	Selectiekeuze vondsten	27
1.6.2	Selectiekeuze staalname	27
2	Bodem en paleolandschap	28
2.1.1	Landschappelijke ligging	28
3	Sporen en structuren	30
3.1	Gehanteerde methoden, technieken en criteria	30
3.2	Beschrijving sporen en vondstenbestand (algemeen)	32
3.2.1	Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	32
3.2.2	Assessment van vondsten	32
	De studie van dierlijke resten wordt gebruikt om menselijk	39
3.2.3	Assessment van stalen	42
3.2.4	Assessment van de archeologische site	43
3.3	Potentieel wetenschappelijk onderzoek	43
3.4	Uit te voeren onderzoek	44
3.4.1	Te beantwoorden onderzoeksvragen	44
3.4.2	Verwerkingsstrategie	44
3.4.3	Conservatiestrategie	44
3.4.4	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek	44
4	Interpretatie van de archeologische site	46
4.1	Kader archeologische site	46
4.1.1	Historisch kader en cartografisch materiaal	46

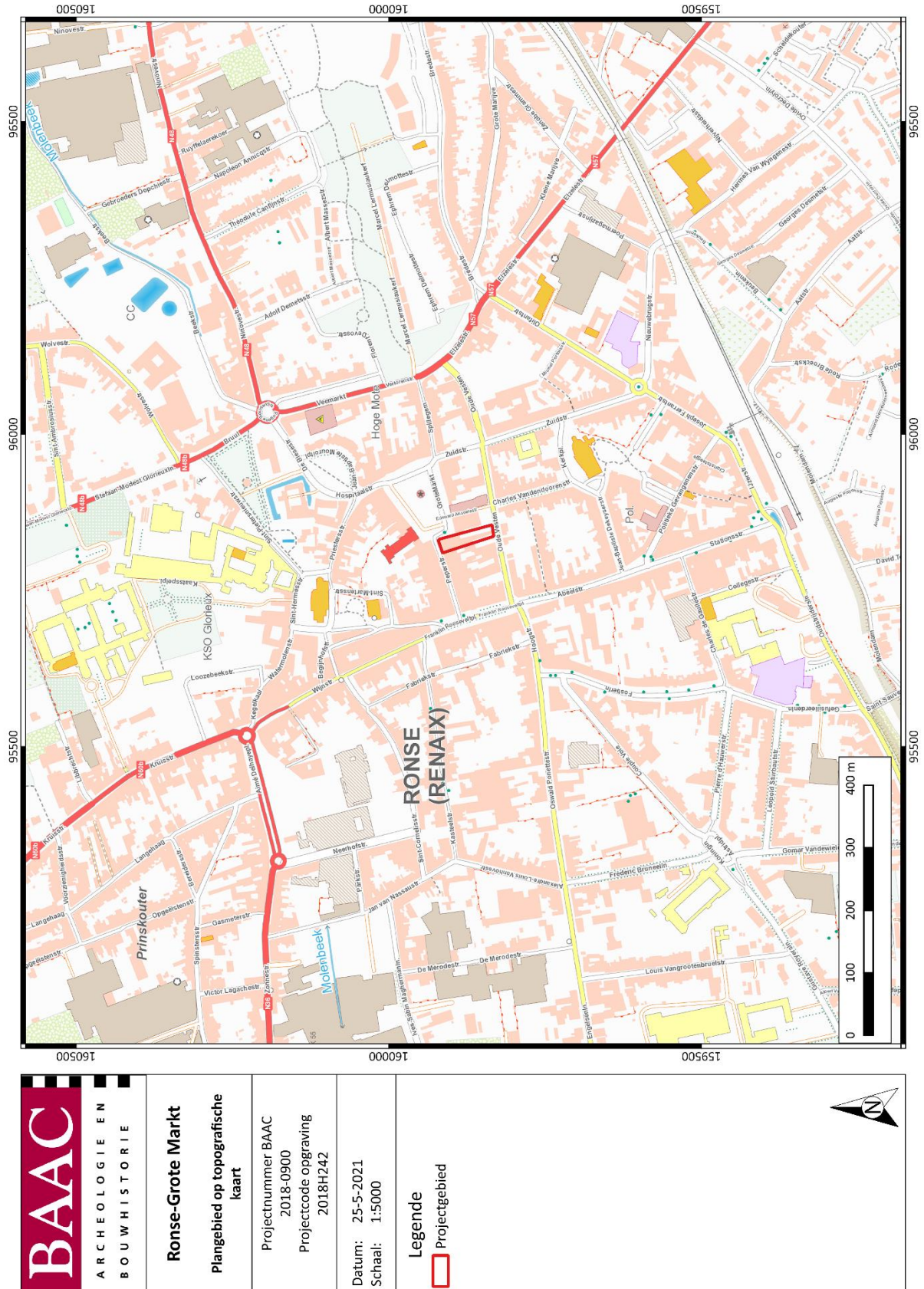
4.1.2	Archeologisch kader	48
4.2	Stratigrafische opbouw	53
4.3	Beschrijving archeologische site: Sporen en structuren	57
4.3.1	Algemeen	57
4.3.2	12 ^e – 14 ^e eeuw	58
4.3.3	15 ^e eeuw	70
4.3.4	16 ^e – 17 ^e eeuw	103
4.3.5	18 ^e eeuw	118
4.3.6	19 ^e -20 ^e eeuw	120
4.3.7	Conclusie sporen en structuren:	129
4.4	Culturele en natuurwetenschappelijke vondsten	130
4.4.1	Middeleeuws aardewerk.....	130
4.4.2	Metaal.....	181
4.4.3	Macroresten- en pollenonderzoek.....	190
4.4.4	Slijpplaatjesonderzoek.....	202
4.5	Datering en interpretatie archeologische site, confrontatie met ander archeologisch onderzoek .	215
4.6	Beantwoording onderzoeksvragen- en doelen	226
4.7	Samenvatting.....	233
5	Bijlagen.....	234
5.1	Tekeningenlijst.....	234
5.2	Fotolijst	234
5.3	Sporenlijst	234
5.4	Vondstenlijst.....	234
5.5	Stalenlijst.....	234
5.6	Determinatielijsten vondstmateriaal.....	234
5.7	Conservatierapport metaal	234
5.8	Resultaten aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)	234
5.9	Lijst met figuren	235
5.10	Lijst met plannen.....	238
5.11	Lijst met tabellen	238
6	Bibliografie	240

1 Beschrijvend gedeelte

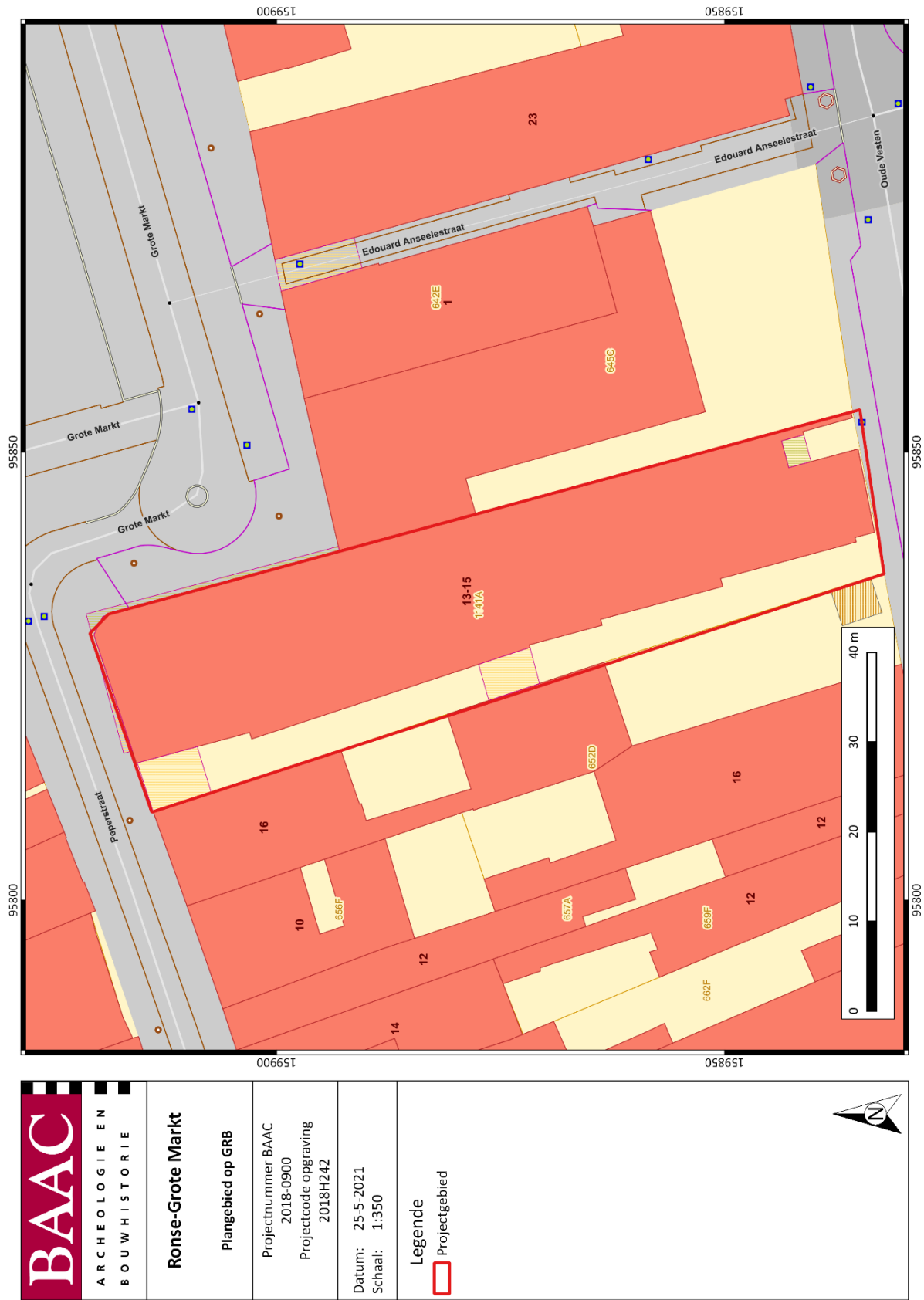
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Ronse, Grote Markt	
Ligging	Grote Markt , deelgemeente Ronse , gemeente Ronse , provincie Oost-Vlaanderen	
Kadaster	Ronse afdeling 3, sectie E, percelen nr. 647A, 649E en 650H	
Coördinaten	Noordwest: x:95810.75 ; y:159914.12 Noordoost: x:95830.29 ; y: 159919.42 Zuidwest: x: 95837.21; y:159831.51 Zuidoost: x: 95855.52; y:159835.17	
ID Archeologienota	1331 ²	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0900	
Opgraving	Projectcode	2018H242
	Erkend archeoloog	Olivier Van Remoorter (Erkenningsnummer: 2015/0076)
	Betrokken actoren	Olivier van Remoorter (veldwerkleider, specialist middeleeuws aardewerk) Robrecht Vanoverbeke (archeoloog, plaatsvervangende veldwerkleider) Jasper Billemont (archeoloog) Stefanie Sadones (archeoloog) Sara Jacquemeijns (archeoloog) Sarah De Cleer (archeoloog) Emmy Van Laere (archeoloog) Jasmijn Overmeire (archeoloog) Ron Bakx (specialist metaalvondsten) Kim Fredrick (specialist dierlijk bot) Carola Stern (specialist natuursteen) Niels Schelkens (specialist glas)
	Betrokken derden	Johnny Deconinck (heemkundige) Fran Stroobans (KBR, studie muntschat) Jari Mikkelsen (RAAKVLAK, slijpplaatjes) Judit Deák (4terres, slijpplaatjes en micromorfologie) Wouter van der Meer (BIAX consult, natuurwetenschappelijk onderzoek) Michel Hendriksen (BAAC bv, conservatie metaalvondsten) Koen De Groote (Agentschap Onroerend Erfgoed, advies aardewerk)
	Uitvoeringsperiode	23-10-2018 tot en met 19-11-2018

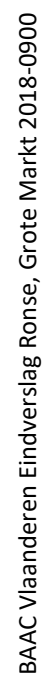
² ACKE et al. 2016



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:5000; digitaal; 25-05-2021).



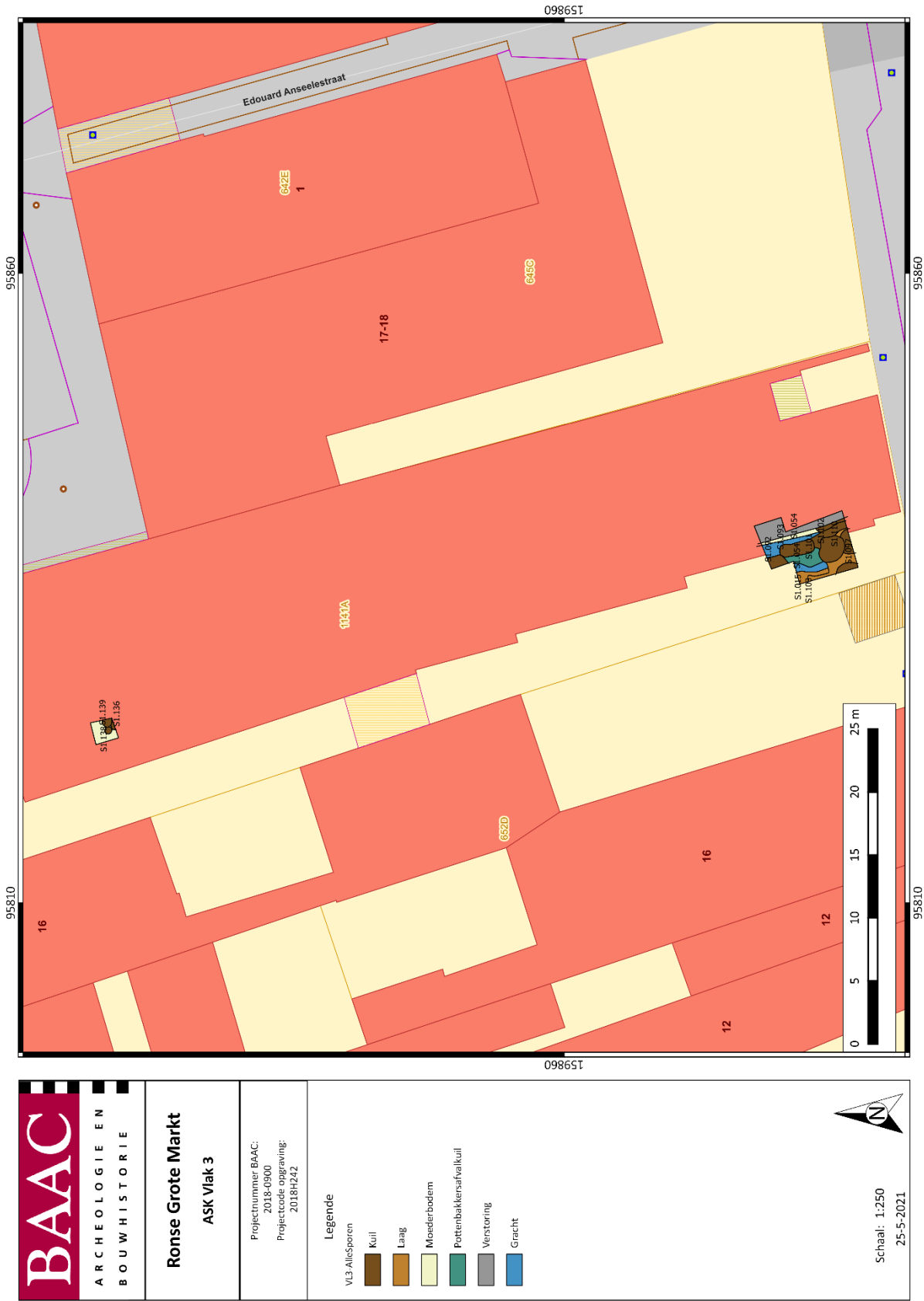
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:350; digitaal; 25-05-2021).



Plan 3: Allesporenkaart vlak 1 op de GRB (1:250; digitaal; 25-05-2021).



Plan 4: Allesporenkaart vlak 2 op de GRB (1:250; digitaal; 25-05-2021).



Plan 5: Allesporenkaart vlak 3 op de GRB (1:250; digitaal; 25-05-2021).

1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek (ID1331³)

Voor het plangebied aan de Grote markt te Ronse wordt een omgevingsvergunning met stedenbouwkundige handelingen gepland door de opdrachtgever. Hierbij zou eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd kunnen worden. Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een eventueel vervolgonderzoek.

“Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de – nog niet in detail uitgewerkte – plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoek potentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. De impact van reeds bestaande verstoringen (bewoning en bijgebouw) op het eventueel aanwezige erfgoed kon onvoldoende ingeschat worden.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft. Door historische kaarten (Lande ende Caertboek) kan er met zekerheid aangetoond worden dat er reeds bewoning aanwezig was in de noordelijke hoek van het projectgebied in 1682. Grote delen van het projectgebied zijn onbewoond gebleven tot de 19^{de} eeuw. Luchtfoto's uit 1971, 1990 en 2015 tonen aan dat het projectgebied grotendeels verhard is.

De Oude vesten maakt deel uit van de zuidelijke begrenzing van de oude binnenstad. Tot 1871 was dit een smalle zandweg met vestingwal, die een houten palissade had langs de noordelijke zijde. In 1873 is op de kaart van België duidelijk te zien dat er zich nog een gracht langs deze straat bevindt. Deze straat werd in 1875 verbreed.

De Peperstraat is een oude straat in de binnenstad die de Grote Markt verbind met het Franklin Rooseveltplein. De Grote Markt is een ruim onregelmatig vierhoekig plein met gesloten karakter. Dit was het centrum van de middeleeuwse handelsnederzetting. Verschillende oude straten verbinden het plein met de belangrijkste pleinen en gebouwen van de stad.

Uit archeologisch onderzoek kon afgeleid worden dat Ronse een continue bewoningsgeschiedenis van meer dan 1300 jaar bezat. Dit komt door zijn over het algemeen dik en vrij goed bewaarde, maar ook gevarieerd bodemarchief. Het huidige Ronse ontstond waarschijnlijk in de 9de eeuw n. Chr. Eerder archeologische onderzoek in de omgeving geeft aan dat percelen in de buurt van de Peperstraat een hoog archeologisch potentieel hebben. Hiernaast beschikt het projectgebied ook over een gunstige geografische ligging. Doordat deze zich bevindt in het centrum, maar ook schaars bebouwd is op het zuidelijke deel van het projectgebied. Hierdoor is de kans op een archeologische site reëel.

De bewaringstoestand is echter niet duidelijk en is variabel naargelang de verstoringen die zowel in het heden als in het verleden gebeurd zijn. De anorganische resten zullen echter vaak in een goede toestand worden aangetroffen, aangezien de ligging in en op de rand van de Molenbeekvallei, de aanwezigheid van een gunstig bodemarchief en talloze grachten, zoals onder meer aangetoond is door de

³ ACKE et al. 2016

*opgravingen en vondsten in de Sint-Hermeskerk, de Peperstraat (houten bestrating) en de Hoge Mote (vondsten van hout en leder)."*⁴

1.2.2 Samenvatting proefsleuvenonderzoek (ID8297⁵)

Na het bureauonderzoek kon besloten worden dat het meest geschikte vooronderzoek voor het plangebied bestond uit proefsleuven.

"In totaal werden drie proefsleuven aangelegd (Figuur 1). In deze drie proefsleuven werden in totaal 44 archeologische sporen opgetekend (Figuur 2). De sporen tekenen zich af op één archeologisch niveau, meer bepaald de C-horizont die zich op ca. 60 tot 70cm onder het maaiveld bevindt. De impact van de voormalige bebouwing heeft er voor gezorgd dat alle grondsporen na de laatmiddeleeuwse periode vergraven zijn, of slechts deels/oppervlakkig bewaard zijn. Kelders, beerputten, waterputten of andere ingegraven structuren kunnen wel nog bewaard zijn. Wel kunnen meerdere archeologische niveaus bewaard zijn in de zone van de Peperstraat (ca. 325m²), hetzij lokaal waar de hedendaagse bebouwing geen impact heeft gehad. In het overgrote deel van het plangebied (ca. 900m²) is één archeologisch niveau bewaard. Zowel in sleuf 1 als 2 is sprake van artisanale activiteiten in de vorm van pottenbakkerskuilen. Het aardewerk vertoont duidelijke sporen van misbakking, zowel grijs als rood aardewerk komt voor. Bij het grijs aardewerk kan zowel vers ongebruikt materiaal herkend worden, als sporen van gebruik (beroeting en slijtage). Bij het rood aardewerk komen misbaksels voor in de vorm van glazuur op de breuken, gebarsten of onzuivere klei en glazuurversintering. Ook kunnen nog enkele baksteenbrokken vermeld worden die duidelijk sporen vertonen van een secundaire verbranding in de vorm van versintering en versinterd glazuur. De contexten kunnen op basis van de randtypes gedateerd worden tussen ca. 1325-1550. Aansluitend bij de pottenbakkerskuilen kunnen, hoewel geen aanwijzingen werden gevonden, ovenstructuren verwacht worden. Aanwijzingen voor bewoning werden gevonden in de zone van de Peperstraat in de vorm van een deels bewaard in situ verbrand leemniveau. Het spoor wijst op een lokale brand. Daarnaast werden uitbraaksporen geattesteerd, alsook een omvangrijke poel. In de zone van de Oude Vesten werden voornamelijk kuilen geattesteerd.

Concluderend kan gesteld worden dat het vooronderzoek aansluit bij de gekende archeologische waarden in de directe omgeving. Eén van deze gegevens vormen de archeologische resten van een laatmiddeleeuwse pottenbakkerij die aangetroffen werd in de Peperstraat. Het vooronderzoek toont duidelijk pottenbakkerskuilen aan uit deze periode, die hier mogelijk aan gelinkt kunnen worden of die toebehoren aan een ander pottenbakkerserf. Daarnaast werd een brede gracht verwacht in de zone aan de Oude Vesten die deel uitmaakt van de verdediging. Er werden hiervoor geen archeologische aanwijzingen teruggevonden. Mogelijk situeert de gracht zich verder naar het zuiden.

Er bevindt zich met zekerheid een archeologische site binnen de grenzen van het plangebied. Het vooronderzoek wijst in de richting van een pottenbakkerssite uit de late middeleeuwen met diverse afvalkuilen. Gezien de aanwezigheid van deze kuilen kunnen ook ovenstructuren verwacht worden. Het plangebied lijkt zich bovendien op te delen in een woongedeelte (zone Peperstraat) en een tuinzone (zone Oude Vesten). Verder onderzoek zal meer duidelijkheid brengen in de fasering en indeling van het woonerf of woonerven op de hoek van de Grote Markt en Peperstraat. De advieszone voor verder onderzoek bedraagt ca. 1225m². Enkel de zone van de kelder en mazouttank in het noordoosten wordt niet mee opgenomen in de advieszone, aangezien hier reeds verstoringen hebben

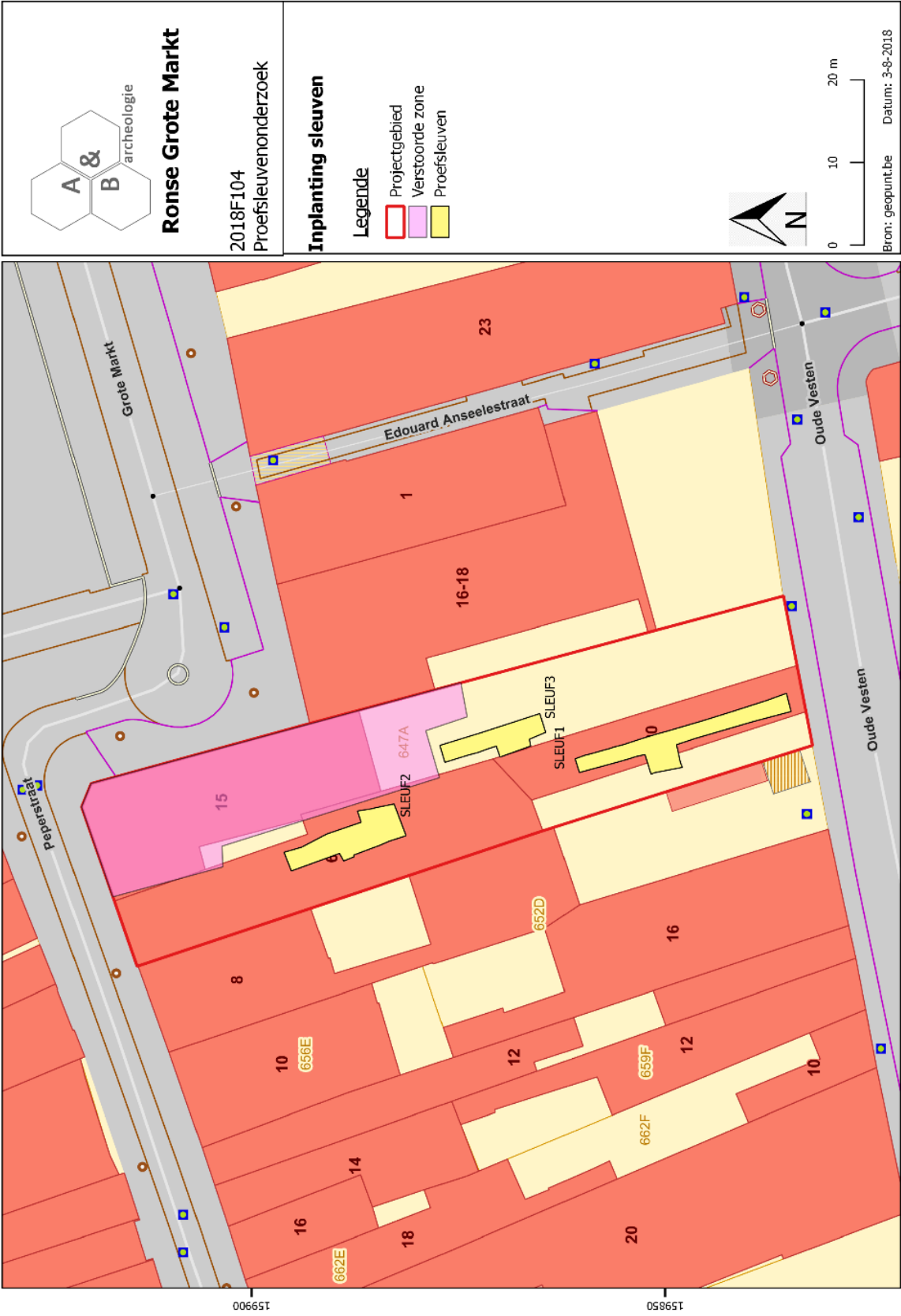
⁴ ACKE et al. 2016

⁵ ACKE et al. 2018

plaatsgevonden tot minstens 2,7 m onder het huidige maaiveldniveau. archeologische sporen worden hier bijgevolg niet meer verwacht.”⁶

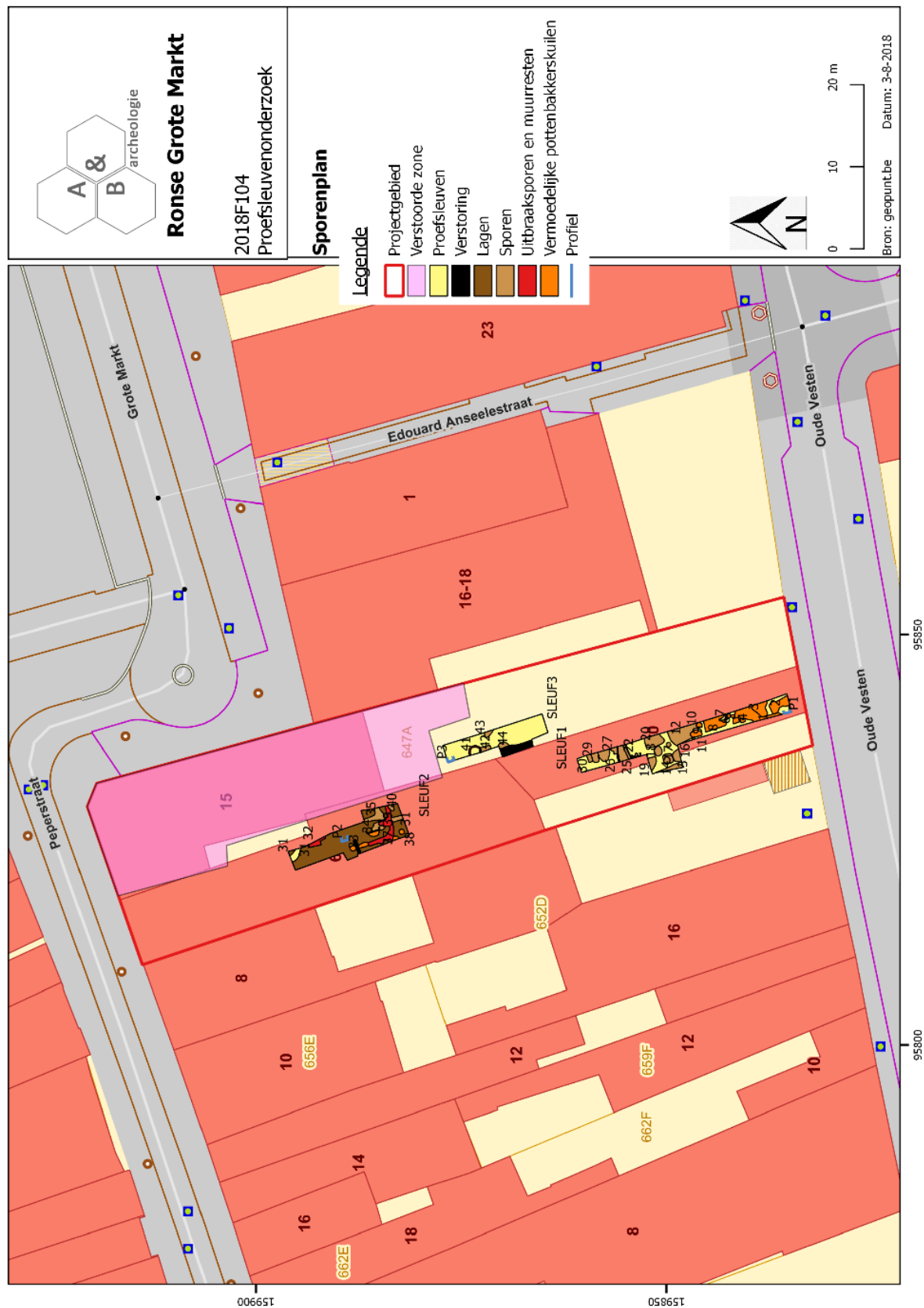
Voor de vraagstelling wordt verwezen naar 1.3.1

⁶ Ibidem.



Figuur 1: Overzichtskaart met de aangelegde proefsleuven.⁷

⁷ ACKE et al. 2018



Figuur 2: Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek.⁸

⁸ ACKE et al. 2018

1.3 Onderzoeksopdracht

Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (wooneenheden met ondergrondse parkeergelegenheid) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca 1770 m², de op te graven oppervlakte bedraagt 1225 m².

Op basis van het bureauonderzoek (ID1331⁹) werd in het programma van maatregelen van de archeologienota een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven opgelegd, in een uitgesteld traject. Dit proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 11 juli 2018 (Nota ID 8297¹⁰). In de drie proefsleuven werden in totaal 44 archeologische sporen opgetekend. De sporen tekenden zich af op één archeologisch niveau, meer bepaald de C-horizont die zich op ca. 60 tot 70cm bevond. De impact van de voormalige bebouwing had er voor gezorgd dat alle grondsporen na de laatmiddeleeuwse periode vergraven waren, of slechts deels/oppervlakkig bewaard waren. Kelders, beerputten, waterputten of andere ingegraven structuren konden wel nog bewaard zijn. Er werd ook nog een brede gracht verwacht in de zone aan de Oude Vesten die deel uitmaakte van de verdediging. Er werden hiervoor geen archeologische aanwijzingen teruggevonden. Mogelijk situeerde de gracht zich verder naar het zuiden. Er bevond zich met zekerheid een archeologische site binnen de grenzen van het plangebied. Het vooronderzoek wees in de richting van een pottenbakkerssite uit de late middeleeuwen met diverse afvalkuilen. Gezien de aanwezigheid van deze kuilen kunnen ook ovenstructuren verwacht worden. Het plangebied lijkt zich bovendien op te delen in een woongedeelte (zone Peperstraat) en een tuinzone (zone Oude Vesten). Verder onderzoek zal meer duidelijkheid brengen in de fasering en indeling van het woonerf of woonerven op de hoek van de grote Markt en Peperstraat.¹¹ De totale oppervlakte van de op te graven zone is ca 1225 m².

1.3.1 Vraagstellingen

Onderstaande vraagstelling werd overgenomen uit nota ID8297:

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Uit wat bestaat de materiële cultuur en kan dit iets leren of het gebruik van de site en de bewoner(s)? Tot welke groep, type, baksel, ... behoort het aardewerk?*
- *Welke spoorcategorieën zijn aanwezig? En tot welke functie behoren deze (bewoning, begraving, artisaan, ...)? Welke structuren kunnen onderscheiden worden (gebouwen, waterputten, kuilen, ...)?*
- *Wat is de onderlinge samenhang tussen het woon- en achtererf? Wat is de fasering, indeling en omvang van het woonerf? Is sprake van één of meerdere woonerven en kan dit onderscheid ook waargenomen worden in de aan/afwezigheid van sporen en/of vondsten?*
- *Kunnen sporen of vondsten van artisanale activiteiten onderscheiden worden? Bevestigt de opgraving het vermoeden van aanwezigheid van een pottenbakkerssite?*

⁹ ACKE et al. 2016

¹⁰ ACKE et al. 2018

¹¹ ACKE et al. 2018.

- *Wat is de omvang van de pottenbakkerssite? Welke materiële cultuur werd geproduceerd (type, baksel, vormen, ...)? Uit welke periode(s) dateert het? Kunnen speciale lokale vormen van aardewerk onderscheiden worden?*
- *Kunnen tussen het vondstmateriaal elementen herkend worden die gebruikt werden in ovens of wijzen op de aanwezigheid van ovens?*
- *Zijn resten van de gebruikte klei aanwezig? Wat is de samenstelling en herkomst? Kan de samenstelling gekoppeld/gelinkt worden aan de aangetroffen misbaksels?*
- *Kunnen ovenstructuren of andere elementen (atelier, ...) herkend worden die deel uitmaken van het productieproces? Indien ja, hoe zijn deze opgebouwd? Welke type oven is aanwezig (liggende of staande oven, druppelvormige of cirkelvormige oven, ...) en welke elementen kunnen herkend worden (stookruimte, stookkanaal, sokkel, wandopbouw, ...)? Kunnen de ovens zich lenen tot archeomagnetisch onderzoek of zijn ze via het vondstmateriaal scherp te dateren?*
- *Sluiten de resultaten aan bij de gekende archeologische waarden en bij eerder archeologisch onderzoek in de Peperstraat?*
- *Lenen vondsten zich tot een conservatie? Wat is hun meerwaarde?*
- *Kunnen bepaalde sporen verder natuurwetenschappelijk onderzocht worden? Wat is hun meerwaarde? Welke vormen van natuurwetenschappelijk onderzoek zijn van toepassing (C14-atering, macrobotanisch, pollen, dendrochronologie, houtsoortbepaling, antracologie, petrografie, XRF, slijpplaatjes, archeozoölogie, archeomagnetisme, ...)?¹²*

1.3.2 Randvoorwaarden

- *Het team moet bestaan uit minstens 4 personen, waarvan minstens 2 archeologen*
- *De veldwerkleider heeft minstens 220 werkdagen ervaring met onderzoek in stedelijke context*
- *De veldwerkleider heeft bovendien aantoonbare ervaring met pottenbakkerssites (ovens, afvalkuilen, ateliers, ...) en pottenbakkersmateriaal (misbaksels, aardewerk, ...) aan te tonen via rapportages, artikels, ...¹³*

1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant binnen het plangebied een omgevingsvergunning met stedenbouwkundige handelingen op de voormalige percelen 647A, 649E en 650H (het huidige perceelsnummer is 1141A). Voor de aanvang van de sloopwerken waren twee grote gebouwen aanwezig op het terrein. Het voormalige gebouw van Peperstraat 6 was voor zover geweten niet onderkelderd. Het gebouw van Grote Markt 15 (perceel 647A) is al onderkelderd tot op 2,70m onder het maaiveld. Bij de geplande werken wordt een meergezinswoning met ondergrondse parking aangelegd met een totale oppervlakte van 1770 m² (Figuur 3). Bij de bouw van het woonvolume en de aanleg van de ondergrondse parking, worden aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Op het moment van het schrijven van de archeologienota zijn de terreinen niet langer in gebruik. Ze liggen er nu braak bij, zodra er een omgevingsvergunning voor sloopwerken was, werden de gebouwen afgebroken die zich bevonden op

¹² ACKE et al. 2018

¹³ Ibidem.

het terrein. Het plangebied zal 3,5 m tegenover het maaiveld worden afgegraven. Rondom het plangebied zal een berlinerwand geplaatst worden, waarna de bouwput volledig uitgegraven zal worden. Gezien de ondiepe ligging van de moederbodem (ca 60-70 cm onder maaiveld) zal deze uitgraving alle archeologische waarden verstoren. Bijgevolg wordt een opgraving noodzakelijk geacht.



Figuur 3: Uitsnede uit de toekomstige bouwplannen, met bovenaan de bestaande toestand en onderaan de geplande nieuwe toestand van de kelderdieping (de Grote Markt bevindt zich links, de Oude Vesten rechts).

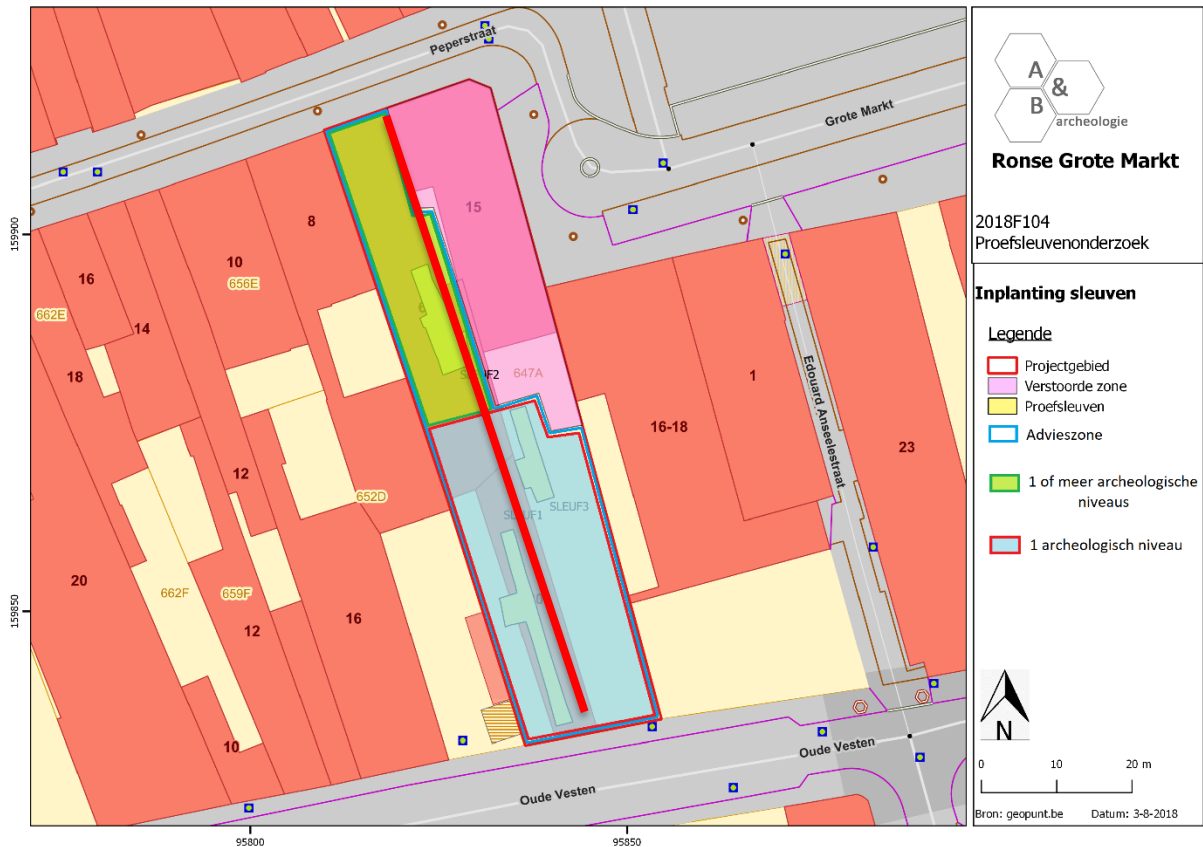
1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Opgravingsmethode

De opgraving te Ronse-Grote Markt vond plaats tussen 23 oktober 2018 en 19 november 2018. De opgraving werd omwille van praktische redenen in twee delen opgesplitst (zie ook Figuur 5). Er werd begonnen met de westelijke helft op te graven, aangezien de oostelijke zijde nog toegankelijk diende te blijven om de machines en werfmateriaal van de bouwfirmen die instond voor de funderingen rondom de bouwput nog te kunnen wegvoeren. Dit werfmateriaal werd weggevoerd op vrijdag 26/10/18.



Figuur 4: Sfeerfoto van de aanleg van het eerste vlak in het oostelijk deel van het plangebied.



Figuur 5: Aanduiding van de onderverdeling van het terrein (rode lijn) met links van de rode lijn de westelijke zone, rechts van de rode lijn de oostelijke zone.¹⁴

In het Programma van Maatregelen van nota ID8297¹⁵ werd een onderscheid gemaakt tussen een noordelijke zone waar wellicht meerdere vlakken dienden aangelegd te worden (groene zone op Figuur 5) en een zuidelijke zone waar slechts één vlak verwacht werd (lichtblauwe zone op Figuur 5). Bij het aanleggen van de zuidelijke zone bleek al snel dat hier over bijna heel het westelijk deel van het terrein twee vlakken dienden aangelegd te worden. In de oostelijke helft van het zuidelijk deel kon bijna overal 1 vlak aangelegd worden, met enkele uitzonderingen.

Dagelijks werd voorzien in het opmeten van de vrijgelegde sporen en structuren. Alle sporen werden beschreven en gefotografeerd. Bij het aantreffen van de verschillende ovenstructuren werd een aangepaste methodiek van opgraven gehanteerd. Bij de pottenbakkersovens werden eerst de structuren in het vlak vrij gelegd met het oog op het bepalen van de locatie van eventuele profielbanken. Gezien de ovens slechts heel ondiep bewaard waren, werd geopteerd om de structuur in het vlak volledig vrij te leggen, in te tekenen en daarna direct door de structuur heen te couperen. Er werden in totaal acht kwadranten uitgezet, waardoor een gedegen registratie van een lengte coupe over heel de structuur en dwarscoupes over het ovenlichaam, de ovenmond en de stookkuil konden bekomen worden. De vlaktekening van de oven werd in schaal 1:20 ingetekend, de coupes zelf werden in schaal 1:10 ingetekend.

Bij het onderzoek van de baksteenovens werd getracht een coupe haaks op de stookgangen aan te leggen. Helaas bleek de couperichting bij het uitgraven van een recente riolering verkeerd. Door het niet onmiddellijk herkennen van de bijhorende stookkuil was de richting van de stookkanalen verkeerd

¹⁴ aangepaste afbeelding overgenomen uit ACKE et al. 2018

¹⁵ ACKE et al. 2018

ingeschat. Na het registreren van dit profiel in lijn van de stookkanalen kon wel een quasi volledige coupe in de breedte van de oven geregistreerd worden. Verder kon ook een deel van de oorspronkelijke lading en de ovenmonden onderzocht worden.



Figuur 6: Sfeerfoto van het onderzoek van de pottenbakkersoven.

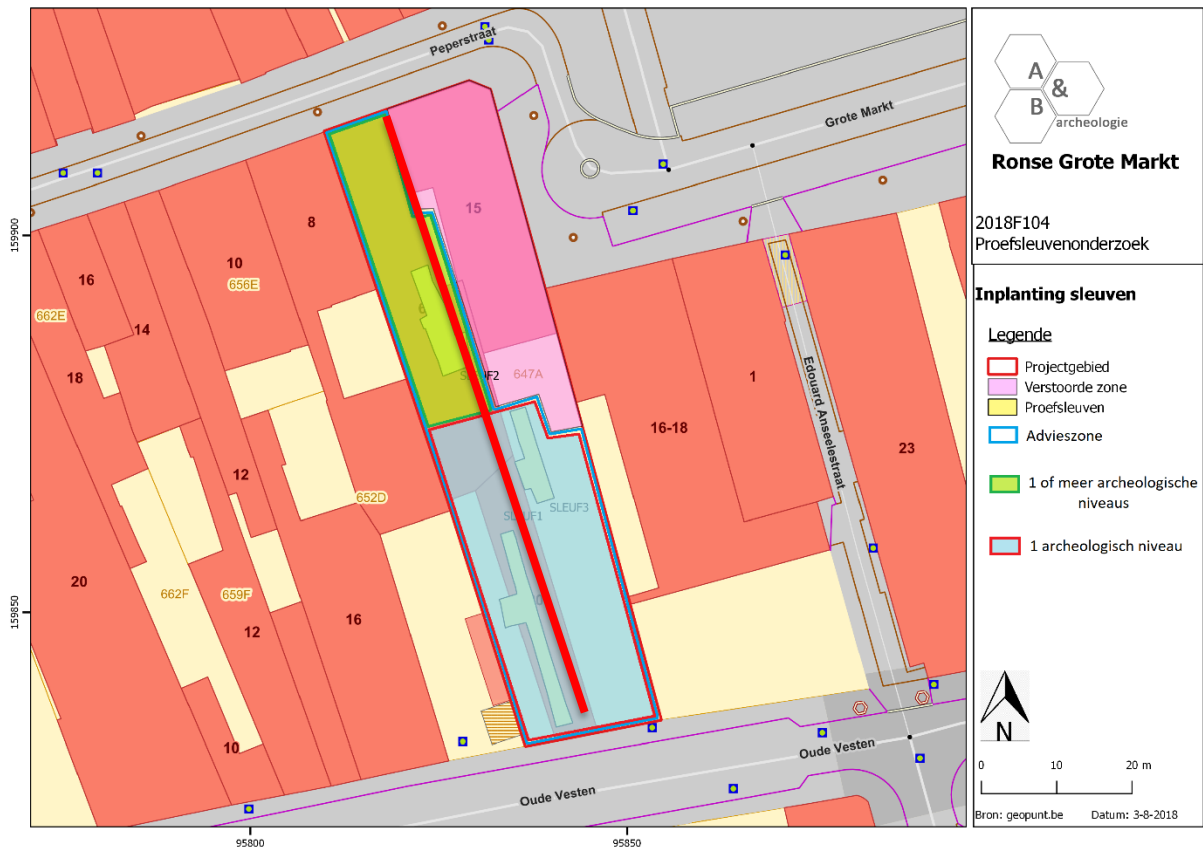
1.4.2 Opgravingsorganisatie

Het veldteam bestond uit meestal vier tot vijf personen, een veldwerkleider, een assistent-archeoloog en één of meerdere veldarcheologen. Voor het afgraven van de grond werd het team bijgestaan door een kraanman die op aangeven van de veldwerkleider de opgraving uitvoerde. Het afgraven tot het eerstvolgende archeologisch relevante niveau gebeurde laagsgewijs. De afgraving gebeurde over het gehele op te graven gebied in lagen van maximaal 10 cm. Bij het aantreffen van vondstconcentraties werden de diktes van de lagen kleiner gehouden of werd manueel verder gewerkt. De vondsten werden zoveel mogelijk gekoppeld aan de verschillende lagen en sporen.

De opgraving zelf vond plaats tussen 23 oktober en 19 november 2018 en nam 19 veldwerkdagen in beslag.

Het veldwerk werd omwille van praktische redenen gefaseerd uitgevoerd. Eerst werd de westelijke helft van het terrein opgegraven en afgewerkt, daarna werd pas de oostelijke helft aangevat (zie ook Figuur 5 voor de indeling). Het veldwerk werd zo georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord werd opgegraven. Er werd gestreefd naar een maximale afstemming van graafwerk en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds. Aangezien de uitgegraven grond ter plekke diende te blijven was geregeld grondverzet noodzakelijk om de aanleg van vlakken en coupes mogelijk

te maken. De uitgegraven grond kon ter plekke blijven liggen op de noordoostelijke hoek van het terrein, waar de kelders van het voormalige gebouw van Grote Markt 15 zaten en waar bijgevolg geen archeologie meer te verwachten was.



Figuur 7: Aanduiding van de onderverdeling van het terrein (rode lijn) met links van de rode lijn de westelijke zone, rechts van de rode lijn de oostelijke zone. (Afbeelding overgenomen uit Nota ID8297). De groene zone was de zone met vermoedelijk 2 of meerdere vlakken, de blauwe zone met vermoedelijk slechts één vlak.

In totaal werden vier profielen geregistreerd, om zoveel mogelijk de opbouw van de terreinen in kaart te brengen. De profielen werden opgeschoond, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1:20 en beschreven. Bij elk profiel werd de absolute hoogte van het maaiveld genomen en op plan aangebracht.

Bij de verwerking van de opgravingsresultaten werd hulp gevraagd van enkele materiaalspecialisten om het aangetroffen vondstmateriaal te bestuderen en een assessment hiervan door te voeren. Deze specialisten zijn opgelijst onder 1.4.7

Voor deze opgraving werd het vlak aangelegd met een 21-tons kraan met gladde bak. Voor het afgraven werd gebruik gemaakt van een kraanbak met een breedte van 1,80m. voor kleinere machinale coupes kon ook gebruik gemaakt worden van een smallere kraanbak van 0,8m.

De vlakken werden ingemeten met een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en een RTS van het type Geomax ZRT82.

Om de sporen te registeren werd gebruik gemaakt van een veldlaptop, waarbij de sporen direct in een Exceltabel ingevoerd werden. Met behulp van een metaaldetector van het type Cscope-1220XD werd er naar metaalvondsten in het vlak en de sporen gezocht.

1.5 Afwijkingen strategie

1.5.1 Afwijkingen t.o.v. Code van Goede Praktijk

Er vonden geen afwijkingen plaats t.o.v. de Code van Goede Praktijk

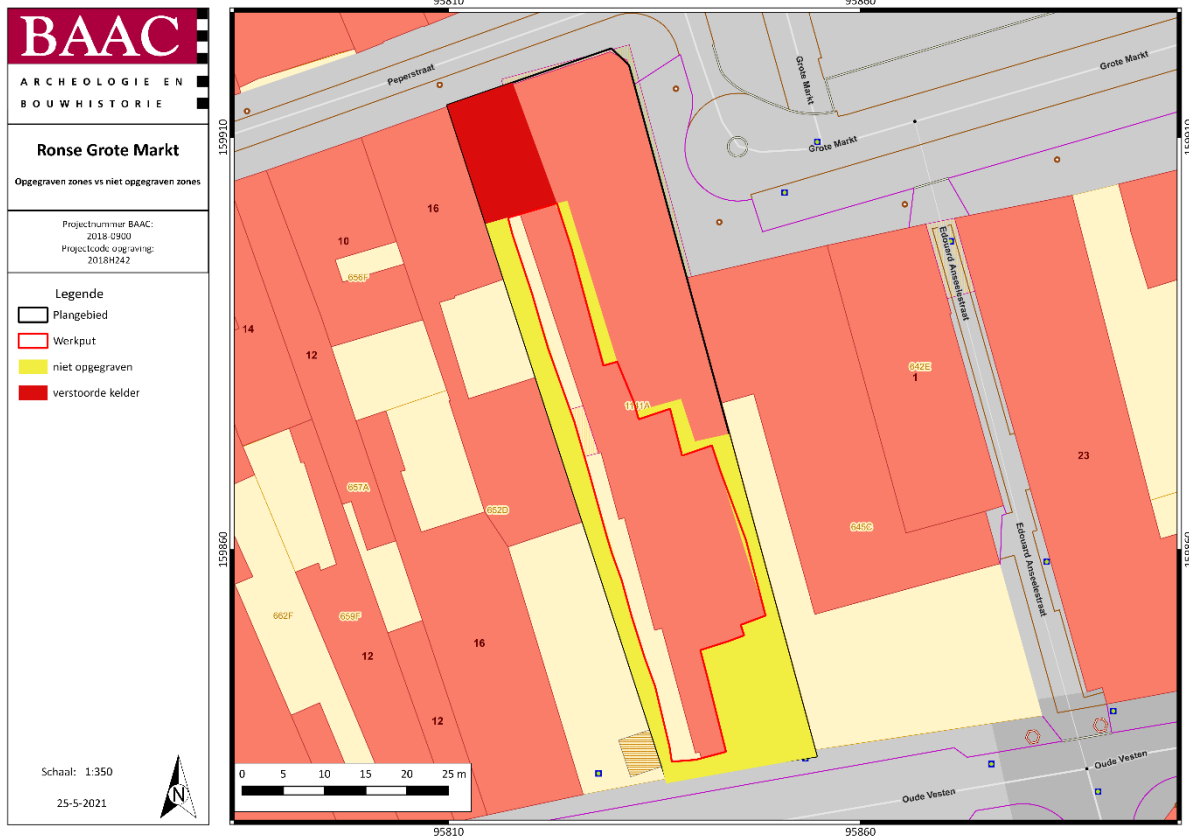
1.5.2 Afwijkingen t.o.v. specifieke methodologie

in regel werd de opgraving uitgevoerd volgens de richtlijnen van het PvM van nota (ID8297¹⁶)verwijzing naar nota. Daarna je uitleg doen over verkleinen van opp en verhaal van de damwanden, werfverkeer etc.

In het Programma van Maatregelen van nota ID8297 werd een onderscheid gemaakt tussen een noordelijke zone waar wellicht meerdere vlakken dienden aangelegd te worden en een zuidelijke zone waar slechts één vlak verwacht werd. Bij het aanleggen van de zuidelijke zone bleek al snel dat hier over bijna heel het westelijk deel van het terrein twee tot drie vlakken dienden aangelegd te worden. In de oostelijke helft van het zuidelijk deel kon bijna overal 1 vlak aangelegd worden. Enkel ter hoogte van de zone van de baksteenoven werden lokaal tweede vlakken aangelegd.

Op basis van de vaststellingen van het vooronderzoek werd een zone van ca 1225 m² afgebakend voor verder archeologisch onderzoek. Omwille van het feit dat de grenzen van het plangebied over een breedte van ca 0,5 tot lokaal 1 m reeds verstoord waren door het plaatsen van de secanspalenwand kon deze zone niet onderzocht worden. Deze palenwand was noodzakelijk om het onderzoek in veilige omstandigheden uit te voeren. Het begeleiden van deze werken kon niet gebeuren door de aard van de werken, de palen werden namelijk met grondverdringende grout geboord, waardoor geen sporen konden herkend worden. Verder werd eveneens een buffer langs deze verstoring van de secanspalenwand gehouden aangezien deze palenwand voor een deel nog tijdens de aanvang van de opgraving werd gezet. Hierdoor waren de palenwanden nog niet verankerd in de grond. Om de integriteit van deze palenwanden niet te beschadigen werd ook een buffer hiervan gehouden. Op deze manier konden indien nodig profielwanden afgestoken en geregistreerd worden. Waar nodig kon wel lokaal tot tegen de palenwand gegraven om de aanwezige sporen verder bloot te leggen.

¹⁶ ACKE et al. 2018



Figuur 8: Aanduiding van de niet opgegraven zones. Bovenaan in rood de verstoorte zone van de uitgebroken kelder. In geel de niet opgegraven zones langsheen de secanspalenwand, verstoorte zones en de zone van de werfinrit (rechtsonder).

De totale opgegraven oppervlakte is daarnaast ook kleiner geworden door de noodzaak om langsheen de Oude Vesten een stabiele inrit voor zwaar verkeer te houden. Deze zone van de werftoegang had een oppervlakte van ca 170m². Ter hoogte van de inrit lag nog een stuk teerhoudende asfalt en tevens ook nog een grote waterciterne die aangesloten was op de reeds in de oostelijke zone aangesneden riolering. Deze zone kon bijgevolg niet opgegraven worden. Er werd wel getracht om zo dicht mogelijk bij deze strook te graven, om op deze manier de site volledig te kunnen documenteren.



Figuur 9: Terreinfoto genomen vanaf de Oude Vesten richting noordwesten. Vooraan is de teerhoudende asfalt te zien (rood omcirkeld). Deze zone werd niet opgegraven.

Aan de straatzijde van de Peperstraat en Grote Markt werd ook een stuk minder opgegraven (ca 125m²). Hier waren kelders aanwezig die reeds door de sloper uitgebroken waren zonder dat dit archeologisch begeleid kon worden. De kelder onder het voormalige gebouw aan de Grote Markt 15 was reeds gekend uit het vooronderzoek, de kelder onder het pand van Peperstraat 6 was niet gekend. De werfleider en bouwheer meldden dat beide kelders een drietal meter diep waren. Aangezien de meeste archeologische sporen zich tot een diepte van 1 tot 1,5m onder maaiveld bevonden, zullen deze wellicht alle archeologische waarden vernield hebben. Bijgevolg werd gegraven tot tegen de nog bewaarde kelderwand van de kelder van Peperstraat 6. Verder werd tot tegen de verstoorde zone van de voormalige kelder onder het gebouw van Grote Markt 15 gegraven.

Door al de bovenstaande factoren is de totale opgegraven oppervlakte kleiner geworden. In totaal werd 687 m² opgegraven.

1.6 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

1.6.1 Selectiekeuze vondsten

Gezien de grote hoeveelheid vondsten werd een gedeeltelijke selectie in het veld doorgevoerd. Idealiter zouden alle vondsten ingezameld worden, maar gezien de hoeveelheid materiaal zou dit vele tientallen, zoniet honderden bigbags met materiaal hebben opgeleverd die zowel schoongemaakt als gestockeerd zouden moeten worden. Aangezien er geen eenduidige richtlijnen zijn voor het gericht inzamelen van deze contexten is een moeilijke knoop moeten doorgehakt worden tijdens het veldwerk om niet al het materiaal in te zamelen. De belangrijkste belemmerende factor was de beschikbare tijd. Door de strakke planning van de bouwwerkzaamheden konden geen al te grote vertragingen van de werkzaamheden opgelopen worden. De vele, vaak zeer diepe, kuilen met pottenbakkersafval leverden enorm veel materiaal op, welke onmogelijk allemaal ingezameld konden worden. Derhalve werd omwille van de logistiek en de tijdsdruk besloten een aangepaste inzamelmethode te hanteren.

Bij het couperen werd getracht steeds voldoende materiaal in te zamelen. Er werd steeds van alle kuilen minstens één helft volledig ingezameld. De tweede helften werden vaak niet meer volledig uitgehaald door enerzijds de grote dieptes van de sporen, maar ook met het oog op het feit dat het ingezamelde materiaal van de coupe een representatief staal vormde dat ‘*at random*’ ingezameld was. Het volledig uithalen van de sporen werd ook bemoeilijkt door de grote dieptes van de sporen en de terreinomstandigheden.

De veldwerkleider, die tevens ook materiaalspecialist middeleeuws aardewerk is, was steeds aanwezig bij het couperen van grote sporen en stond in voor het bepalen van de in te zamelen hoeveelheid materiaal. Op basis van de ervaring van de aardewerkspecialist kon sneller bepaald worden of de aanwezige vondsten gelijkend waren met ander sporen. Hierdoor kon gezien worden of er speciale vondsten aanwezig waren en of het om vergelijkbaar materiaal met andere sporen ging. Door het random inzamelen van scherven zonder te focussen op randen of versierde stukken kon hierdoor vermeden worden dat er een bias ontstaat in het verzamelde materiaal.

Eén van de grote afvalkuilen (spoor 1.008) werd volledig ingezameld in bigbag. Deze kuil werd al vroeg in het onderzoek aangesneden en werd als referentiekuil gehanteerd voor het onderzoek. Op deze manier kon nagegaan worden of de samenstelling van een volledig ingezamelde kuil wezenlijk verschilde van een slechts gedeeltelijk ingezamelde kuil. Een tweede grote kuil met twee duidelijk te onderscheiden stortpakketten (spoor 1.092) werd ook uitvoerig gesampeld. Enkele kleinere afvalkuilen werden ook volledig ingezameld. Deze stalen konden gelden als referentiecontexten voor de opgraving. Indien bij de verschillende kuilen kon opgemerkt worden dat er verschillende afvallagen aanwezig waren, werden deze steeds apart gesampeld.

1.6.2 Selectiekeuze staalname

Elk relevant spoor werd bemonsterd, zodoende de wetenschappelijke onderzoeksvraagstellingen beantwoord kunnen worden. Hieronder vielen pollenstalen, macroresten, houtskoolstalen en kleistalen. Van de relevante baksteenstructuren werden ook baksteenstalen ingezameld.

2 Bodem en paleolandschap

2.1.1 Landschappelijke ligging

2.1.1.1 Topografische situering

Ronse is zuidelijk gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen en maakt deel uit van het arrondissement Oudenaarde. De stad situeert zich tussen de steden Gent (in het noorden), Brussel en Aalst (in het noordoosten tot het oosten), Bergen (in het zuidoosten), Doornik (in het zuidwesten) en Kortrijk (in het westen) en is een faciliteitengemeente zonder deelgemeenten. In het noorden grenst Ronse aan de gemeenten Kluisbergen en Maarkedal, in het oosten aan de gemeente Ellezelles, in het zuiden aan de gemeente Frasnes-lez-Anvaing en in het oosten aan de gemeente Mont-de-l'Enclus.

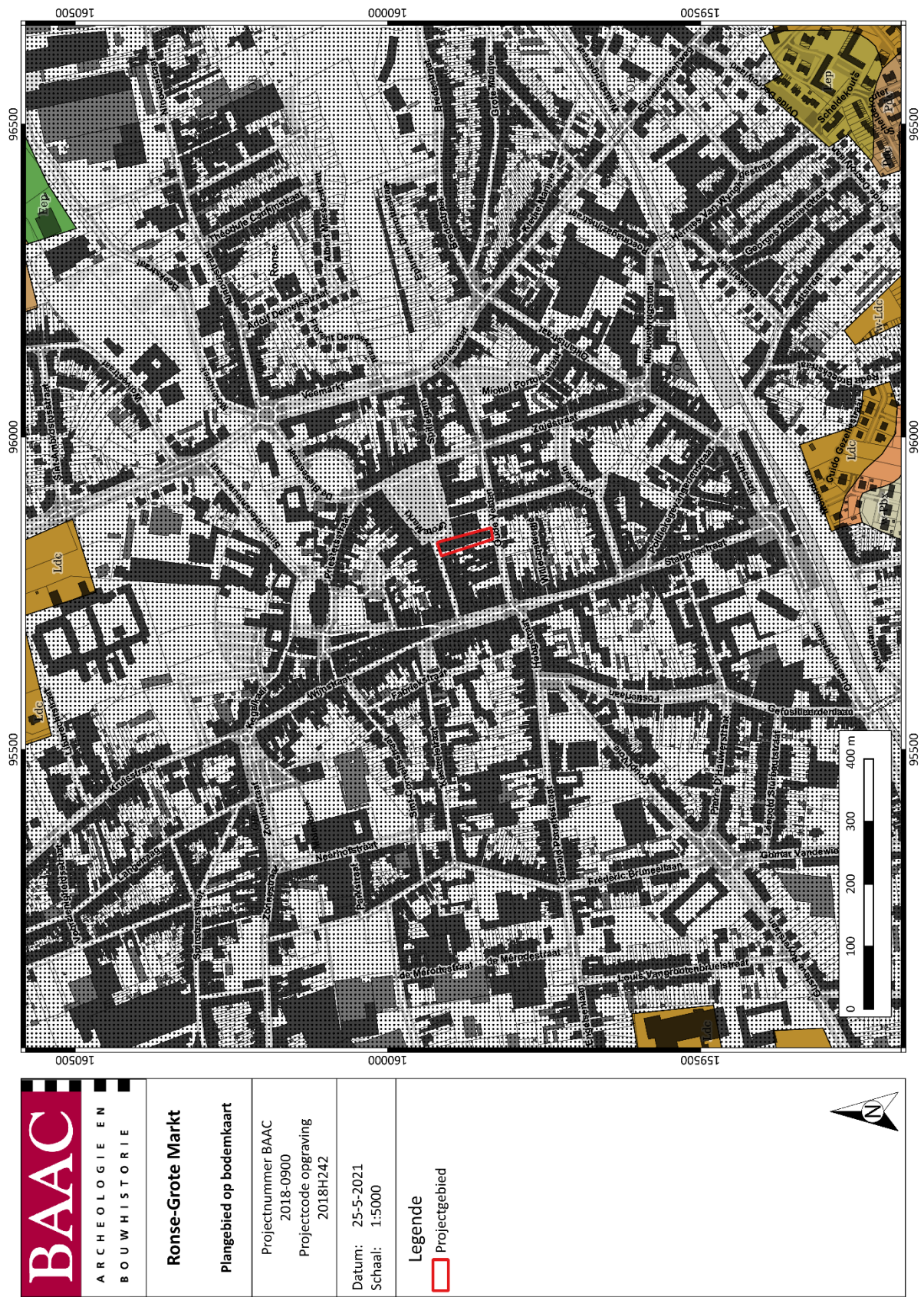
Het projectgebied situeert zich in het centrum van de stadskern van Ronse, op de Grote Markt. Het onderzoeksgebied wordt begrensd door de Peperstraat in het noorden, de Grote markt en aanpalende bebouwing in het oosten, de Oude Vesten in het zuiden en aanpalende bebouwing in het westen. Kadastraal zijn deze percelen terug te vinden onder afdeling 3, sectie E, percelen 647A, 649E en 650H (zie Plan 2).

2.1.1.2 Geologie en landschap

Ronse behoort tot zandlemig Vlaanderen. Het reliëf is vrij heuvelachtig, met hoogtes die schommelen tussen + 20 en + 144 m TAW. In het noorden en oosten wordt de gemeente begrensd door twee heuvelruggen van het Zuid-Vlaamse heuvelland of de Vlaamse Ardennen. Het projectgebied ligt in het centrum van de stad, in het lager gelegen deel van de gemeente. Het ligt ten zuiden van de gedeeltelijk overwelfde Molenbeek. De afstand tot deze waterloop bedraagt 250m. Het plangebied helt af in oostelijke richting. Het hoogste punt bevindt zich ter hoogte van westelijke bebouwing. Daar bedraagt de hoogte + 38 m TAW. Van noord naar zuid is er in het projectgebied weinig hoogteverschil waar te nemen.

Het gehele projectgebied staat op de bodemkaart gekarteerd als een kunstmatige grond. Deze gronden zijn ook gekend als het OB-type. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd. De bodems in de bebouwde zone zijn daar een voorbeeld van. In de ruimer omgeving treft men vooral droge of natte zandleembodems aan. Dit was ook het geval op de opgraving in de Peperstraat 21-31.17 De moederbodem bestond er hoofdzakelijk uit een zandige leem die lokaal overging in een meer lemig zand.

¹⁷ VAN REMOORTER et al. 2017



Figuur 10: Plangebied aangeduid op de bodemkaart (1:5.000; digitaal; 25-05-2021).¹⁸

3 Sporen en structuren

3.1 Gehanteerde methoden, technieken en criteria

Alle sporen werden uitgebreid besproken in de mate van relevantie. Er werd per occupatiefase (overgang volle-late middeleeuwen/late middeleeuwen/nieuwe tijd/recente sporen) stil gestaan bij de aangetroffen resten en hun onderlinge samenhang. Er werd ook getracht worden de sporen te vergelijken met eerdere opgravingen in Ronse zelf, of indien het vergelijkbare sporen of structuren zijn, met opgravingen in andere Vlaamse steden. Het onderzoek in Oudenaarde (als dichtsbijgelegen stad) lijkt hierbij zeker een belangrijk referentiepunt. Er kon ondermeer verwezen worden naar het onderzoek van Huis De Lalaing voor de pottenbakkersovens.¹⁹

Het vondstmateriaal werd door interne BAAC-specialisten bekeken. Bij de verwerking werd vooral aandacht besteed aan het pottenbakkersafval dat ingezameld werd. Op basis van de eerste bevindingen werd een pottenbakkersatelier uit de tweede helft van de 15^e eeuw opgegraven, een periode die nog slecht gekend is op het vlak van aardewerkproductie. Op basis van de huidige gegevens zijn zeker verschillende contexten aanwezig die verdere uitwerking vroegen. Het ging hierbij vooral om de ovenstructuur en de verschillende pottenbakkersafvalkuilen. De verdere uitwerking van het vondstmateriaal werd vooral toegespitst op de typochronologie, de aanwezige vormen en de randtypologie.

De uitwerking van de vondsten spitste zich in de eerste plaats vooral toe op de aardewerkstudie. Tijdens de opgraving werden enorme hoeveelheden aardewerk ingezameld. Dit materiaal werd assessmentsgewijs onderzocht. Op deze manier kon een verantwoorde keuze gemaakt worden voor de verdere uitwerking. Hiervoor werd ook advies gevraagd aan dr. Koen De Groote (Agentschap Onroerend Erfgoed). Naast het eigen ingezamelde vondstmateriaal werd ook het materiaal uit het vooronderzoek meegenomen bij dit assessment. Op deze manier was het archeologisch ensemble volledig.

Wat wel duidelijk was, was het feit dat met het opgraven van een dergelijke productiesite, een belangrijke leidraad kon geven voor het aardewerkonderzoek in de regio. Bijgevolg moest zeker de typo-chronologie van het aardewerk bekeken worden. Ook de geproduceerde vormenschat moest bestudeerd worden.

Naast het typochronologisch onderzoek van het aardewerk diende ook verder natuurwetenschappelijk onderzoek op het aardewerk plaats te vinden. De vondst van mogelijke pottenbakkersklei bood de mogelijkheid na te gaan welke klei gebruikt werd voor het vervaardigen van het aardewerk. Verder kon door middel van slijpplaatjes de samenstelling van het aardewerk bekeken worden. Door het combineren van de traditionele macroscopische analyses gekoppeld met microscopische en chemische analyses kan een idee verkregen worden over de productie, de omvang en mogelijke verspreiding.

Naast het aardewerk diende ook het overige vondstmateriaal onderzocht te worden. Het metaal bestond uit verschillende vondsten, waaronder muntschat S1081. Daarnaast werden nog verschillende andere metaalvondsten gedaan. Deze metaaltjes werden aan een specialist voorgelegd, waarna een verantwoorde keuze voor conservatie en uitwerking kon voorgesteld worden.

¹⁸ AGIV 2021

¹⁹ DE GROOTE 1993

Ook het dierlijk bot, glas en natuursteen werden aan specialisten ter zake voorgelegd worden om op deze manier een gedegen uitwerkingsstrategie vast te stellen.

Het natuurwetenschappelijk onderzoek bestond uit de hierboven vermelde kleianalyse en slijpplaatjes om de aardewerkproductie te kunnen bestuderen. Verder werd ook nog een pollenanalyse aanbevolen op de onderste lagen van de grote gracht S1054. Uit profiel C kwam een macrorestenmonster dat een inzicht kon geven in de voeding uit de 13^e-14^e eeuw. Als laatste werd ook een analyse van het houtskool uit de baksteenoven aanbevolen om zo na te gaan welk type hout gebruikt werd om de oven te stoken.

Tabel 1: Voorstel voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek

Natuurwetenschappelijk onderzoek		
Type	waardering	analyse
macroresten	1	1
Pollen	1	1
Kleianalyse		1
Slijpplaatjes aardewerk		2
Anthracologie		1

3.2 Beschrijving sporen en vondstenbestand (algemeen)

3.2.1 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Deze opgraving omvatte quasi alle te verwachten sporen in een stadscontext. In totaal werden 203 spoornummers uitgedeeld. Als gekeken wordt naar de aard van de sporen valt op dat het merendeel van de sporen voornamelijk kuilen omvatte. Als alle types kuilen (pottenbakkersafvalkuilen, puinkuilen en 'gewone' kuilen) samen geteld worden, dan werden 138 kuilen geregistreerd, goed voor 68% van alle sporen. Een opvallend fenomeen is dat er amper muurwerk aangetroffen werden. Er werden slechts enkele muurresten geregistreerd. De herkende bakstenen beer of zinkbakken waren alle van een recente ouderdom (18^e-20^e-eeuwse datering). Slechts een beperkt aantal fragmenten muurwerk kon als laatmiddeleeuws gedateerd worden. Vermoedelijk heeft de sterke recente bouwactiviteit gezorgd voor een sterke aantasting van het mogelijke muurwerk. Postmiddeleeuwse resten lijken ook een opvallende afwezige te zijn. Vermoedelijk zijn deze niveaus verstoord geworden bij de bouw van de 20^e-eeuwse structuren. Het zwaartepunt van alle sporen lijkt in de late middeleeuwen te kunnen gedateerd worden. Oudere sporen, bijvoorbeeld volmiddeleeuwse sporen, werden niet gedaan tijdens het veldwerk. Er werden wel enkele verspitte volmiddeleeuwse scherven aangetroffen in jongere sporen, dus het is mogelijk dat deze oudere sporen deels of geheel vergraven zijn. Een dergelijk beeld waarbij de oudste sporen in de 13^e eeuw konden gedateerd worden werd ook verkregen bij de opgravingen door BAAC Vlaanderen iets verder in de Peperstraat ter hoogte van huisnummers 21-31.²⁰

Opmerkelijk is de sterke artisanale inslag die vele van de sporen hebben. Voor het grootste gedeelte van de opgraving gaat het om een pottenbakkersatelier dat actief was in de tweede helft van de 15^e eeuw, de oostelijke helft van het terrein werd ingenomen door een baksteenoven. Verdere studie van dit pottenbakkersatelier is zeker noodzakelijk, aangezien productiecentra uit deze periode niet gekend zijn binnen de Vlaamse archeologie.

3.2.2 Assessment van vondsten

Er zijn in totaal 499 vondstnummers uitgedeeld, en 8 monsternummers voor de staalname. Het vondstmateriaal is onder te verdelen in tien vondstcategorieën. Bij de tellingen zijn geen exacte getallen opgenomen, er is uitgegaan van een (ruime) schatting van het vondstmateriaal.

Tabel 2: Aantallen per vondstcategorie

Vondstcategorie	Aantal Record
Aardewerk	241
Bouwkeramiek	60
Bot	91
Glas	13
Metaal	60
Natuursteen	9
Organisch	2
Slak	10
Vuursteen	1
Verbrande leem	1

²⁰ VAN REMOORTER et al. 2017

Op basis van de eerste indrukken lijkt het materiaal doorgaans weinig verweerd en is er weinig tot geen vermengd materiaal aanwezig. Conservatie is doorgaans niet noodzakelijk, enkel voor een zestal lederen objecten wordt conservatie voorgesteld.

De verschillende materiaalcategorieën zijn bekeken door een specialist ter zake.

Tabel 3: Geraadpleegde specialisten

Vondstcategorie	Specialist
(post)middeleeuws aardewerk en bouwkeramiek	O. Van Remoorter
Dierlijk bot	K. Fredrick
Natuursteen	C. Stern
Metaalvondsten	R. Bakx
Glas	N. Schelkens

Assessment middeleeuws en postmiddeleeuws materiaal

Door Olivier Van Remoorter

1. Methode en technieken van assessment

Alle scherven van Ronse-Grote Markt zijn eerst gedetermineerd op basis van aardewerksoort, daarna is verder gekeken naar vorm en vormdetails en de versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is opgenomen in bijlage 4.6. De scherven waarvan een vorm of versiering kon gedetermineerd worden, zorgen mogelijk voor een nauwere datering.

Zo werden per vondstnummer alle vondsten bekeken en ingevoerd in bijlage 4.6. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de scherven genoteerd werden. Er werd ook getracht een ruwe datering te plakken op het materiaal. Indien een verfijning van deze datering mogelijk bleek werd dit bij de opmerkingen toegevoegd.

2. Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de bijlage 4.6, waarin alle data per vondstnummer is verzameld.

Het ingezamelde keramisch vondstmateriaal bestaat uit zeer veel scherven. Door de grote omvang van materiaal werden er geen tellingen uitgevoerd. De bewaring van het materiaal is meestal zeer goed te noemen, hoewel vele van de scherven in zekere mate gefragmenteerd zijn. Het materiaal omvat hoofdzakelijk laatmiddeleeuws aardewerk, met een beperktere hoeveelheid aardewerk dat in de nieuwe tijd moet gedateerd worden.

Het oudste materiaal kan in de 11^e-12^e eeuw gedateerd worden en omvat een deel handgevormd grijs aardewerk dat afkomstig is van kogelpotten. Gezien de contexten waarin dit materiaal aangetroffen werd, moet dit eerder als verspit materiaal aanzien worden. De meeste sporen waarin dit ouder materiaal aangetroffen werd, kunnen vanaf de 13^e eeuw gedateerd worden. Dit materiaal omvat grijs, vroegrood en hoogversierd aardewerk (zowel lokaal als Noord-Frans). Qua vormen komen de kogelpot, de kom, de kan en de kookkan voor. Het gaat hierbij om vrij standaard vormen die in deze periode geregeld voorkomen. Het materiaal uit deze vroegste fase is doorgaans vrij sterk gefragmenteerd en grote afvalcontexten komen niet voor.

Het 14^e-eeuwse materiaal omvat zowel grijs als rood aardewerk voor het lokaal vervaardigd materiaal en steengoed als importen. Ook deze contexten zijn vaak sterk gefragmenteerd, grote afvalcontexten komen niet veel voor. Ook hier komen de standaard aardewerkvormen voor.

Het gros van het ingezamelde aardewerk bestaat uit pottenbakkersafval dat in de tweede helft van de 15^e eeuw kan gedateerd worden. Voor deze periode zijn geen productiesites gekend, waardoor een gedegen basisuitwerking van dit materiaal een belangrijke kenniswinst kan opleveren. Het pottenbakkersafval bestaat zowel uit gedraaid grijs, rood geglazuurd en in beperkte mate uit hergeglazuurd steengoed. Er komt een zeer divers gamma aan aardewerkvormen voor, net als een uitgebreide randtypologie.

3. Conservatie en behandeling

Er zijn geen aardewerkvondsten gedaan die verdere conservatie of behandeling nodig hebben.

4. Potentieel op kenniswinst

Het potentieel van een goed opgegraven aardewerkassemblage is veelzijdig. Eerst en vooral heeft de materiaalcategorie van het aardewerk het potentieel om verschillende ruime chronologische fases op de site te identificeren. Wanneer het aardewerk in associatie met sporen of structuren is aangetroffen is het in sommige gevallen ook mogelijk om verschillende occupatiefasen van elkaar te onderscheiden en dus een beter inzicht te krijgen in de tafonomie, relatieve chronologie en de onderlinge verhouding van deze sporen en structuren op de site. Een vergelijking tussen de typochronologie van het aardewerk en van eventuele structuren is hierbij interessant en aangewezen.

Naast het chronologisch aspect kan aardewerk ook een indicator zijn voor specifieke artisanale en huishoudelijke activiteiten. De materiaalcategorie kan dus bijdragen tot een functionele interpretatie van bepaalde handelingen of processen die zich afspelen op de site.

Als laatste draagt het bestuderen van aardewerkassemblages ook bij tot het beter begrijpen van de verschillende lokale en regionale aardewerktradities.

Het aangetroffen aardewerk omvat twee grote groepen. Enerzijds is er het aardewerk dat als normaal gebruiksaardewerk omschreven kan worden en bestaat uit vaak vrij sterk gefragmenteerd materiaal. Anderzijds zijn er tientallen afvalkuilen met pottenbakkersafval aangetroffen die hoofdzakelijk gevuld zijn met aardewerk dat in de tweede helft van de 15^e eeuw kan gedateerd worden. Vooral deze contexten zijn van regionaal belang, aangezien een pottenbakkersatelier uit deze periode in de regio en in de rest van Vlaanderen nog niet aangetroffen is geweest. Het is dus van belang dat zeker deze contexten verder uitgewerkt worden.

Dierlijk botmateriaal

Door Kim Fredrick

Administratieve gegevens

Vondstnummers: 6, 21, 23, 26, 29, 50, 54, 60, 67, 68, 90, 97, 106, 110, 122, 125, 136, 138, 153, 162, 164, 166, 175, 189, 207, 215, 218, 231, 240, 249, 253, 254, 258, 261, 264, 267, 272, 274, 288, 290, 301, 305, 308, 312, 315, 320, 327, 330, 348, 352, 356, 357, 361, 362, 374, 378-381, 392-395, 400-402, 410, 412, 413, 415, 426, 429, 432, 436, 442, 445, 447, 453, 454, 462, 463, 466-469, 472, 473, 476, 477, 497-499

Materiaalcategorie: dierlijk bot

Methode en technieken van het assessment

Een eerste globale studie van het botmateriaal leverde een aantal algemene indrukken van het assemblage op. Bij de visuele inspectie van het dierlijk materiaal werd voornamelijk gelet op de bewaringstoestand, de fragmentatiegraad, het aantal fragmenten, de variatie aan diersoorten (of -groepen), de aanwezigheid van uitzonderlijke diersoorten (of -groepen) en bijzondere kenmerken zoals bewerkingssporen. Alle fragmenten werden per vondstnummer gescreend. De verworven data werden telkens ingevoerd in de 'assessmenttabel dierlijk bot'. In deze tabel werden volgende gegevens opgenomen:

- Spoornummer en vondstnummer
- Context en mogelijke datering op basis van ander vondstmateriaal
- Verzamelwijze
- Conservering en fragmentatiegraad
- Aantal botfragmenten
- Diersoort en skeletelement
- Leeftijdsbepaling op basis van vergroeiing epifysen (F = vergroeid, G = vergroeiing, uF = onvergroeid) of op basis van slijtage gebitselementen
- Bijzondere kenmerken van bepaalde vondsten zoals sporen van bewerking of verbranding

Het aantal fragmenten dierlijk bot werd geteld, daarnaast werd ook gepoogd een inschatting te maken van de bewaringstoestand en fragmentatiegraad van het assemblage. Verder werd getracht een diersoort te identificeren, alsook het skeletelement. Wanneer het niet mogelijk was een bot op soort te determineren, is de grootte van het dier bepaald. Hierbij werd gebruikgemaakt van de categorieën 'zoogdier groot', 'zoogdier midden' en 'zoogdier klein'. 'Zoogdier groot' heeft betrekking op dieren ter grootte van het rund, het edelhert of het paard. 'Zoogdier midden' slaat op dieren ter grootte van het varken of schaap/geit. 'Zoogdier klein' betreft kat, konijn, muis, e.d. Tenslotte werd gelet op bewerkingssporen en eventuele aanwijzingen voor sterfteleeftijd. De primaire gegevens werden opgenomen in een tabel in bijlage (zie 'assessmenttabel dierlijk bot'). Het vastleggen van deze gegevens gebeurde op basis van enkele basiswerken zoals de *Knochenatlas* van Elisabeth Schmid

(1972) en het *Handboek Zoöarcheologie* van Maaïke Groot (2010). Een referentiecollectie was niet voorhanden.

Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de ‘assessmenttabel dierlijk bot’ in de bijlagen, waarin alle data per spoornummer zijn verzameld.

Tijdens de opgravingen aan de Grote Markt te Ronse werden in totaal 322 fragmenten dierlijk bot en één onvolledig kring met de hand verzameld. Het botmateriaal is afkomstig uit 54 verschillende contexten, twee profielen en bij aanleg van het archeologisch vlak.

De meeste fragmenten zijn afkomstig uit (pottenbakkersafval-) kuilen. De overige fragmenten bevonden zich in profielen, ovenstructuren, lagen, grachtvulling, bak, muur en op het vlak. Op basis van het aanwezige aardewerk dateerden het merendeel van de sporen in de volle middeleeuwen t.e.m. de nieuwe tijd, waarbij het gros in de late middeleeuwen situeerde.

Uit heel wat contexten kwamen slechts een klein aantal dierlijke botfragmenten met uitzondering van kuilen S1181, S1052, S1012 en profiel C laag 23 (min. 20 stuks) voor.

Tafonomie

De bewaringstoestand van het dierlijk botmateriaal was over het algemeen matig tot slecht. Het botoppervlak van de meeste fragmenten was behoorlijk verweerd door de aard van de bodem. De fragmentatiegraad van het materiaal werd eerder midden tot hoog gewaardeerd. Vermoedelijk was dit te wijten aan de wijze van het gebruik en de depositie van dierlijk botmateriaal. Het verwerkingsproces voor de consumptie van vlees en mogelijk ook merg bracht immers een bepaalde impact op het bot teweeg, wat resulteerde in een variërende graad van fragmentatie. Anderzijds kan een lange blootstelling aan het aardoppervlak (depositie) een negatieve invloed op de bewaringstoestand van het bot hebben.

Interpretatie dierlijk botmateriaal

Zoals eerder aangehaald werden tijdens het onderzoek zowel losse botfragmenten als één onvolledig kring ingezameld. Om een correcte interpretatie van het dierlijk botmateriaal te bekomen, worden beide categorieën hieronder afzonderlijk besproken.

Los botmateriaal

Determinatie

Het dierlijk botmateriaal bestond uit botresten van zoogdier, vis en gevogelte, waarbij zoogdier het gros vertegenwoordigde. Ten gevolge van de hoge fragmentatiegraad van het botmateriaal was de diersoort moeilijk te achterhalen. Desondanks kon op basis van diagnostische botelementen een diersoort toegewezen worden aan ca. 27% van het ingezamelde botassemblage. De vastgestelde diersoorten zijn hond (0,6%), kat (0,3%), paard (0,3%), rund (17,1%), schaap/geit (3,4%), varken (2,5%), vis (0,3%) en gevogelte (2,1%). Voor de overige contexten kon enkel een onderverdeling gemaakt worden in grootteklassen. Ongeveer 36% van de fragmenten werd ingedeeld in de categorieën ‘zoogdier klein’, ‘zoogdier midden’ en ‘zoogdier groot’. Bijkomend werden ca. 35% van de botten enkel toegeschreven aan de klasse ‘zoogdier’. Tenslotte konden 6 botresten (1,9%) niet nader geïdentificeerd worden. De vermoedelijke ondervertegenwoordiging van de grootteklasse ‘zoogdieren

klein', gevogelte en vis is naar alle waarschijnlijkheid te wijten aan de handmatige inzameling van het materiaal. Het aantal fragmenten per diersoort en categorie wordt weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4: Kwantificatie per diersoort en categorie van alle contexten (met uitzondering van de inhumatie)

Diersoort	Aantal botfragmenten	Aantal botfragmenten (%)
Indet	6	1,86%
Hond	2	0,62%
Kat	1	0,31%
Paard	1	0,31%
Rund	55	17,08%
Schaap/geit	11	3,42%
Varken	8	2,48%
Vis	1	0,31%
Vogel	7	2,07%
Zoogdier	114	35,40%
Zoogdier groot	92	28,57%
Zoogdier midden	23	7,14%
Zoogdier klein	1	0,31%
Eindtotaal	322	100,00%

Paard

Van paard werd slechts één botfragment ingezameld, met name een teenkoot.

Rund

De runderbotten (n=55) besloegen het gros van het gedetermineerde botmateriaal. Voornamelijk botten van het schedel waren veelvuldig aanwezig. Er was sprake van een groot aantal losse tanden (n=28), onderkaken (n=11) en bovenkaken (n=55). Twee aangetroffen onderkaken (mandibula) uit S1008 konden op basis van gebitsanalyse toegewezen worden aan een dier met leeftijd 18 à 30 maanden en één met leeftijd 30 à 36 maanden. De overige botfragmenten situeerden ter hoogte van de poten.

Van de 55 botten vertoonden amper twee (4%) slacht-/consumptiesporen. Het ging om snijsporen op een pijpbeen en haksporen op een teenkoot.

Schaap/geit

Van schaap/geit zijn 11 fragmenten aangetroffen, waarbij het merendeel van de poten afkomstig was. Bijkomend kwamen meerdere onderkaken en losse tanden voor. De onderkaak uit S1078 wees op een dier met een leeftijd van 4 à 6 jaar. Er was geen sprake van bewerkingssporen op de desbetreffende botten.

Varken

De acht botfragmenten van varken situeerden zowel ter hoogte van de kop als de poten. Aangezien de ingezamelde onderkaken (n=4) niet compleet waren, was een leeftijdsbepaling niet mogelijk. Opnieuw werden geen bewerkingssporen waargenomen.

Vis en gevogelte

Binnen het botassemblage werd één bot aan vis en zeven botten aan vogel, waarvan één mogelijk van kip, toegeschreven. Enkel op een pijpbeen, afkomstig van een vogel, werden snijsporen waargenomen. Mogelijk is het aandeel vis en gevogelte ondervertegenwoordigd ten gevolge van de inzamelingswijze (hand).

Hond en kat

Van hond en kat werden in totaal drie botten ingezameld, met name twee onvolledige schedels en één losse tand.

Zoogdier klein, midden en groot

De categorie 'zoogdier klein' werd slechts door één botfragment vertegenwoordigd. Ten gevolge van de afwezigheid van diagnostische kenmerken kon geen diersoort achterhaald worden.

Tot de categorie 'zoogdier midden' behoorden 23 botfragmenten. Het merendeel besloeg rib- en pootfragmenten, die niet nader geïdentificeerd konden worden. Ca. 43% vertoonde hak-, snij- en kauwsporen op rib- en pootfragmenten.

De 92 botfragmenten die betrekking hebben tot 'zoogdier groot' zijn hoofzakelijk afkomstig van poten en ribben. Een determinatie op soort en (in sommige gevallen) op element was door de hoge fragmentatiegraad niet mogelijk. 54% van de categorie 'zoogdier groot' vertoonde één of meerdere bewerkingssporen, met name hak- en/of snijsporen.

Tot slot konden zes botfragmenten noch aan een diersoort, noch aan een klasse toegewezen worden aangezien het botmateriaal door verbranding een sterke fragmentatie vertoonde.

Bewerkingssporen

Tijdens de opgraving werden 30 contexten, één profiel en het archeologisch vlak aangesneden waaruit botfragmenten verzameld werden die verschillende bewerkingssporen vertoonden. Het betreft hoofdzakelijk haksporen, maar ook snijsporen. Zoals eerder aangegeven situeerden de bewerkingssporen op botmateriaal afkomstig van rund, vogel, zoogdier midden, zoogdier groot en zoogdier. Door de matige tot hoge fragmentatiegraad en bijgevolg het ontbreken van de diagnostische elementen, was een toewijzing van diersoort aan het bewerkte botmateriaal moeilijk. Voor het totale dierlijke botassemblage is er bijgevolg sprake van 77 bewerkte botfragmenten of nog 24%.

Het gros van de haksporen situeerde voornamelijk ter hoogte van de pijpbeenderen en ribben. Ook wervels en middenhands- of middenvoetsbeentjes vertoonden deze bewerking. Haksporen op pijpbeenderen en gewrichten kunnen in verband gebracht worden met het segmenteren of fragmenteren van karkassen alsook het verwijderen van beenmerg. De veelvuldige haksporen op het uiteinde van ribben duiden dan weer op consumptie ('potsizing'). De waargenomen snijsporen op pijpbeenderen, middenvoetsbeentjes en ribben kunnen te wijten zijn aan ontvlezing, onthuiding en het verwijderen van ingewanden.

Bijgevolg kunnen de waargenomen bewerkingssporen in verband gebracht worden met het slacht- en consumeerproces.

Bijkomend vertoonden vier botten kauwsporen. Een mogelijke verklaring voor het voorkomen van de tandindrukken kan een (lange) blootstelling aan het oppervlak zijn, waardoor bepaalde dieren toegang kregen tot het botafval.

Tien botfragmenten, met name één hand- of voetwortelbeentje (carpalia/tarsalia) en negen ongeïdentificeerde botelementen, werden aangetroffen in gecalcineerde toestand. Deze brandsporen zijn ontstaan door een lange blootstelling aan een hoge verbrandingstemperatuur.

Inhumaties

Naast het ingezamelde los botmateriaal werd één onvolledig kreng van een kat aangetroffen. De desbetreffende laatmiddeleeuwse kuil S1196 vertoonde met inbegrip van de kat eveneens rund, varken, zoogdier midden, zoogdier groot en zoogdier. Vermoedelijk kwam het gedeeltelijke karkas op een later tijdstip door vergraving terecht in de kuil als dempingsmateriaal of is het karkas gedeponeerd binnen de kuil maar niet volledig ingezameld tijdens het veldwerk.

Conservatie en behandeling

Er zijn geen dierlijke resten aangetroffen die verdere conservatie of behandeling nodig hebben.

Potentieel op kenniswinst

De studie van dierlijke resten wordt gebruikt om menselijk gedrag te reconstrueren en informatie te verkrijgen over voeding, economie, de omgeving en de relatie tussen mens en dier. Tafonomische processen zoals slacht, vraat, verbranding en processen die plaatsvinden na het moment van begraving (bijvoorbeeld vertering in de bodem) kunnen inzichten verschaffen over bepaalde handelingen of processen die zich afspeelden op de site.

Met het oog op een uitgebreidere studie van het dierlijk botmateriaal werd op basis van de bovenbeschreven algemene indrukken een inschatting gemaakt van het potentieel van de verschillende contexten. Factoren die in rekening werden genomen voor deze inschatting zijn: bewaringstoestand, fragmentatiegraad, aantal fragmenten, variatie aan diersoorten, aanwezigheid van uitzonderlijke diersoorten, voorkomen van bewerkingssporen, aard van de context...

Voor bovenstaande analyse zijn 322 botfragmenten onderzocht. Ten gevolge van de matig tot hoge fragmentatiegraad van het materiaal, bleek een soortbepaling voor slechts 27% mogelijk. Naast rund werden schaap/geit, varken, gevogelte, hond, vis, kat en paard aangetroffen.

Ca. 24% van het botassemblage vertoonde één of meerdere bewerkingssporen. Op basis van de verdere analyse van deze bewerkingssporen kon het bewerkte botmateriaal als slacht en-consumptieafval geïnterpreteerd worden. Verder werd nog één onvolledig skelet van een kat gevonden.

Er kan met andere woorden gesteld worden dat het dierlijke botassemblage, deels bestaande uit slacht- en consumptieafval, mogelijk diende als dempingsmateriaal voor de aangesneden kuilen, grachten, lagen en ovenstructuren. Het gefragmenteerde botmateriaal werd bijgevolg grotendeels ex situ aangetroffen, waardoor de kennismeerwaarde met betrekking tot voeding, handel e.d. voor deze site eerder beperkt is.

Op basis van het assessment van het botmateriaal hebben de vondsten hun informatiewaarde hier reeds behaald. Verdere studie van het materiaal uit de aangesneden contexten zal weinig toegevoegde waarde betekenen en bijgevolg een beperkte bijkomende kenniswinst opleveren.

Metaal

Door Ron Bakx

Methode en technieken van het assessment

Alle metalen voorwerpen van Ronse-Grote Markt zijn gedetermineerd. De bevindingen zijn ingevoerd in de 'vondstdeterminatietabel metaal'. De metaalsoort werd visueel bepaald. Enkele vondsten konden gedateerd worden op basis van typologie. Voor de datering van de overige vondsten werd gebruik gemaakt van de datering van de context, zoals werd vastgesteld door het assessment van het aardewerk of de stratigrafie. Indien een zwaar gecorrodeerd ijzeren object afkomstig uit een relevante context niet gedetermineerd kon worden, werd er een röntgenopname genomen. Op basis van deze opnames konden sommige objecten alsnog gedetermineerd worden.

Voor de inventarisatie van het metaal is gekozen voor het opstellen van een determinatietabel in Excel die volgende elementen bevat:

- Vondstnummer, werkputnummer, spoornummer en eventueel puntvondstnummer
- Determinatie / omschrijving
- Metaalsoort
- Kwantificatie (aantal en gewicht)
- Datering
- Archeologische context en de datering van de context op basis van het aardewerk
- Bewaring en fragmentatie
- Uitgevoerde conservatie of röntgenopname
- Overige informatie

Inventaris

Er zijn in totaal 119 metaalvondsten gedaan (60 vondstnummers). Van deze vondsten zijn er 14 geselecteerd om geconserveerd te worden. Deze vondsten zijn geconserveerd door Michel Hendriksen (BAAC Nederland). Van drie vondsten is een röntgenopname gemaakt.

De metaalvondsten die niet geselecteerd zijn voor conservatie, betreffen voornamelijk ijzeren nagels, onbepaalde fragmenten koper of lood en vondsten die duidelijk recent van aard zijn (zie bijlage 4.6).

Conservatie en behandeling

De bewaringstoestand van de metalen voorwerpen varieert van slecht tot goed. Tijdens het assessment zijn veertien vondsten geselecteerd om geconserveerd te worden. Deze vondsten zijn geconserveerd door Michel Hendriksen (BAAC Nederland). Voor de conservatie toegepaste behandelingen wordt verwezen naar het conserveringsrapport (zie digitale bijlage 4.7). Voor een

3.2.3 Assessment van stalen

Naast het typo-chronologisch onderzoek van het aardewerk dient ook verder natuurwetenschappelijk onderzoek op het aardewerk plaats te vinden. De vondst van mogelijke pottenbakkersklei biedt de mogelijkheid na te gaan welke klei gebruikt werd voor het vervaardigen van het aardewerk. Verder kan door middel van slijpplaatjes de samenstelling van het aardewerk bekeken worden. Door het combineren van de traditionele macroscopische analyses gekoppeld met microscopische en chemische analyses kan een idee verkregen worden over de productie, de omvang en mogelijke verspreiding. Het overige natuurwetenschappelijk onderzoek moet nog uitgezet worden, maar zal bestaan uit de hierboven vermelde kleianalyse en slijpplaatjes om de aardewerkproductie te kunnen bestuderen.

Verder wordt ook nog een pollenanalyse aanbevolen op de onderste lagen van de grote gracht S1054. Uit profiel C komt een macrorestenmonster dat een inzicht kan geven in de voeding uit de 13^e eeuw. Als laatste wordt ook een analyse van het houtskool uit de baksteenoven aanbevolen om zo na te gaan welk type hout gebruikt werd om de oven te stoken.²¹

De waarderingen van de aangeleverde stalen uit S1045, Profiel C en de baksteenoven gaven volgende resultaten. De resultaten van de polleninventarisatie tonen aan dat het monster rijk is aan pollen, dat goed is geconserveerd. Veruit het meeste stuifmeel is afkomstig van graslandplanten en algemene kruiden waarbij soorten uit de ganzenvoetenfamilie en soorten binnen het kamille-type het meest talrijk voorkomen. Ook pollen van akkeronkruiden/ruderalen en van cultuurgewassen komt goed vertegenwoordigd voor in het pollenspectrum waarbij hennep/hop opvallend hoge waarden bereikt.

De resultaten van de macroresteninventarisatie geven aan dat het monster matig rijk is aan botanische macroresten, de conservering is goed. Er zijn 21 taxa waargenomen, waaronder cultuurgewassen en wilde soorten. De meeste resten zijn van cultuurgewassen. Afgezien van de vele duizenden zemelen in de fijnere fracties, domineert een klein aantal fruitsoorten het spectrum. Er zijn honderden tot duizenden pitten aanwezig van kers, mispel en braam. Verder zijn er tientallen pruimenpitten gezien, waarbij meerdere rassen konden worden herkend. Er zijn tevens resten van wilde planten aanwezig, het betreft een beperkt aantal taxa en een beperkt aantal resten. De resten van zemelen en de vliegenpoppen in combinatie met de fruitresten laten de vulling van de kuil identificeren als beer al dan niet met andersoortig afval. De soortsaanpak is wat aan de 'arme' kant, met een kleine diversiteit en zonder exoten. Opvallend is ook het zeer lage aantal resten van vijg en bosaardbei, soorten die vaak sterk vertegenwoordigd zijn in monsters met menselijke uitwerpselen.

Het pollenmonster uit de 13^e-eeuwse gracht komt in aanmerking voor volledige analyse. De analyse resultaten zullen informatie leveren over de voormalige natuurlijke vegetatie rond de greppel alsmede over de verbouw van cultuurgewassen. Mogelijk is er ook sprake van hennepnoten in de gracht.

Het macrorestenmonster bevat zeer veel botanische macroresten van enkele voedingsgewassen. Op basis van de samenstelling kan de laag worden geïdentificeerd als beer. Verdere analyse zal daarom informatie geven over voeding en status van de 'producenten' van deze beer. Verder onderzoek is mogelijk, hoewel het wel belangrijk is om een archeologische context te hebben voor deze kuilvulling.

²¹ Waardering uitgevoerd door BIA Consult.

3.2.4 Assessment van de archeologische site

Er werden in totaal 203 sporen geregistreerd, waarvan een groot deel gelinkt kunnen worden aan een pottenbakkersatelier dat in de tweede helft van de 15^e eeuw actief was binnen het plangebied. Dergelijke ateliers zijn nog niet vaak opgegraven binnen de Vlaamse archeologie en kunnen dus een belangrijke kenniswinst opleveren. Ook zijn in dit deel van de stad Ronse nog amper archeologische vaststellingen gebeurd, waardoor elk nieuw gegeven een kenniswinst op zal leveren. Op basis van de archeologische gegevens kan een aanvang van de occupatie in dit deel van de stad in de 13^e eeuw geplaatst worden. Een belangrijke structuur is een grote gracht die mogelijk als afbakeningsgracht van de nieuwe wijk rond de Peperstraat kan geïnterpreteerd worden. Na de opgave van deze gracht in de loop van de 13^e eeuw zal het terrein in gebruik genomen worden voor de aanleg van verschillende kuilen. In de tweede helft van de 15^e eeuw zal een pottenbakkersatelier actief zijn op deze locatie. Hiervan werden tientallen met pottenbakkersafval gevulde kuilen aangesneden, maar ook twee ovenrestanten werden herkend. Het onderzoek van hoe dit atelier ingericht was, de werking, de datering en de productie tot op een basisniveau analyseren is een van de belangrijkste zaken die het onderzoek van de sporen en de site kan opleveren. Vergelijkingsmateriaal kan mogelijk in Oudenaarde gezocht worden. Daar werd in de jaren '80 van vorige eeuw aan Huis de Lalaing een 14^e-eeuws pottenbakkersatelier aangetroffen.²²

3.3 Potentieel wetenschappelijk onderzoek

De opgraving aan de Grote Markt te Ronse leverde heel wat nieuwe informatie op met betrekking tot de ontwikkeling van dit deel van de stad. Dit deel van de stad is archeologisch nog heel slecht gekend. Opgravingen hebben amper plaatsgevonden in de stad, met uitzondering van enkele lokale waarnemingen. De aangetroffen sporen dateren vanaf de 13^e eeuw en omvatten vooral in de 13^e en 14^e eeuw aanwijzingen voor bewoning. Het gaat hierbij om een brede gracht en verschillende kuilen, waaronder leemwinningskuilen en afvalkuilen. Vanaf de tweede helft van de 15^e eeuw zal het westelijk deel van het terrein in gebruik genomen worden voor de oprichting van een pottenbakkersatelier. Dit atelier produceerde zeer veel pottenbakkersafval. Dit materiaal werd gedumpt in pottenbakkersafvalkuilen als in herbruikt leemwinningskuilen. Ateliers die in deze periode actief waren, zijn binnen de Vlaamse archeologie nog niet gekend. Een verder onderzoek van dit deel van de sporen kan een belangrijke kenniswinst opleveren over dit atelier. De kennis kan ook voor de regio een belangrijk ijkpunt worden om de regionale aardewerktradities beter te begrijpen, maar ook voor de ruimere omgeving als referentie voor een 15^e-eeuws pottenbakkersatelier. Verder zal de opgraving ook een wezenlijke bijdrage opleveren aan de kennis van dit deel van de stad in de late middeleeuwen.

²² DE GROOTE 1993

3.4 Uit te voeren onderzoek

3.4.1 Te beantwoorden onderzoeksvragen

Zie hoofdstuk 1.3.1

3.4.2 Verwerkingsstrategie

Alle data van de opgraving wordt opgelijst in de sporenlijst, vondstenlijst, tekeningenlijst, monsterlijst. Deze data wordt gekoppeld aan de tekeningen, foto's en overzichtstekeningen. Het vondstmateriaal wordt gewassen, gedroogd, gesplitst en ingevoerd, waarna specialisten een eerste assessment maken en voorstel tot verdere uitwerking. De monsters worden gewaardeerd en geselecteerd voor verdere analyse door een gespecialiseerd labo. Na de waardering doen zij een voorstel op basis van hun resultaten waarna toestemming wordt gegeven voor de analyse van alle geschikte stalen. De resultaten worden samengevoegd om tot een synthese en uitwerking te komen. Hierin worden ook voorstellen gedaan voor verder specialistisch onderzoek die hier niet aan bod zijn gekomen.

3.4.3 Conservatiestrategie

Behoudens enkele metaalvondsten zullen geen verdere vondsten voorgesteld worden voor conservatie. De te conserveren metaaltjes werden door de veldwerkleider en de metaalspecialist samen geselecteerd om zo tot een verantwoorde selectie te komen van te conserveren vondsten.

3.4.4 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De resultaten van het veldwerk hebben nog enkele bijkomende onderzoeksvragen opgeworpen. Deze vragen hebben vooral betrekking op de vondst van een baksteenoven.

- Hoe past de vondst van deze baksteenoven binnen het algemeen beeld van de stadsvorming van Ronse?
- Wanneer produceerde deze oven bakstenen? Welke daterende elementen zijn aanwezig?

Daarnaast kunnen onderstaande punten gebruikt worden om een volledige beschrijving van de baksteenoven op te stellen. Deze punten werden overgenomen uit het artikel van A. Hartoch uit 2009.²³

1. Type oven
2. Gemetselde buitenmuren. Aantal. Afmetingen.
3. Ingegraven in het toenmalige loopvlak
4. Afmetingen volledige oven (binnen- en buitenmaten) L x B x D/H
5. Aantal stookruimten
6. Afmetingen stookkuil/stookplaats L x B x D/H
7. Afmetingen stapelruimte L x B x D/H
8. Aantal stookgangen
9. Afmetingen stookgangen L x B x D
10. Aantal stapelgangen
11. Afmetingen stapelgangen L x B x H
12. Aantal muurdammen
13. Opbouw muurdammen
14. Afmetingen muurdammen L x B x H

²³ HARTOCH 2009

15. Afmetingen bakstenen L x B x H
16. Brandstoftype (hout, turf, steenkool)
17. Ligging t.o.v. de toenmalige woonkern
18. Ligging t.o.v. grondstoffen
18. Ligging t.o.v. transportwegen
19. Relatie tot bouwwerken

Voor de interpretatie van rest van de vindplaats volstaan de vragen zoals weergegeven in de nota met ID8297.²⁴

²⁴ ACKE et al. 2018

4 Interpretatie van de archeologische site

4.1 Kader archeologische site

4.1.1 Historisch kader en cartografisch materiaal

Voor een uitgebreide bespreking van de historische kaarten en de geschiedenis van Ronse kan verwezen worden naar hoofdstuk 2.3 van archeologienota ID1331.²⁵

“Het historisch centrum van Ronse is driedelig: het gebied van de Vrijheid, gelegen rond de Sint-Hermeskerk, het gebied van het grafelijk kasteel ten noordoosten ervan en de daar omheen gegroeide stad ten zuiden van beide gebieden, met de Grote Markt, de Veemarkt en het Franklin Rooseveltplein als de voornaamste pleinen (Bogaert e.a. 1998). Ook de lintbebouwingen langsheen de grote uitvalswegen zijn in de archeologische zone opgenomen, omdat ze waarschijnlijk een middeleeuwse oorsprong hebben, namelijk de Kruisstraat in het noordwesten, de Hoogstraat en de Abeelstraat in het zuidwesten, de Verlorenstraat in het zuidoosten en de Beekstraat in het noordoosten.

De zone omvat de historische stadskern die zeker teruggaat tot de vroege middeleeuwen, getuige de historische en de archeologische bronnen (zie verder). Er zijn net als in het omliggende gebied, ook oudere vondsten, uit de Romeinse periode en de prehistorie, maar deze houden geen verband met de historische stadskern en zijn aflijning.

Ronse heeft nooit een middeleeuwse stadsversterking gekend, enkel het stadsdeel genaamd de Vrijheid was omwald. Pas in de 16^e eeuw, en slechts heel kortstondig zijn er versterkingen opgericht. Uit de bronnen blijkt er een omwalling met vijf poorten aangelegd te zijn vanaf 1578, die echter al in 1582 weer geslecht werden door de Franse troepen. Enkel de Doorniksepoort bleef gespaard. Een deel van de omgrachting bleef echter openliggen, en werd in 1685 al als oude vesten in de bronnen vermeld.

Ronse wordt in 855-873 voor het eerst vermeld als Rotnace. Deze naam wijst op een Keltische oorsprong, verwijzend naar het riviertje de Ronne en wat zoveel betekent als ‘nederzetting aan de Ronne’ (Delghust 1975). Volgens de legende zou Sint-Amandus een klooster gesticht hebben in de 7^{de} eeuw, met Petrus en Paulus als patroonheiligen. Deze stichting duikt voor het eerst op in de teksten bij de schenking tussen 831 en 834 door Lodewijk de Vrome aan de abdij van Inde in de buurt van Aken, en werd als ‘Tenement van Inde’ betiteld. Met de komst van de relieken van Sint-Hermes in 860 beleefde de abdij een eerste bloeiperiode, die echter door de Noormanneninvallen abrupt eindigde. Pas rond 940 keerden de monniken terug naar de abdij, en de relieken werden in 1089 ondergebracht in de nieuwe crypte van de Sint-Hermeskerk.

De handelsnederzetting, ten zuiden van de omheinde kerk-site, ontwikkelde zich rondom een hoger gelegen open plein, de latere Grote Markt, en legde zich vooral toe op de wolnijverheid en de lakenhandel. De heer van Ronse, Gerard de Wattripont die door de abdij van Inde aangesteld was als ondervoogd van het Tenement, verleende in 1240 de nederzetting die rond de bloeiende abdij ontstaan was een stadskeure, en kocht het in 1264 af van de abdij. Bewijs van het stijgend belang van lakennijverheid is een keure van 1263 van Jan I, hertog van Brabant, die de handelaars van Ronse een plaats toekende in de Leuvense lakenhal en vrijstelling van belasting in zijn gebied. In 1280 verkocht de abdij van Inde de overblijvende bezittingen van het Tenement, waaronder Ronse, aan Gwijde van Dampierre, graaf van Vlaanderen, die het in 1289 in leen gaf aan zijn zoon Gwijde van Namen.

²⁵ ACKE et al. 2016

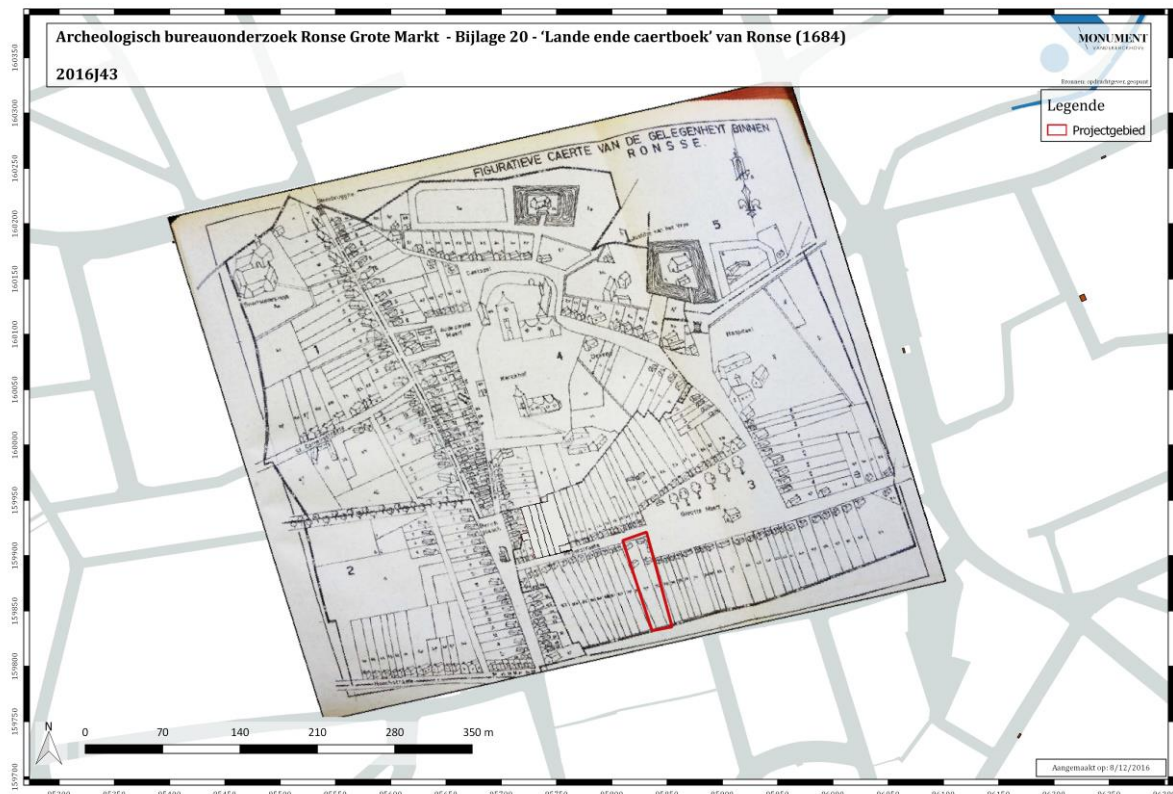
Door de algemene moeilijkheden in de wolnijverheid schakelde Ronse vanaf de 15de eeuw grotendeels over op vlas en werd het een belangrijk centrum van grof linnen of zogenaamd saquin met uitvoer tot in Spanje via de lijnwaadmarkt van Oudenaarde. De bloei van de stad uitte zich in de 15de en de eerste helft van de 16de eeuw vooral in het vernieuwen van de kerken en de oprichting van het zwartzustersklooster in 1492. Verschillende stadsbranden, de godsdiensttroebelen, plunderingen, het Calvinistisch bewind, de Contrareformatie en de daaropvolgende vlucht van talrijke protestanten, vooral wevers, veroorzaakten eind 16de eeuw een diepe economische crisis die tot het einde van het ancien régime zou aanslepen.

Tot de Franse Revolutie werd de heerlijkheid Ronse - een baronie vanaf 1549 - bestuurd door het kapittel van Sint-Hermes met volledige juridische en fiscale onafhankelijkheid en een eigen rechtssysteem. Met de annexatie bij Frankrijk in 1795 kwam een einde aan de bestuurlijke en gerechtelijke verscheidenheid in Ronse tussen Vrijheid, stad, baronie en heerlijkheid van Landenbourg en werd Ronse één gemeente. Naast de afschaffing van de baronie met verkoop van het kasteel werd ook het Sint-Hermeskapittel opgeheven met uiteindelijk behoud van de collegiaal als parochiekerk. De ernaast gelegen Sint-Pietersparochiekerk werd gedesaffecteerd; het zwartzustersklooster en Sint-Elooishospice verbeurd verklaard en verkocht. Kasteel en klooster werden de eerste locaties voor de opkomende textielindustrie.”²⁶

“De oudste gekende kaart van Ronse dateert uit 1684 en werd in opdracht van de toenmalige magistraat van Ronse opgetekend door landmeter Van Caeneghem. De gronden werden opgedeeld in drie wijken. Het onderzoeksgebied behoorde tot de “Wijck Peperstraete – Maert”. De huidige percelen komen nog goed overeen met de toenmalige percelen. Langs het noordelijk deel is er bebouwing te zien. Dit zijn dan ook de oudste aanwijzingen van bebouwing op het projectgebied. Grote delen van het projectgebied lijven tot het midden van de 19^e eeuw onbebouwd. Vanaf 1873 is er een uitbreiding van de bewoning op het perceel te zien, en dit centraal langs de oostelijke kant. Op de luchtfoto’s uit 1971, 1990 en 2015 is het grootste deel van het oppervlakte verhard, het zuidelijk deel bestaat echter enkel uit parkeerplaatsen. Welke de weerslag is van deze bebouwing op het bodemarchief, is niet duidelijk op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek. De relatief schaars bebouwde zuidelijke helft zou een goede bewaring van het bodemarchief kunnen betekenen.”²⁷

²⁶ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021, ID300596.

²⁷ ACKE et al. 2016



Figuur 11: Detail van “Lande ende caertboek” van Ronse met aanduiding van projectgebied. Gegeoreferereerd op GRB.²⁸

4.1.2 Archeologisch kader

Uit archeologisch onderzoek in Ronse blijkt duidelijk dat de historische stad over het algemeen een dik, vrij goed bewaard en zeer gevarieerd bodemarchief bevat, dat in dit geval het resultaat is van een continue bewoningsgeschiedenis van meer dan 1300 jaar. De bewaring van de grondsporen is variabel naargelang de verstoringen die zowel in het heden als in het verleden gebeurd zijn. Hieronder worden enkele van de meest relevante waarden opgesteld.

Tabel 5: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied²⁹

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
159439	Oeverbeschoeiing Hoge Mote, losse vondsten in beekalluvium
208298	Ronse-De Stadstuinen, opgraving meerperiodensite
211734	Opgraving Ronse-Peperstraat 21-31 (zie infra)
217871	Ronse-Familia, proefputten, Bewoningssporen uit de nieuwe tijd (17de eeuw) en ophogingslagen uit de middeleeuwen (o.a. met Karolingische stukken)
220884	Ronse-Grote Markt, prospectie Acke & Bracke, Nota ID8297
224170	Abeelstraat, baksteenovens, 19 ^e eeuw, prospectie
501860	Indicator steenbrugge, brug over de Molenbeek

²⁸ ACKE et al. 2016

²⁹ CAI 2021

501182	Sint-Hermeskerk
501869	Vierschaar, sporen baksteen- en ijzerzandsteen en sporen in kader van rioleringswerken
501875	Standaard boekhandel, gracht, mogelijk deel stadsomwalling of afwatering
501884	Peperstraat, verschillende wegniveaus, leerresten, houten riolering (19 ^e eeuw)
501885	Rooseveltplein, 18 ^e -eeuwse waterput, brandlaag, Merovingische mantelspeld
501887	Sint-Martensstraat 26, lithisch materiaal (midden-neolithicum), muurresten en ceramiek uit de middeleeuwen
501888	Schipstraat 1, gracht of kuil, mogelijke walgracht Vrijheid Ronse
501889	Sint-Pietersnieuwstraat 1, oeverversterkingen Molenbeek, houten palen, zandsteen, baksteen,
506098	Sint-Martinuskerk
506101	Square Albert, natuurlijke depressie, laatmiddeleeuwse vondsten, vroegmiddeleeuwse en Romeinse vondsten
506104	Peperstraat, opgraving, kuil met pottenbakkersafval, diepe gracht (afbakening Vrijheid?)

Peperstraat I (CAI-waarde 506104)

In 1989 werd er naar aanleiding van middeleeuwse vondsten op het perceel binnen de huidige onderzoekslocatie, namelijk Peperstraat nr. 27-29, een noodopgraving uitgevoerd. Hierbij werd er in de tuin een sleuf van 3 op 4m en 3m diep gegraven. Er werden enkele post- en laatmiddeleeuwse ophogingslagen van 1,40 m dikte opgetekend. Daarnaast kwam ook een middeleeuwse afvalkuil met pottenbakkers afval en een greppel van 0,5m breed aan het licht. Deze stond in verbinding met vage restanten van een vermoedelijk in baksteen opgetrokken constructie van ca. 1 op 2m. Het vermoeden dat het hier om ovenfragmenten (bakruimte + verbindingskanaal) ging, werd alleen nog maar versterkt door de aanwezigheid van verglaasde baksteen. Op het zelfde niveau werd in de zuidwestelijke sleufhoek een kuil van ca. 1,2 m diep met verticale wanden en bodem aangetroffen.

Op een iets lager niveau was er aan de oostelijke profielwand een 15^e-eeuwse bakstenen muurrestant vrijgelegd over een afstand van 1,6m. Zowel op de funderingen als in hoger gelegen lagen is een brandlaagje van 20 cm dik aangetroffen met fragmenten houtskool en verbrande leem. In de omgeving werden ook 14^e en 15^e-eeuwse verbrande scherven grijsbakkend aardewerk gevonden.

Ook werd een grote ovale kuil aangetroffen die was opgevuld met fragmenten van verbrande kleirollen, ijzerslakken, houtskoolpoeder en aardewerk. Uit dit onderzoek werd geconcludeerd dat de ovale kuil diende als stortplaats voor ambachtelijk materiaal en ingegraven zat in de dieper gelegen 10^e-13^e eeuwse verdedigingsgracht van de Vrijheid.³⁰

³⁰ CROMBÉ 1990, 221-224.

Peperstraat II (CAI-waarde 501884)

In 2000 werden er voorafgaand aan rioleringswerkzaamheden in de Wijnstraat, F. Rooseveltplein en Peperstraat, opgravingswerken uitgevoerd in de betreffende straten.

De volgende resultaten werden bekomen voor de opgravingen in Peperstraat :

Tijdens de opgravingen konden 3 middeleeuwse wegniveaus onderscheiden worden. De eerste en tevens diepst liggende laag bestond uit een compacte laag grond. In de tweede laag werd lokale ijzerhoudende zandsteen aangetroffen die gelinkt wordt met de aanlegwerken in het hele stadscentrum die terug te vinden is in stadsrekeningen uit de tweede helft van de 15^e eeuw. Het derde wegniveau werd vrij snel na het tweede wegniveau aangelegd en bestond uit twee lagen gestapelde houten paaltjes. Tussen de twee lagen werden leren snippers, restanten van kinderschoenen en twee zolen met krulpunt uit de 14^e eeuw geïdentificeerd. Er werden ook nog 19^e-eeuwse waterleidingen aangetroffen om de toenmalige fontein op de Grote Markt van water te voorzien.³¹

F. Rooseveltplaats-Peperstraat (CAI-waarde 501885)

De volgende resultaten werden bekomen voor het kruispunt F. Rooseveltplaats -Peperstraat ter hoogte van nr. 35:

Er werd een bakstenen waterput aangetroffen gevuld met resten van houtskool, bouwpuin, glas, leer, slachtafval en 18^e-eeuws aardewerk. De waterput zelf, die reeds in 1684 bestond, was volledig intact en bevatte brandsporen van de stadsbrand in 1719 die grote delen van Grote Markt, Peperstraat en Bergplach (huidige F. Rooseveltplaats) in as legde. De waterput werd opgegeven eind 18^e eeuw.³² In de 18^e eeuwse brandlaag werd ook nog een Merovingische agraaf³³ of mantelspeld in brons aangetroffen.

Standaard Boekhandel (Locatie 501875)

Werken aan het pand van de Standaard-boekhandel op het F. Rooseveltplein gingen gepaard met archeologische opgravingen. Hierbij werden sporen van een gracht aangetroffen die vermoedelijk toe te schrijven zijn aan de 9^e-10^e-eeuwse verdedigingsgracht van de Vrijheid.

Opgraving Ronse-Peperstraat 21-31

In het voorjaar van 2016 werd door BAAC Vlaanderen bvba een opgraving uitgevoerd in de Peperstraat 21-31³⁴ (CAI waarde 211734). Hierbij werden meteen onder de bouwplaten archeologische sporen aangetroffen, onder de vorm van funderingen voor muren in vakwerkbouw. In het noorden van de site werd de moederbodem pas bereikt op +38,5m TAW. Dit betekent dat er zich op deze plaats een complexe stratigrafie van twee meter diep bevindt. Deze is iets minder diep langs de zuidelijke grens van de site, ongeveer 1m. Bovenop de moederbodem bevindt zich een ophogingspakket van 50 tot 60cm dik. Daarboven kon gemiddeld 1,5m bodemarchief geregistreerd worden. Binnen deze bodemopbouw werden verschillende lemen vloerniveaus en brandlagen opgetekend. Op basis van de aangetroffen sporen werd een vierdelige fasering van de occupatiegeschiedenis voorgesteld.²⁹ Hierbij worden de gronden ontgonnen in de 13^e tot 14^e eeuw en duiken de eerste bebouwingssporen op in de 14^e tot 16^e eeuw. In een derde fase worden er panden in ijzerzandsteen gebouwd, waarschijnlijk in de

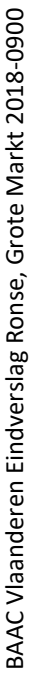
³¹ ROELS 2001, 141-146.

³² ROELS 2001, 141-146.

³³ speld om lijkwade dicht te houden

³⁴ VAN REMOORTER et al. 2017

16^e tot 17^e eeuw. Tenslotte worden in de 18^e tot 19^e eeuw verbouwingen uitgevoerd, ondermeer door het optrekken van baksteenmuren.



52

4.2 Stratigrafische opbouw

Daar de bodemopbouw reeds op voldoende wijze tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzocht kon worden, is niet systematisch ingezet geworden op de aanleg van profielen voor het bestuderen van de bodemopbouw. Zoals in nota ID8297 reeds beschreven kon over een vrij groot deel van het terrein een beperkte antropogene bodemopbouw waargenomen worden.³⁵ In profielen 3 en de profielcoupe op spoor 21 kon een vrij gelijkaardige bodemopbouw waargenomen worden. Direct bovenop de moederbodem lag een dunne eerste ophoging die tijdens het vooronderzoek als mogelijke oude ploeglaag/tuinlaag werd geïnterpreteerd. Deze laag was ongeveer 20 cm dik. Hierboven bevonden zich een circa 50 cm dik pakket dat tijdens het vooronderzoek als recent gedateerd werd. Op basis van de opgraving moeten deze lagen eerder als laatmiddeleeuwse ophogingen geïnterpreteerd worden. In profiel 3 waren de laatmiddeleeuwse ophogingen niet meer bewaard gebleven. De aangetroffen lagen geven aan dat er binnen het plangebied ooit wel degelijk een sterke antropogene bodemopbouw aanwezig is geweest, maar dat deze wellicht ooit een deel afgegraven is geworden. Het iets meer westelijk gelegen pand lag ongeveer een halve meter hoger, iets wat wel kan wijzen op een gedeeltelijk verlies van bodemarchief. In profiel 3 is dit duidelijk zichtbaar. Hier bevinden de recente 20^e-eeuwse zavel en kiezellagen bovenop een duidelijk afgegraven eerste ophogingslaag.

De aanwezigheid van dit iets dikke laatmiddeleeuws pakket zorgde ook voor de noodzaak aan de registratie van een extra vlak in het westelijk deel van de opgravingszone, in het oostelijk deel kon een eerste vlak direct op het niveau van de moederbodem aangelegd worden. Dit kan verklaard worden door de diepere verstoring die reeds doorgevoerd was in het verleden.

³⁵ ACKE et al. 2018



Figuur 12: Profielfoto's van de profielcoupe op spoor 21 (links) en profiel 3 (rechts).³⁶

De gemiddelde hoogtes (TAW-waarden) worden hier meegegeven. Lokale verschillen kwamen ook voor, de verschillende vlakplannen met de sporen worden als bijlage meegeleverd.

- Maaiveld: ca. + 38,40m TAW.
- Vlak 1 ca. + 37,60m TAW
- Vlak 2: ca. + 37,30m TAW
- Vlak 3: ca. + 36,70m TAW

De moederbodem werd in het noorden van het plangebied op ca. + 37,30 tot + 37,40 m TAW aangesneden, centraal werd de moederbodem op ca. + 37,40 tot + 37,60 m TAW aangesneden. In het zuiden van werkput 1 zat de moederbodem echter veel dieper. In het stuk dat grensde aan de Oude Vesten zat de moederbodem op ca. + 36,30 m TAW. Dit was een verschil van ca 1 m dat moeilijk te verklaren was. Hierom werd besloten een extra profiel aan te leggen, haaks op de Oude Vesten. Hierin konden duidelijk afhellende lagen waargenomen worden die vooral uit vrij puinige pakketten bestonden. In het profiel kon een duidelijk, ietwat getrapte uitgraving waargenomen worden die als een gedempte gracht werd geïdentificeerd. Mogelijk gaat het om de gedempte stadsgracht van Ronse die in 1578 uitgegraven is geworden en reeds in 1582 weer gedempt werd. Mogelijk werd niet de volledige gracht gedempt, waardoor deze nog voor een deel op de historische kaarten afgebeeld stond. Een meer uitgebreide bespreking van deze structuur volgt in het volgende hoofdstuk.

³⁶ ACKE et al. 2018



Figuur 13: Detailfoto van profiel A met de duidelijke herkenbare puinlagen die wellicht de demping vormen van de stadsgracht.

In profielen B en C werd de onderlinge relatie tussen de oudste sporen en een grote poel onderzocht in het noorden van werkput 1. Deze sporen waren rechtstreeks in de natuurlijke bodem ingegraven en leverden geen extra informatie met betrekking tot de bodemopbouw op.

Profiel D tenslotte werd in het uiterste noorden van werkput 1 aangelegd. Hier werden tussen de verschillende recente muurresten toch nog enkele oudere muurresten aangetroffen die wellicht tot de historische bebouwing langsheen de Peperstraat hebben toebehoord. Het ging om een hoekfragment van een muur en een aanzet tot een tongewelf. Bovenop dit tongewelf kon nog een laag grijze leem waargenomen worden die op zijn beurt dan weer afgedekt werd door een laag kalkmortel en baksteenpuin. Mogelijk was die een opmaaklaag voor een vloerniveau. Hierboven bevond zich dan een laag recent baksteenpuin. Wellicht vormden deze schaarse resten de laatste restanten van de oude bebouwing die hier gestaan heeft.



Figuur 14: Detailfoto van profiel D, in het noorden van werkput 1.

4.3 Beschrijving archeologische site: Sporen en structuren

4.3.1 Algemeen

In totaal werden 203 spoornummers uitgedeeld verspreid over de vlakken van deze opgraving. Deze sporen omvatten quasi alle te verwachten sporen in een stadscontext. De aantallen sporen per spoorcategorie zijn in onderstaande tabel (Tabel 6) opgenomen. Hierbij valt vooral het grote aantal kuilen op. Waterputten of andere structuren voor watervoorziening werden ook amper aangetroffen. Een ander opvallend fenomeen is dat er amper muurwerk aangetroffen werden. Van deze muurresten dateren de meeste in de nieuwe tijd, laatmiddeleeuws muurwerk komt slechts in heel beperkte mate voor. Vermoedelijk heeft de sterke recente bouwactiviteit gezorgd voor een sterke aantasting van het mogelijke muurwerk en de postmiddeleeuwse niveaus. Op basis van het vondstmateriaal, de stratigrafie en de gebruikte bouwmaterialen kunnen vele van de sporen duidelijk in een bepaalde eeuw gedateerd worden. Op basis van deze gegevens kan een meerledige fasering opgesteld worden:

- 12^e-14^e eeuw
- 15^e eeuw
- 16^e-17^e eeuw
- 18^e eeuw
- 19^e-20^e eeuw

Het zwaartepunt van alle sporen lijkt in de late middeleeuwen te kunnen gedateerd worden. Oudere, volmiddeleeuwse, sporen, werden niet aangetroffen tijdens het veldwerk. Er werden wel enkele verspitte volmiddeleeuwse scherven aangetroffen in jongere sporen, dus het is mogelijk dat deze oudere sporen deels of geheel vergraven zijn geworden. Een dergelijk beeld waarbij de oudste sporen in de 13^e eeuw konden gedateerd worden werd ook verkregen bij de opgravingen door BAAC Vlaanderen iets verder in de Peperstraat ter hoogte van huisnummers 21-31.³⁷

Tabel 6: aantal sporen per spoorcategorie

Aard spoor	Aantal	Percentage
Bak	8	3,9
Fundering	2	1,0
Gracht	1	0,5
Greppel	2	1,0
Muur	4	2,0
Kuil	112	55,2
Laag	30	14,8
Muntschat	1	0,5
Ovenstructuur	3	1,5
Paalkuil	4	2,0
Poer	1	0,5
pottenbakkersafvalkuil	14	6,9
Puinkuil	12	5,9
Riolering	1	0,5

³⁷ VAN REMOORTER et al. 2017

Staakje	1	0,5
Stookkuil	2	1,0
Verstoring	2	1,0
Vulling	1	0,5
Waterput	2	1,0
Totaal	203	100,0

4.3.2 12^e – 14^e eeuw

12^e-13^e-eeuwse gracht

Het oudste spoor aangetroffen bij de opgraving was gracht S1.054. Het ging hierbij om een grote N-Z georiënteerde gracht die over quasi heel de opgravingszone liep (zie ook Plan 7). De minimale lengte van deze gracht was 66 m. In het noorden werd het verder verloop vergraven door enkele recente kelders en in het zuiden kon het verder verloop niet meer onderzocht worden aangezien hier de veiligheidsmarge tot de perceelsgrens bereikt was. De gracht had een minimale waargenomen breedte in het vlak tot de secanspalenwand van ca 5 m en een maximale diepte van ca 1,6 m onder het eerste vlak (tot een diepte van gemiddeld + 36,3 m TAW). Enkel de oostelijke oever werd geregistreerd, de westelijke oever kon nergens geattesteerd worden. Vermoedelijk lag deze in de verstoorde zone van de secanspalenwand of nog verder onder de aanpalende gebouwen. Deze gracht was in het vlak soms moeilijk af te lijnen, aangezien deze gedeeltelijk gedempt leek te zijn met verspitte moederbodem. In enkele grote coupes kon echter wel een duidelijke aflijning gezien worden. De gracht zelf bevatte maar weinig vondstmateriaal, maar op basis van de weinige vondsten kon een datering voor de demping in de 13^e-14^e eeuw gegeven worden. Mogelijk was de gracht nog enige tijd als depressie in het landschap aanwezig, waardoor hier nog jongere materiaal in kon verzameld worden.

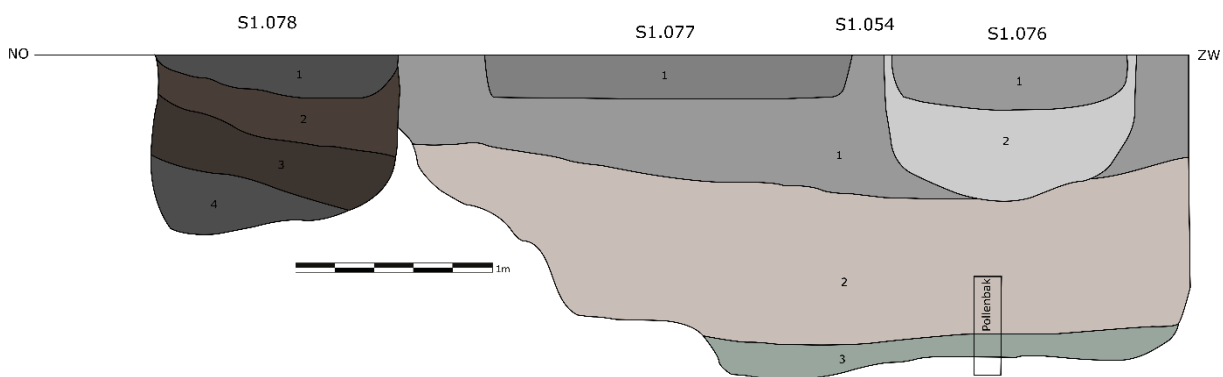


Figuur 15: Coupefoto van gracht S1.054 ter hoogte van spoor S1.008, waarbij de oostelijke oever/insnijding aangesneden werd.

De gracht kon verschillende keren aangesneden worden tijdens het couperen van de verschillende sporen. De duidelijkste coupe op deze gracht kon bekomen worden bij het couperen van kuilen S1.076,

S1.077 en S1.078. In deze coupe kon waargenomen worden dat de gracht op deze locatie een min of meer getrapte uitgraving had met een vlakke bodem. De dempingslagen waren vrij homogeen te noemen, er konden slechts twee grote pakketten in herkend worden. De bovenste laag bestond uit een grijs tot donkergrijs gevlekte leem met als inclusies enkele houtskool en mangaanspikkels. De onderste dempingslaag bestond uit een grijs gevlekte leemlaag waarin houtskool, mangaan, aardewerk en botmateriaal als inclusies aanwezig waren. Onderin de gracht was een ca. 16 cm dikke laag aanwezig die bestond uit blauwgrijze leem met duidelijke spoellaagjes. Dit kon als de actieve fase van de gracht geïnterpreteerd worden.

Om een idee te krijgen van de eventuele omgeving in deze periode werd een pollenbak in deze onderste vullingen geslagen. Dit leverde een bijzonder pollenbeeld op (zie ook 4.4.3). Ruim twee vijfde van het pollen is afkomstig van de ganzenvoetfamilie. De rest van het pollen is voornamelijk afkomstig van hennep, het kamille-type en de grassenfamilie.



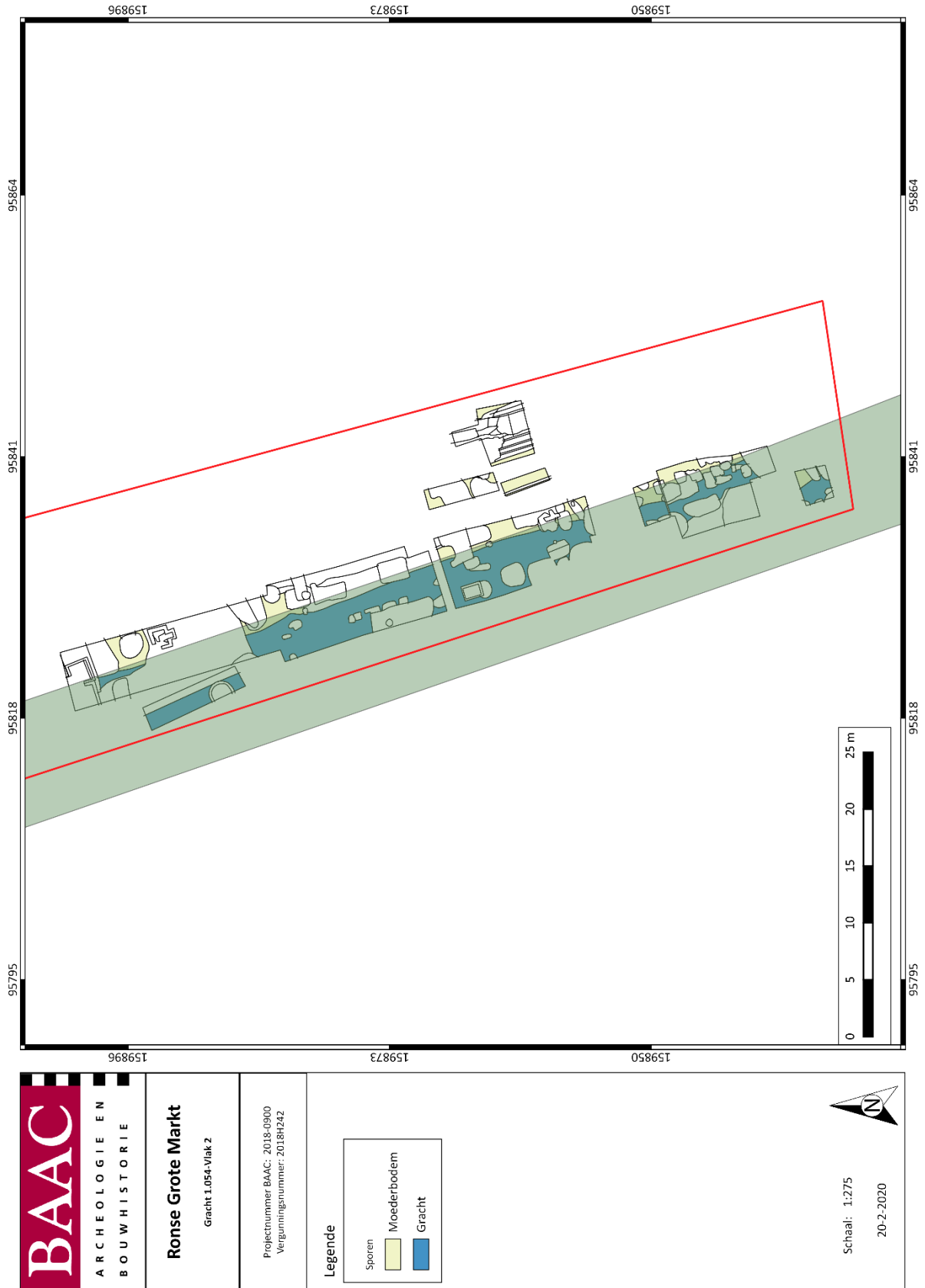
Figuur 16: Coupetekening van gracht S1.054, ter hoogte van kuilen S1.076 tem S1.078. De rechteroever kon niet meer worden opgetekend aangezien hier reeds de putwand zat.

In de andere coupes die op deze gracht geregistreerd werden, kon enkel een meer komvormige uitgraving waargenomen worden. Enkel in het deel ter hoogte van de coupe op kuil S1.008 kon ook een wat getrapte uitgraving herkend worden. In de coupes die de loop van de gracht volgden kon waargenomen worden dat de bodem van de gracht mooi rechtlijnig uitgegraven was. Op basis van de TAW's kon opgemerkt worden dat de bodem vrijwel overal vrij gelijkmatig uitgegraven was. Dit lag rond + 36,30 m TAW. In het uiterste noorden was de gracht tot + 36,10 m TAW uitgegraven, centraal was de gracht iets minder diep uitgegraven, tot + 36,40 m TAW. In profiel C kon ook een goed onderscheid herkend worden tussen de actieve fase van de gracht en de dempingslagen. Deze actieve lagen kenmerkten zich hier door een heterogeen grijze, lichtbruin gevlekte leem met enkele houtskoolspikkels, mangaan, ijzer- en fosfaatvlekken en een beetje aardewerk dat in de 12^e eeuw moet gedateerd worden. Aangezien het om fragmenten gaat van eenzelfde kogelpot lijkt het er dus op dat de gracht mogelijk al reeds in de 12^e eeuw open lag.

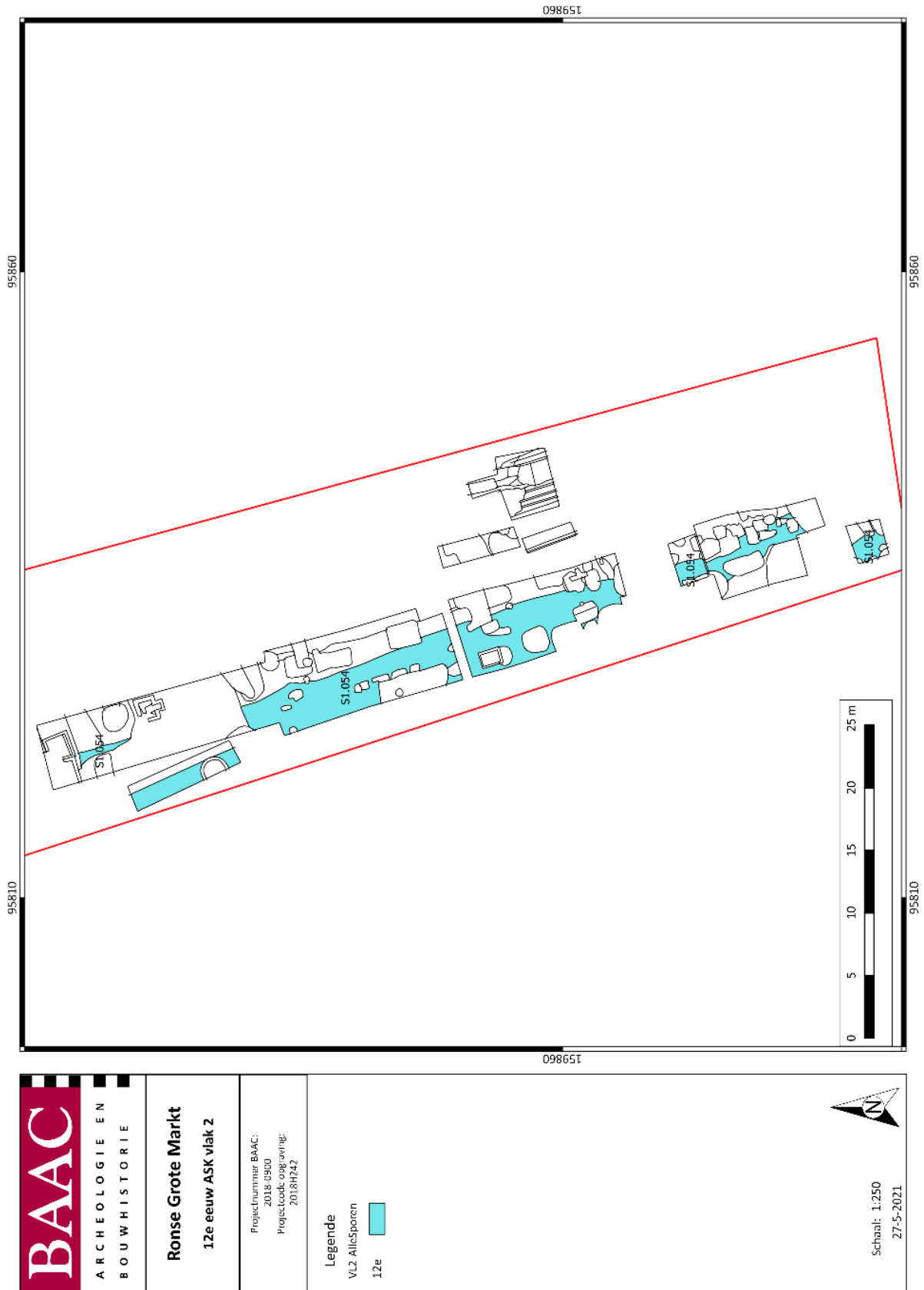
De functie van een dergelijke massieve, brede gracht is niet geheel duidelijk, maar gezien de afmetingen moet mogelijk eerder aan een defensieve gracht gedacht worden. Een functie als afwateringsgracht is niet logisch, hiervoor is deze gracht veel te groot. Mogelijk moet deze gracht dan eerder als een verdedigingsgracht voor een prestedelijke nederzetting aanzien worden. Het is hierbij niet ondenkbaar dat deze gracht oorspronkelijk aangelegd werd om als een eerste verdediging van de nieuwe stadswijk die zich in de 12^e-13^e eeuw rond de Peperstraat ontwikkelde te dienen. De noordelijker gelegen Vrijheid kende wel een omwalling die eveneens bestond uit een gracht en een wal met haag. Het is misschien mogelijk dat de bewoners van deze nieuwe stadswijk een zelfde bescherming wouden genieten. De gracht is wellicht wel watervoerend geweest, gezien de afzetting van enkele spoellaagjes op de bodem.

Bij onderzoek aan de Nieuwstraat te Halle werd eveneens een prestedelijke verdedigingsgracht aangetroffen met een breedte van ca 10 m. Deze gracht liep haaks tussen de Volpestraat en de Zenne. Gezien de breedte en de diepte, moet wellicht eerder een defensief karakter aan deze gracht toegekend worden. Communicatie met R. Borremans, archeoloog en heemkundige in Halle, leverde een zelfde hypothese op. Wellicht moet deze gracht als een prestedelijke versterking aanzien worden.³⁸

³⁸ VAN REMOORTER 2018



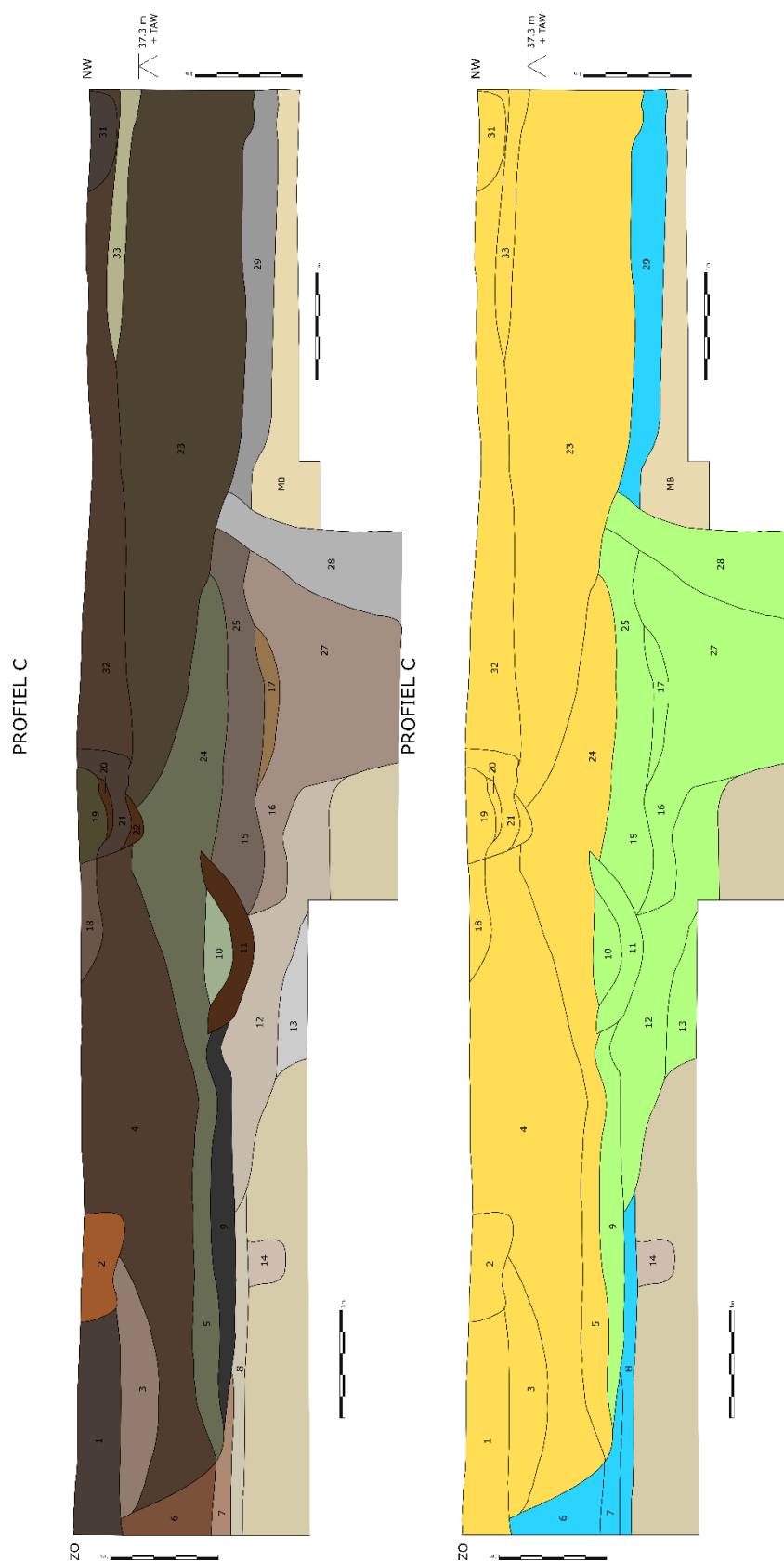
Plan 7: Flak 2 met aanduiding van de delen van gracht S1.054 en de hypothetische reconstructie van de gracht (1:275; digitaal; 20-2-2020).



Plan 8: Faseringskaart met detail van de 12^e-eeuwse sporen (digitaal; 1:250; 27-05-2021).

Aan de kant van de Peperstraat werd de gracht door verschillende zeer grote kuilen oversneden. In profiel C werd hier een profiel op geregistreerd. Er werden twee zeer grote en zeer diepe kuilen geregistreerd die op basis van het aardewerk in de 13^e en in de 15^e eeuw konden gedateerd worden. De oudste kuil werd gevormd door lagen 9 tem 13 en 15 tem 17 en 35. Deze kuil had een zeer diepe uitgraving, tot ca. drie meter onder vlak 2 (tot ca + 35,10 m TAW). De bovenkant van deze kuil ontbrak, aangezien deze door de jongere kuil vergraven was. Het diepste gelegen deel bestond uit een aan de zuidzijde uit een deels getrapte en een deels strakke uitgraving en aan de noordzijde een strakke, vrijwel rechte uitgraving. Gezien de vorm en de diepte die tot diep onder de lagen van de gracht ging, kan een functie als zeer grote leemwinningskuil vermoed worden. Aan de overzijde van de Peperstraat bij nrs 21-31 werden ook enkele zeer grote en zeer diepe leemwinningskuilen aangesneden, hoewel deze eerder in de 14^e eeuw konden gedateerd worden.³⁹ De opvulling van deze kuil bestond uit een zeer heterogene vulling, die vooral bestond uit donkergrijs tot grijsgroen gevlekte leem met af en toe grijsbruine leem met grijze vlekken. Als inclusies konden houtskoolspikkels, mangaan en fosfaatvlekken en enkele fragmenten aardewerk en botmateriaal herkend worden. In één van deze lagen werd een zeer humeuze afvallaag aangetroffen (laag 11) waarin al in het veld verschillende zaden in konden herkend worden (w.o. zeer veel kersenspitten). Deze laag werd bemonsterd met het oog op verder natuurwetenschappelijk onderzoek. Dit onderzoek toonde aan dat het monster (M3) rijk was aan botanische macroresten, die goed geconserveerd waren. De soortdiversiteit was echter wel vrij laag. De matrix van het staal bestond uit vele duizenden fragmenten van graanvruchtwanden, oftewel zemelen. Verder waren er zeer veel kleine fruitpitten aanwezig. Deze samenstelling is typisch voor de combinatie van menselijke uitwerpselen en keukenafval, zoals deze tevens wordt aangetroffen in beerputten. Er kon daarom worden geconcludeerd dat de kuilvulling bestond uit beer (zie ook 4.4.3).

³⁹ VAN REMOORTER et al. 2017



Figuur 17: Profieltekening van profiel C met gewone inkleuring en gefaseerde inkleuring. In blauw gracht S1.054, in groen de grote 13^e-eeuwse kuil en in geel de 14^e-15^e-eeuwse sporen.

14^e-eeuwse ontginningen en bewoningssporen

Sporen die met zekerheid in de 14^e eeuw kunnen gedateerd worden zijn eerder beperkt. Het gaat hierbij vooral om enkele van de kuilen die in het oostelijk gedeelte van het plangebied lagen. Kuilen S1170, S1177 en S1179 kunnen met zekerheid in de 14^e eeuw gedateerd worden op basis van het aardewerk. Bij kuilen S1077/78, S1100, S1123, S1125, S1181, S1197 en S1199 kan enkel een datering tussen de 14^e en de 15^e eeuw gegeven worden, het materiaal was vaak te gefragmenteerd of weinig talrijk/diagnostisch om een eenduidige datering toe te laten. Het ging in quasi alle gevallen om grote ontginningskuilen, wellicht om leem te winnen. Bijna alle kuilen hadden een strakke uitgraving, met rechte wanden en vrij vlakke bodems. De vulling bestond vooral uit heterogeen lichtbruine tot grijsbruine leem waartussen ook vaak veel verspitte moederbodem zat. Bij enkele van de kuilen was de vulling in het vlak zo vaag dat de kuilen pas bij het couperen of verdiepen duidelijker af te lijnen waren. Als inclusies konden baksteen-, mortel- en houtskoolspikkels, een weinig aardewerk en af en toe fragmenten dierlijk botmateriaal opgetekend worden.



Figuur 18: Coupefoto van leemwinningskuil 1179.

Naast de verschillende ontginningskuilen werd ook een deel van een mogelijke perceelsafbakening aangetroffen. Greppel S1.104 werd in vlak 2 op de grens tussen de opgravingszone en de reeds verstoorde zone aangesneden. Het ging om een greppel die parallel aan de grote gracht 1.054 liep en in lijn lag met de huidige perceelsgrens tussen Peperstraat 6 en Grote Markt 15. In het vlak had deze greppel een grijze en lichtbruin gevlekte kleur, de textuur bestond uit leem. Als inclusies konden houtskoolspikkels en ijzer- en mangaanspikkels opgemerkt worden. Dateerbaar materiaal kon niet verzameld worden, waardoor deze datering onder voorbehoud is te plaatsen. De greppel kon over een lengte van ca 20 m gevolgd worden, waarna deze verdween door de verstoring van de recente kelders. In de coupe had deze greppel een komvormig profiel met een bewaarde diepte van ca 70 cm. ongeveer halverwege het terrein stopte de greppel, een kopse coupe hierop gaf ook aan dat de greppel daar ook stopte. Hoe het verder verloop van de perceelsafbakening er uit zag is niet duidelijk.



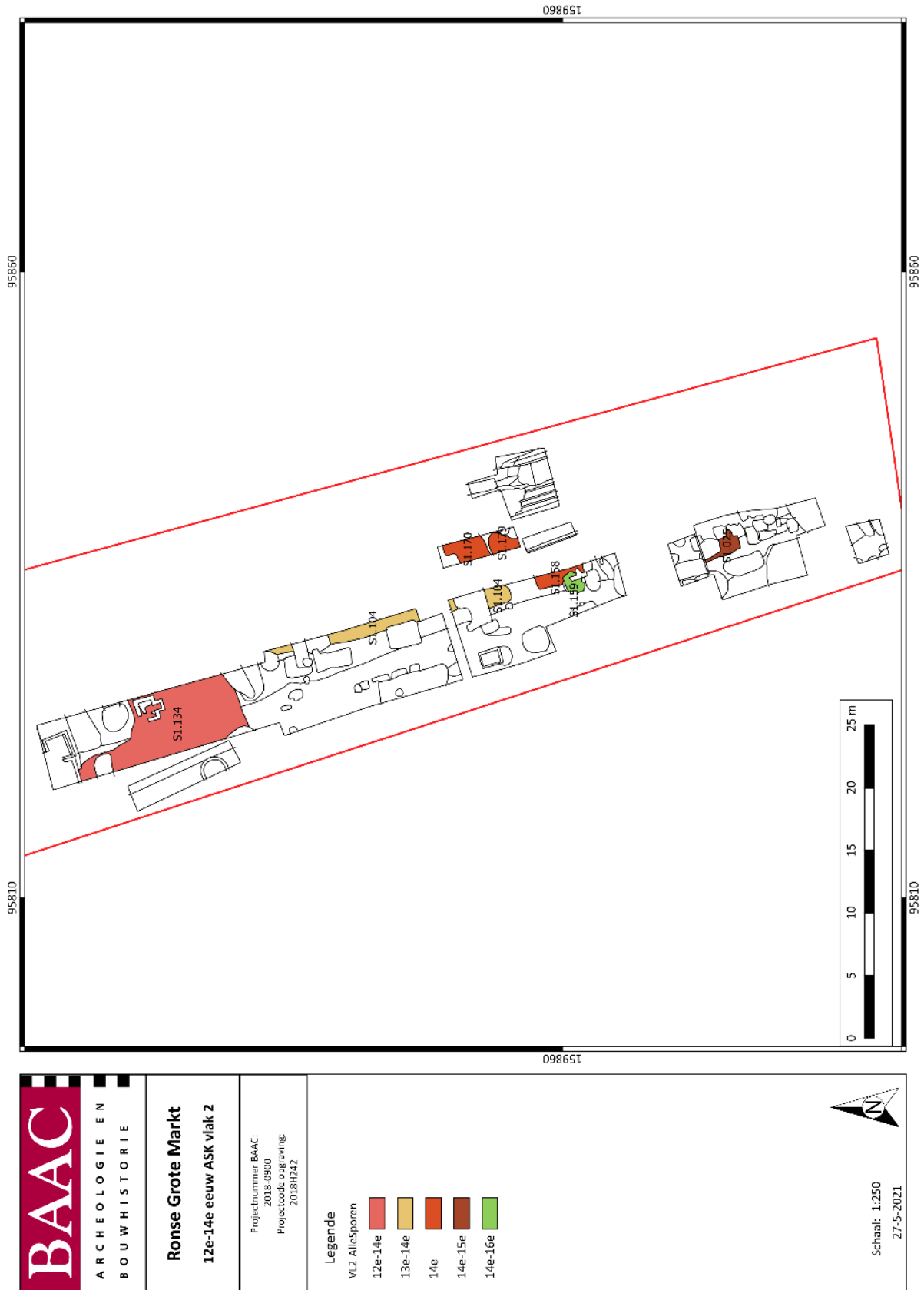
Figuur 19: Coupefoto van greppel S1.104 (boven de rode lijn).



Plan 9: Aanduiding van de vermoedelijke perceelgreppel op de GRB. Met de lichtblauwe lijn is de huidige perceelsgrens aangeduid. (1:275; digitaal; 20-02-2020).



68



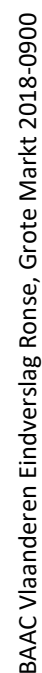
Plan 11: Faseringskaart met detail van de 12^e-14^e-eeuwse sporen in vlak 2 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).

4.3.3 15^e eeuw

De meeste sporen konden op basis van het vele aardewerk in de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd worden. In deze eeuw vestigden zich binnen het westelijk deel van het plangebied pottenbakkers die hier een enorme productie moeten hebben gehad. In het oostelijke deel werden quasi geen sporen van pottenbakkersactiviteit aangetroffen, met uitzondering van een enkele afvallaag in een leemwinningskuil. Vermoedelijk was de perceelsgrens die in de 14^e eeuw aangelegd werd toch nog grotendeels dezelfde in de 15^e eeuw, maar was de greppel (S1.104) wel al uit het landschap verdwenen, aangezien een pottenbakkersoven zich precies in het verlengde van deze greppel bevond. Of de grens eventueel meer naar het oosten opgeschoven was, kon niet meer achterhaald worden, aangezien zich op deze locatie ook een grote recente vergraving bevond. Hierdoor was de eventuele aanwezigheid van een perceelsgracht of andere afbakening verdwenen. Deze vergraving was wellicht te wijten aan een riolering die onder de voormalige 20^e-eeuwse bebouwing liep.



Plan 12: Faseringskaart met detail van de 15^e-eeuwse sporen in vlak 1 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).



72

Bewoningssporen die in deze eeuw kunnen gedateerd worden, beperkten zich tot een restant van een baksteenmuur en de aanzet van een keldergewelf (S1.128) dat langs de straatzijde van de Peperstraat werd aangetroffen in een sterk verstoorde kelderzone. Wellicht ging het om een restant van een oude, historische kelder die hier gebouwd was. Het ging om een ongeveer anderhalfsteens brede muur die opgetrokken was in oranje en roodbruine bakstenen met een formaat van 25x11,5x6 cm die gemetseld waren met zachte gele zandmortel. De muur bevond zich parallel met de Peperstraat en vormde wellicht de achterzijde van de kelder. Van de kelder kon niet veel meer geregistreerd worden aangezien deze zone quasi volledig verstoord/gesloopt was. Bijgevolg konden geen verdere opmetingen gedaan worden met betrekking tot de omvang van deze kelder. Van de kelder was nog net de aanzet van het tongewelf zichtbaar. Bovenop het tongewelf werden enkele ophogingen herkend en een verbrand mortelniveau. Helaas kon niet achterhaald worden waardoor de mortel verbrand was (stadsbrand dan wel haardplaats). De bovenzijde werd door een recent puinpakket verstoord. Gezien deze resten zich in de sterk verstoorde kelderzone bevonden ging het wellicht om een klein restant tussen de verstoringen in. Muurwerk met een gelijkaardige constructiewijze en baksteenformaten werd ook bij het onderzoek in de Peperstraat 21-31 aangetroffen. Vele van de resten kregen hier een datering vanaf de 15^e eeuw.⁴⁰ Ook te Oudenaarde komt dit baksteenformaat voor, hier kregen dit een datering tussen de 15^e en de 17^e eeuw.⁴¹



Figuur 20: Detailfoto van de ophogingen boven het restant tongewelf van de kelder na het gedeeltelijk verdiepen van het profiel. Het verbrande mortelniveau is met de blauwe pijl aangeduid

⁴⁰ VAN REMOORTER et al. 2017

⁴¹ DE MAEYER et al. 2015

Ongeveer ter hoogte van de sporen met pottenbakkersklei (zie infra), halverwege het terrein werd in het tweede vlak een kleine ronde kuil aangesneden die mogelijk als een restant van een tonput moet geïnterpreteerd worden. Dit spoor kreeg spoornummer S1.106. In het vlak had deze kuil een diameter van ca 0,6 m. Dit spoor was uitgegraven in een oudere kuil, spoor S1.100. In de coupe konden in dit spoor twee duidelijk te onderscheiden lagen waargenomen worden. Centraal bevond zich een heterogene donkergrijze leemlaag waarin zeer veel baksteenfragmenten en brokken, enkele aardewerkfragmenten en wat houtskool- en kalkspikkels zaten. Langs de zijkanten en de onderkant kon een ca 2 cm breed donkerbruin humeus bandje waargenomen worden dat als de resten van een ton werd geïnterpreteerd. Op basis van het weinig aardewerk in de vulling van deze tonput kan een datering in de 15^e eeuw gegeven worden voor dit spoor. Gezien de beperkte diepte van deze ton, moet wellicht eerder gedacht worden aan een functie als koelruimte en niet als waterput.



Figuur 21: Coupefoto van tonput S1.106.

15^e-eeuws pottenbakkersatelier

Zoals hierboven reeds gesteld werd in de 15^e eeuw een pottenbakkersatelier opgestart op het westelijk deel van het onderzoeksgebied. De vele kuilen met pottenbakkersafval, de ovens en de verspitte scherven pottenbakkersafval in jongere contexten geven aan dat de productie hier zeer groot moet geweest zijn. De sporen van het pottenbakkersatelier omvatten zowel de effectieve ovens, afvalkuilen met het productieafval en kleivoorraad.

Ovens

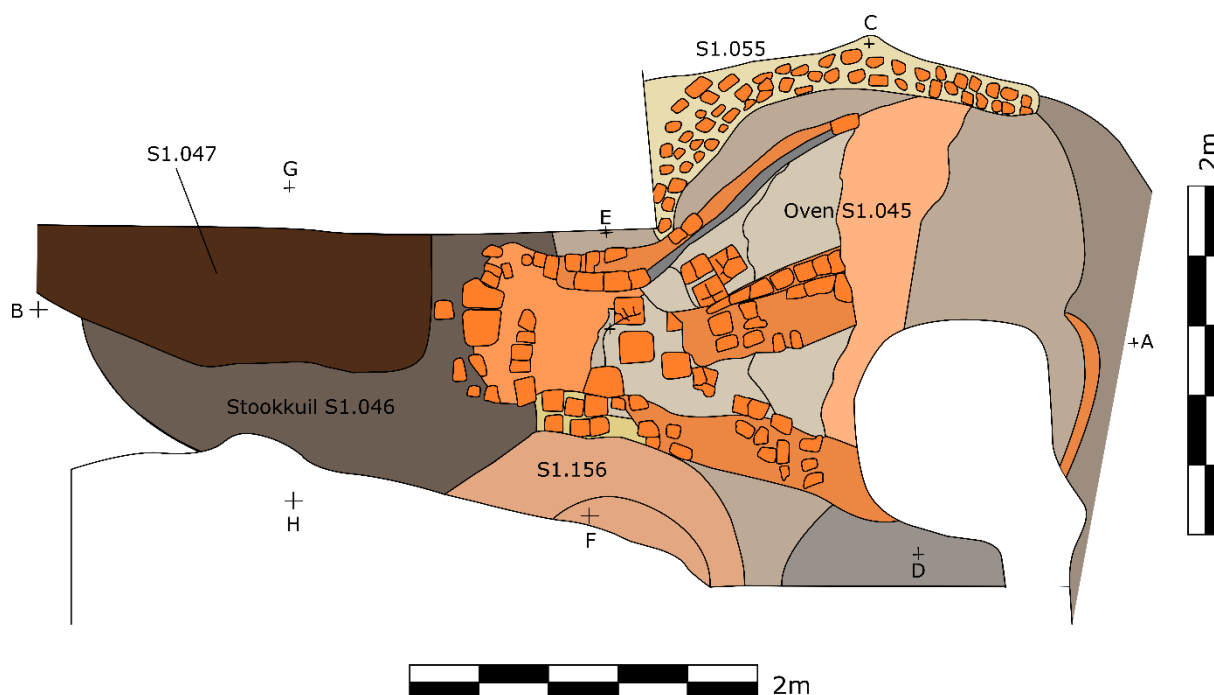
Ongeveer centraal op het terrein werden de restanten van twee pottenbakkersovens aangetroffen. Deze ovens waren in het verleden reeds zwaar verstoord, waardoor geen volledige grondplannen konden geregistreerd worden. Deze ovens bevonden zich ca 20 cm onder het maaiveld, net onder de funderingen van de recente verhardingen.

De best bewaarde ovenstructuur was spoor S1.045-1.046. Het ovenlichaam zelf werd onder spoornummer S1.045 geregistreerd, de stookkuil werd onder spoornummer S1.046 geregistreerd. Van deze oven kon nog een min of meer volledig grondplan ingetekend worden. De noordelijke helft van het ovenlichaam was grotendeels verstoord, de stookmond en de aanzet van de centrale pijler waren nog wel bewaard.

Voor het onderzoek van deze ovenstructuur en bijhorende stookkuil werden acht kwadranten uitgezet. De structuur werd met profielbankjes onderzocht. Op deze manier kon een volledige lengtedoorsnede door de structuur en een korte doorsnede doorheen het ovenlichaam, de stookmond en de stookkuil verkregen worden. Voor het couperen werd eerst het ovenlichaam van de structuur zelf blootgelegd en ingetekend. De vlaktekening werd manueel ingetekend op schaal 1:20. Zo kon een duidelijk beeld verkregen worden over de opbouw en de constructie van deze oven. Aangezien er geen of bijna geen originele opvulling bewaard was gebleven, werd direct overgegaan naar het couperen van de volledige ovenstructuur na het intekenen van het grondplan. Ter hoogte van de coupe op het ovenlichaam werd wel een profielbankje bewaard om zo toch de weinige vulling te kunnen registreren.



Figuur 22: vlakfoto van ovenstructuur S1.045 met in touw de verschillende kwadranten uitgezet.

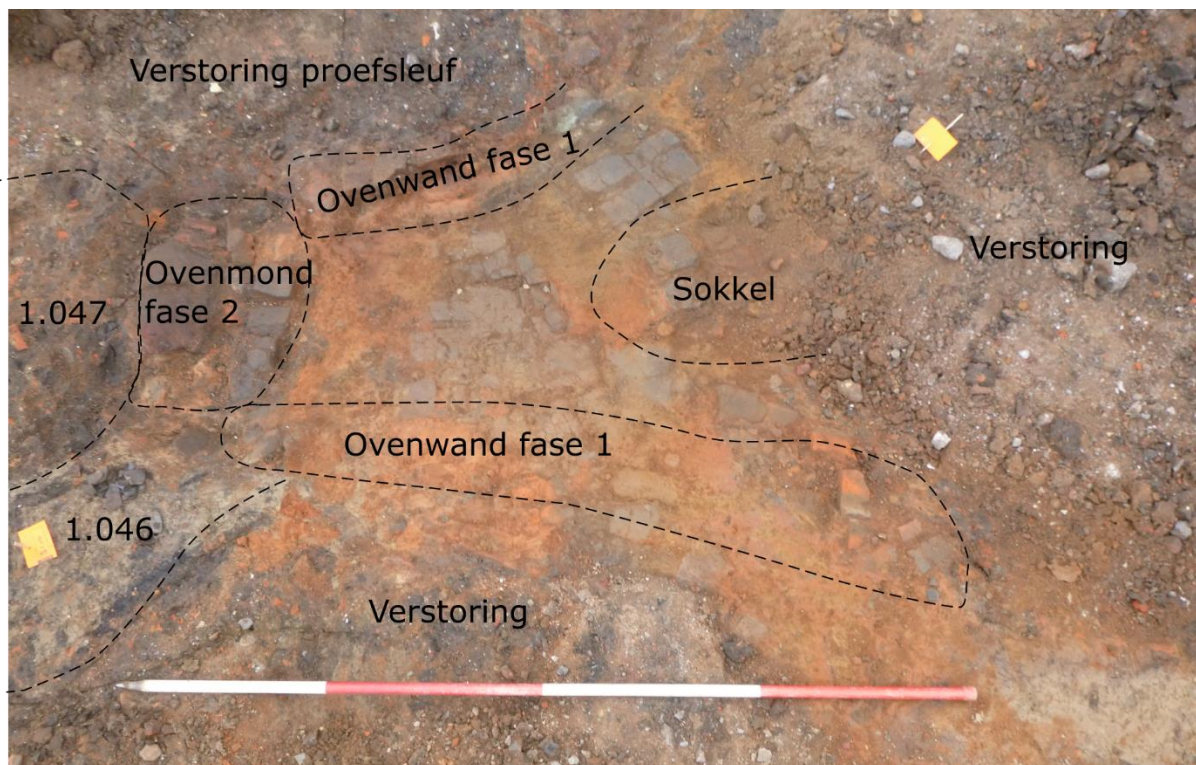


Figuur 23: Gedigitaliseerde vlaktekening van de ovenstructuur. De jongere verstoringen, met uitzondering van S1.047, hebben een blanco inkleuring gekregen. Het noorden bevindt zich rechts.

In het vlak had de oven een min of meer sleutelgatvormig grondplan met een minimaal bewaarde lengte van ca 3,6 m en een breedte van ca 2,4 m. Het noordelijke deel van de oven was grotendeels verstoord door recente bodemingrepen. De stookmond had een lengte van ca 1 m met een breedte van ca 1,1 m en een interne opening van ca 60 cm. In het zuiden was stookkuil S1.046 aangelegd. Deze kuil werd ook sterk verstoord door een jongere kuil (S1.047) en de proefsleuf van het vooronderzoek in het westen en een recente vergraving in het oosten. De stookkuil werd niet als dusdanig herkend tijdens het proefsleuvenonderzoek, ook omdat de ovenwand net niet aangesneden was bij het vooronderzoek. Bijgevolg kon enkel de lengte met zekerheid geregistreerd worden. Het ging om een waarschijnlijk min of meer ovale kuil met een lengte van ca 2,5 m en een minimale breedte van 1,4 m. De oven had een zuid-noord oriëntatie met de stookkuil in het zuiden. Op deze manier werd het brandgevaar het verste van de bewoning gehouden

De ovenstructuur was opgetrokken in recuperatiebaksteen gevat in leem. Enkel de fundering van de oven werd aangetroffen, van de hoger gelegen opbouw of bakplaat werden geen sporen aangetroffen. De wanden van de oven waren tussen 20 en 30 cm breed en waren zoals reeds gezegd opgetrokken uit recuperatiemateriaal. Het ging hierbij vooral om halve bakstenen en sporadisch een fragment ijzerzandsteen. De stenen waren in een oorspronkelijk gele leem gevat, maar door de verhitting is deze afhankelijk van de mate van verhitting oranje tot grijs gebakken. Bij enkele bakstenen konden ook sporen van verhitting/verbranding waargenomen worden. Bij de meeste fragmenten zaten deze verhittingssporen langs de binnenzijde van de stookkanalen. Enkele fragmenten zaten ook duidelijk in een secundaire context. Zo konden enkele verbrande bakstenen centraal in de muur van de ovenstructuur herkend worden. Op basis van de veldtekeningen en de coupes konden twee fasen in het gebruik van deze oven herkend worden. Deze twee fasen bestonden uit twee duidelijk te onderscheiden vloerniveaus van de stookgangen. Deze beide vloeren kenmerkten zich door de aanwezigheid van een gebakken lemen vloer. In het geval van de jongste vloer kon ook waargenomen worden dat deze vloer afgewerkt was met rode vierkante tegels van 16x16x2,5 cm. Deze tegels waren door de hitte ook volledig versinterd en kapot gebakken. Bij het aanleggen en het opschonen van de structuur konden nog enkele van deze tegels in situ herkend worden, bij enkele kon de aanwezigheid enkel door de negatiefsporen aangetoond worden. Ook de ovenmond gaf aan dat de oven twee fasen

heeft gekend. De ovenwanden waren tot aan de aanzet van stookkuil 1.046 gebouwd. In de tweede fase werd in de deels opgevlude stookkuil een nieuwe aanbouw van de stookmond geplaatst. Deze bestond uit een grote blok ijzerzandsteen en verschillende fragmenten recuperatiebaksteen. Ook deze constructie was in gele leem gevat.



Figuur 24: Vlakfoto van het resterende ovenlichaam met aanduiding van de verschillende fasen en sporen.

Centraal in de oven werden de resten van een centrale sokkel herkend. Het ging om een licht opstaande, ca 40 cm brede pijler die de centrale ovenvloer in twee verdeelde. Op deze manier ontstonden twee stookgangen. De aanwezigheid van een centrale pijler wijst er op dat het om een staande oven ging. Ook de aanwezigheid van verschillende gebakken kleirollen in enkele van de afvalkuilen wijst op het gebruik van een staande oven. De kleirollen werden gebruikt om de overbrugging te maken tussen de centrale sokkel en de ovenwand.

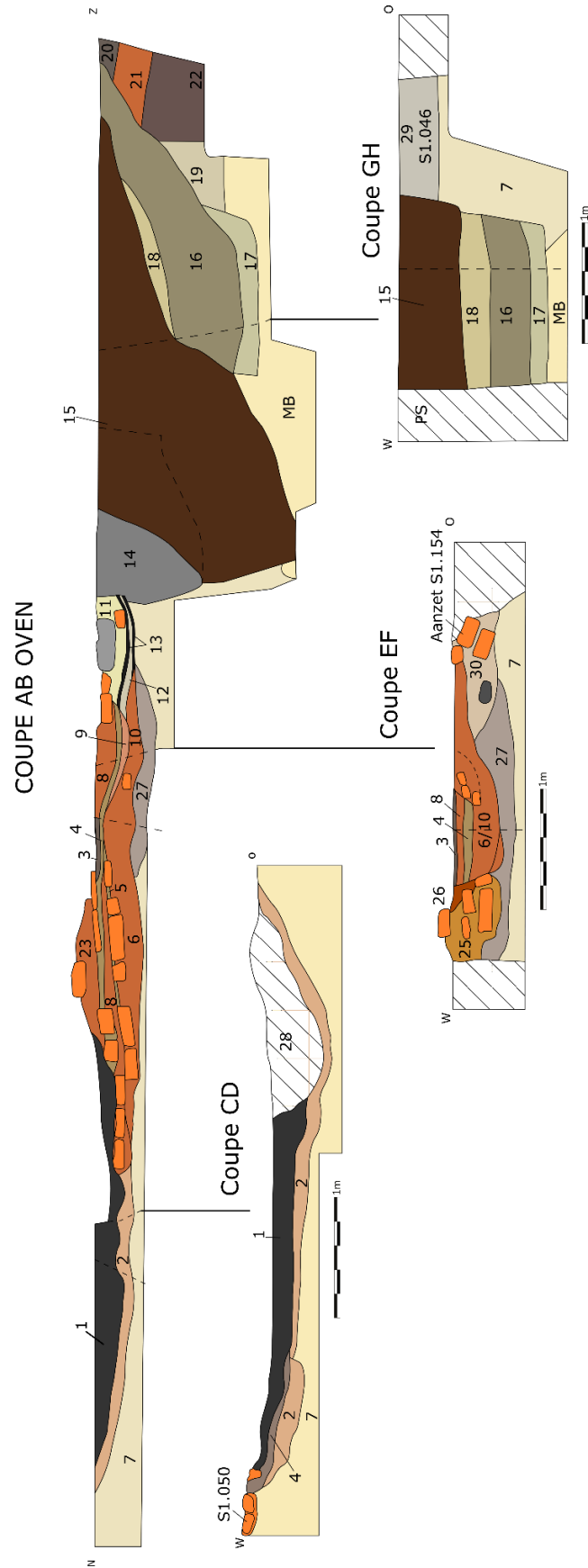


Figuur 25: Coupe doorheen het centrale ovenlichaam ter hoogte van kwadrant 3, met de resten van twee ovenvloeren van de stookgangen (aangeduid met blauwe pijlen).

De vulling van de stookkuil bestond uit een lichtgeelbeige tot donkerzwartgrijze gevlekte kleiige leem. Als inclusies konden kleibrokjes, aardewerk, houtskool, verbrande leem en baksteenbrokjes herkend worden. In de coupes kon waargenomen worden dat de stookkuil een vlakke bodem had en een maximale diepte had van ca 30 cm onder vlak 1. In de coupe haaks op de stookmond kon de onderzijde van de stookkuil nog net waargenomen worden. Hieruit kon afgeleid worden dat de stookkuil twee fijne houtskoollaagjes bevatte die gescheiden waren door een lichtgrijsbeige gevlekt leemlaagje. In kwadrant 8 bestond de vulling van deze kuil uit een lichtgrijs, lichtgeelgrijs gevlekte leem die met vrij veel aardewerkfragmenten doorspekt zat, met verder ook een beetje houtskool en enkele fragmenten verbrande leem. Deze stookkuil werd door een jongere (16^e-17^e-eeuwse) kuil ook grotendeels vergraven. In de lengtecoupe was de stookkuil buiten een stuk van ca 40 cm volledig vergraven door deze jongere leemwinningskuil.



Figuur 26: Coupefoto van de overgang van de stookkuil naar de stookmond, met aanduiding van de houtskoollaagjes die de vulling van de stookkuil vormen. Hierboven bevond zich de uitbouw van de stookmond uit de tweede fase. Rechts is de opvulling van een jongere kuil (S1.047) te zien.

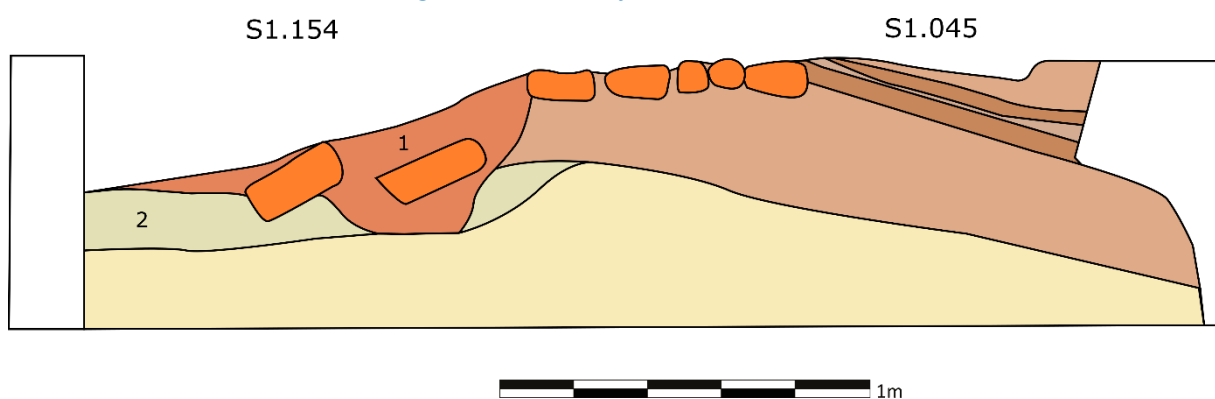


Figuur 27: Coupetekeningen van de pottenbakkersoven, met bovenaan de lengtecoupe, en onderaan de dwarscoupes

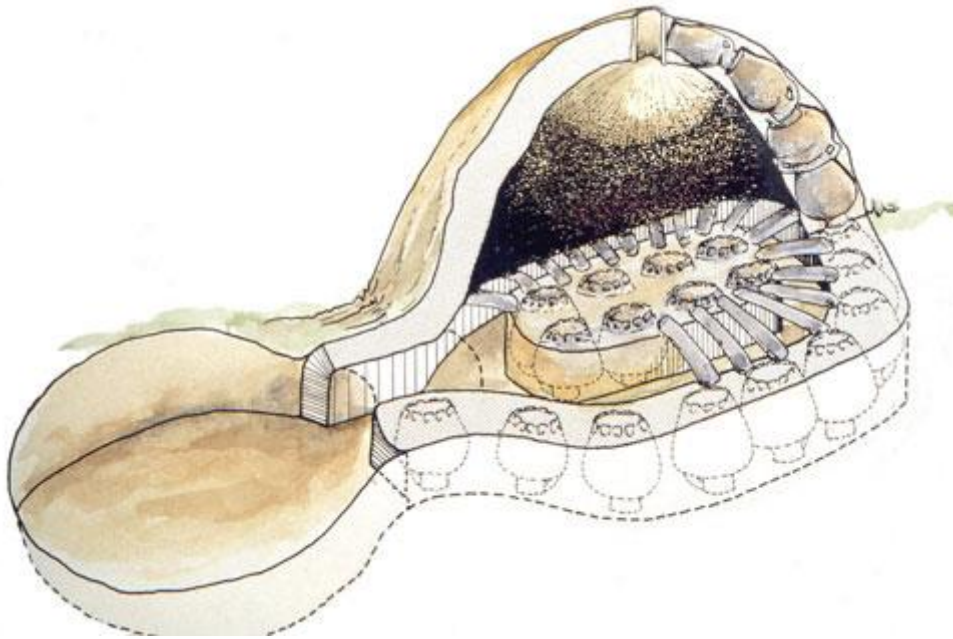
Net naast oven S1.045 werd een mogelijke tweede oven (S1.154) aangetroffen. Deze oven was zeer slecht bewaard. Er bleef enkel nog maar een klein deel van de ovenwand over, gelegen net naast oven S1.045. Het grootste gedeelte van de oven was door een grote verstoring centraal over het terrein vergraven. In de coupe kon een ca 30 cm diepe uitgraving waargenomen worden die bestond uit orangerode verbrande leem waarin ook verschillende fragmenten baksteen vervat zaten. Vermoedelijk was deze oven ook reeds na de opgave grondig uitgebroken, waardoor er geen duidelijke ovenresten meer bewaard waren. In de coupe kon ook de oversnijding met of door oven S1.045 niet duidelijk waargenomen worden. Hierdoor is het onduidelijk of oven S1.045 ouder of jonger is dan oven S1.154. Over het type oven kan geen definitieve uitspraak gedaan worden, maar er kan verwacht worden dat ook hier de oven een van het staand type zal geweest zijn (Figuur 30).



Figuur 28: Coupefoto doorheen het restant van de tweede pottenbakkersoven met links oven S1.154, rechts, ter hoogte van het kaartje, de aanzet van oven S1.045.



Figuur 29: Coupetekening van de coupe op het restant van de tweede pottenbakkersoven.



Figuur 30: Reconstructietekening van een oven van het staand type (Oven D uit Oudenaarde-huis de Lalaing).⁴²

Vergelijkingsmateriaal wat pottenbakkersovens betreft zijn eerder zeldzaam te noemen. Zeker wat 15^e-eeuwse ovencontexten betreft moet al eerder richting Nederland gekeken worden. Iets dichterbij Ronse kan wel de opgraving van Oudenaarde-huis de Lalaing aangehaald worden.⁴³ Hier werden vier pottenbakkersovens opgegraven die op basis van het aardewerk in het midden van de 14^e-eeuw konden gedateerd worden (Figuur 31). Er konden op een kleine oppervlakte van ca 42m² de resten van vier elkaar opvolgende pottenbakkersovens opgegraven worden. Twee van de ovens waren opgetrokken in baksteen, zand en leem (ovens A en B), twee ovens waren ten delen of volledig met misbakken potten opgetrokken (Ovens C en D). Ovens A, B en D waren ovens van het staande type, hoewel er ook aanwijzingen waren dat ovens A en B mogelijk een tweede gebruiksfase als liggende ovens hebben gehad. Oven C was een oven van het liggende type.⁴⁴ Op basis van het aardewerk kunnen deze tussen het tweede en derde kwart van de 14^e eeuw gedateerd worden. Vermoedelijk eindigde de productie te Oudenaarde-Lalaing rond het einde van de 14^e eeuw. Over de rest van de indeling van het atelier kunnen maar weinig verdere gegevens verkregen worden, aangezien deze buiten de opgravingszone lagen.⁴⁵ Waar wel gegevens over konden verkregen worden is dat de ovens wellicht elkaar kort na elkaar opvolgden, en dat de beschikbare ruimte binnen het perceel eerder beperkt zal geweest zijn voor de bouw van nieuwe ovens.⁴⁶

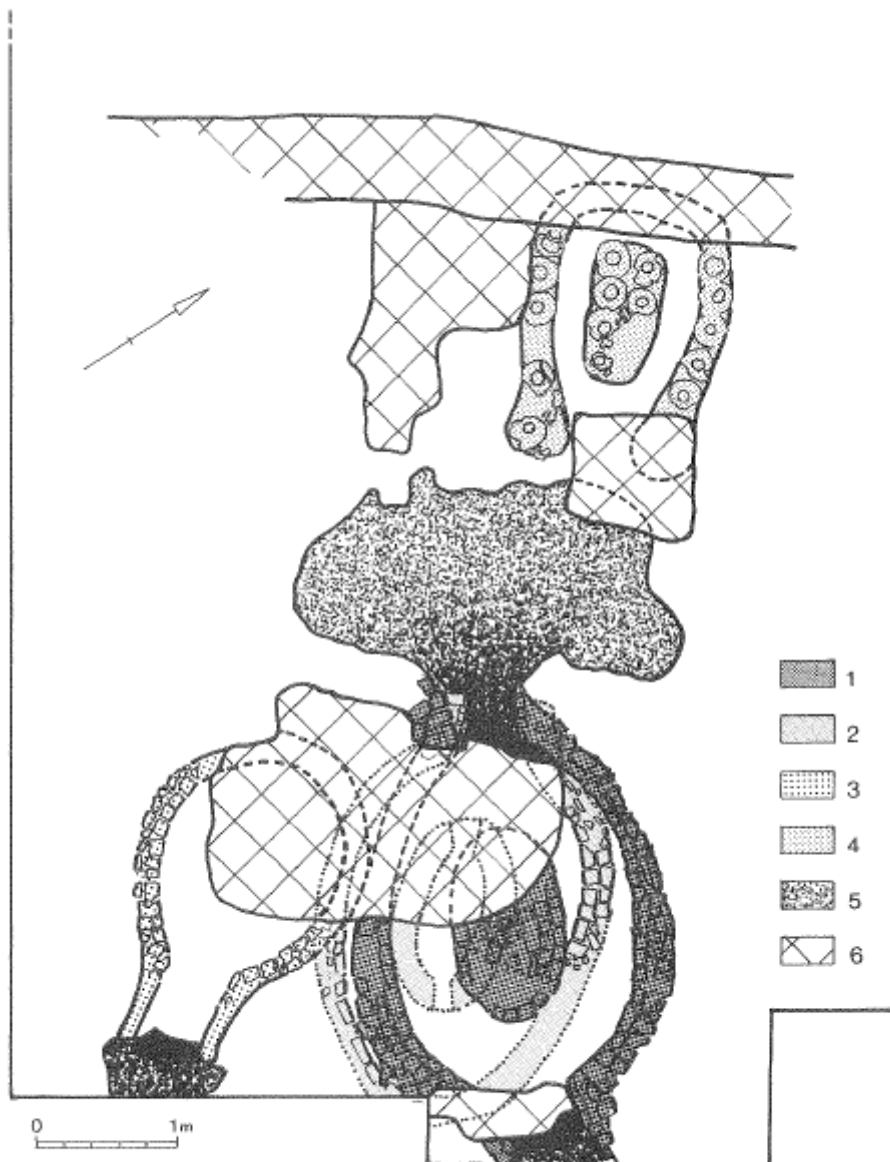
⁴² DE GROOTE 2008, 428, Fig. 297.

⁴³ DE GROOTE 1993

⁴⁴ Ibidem, 362-371.

⁴⁵ Ibidem, 394.

⁴⁶ Ibidem, 362-371.



5 Situering van de ovens: 1: oven A; 2: oven B; 3: oven C; 4: oven D; 5: werkput; 6: verstoring.

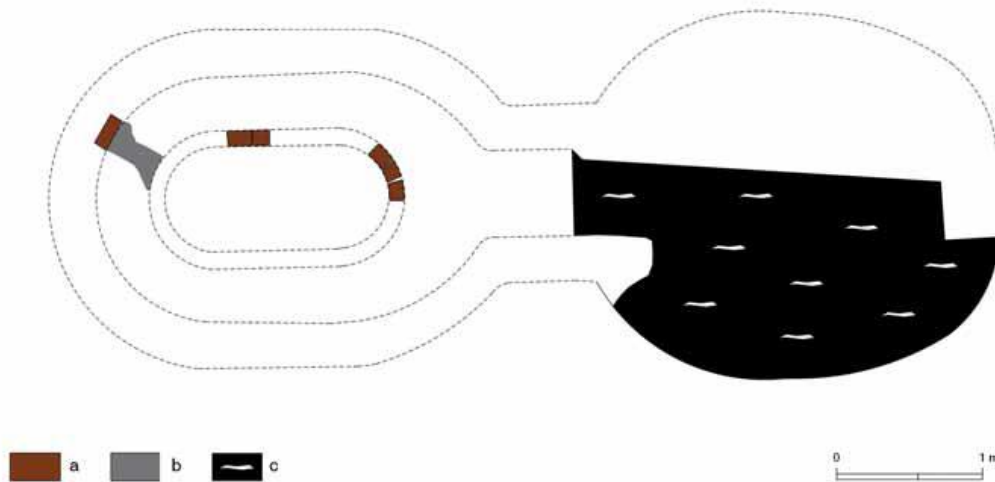
Situation of the kilns: 1: kiln A; 2: kiln B; 3: kiln C; 4: kiln D; 5: stoking pit; 6: disturbed zone.

Figuur 31: Overzicht van de in Oudenaarde-huis de Lalaing aangetroffen pottenbakkersovens.⁴⁷

Voor gegevens over de 15^e-eeuwse ovens moet echter direct gekeken worden naar opgravingen in Nederland. Vlaamse of Belgische voorbeelden komen helaas niet voor. Zo kunnen ateliers te 's-Hertogenbosch en Utrecht aangehaald worden. Te 's-Hertogenbosch werden bij de opgravingen aan de Pieterskerk en het Loeffplein resten van twee pottenbakkersateliers aangetroffen die wellicht elkaars opvolger zijn. Enkel bij de opgraving aan de Pieterskerk werden resten van pottenbakkersovens aangetroffen, bij het Loeffplein konden enkel sterk verstoorde resten van een oven herkend worden. Aan het Pietersplein werden resten van twee ovens herkend, beiden sterk verstoord. Het ging in beide

⁴⁷ DE GROOTE 1993

gevallen om ovale ovens met een centrale sokkel, waarbij de overbrugging van de stookgangen door mobiele kleirollen of baksteenbogen werd gemaakt.⁴⁸



Figuur 32: Reconstructietekening van de best bewaarde pottenbakkersoven F-225 van Pieterskerk. F-a a: in situ bakstenen van de ovenwand en sokkel; b: gebakken leem van de stookgang; c: stookkuil.⁴⁹

Bij de opgraving aan het Loeffplein kon enkel een centrale plek met in situ verbrandingssporen herkend worden als de locatie waar ooit de pottenbakkersoven gestaan had. Door de vele middeleeuwse en recente bodemingrepen was het bodemarchief en de locatie van de ovens sterk verstoord geworden. De resten van enkele van de stookkuilen in de directe omgeving van deze plek met verbrandingssporen konden als zwarte, sterk houtskoolrijke kuilen herkend worden. Er kon vermoed worden dat ook deze ovens ooit van hetzelfde staande type waren, hoewel dit niet kon bewezen worden. Maar gezien dit type een algemeen voorkomend oventype is in de 15^e eeuw kan dit ook met enige zekerheid verondersteld worden.⁵⁰

In Utrecht werd langs de Vecht een deel van een pottenbakkersatelier opgegraven tijdens de sloop en bouw van een nieuw ziekenhuis. Hierbij werden verschillende pottenbakkersafvalkuilen en één pottenbakkersoven opgegraven. De pottenbakkersoven was een staande oven met een rond grondplan met een zware centrale pijler. De oven was opgetrokken met leem en (herbruikte?) kloostermoppen. De stookkuil bevond zich in het oosten. De buitendiameter van deze oven bedroeg ca 3,5 m. De centrale pijler was ca 1,4 m in diameter. De eigenlijke bakplaat werd gevormd door baksteenbogen die de trekgangen overbrugden. Deze baksteenbogen bestonden uit drie bakstenen. Op basis van het aardewerk werd de productie in het begin van de 15^e eeuw gedateerd.⁵¹ Op basis van de huidige kennis van het aardewerk moet deze productie eerder in de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd worden.⁵²

⁴⁸ JANSSEN & NIJHOF 2010, 103-106.

⁴⁹ Ibidem, 101, fig. 8.

⁵⁰ Ibidem, 106. Zie ook de studie van Heege over pottenbakkersovens in de middeleeuwen, HEEGE 2007.

⁵¹ BRUIJN 1979

⁵² DE GROOTE 2008, 165, voetnoot 324 en pagina 412.



Afb. B. De Utrechtse oven gezien uit het noorden (zie afb. 15-4).

Afb. C. Lengtedoorsnede van de werkkuil voor de oven gezien uit het westen (zie afb. 15-3).



Figuur 33: Foto's van de pottenbakkersoven uit Utrecht (boven) en de coupe op de stookkuil (onder).⁵³

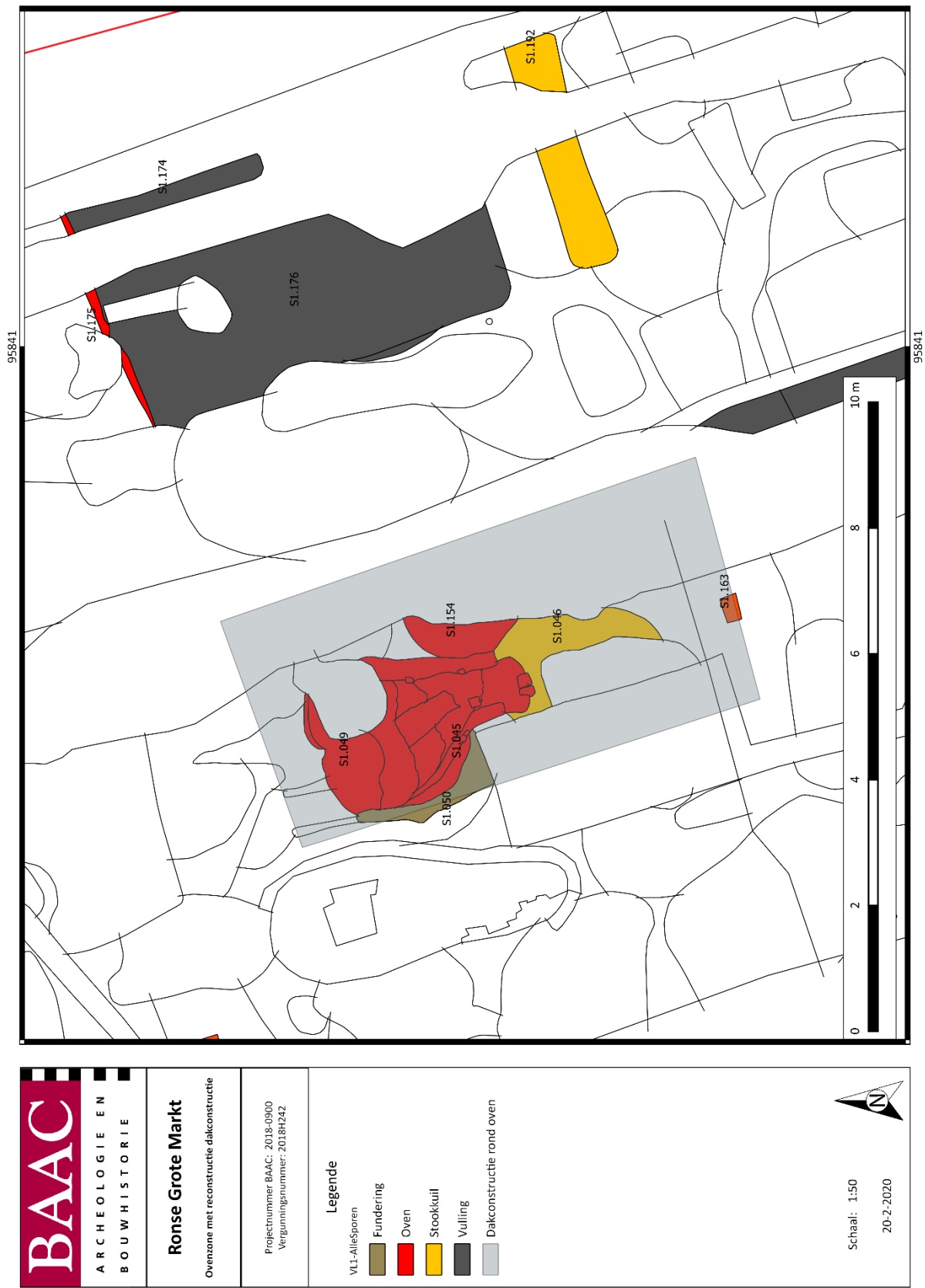
Gebouwwresten atelier

Net ten westen van oven S1.045 werd een fundering aangetroffen die mogelijk ook deel uitmaakte van de ovenzone. Deze fundering kreeg spoornummer S1.050. Het ging om een min of meer L-vormige fundering die opgetrokken was met baksteen- en ijzerzandsteenfragmenten die gebonden waren met lichtgeelbeige leem. Sommige baksteenfragmenten vertoonden ook sporen van verhitting. Gezien de locatie net naast een van de pottenbakkersovens en het feit dat deze fundering ook in leem opgetrokken was, lijkt het mogelijk dat dit stuk fundering mogelijk deel uitmaakte van een structuur rond de ovens, mogelijk een sokkel om een afdak, of deel van de ondersteuning van een ovenkoepel of een restant van een vergraven oven. Gezien het feit dat deze structuur niet verder doorliep en slecht tot een diepte van één steen (ca 6 cm) diep bewaard was, is het mogelijk dat de rest van de structuur door jongere sporen of bodemingrepen verstoord is geworden. Net ten zuiden van ovenstructuur S1.045/S1.046 werd poer S1.163 aangetroffen. Deze poer werd in kuil S1.164 aangelegd. In het vlak had deze poer een lengte van 40 cm en een breedte van 25 cm. De poer was tot ongeveer 40 cm onder vlak 2 aangelegd (37,27 m TAW) en was acht lagen bakstenen hoog bewaard. In de coupe op deze poer en kuil S1.164 kon gezien worden dat de poer in een bredere uitgraafkuil aangelegd was die samenviel met de uitgraving van kuil S1.164. De insteek van de poer bestond uit een komvormige kuil met een donkergrijs, vrij humeuze lemige vulling waarin wat verbrande leem en houtskool vervat zat. De poer zelf was met oranje, zwarte en rode bakstenen opgetrokken, af en toe kon ook een fragment natuursteen herkend worden. De bakstenen hadden een formaat van 24x11x5 cm. Ook hier was een lichtgeelbeige leem als bindmiddel gebruikt in plaats van mortel. De poer was gezet in een grote ontginningskuil en hierdoor wellicht ook deels verzakt. Bijkomende poeren die tot een zelfde structuur zouden kunnen behoren werden evenwel niet meer aangetroffen. Mogelijk werd deze poer samen met fundering S1.050 aangelegd als een soort dakconstructie of overkapping om zo de ovenzone meer beschutting te geven (Plan 14).

⁵³ BRUIJN 1979.



Figuur 34: Coupefoto van poer S1.163.



Plan 14: Overzicht van de mogelijke gebouwstructuur rond oven S1.045 (1:50; digitaal; 20-02-2020).

Ook meer ten noorden konden twee funderingsrestanten geregistreerd worden die mogelijk tot een structuur binnen het pottenbakkersatelier kunnen gerekend worden. Rondom kleikuil S1.114/S1.148 (zie infra) werden muurrest S1.144 en funderingsrestant S1.131 geregistreerd. Muur S1.144 was een gedeeltelijk verstoorde muur die in het vlak een lengte had van ca 85 cm en een breedte van 24 cm. In het oosten was deze muur gedeeltelijk verstoord door een recente vergraving. Spoor S1.144 bestond uit een licht scheefgezakte, eensteens brede muur, opgetrokken in oranje en grijze bakstenen met een formaat van 24x11x5 cm gezet in lichtgele leem. De muur had een bewaarde diepte van ca 45 cm, de onderzijde lag op ca + 37,70 m TAW. Qua bouw materiaal en bouw wijze leek deze muur sterk op poer S1.163. Vermoedelijk kunnen deze in dezelfde bouw fase geplaatst worden.

Ongeveer 3,5m meer naar het noorden en ongeveer haaks op spoor S1.144 werd fundering S1.131 aangetroffen. Het ging hier om een funderingsrestant dat vlak naast kleikuil S1.114/1.148 gevonden was en opgetrokken was in brokken baksteen en ijzerzandsteen. In de coupe had deze fundering een bewaarde diepte van ca 10 cm. Mogelijk horen deze structuren ook samen tot een lichte structuur die gebruikt werd om klei voor te bereiden of om potten te draaien. Mogelijk is muur S1.114 hierbij een zwaardere funderingspoer, en fundering S1.131 een lichtere zijmuur. Helaas waren geen andere muurresten meer aanwezig, of waren deze verstoord door recentere bodemingrepen. Hierdoor kan niet met zekerheid gesteld worden of deze muurresten effectief tot eenzelfde structuur behoren.



Figuur 35: Funderingsrestant 1.144, een baksteenmuur gemetseld met leem.



Figuur 36: Detailfoto van funderingsrestant S1.131.



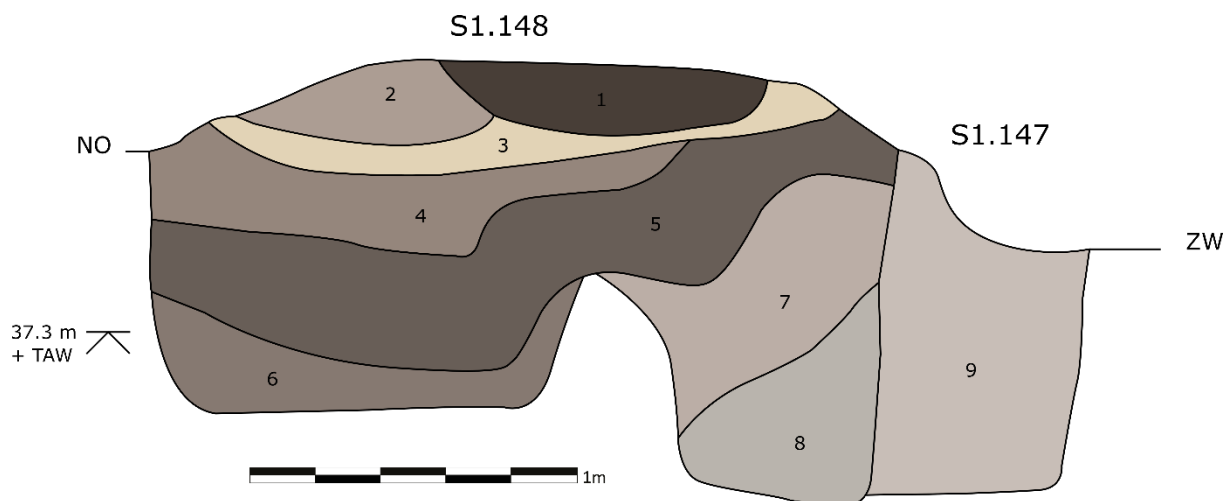
Plan 15: Hypothetische reconstructie van de structuur rond de kleivoorraad S1.114, draailocatie voor de potten?

Kleivoorraaden

Naast de effectieve productieplaatsen werden ook in twee sporen resten gevonden van de kleivoorraad die gebruikt werd voor de productie van het aardewerk. Het ging hierbij om kuil S1.114 en kuil S1.148. Spoor S1.114 werd in vlak 1 geregistreerd, S1.148 werd in vlak 2 geregistreerd. Bij de sporenanalyse werd echter duidelijk dat deze twee spoornummers hetzelfde spoor zijn. Het ging om een afgerond rechthoekig spoor met een lengte van ca 2 m en een breedte van ca 1 m. Deze kuil doorsneet twee oudere kuilen, één die niet in het vlak kon herkend worden en spoor S1.147. Spoor S1.114/S1.148 had in de coupe een min of meer komvormige doorsnede met twee lagen. De totale diepte van de kuil was ca 34 cm. De bovenste laag bestond uit een ca 26cm dik pakket heterogene, lichtbruin donkergrijs gevlekte leem waarin vrij veel baksteen en houtskoolfragmenten vermengd waren. Hieronder bevond zich nog een tweede laag, een ca 10 cm dikke beigegele kleilaag waarin ook enkele baksteen- en houtskoolspikkels aanwezig waren. Deze klei was nog steeds plastisch en was wellicht een restant van de pottenbakkersklei die gebruikt werd om de potten te draaien. Deze kuil was het enige spoor met restanten van de vermoedelijke pottenbakkersklei. In alle overige kuilen werd enkel pottenbakkersafval gevonden, samen met af en toe wat kleifragmenten, maar deze moeten eerder als sterk vermengd afval aanzien worden en geen echte kleideposities. Mogelijk kan de aanwezigheid van deze kleivoorraad gebruikt worden om de verschillende activiteiten van de pottenbakker te kunnen plaatsen (draaien, drogen, bakken). Mogelijk bevond de draaiplaats zich dus in deze omgeving.



Figuur 37: Coupefoto van kuil 1.114/1.148, met bovenaan de kleilaag (aangeduid met pijl).



Figuur 38: Coupetekening van kuilen S1.148 en S1.147. De kleilaag is laag 3.

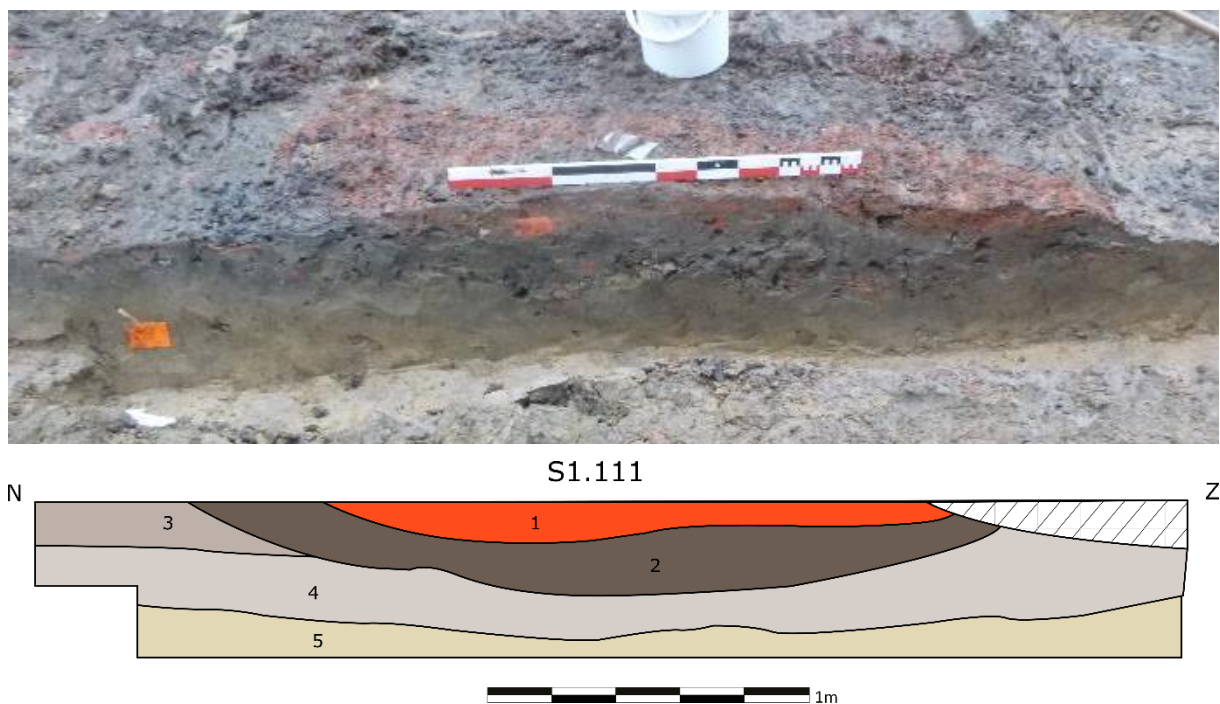
Afvalkuilen

Veel van de sporen die tot het pottenbakkersatelier behoorden konden onder de noemer (afval)kuil geplaatst worden (Plan 16). Het ging in totaal om 27 kuilen, waarvan 14 als primaire afvalkuil konden omschreven worden en 13 als secundaire afvalkuil. Verder werd ook nog pottenbakkersafval in enkele andere kleinere kuilen aangetroffen, maar hier kon soms niet met zekerheid gesteld worden of het als dan niet om primaire of secundaire afvalkuilen ging.

Het verschil tussen primaire of secundaire afvalkuil kon vooral gemaakt worden op basis van de primaire functie van de kuil. Enkele van de kleinere of meer ondiepe kuilen werden wellicht uitgegraven met het oog op het direct dumpen van een kleine of grotere hoeveelheid pottenbakkersafval. De secundaire afvalkuilen zijn leemwinningskuilen, vaak zeer grote, die als

afvalkuil hergebruikt zijn nadat de benodigde hoeveelheid leem gewonnen was. Op deze manier kregen de in oorsprong voor leemwinning gegraven kuilen een secundaire functie als pottenbakkersafvalkuil. Bij verschillende kuilen kon ook vastgesteld worden dat vele van de scherven tot diep in de natuurlijke leem geduwd waren, wellicht door het gewicht van de bovenliggende scherven en door het feit dat de pottenbakkers zoveel mogelijk pottenbakkersafval in één kuil wilden duwen. Het feit dat de randen van de putten nog zeer scherp afgelijnd waren, wees op een slechts kortstondige fase waarin deze open hebben gelegen. Wellicht werd de leem ontgonnen en gebruikt in de woningbouw of ovenconstructie of werd deze verkocht. De storthopen van de pottenbakker werden daarna in deze nieuw gegraven kuilen gedumpt.

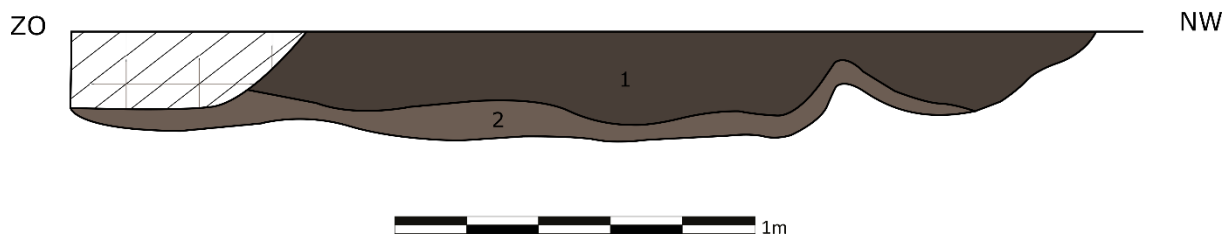
De primaire afvalkuilen waren vaak iets ondieper dan de secundaire afvalkuilen. Vaak ging het om langwerpige, eerder ovale kuilen met een vrij geringe diepte. Afvalkuil S1.111 had een lengte van ca 2,6 m en een breedte van ca 1,1 m. In de coupe kon een diepte van ca 30 cm opgetekend worden. Er konden twee lagen in de coupe afgelijnd worden. De bovenste laag bestond uit een ca 10 cm dik pakket orangerode verbrande leembrokken met daartussen lichtgrijsbruin gevlekte leem tussen. Hieronder bevond zich een ca 20 cm dikke laag donkergrijsbruin gevlekte leem waarin zeer veel fragmenten pottenbakkersafval en een beetje houtskool en verbrande leem zaten. Wellicht is de verbrande leem afkomstig van de ovenconstructies. Spoor 1.112 was een vrij gelijkaardige kuil die spoor 1.111 oversneed. Deze kuil had een lengte van 2,8 m en een breedte van ca 1,3 m. In de coupe was dit spoor ongeveer 30 cm diep. Ook in deze kuil konden twee lagen afgelijnd worden. De bovenste laag bestond uit een heterogeen donkergrijsbruine leem, waarin heel wat aardewerk, maar ook baksteen, mortel, houtskool en natuursteen aanwezig was. De onderste laag was maximaal 10 cm dik en bestond uit een heterogeen bruingrijze leem met onderaan een geel kleig bandje.



Figuur 39: Voorbeeld van primaire pottenbakkersafvalkuil S1.111, coupefoto en coupetekening.



S1.112



Figuur 40: Voorbeeld van primaire pottenbakkersafvalkuil S1.112, coupefoto en coupetekening.



Figuur 41: Coupe van pottenbakkersafvalkuil S1.011 (boven de rode lijn), uitgegraven in kuil S1.012.

De secundaire pottenbakkersafvalkuilen kwamen ook met enkele tientallen voorbeelden voor. Hieronder worden enkele van deze kuilen aangestipt. Bij vele van de kuilen kon ook een sterke gelaagdheid waargenomen worden. Hierbij konden pakketten afgelijnd worden die zuiver uit scherven bestonden, maar ook leemlagen waarin dan weer zeer veel houtskool of verbrande leem en baksteenfragmenten zaten. Bij enkele van de grote kuilen konden ook verschillende pakketten aardewerk herkend worden, waarbij opviel dat deze vaak uit een pakket grijs of rood aardewerk

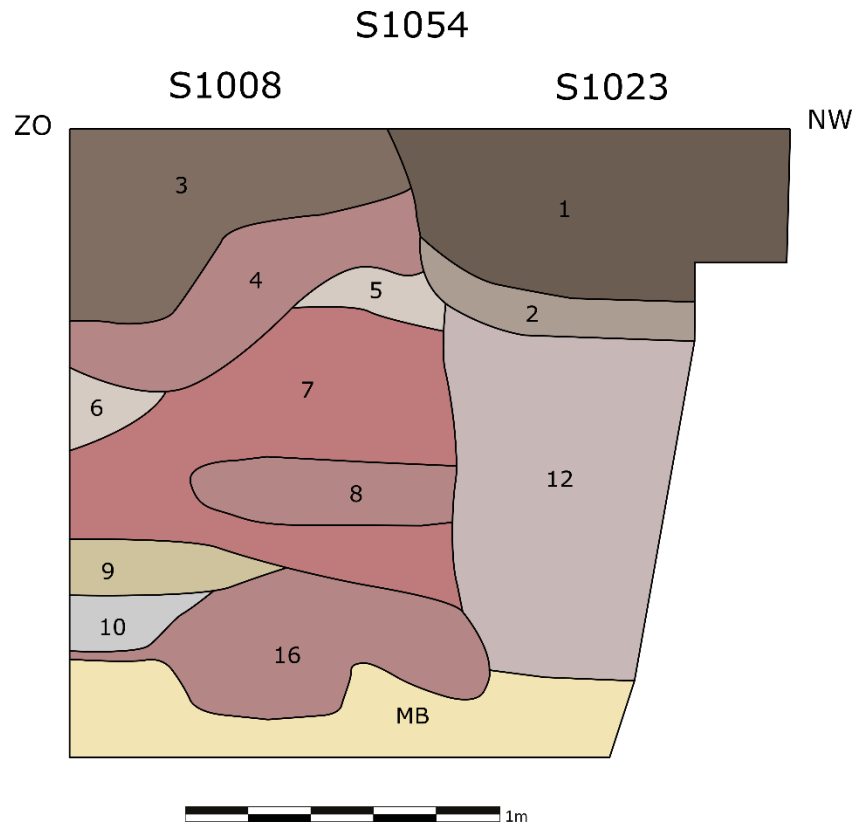
bestonden. In kuil S1.008 konden drie afvalpakketten herkend worden, waarbij het bovenste en onderste quasi uitsluitend rood aardewerk bevatten en de tweede een mengeling van beiden, met iets meer grijs dan rood. Wellicht gaat het hierbij om karrenvrachten misbaksels van één of meerdere ovenladingen die in de kuil geworpen werden.

Kuil S1.008 was een van de grotere leemwinningskuilen binnen de opgraving. In het vlak had deze kuil een min of meer afgerond rechthoekige vorm met een lengte van ca 2,5 m en een breedte van ca 2,4 m. In de coupe had deze kuil een diepte van ca 1,9 m. De uitgraving van deze kuil was zeer strak, met onderin de kuil een beetje een uitwaaiing van de bodem. Mogelijk was de onderzijde deels ingekalfd, of werd zoveel mogelijk materiaal gewonnen vooraleer de kuil dicht te gooien met afval. In het pottenbakkersatelier van Oedelem-Vliegend Paard kwamen zeer veel zandwinningskuilen voor waar dit fenomeen ook steeds herkend kon worden.⁵⁴ In totaal konden negen lagen waargenomen worden. In vrijwel alle lagen was aardewerk aanwezig, maar opvallend genoeg konden minstens drie stortpakketten herkend worden die quasi uitsluitend uit aardewerk bestonden. De bovenste en onderste stortlaag bestonden hoofdzakelijk uit rood aardewerk, de middelste bestond uit een mengeling van grijs en rood. De andere lagen leverden in meer of mindere mate scherven op. Naast het aardewerk werden ook veel fragmenten verbrande leem, houtskool, baksteen, natuursteen en metaal op. Het aardewerk van deze kuil werd in een bigbag ingezameld. Bij het uithalen konden ook enkele complete individuen herkend worden tussen het aardewerk. Hierdoor kon verondersteld worden dat wellicht ook vrij volledig materiaal in deze kuil gegooid was.



Figuur 42: Detailfoto's van meer complete stukken aardewerk uit de vulling van kuil S1.008, links een slibversierd kannetje in rood aardewerk, rechts een waterkruik in grijs aardewerk.

⁵⁴ BAEYENS et al. 2018



Figuur 43: Coupetekening van S1.008.



Figuur 44: Kwadrantcoupe op S1.008.

Kuil S1.052 was een kleinere leemwinningskuil die slechts voor een gedeelte kon worden geregistreerd in het vlak aangezien deze in het zuidwesten door kuil S1.053 vergraven was. In het vlak had deze kuil een lengte van ca 1,2 m en een breedte van ca 1m. In de coupe had deze kuil een bewaarde diepte van ca 75 cm. Deze kuil had een tweeledige gelaagdheid. Het bovenste pakket bestond uit een heterogeen grijsbruin leempakket met een dikte van ca 40 cm. Hieronder bevond zich een ca 35 cm dik pakket dat quasi uitsluitend uit grijs aardewerk bestond. De scherven zaten vervat in een grijze leem. Bij het uithalen van het aardewerk viel op dat veel van de scherven tot diep in de natuurlijke leem geduwd waren. Wellicht is dit te wijten aan het feit dat men zoveel mogelijk pottenbakkersafval in de kuil kwijt wou geraken.



Figuur 45: Coupefoto van S1.052 (links, aangeduid met blauwe pijl) en S1.012/S1.053 (rechts).

Kuil S1.060 was een afgerond rechthoekige kuil met een lengte van ca 1,1 m en een breedte van ca 1 m. In de coupe kon een strakke, bakvormige uitgraving geregistreerd worden met een bewaarde diepte van ca 1,1 m. de opvulling van deze kuil bestond uit een viertal lagen. De bovenste lagen bestonden uit een heterogeen donkergrijsbruin gevlekte leem waarin heel wat baksteenfragmenten, houtskool, mortel en aardewerk aanwezig was. Dit bovenste pakket was ongeveer 30 cm dik. Hieronder bevond zich een eveneens 30 cm dik pakket waarin vooral aardewerk vervat zat in een heterogene lichtgrijze leem, met verschillende houtskoolspikkels. Het aardewerk uit dit pakket omvatte niet alleen maar pottenbakkersafval, maar ook duidelijk gebruikte potten (o.a. grappen met roetsporen in rood en grijs aardewerk). De onderste laag bestond uit een ca 50 cm dik pakket heterogeen donkerbruine tot roodbruine leem waarin zich veel verbrand materiaal bevond. Het ging hierbij om baksteen, tegels en verbrande leem). Ook werd redelijk wat aardewerk en houtskool in deze laag herkend. Vermoedelijk omvat deze laag veel materiaal dat afkomstig zal zijn van de afbraak van de koepels van de pottenbakkersovens. In de vulling van deze kuil werd ook een munt aangetroffen. Het ging om een kwart groot van Karel de Stoute die tussen 1467 en 1474 geslagen was.



Figuur 46: Coupefoto van kuil S1.060.

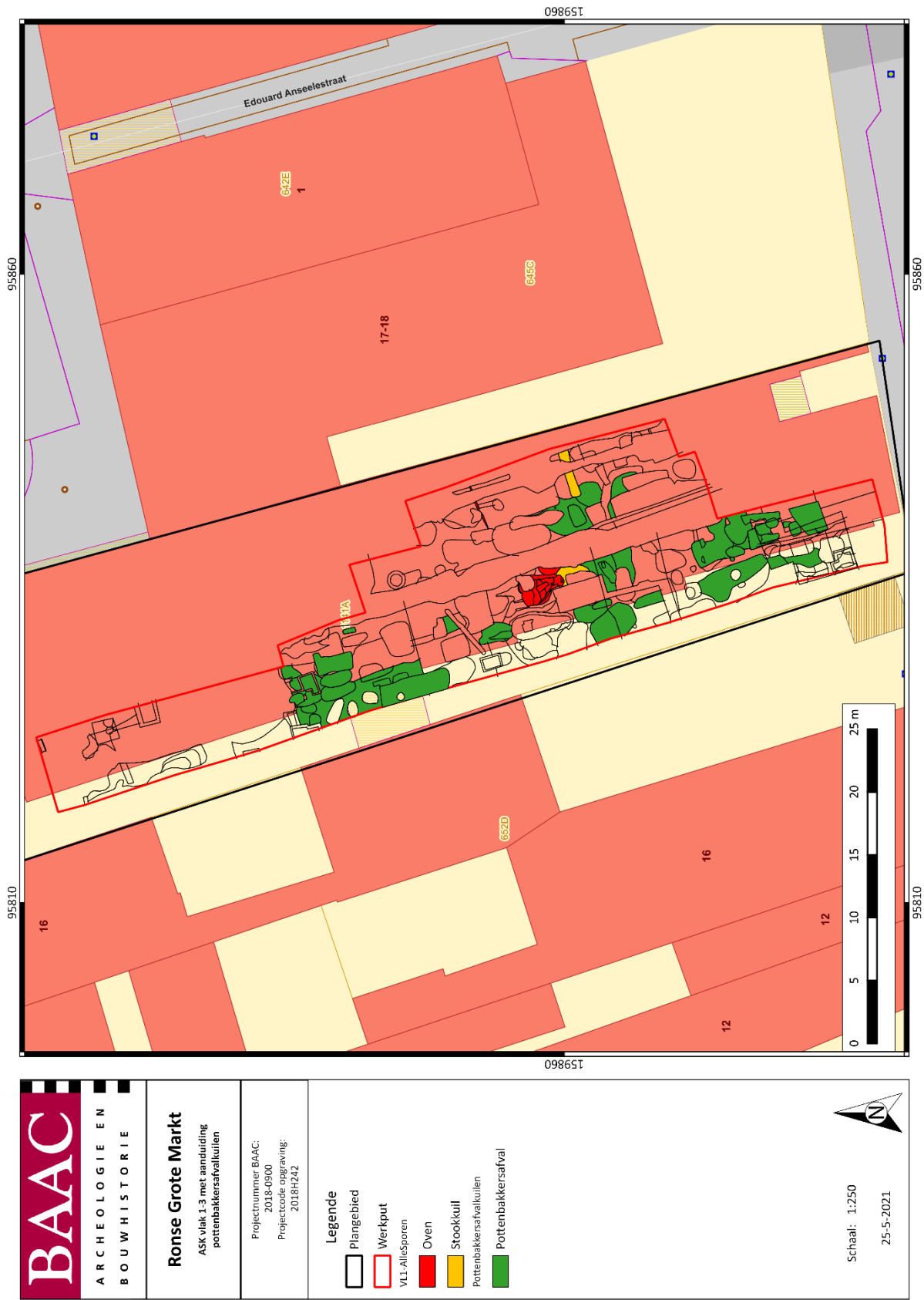
Kuil S1.092 tenslotte kan als laatste voorbeeld aangehaald worden om de grote secundaire afvalkuilen mee te illustreren. Deze kuil had in het vlak een afgerond rechthoekige vorm met een lengte van ca 2,1 m en een breedte van ca 1,8 m. Deze kuil had eveneens een strakke uitgraving met een bewaarde diepte van ca 2,20 m. Ook deze kuil viel op door de sterke gelaagdheid van de opvullingslagen en de vaak zeer aardewerkrijke stortpakketten. Zo kunnen verschillende gekleurde lagen opgemerkt worden. Laag 2 bevat zeer veel baksteen en verbrande leemfragmenten. Laag 4 was een stortpakket waarin heel wat aardewerk zat, het ging hierbij vooral om roodbakkend aardewerk. Laag 5 is dan weer een houtskoolrijke laag waarin ook heel wat aardewerk zat. Laag 7 was een zeer aardewerkrijke laag, waarin hoofdzakelijk grijs aardewerk aangetroffen werd, maar ook een kleine hoeveelheid rood aardewerk. Ook in deze kuil werden vaak archeologisch complete gebroken complete potten aangetroffen (Figuur 47).



Figuur 47: In Situ foto van een archeologisch complete grape in grijs aardewerk (VNR 182), aangetroffen in S1.092.



Figuur 48: Coupefoto's van S1.092 met zicht op de sterke gelaagdheid van de opvulling.



Plan 16: Overzicht van de kuilen met pottenbakkersafval in de vulling en de ovenstructuren geplot op de GRB. (Digitaal; 1:250; 25-05-2021).

Productieperiode pottenbakkersatelier: confrontatie met historisch onderzoek

Op basis van de aardewerkstudie en de andere vondsten kan de productie van dit pottenbakkersatelier in de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd worden. Op zich lijkt dit een vrij nauwkeurige datering, maar door het werk van dhr. Johny Deconinck⁵⁵, konden meer nauwkeurige data verkregen worden. Door zijn transcripties van verschillende renteboeken en andere documenten met betrekking tot de stad en de Vrijheid van Ronse konden ook met betrekking tot de pottenbakkers enkele waardevolle gegevens verzameld worden.

Op basis van enkele gegevens uit verschillende registers en renteboeken kan wel gezegd worden dat er pottenbakkers in de omgeving van de Grote Markt aanwezig waren.

Een eerste verwijzing in het register van 12 november 1450⁵⁶ is onmiskenbaar te vereenzelvigen met het plangebied. Op f°8v°, artikel 129 wordt volgende neergeschreven: *'Lodewijc de Meestere alias Pottemakere, Luuc de Cok ende Mathijs Blanckaert op de gheheelle stede op den houck van der Marct ende Peperstrate tusschen Gillis Bellins stede in de Peperstrate ende Adriaens Sceppers stede op de Marct, 8 schel.'* Op basis van de opzoekingswerken van J. Deconinck kon bepaald worden dat deze bovenstaande vermelding in de registers wel degelijk slaat op het plangebied. Hierdoor is ook de naam van de pottenbakker gekend, namelijk Lodewijc de Meestere. Dit is een zeldzaamheid, aangezien pottenbakkers vaak niet in de historische bronnen voorkomen aangezien deze beroepsklasse wellicht een van de laagste was op de sociale ladder.⁵⁷

Naast de duidelijke verwijzingen naar de pottenbakkers binnen het plangebied werden in de renteboeken van 1432 en 1509 vermeldingen gevonden van een mogelijke pottenbakker. De oudste vermelding van pottenbakkers kan gevonden worden in een renteboek van 1432.⁵⁸ Hier wordt op f°6-7, art 28 melding gemaakt van volgende: *'Joos Slosse over Oste de Pottier omme sinen deel van er stede an de Marct. 2 schel. Parisis'.*

In 1509 werd in f° 8 melding gemaakt van *'Joos Slosse over Osten de Pottier omme zijn deele van de stade an de Maert, betaelt nu Gillis de Raet. 20 den. Parisis.'*

Of deze Oste de Pottier ook vereenzelvigd kan worden met de pottenbakkers binnen het plangebied is niet geheel duidelijk. Het is natuurlijk ook mogelijk dat Oste de Pottier ook binnen het pottenbakkersatelier actief was, maar dit is zeer moeilijk aan te tonen. Het is wel duidelijk dat er wellicht twee pottenbakkers waren die binnen Ronse actief waren in de tweede helft van de 15^e en het begin van de 16^e eeuw.

⁵⁵ Lokaal heemkundige, onze dank voor het vrijwillig aanleveren van deze gegevens.

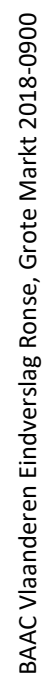
⁵⁶ Kopie van het renteboek, te vinden in de Inventaris kerkelijk archief (oud Regiem) deel II, uitgebracht door G. Gadeyne te Brussel in 1979, nr. 438.

⁵⁷ VAN HOLME N. 2010, 20.

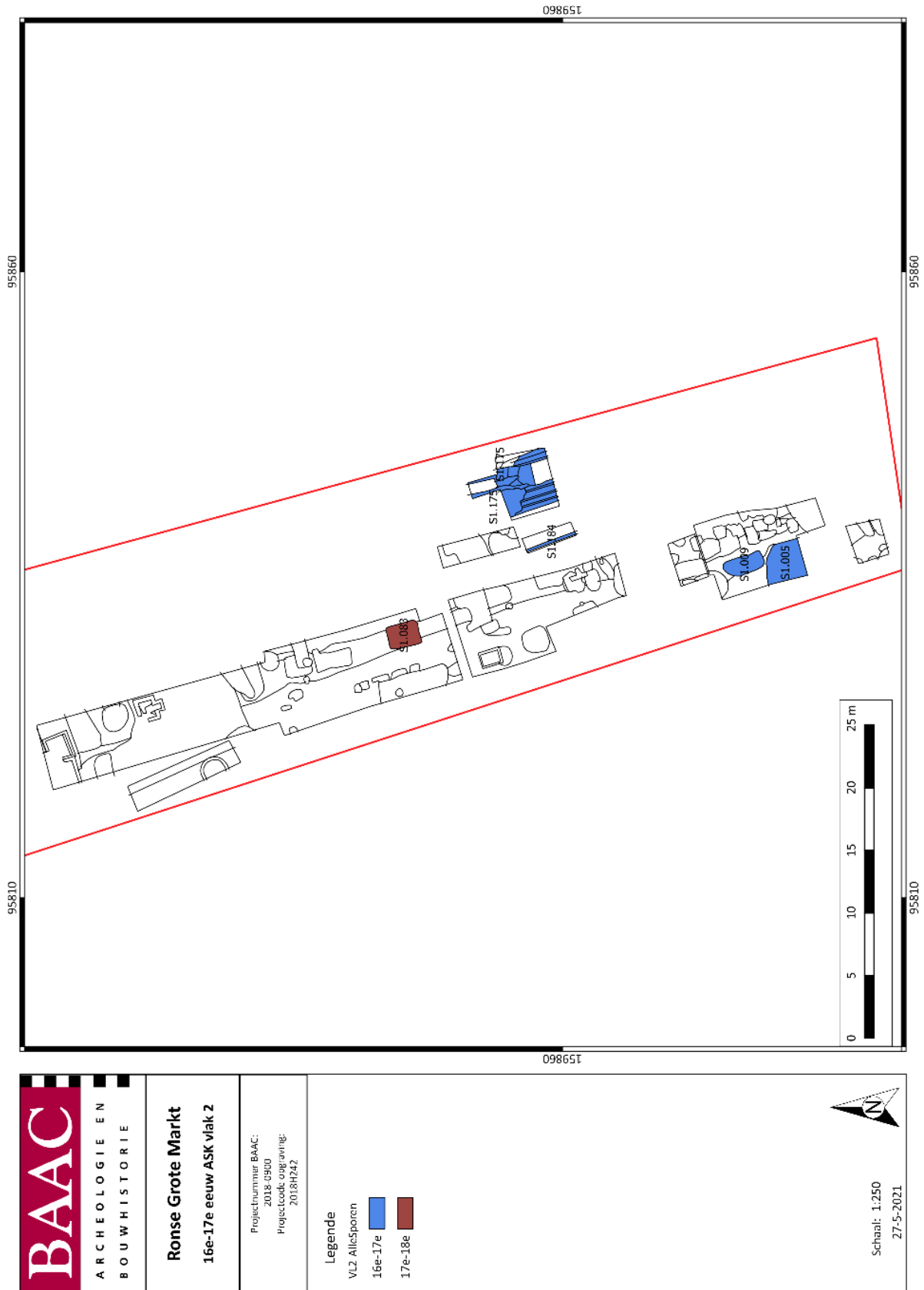
⁵⁸ Bewaard in het Rijksarchief Gent, Châtelenie d'Alost, nr 2758.

4.3.4 16^e – 17^e eeuw

Sporen uit de 16^e-17^e-eeuw komen in beperktere mate voor. Slechts enkele resten kunnen in deze periode gedateerd worden.



104



Plan 18: Faseringskaart met detail van de 16^e-17^e-eeuwse sporen in vlak 2 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).

Bewoningssporen:

In het uiterste noorden van werkput 1 werd tussen de recente verstoringen en de verstoring van de proefputten in het eerste vlak een funderingsrestant aangesneden dat waarschijnlijk afkomstig was van een pand dat (gedeeltelijk) afgebrand was. Spoor S1.125 was een ca 1,7 m lange, ca 0,5 m brede fundering die opgetrokken was in ijzerzandsteenfragmenten, baksteenbrokken en oranje rode verbrande mortelfragmenten. Mogelijk gaat het eerder om een uitbraakspoor van een fundering dan een echte fundering, gezien het rommelige uiterlijk en de eerder losse samenstelling. Zo waren de stenen niet meer stevig gebonden door de mortel. Vermoedelijk gaat het om een uitbraakspoor van een fundering van een pand dat in een van de vele stadsbranden van Ronse afgebrand is. Vermoedelijk moet dit pand in de 16^e eeuw gedateerd worden. Deze datering is vooral gebaseerd op basis van de waarnemingen in de Peperstraat 21-31. Hier werden in de 16^e eeuw enkele nieuwe panden in ijzerzandsteen opgericht, vermoedelijk gelijktijdig met de heraanleg van de Peperstraat. Wellicht past ook deze fundering in deze verbouwingswerken. Andere resten van gebouwen in ijzerzandsteen werden helaas niet aangetroffen, waardoor het moeilijk is dit funderingsrestant te plaatsen.



Figuur 49: Vlakfoto van fundering S1.125.

Een opmerkelijke vondst was het aantreffen van een deel van een rioleringsstelsel in rode aardewerken buizen (S1.184). Deze werden ontdekt nadat de putwand ingezakt was ter hoogte van deze buizen. Hierdoor was de insteek van de riolering boven de buizen weggezakt omdat de buizen nog licht watervoerend/-houdend waren. Er kon hierdoor een stuk van ca 4 m vrijgelegd worden. De riolering was tot op vrij grote diepte ingegraven, tot ongeveer 2 m onder maaiveld. Er kon een lichte helling richting de Oude Vesten waargenomen worden. De bovenzijde van de buizen in het noordelijke blootgelegde uiteinde zat op + 36,22 m TAW, de bovenzijde van het zuidelijke uiteinde zat op + 36,19 m TAW. De insteek van deze buizen had een strakke uitgraving en was gevuld met een lichtgeelbeige en lichtgrijsbeige gevlekte leem die amper inclusies bevatte. De buizen van de riolering zelf bestonden uit rood aardewerk en hadden cilindervorm met naar binnen staande kraagrand. Hierdoor kon deze in de bodem van de volgende geschoven worden. De aansluitingen tussen beide buizen werd met gele, plastische klei dichtgestreken. Deze riolering of de insteek ervan kon over een lengte van ca 16 m gevolgd worden, maar zowel het beginpunt als het eindpunt waren reeds verstoord. Hierdoor kon niet meer nagegaan worden waar deze riolering naar toe liep. Vermoedelijk kwam deze afwatering in de stadsgracht of de restanten hiervan uit.



Figuur 50: Foto van de gedeeltelijk verzakte riolering in rode aardewerken buizen (S1.184).



Figuur 51: Detailfoto van de insteek van de rioleringsbuizen.

Baksteenoven

Een ander spoor dat in de 16^e – 17^e eeuw kan gedateerd worden is baksteenoven S1.175. Deze baksteenoven werd in het oostelijk deel van het plangebied aangetroffen. Het gaat om een ca 6,5 m lange en ca 4,5 m brede structuur. In het vlak werd deze oven gekenmerkt door een vrij goed bewaarde orangerode verbrande leemrand met een dikte van ca 10 cm. De vulling van de oven bestond uit een lichtgeelbeige tot grijzige leemvulling waar af en toe wat baksteenbrokken, aardewerk, mortel, verbrande leem en houtskool in vermengd zaten. In het oosten werd de oven grotendeels door een recente riolering en door de aanleggleuf voor de berlinerwand verstoord. In het zuiden bevond zich stookkuil S1.192. Deze stookkuil had een langwerpige ovale vorm met lengte van ca 3,8 m en een breedte van ca 0,7 m. De vulling van deze stookkuil bestond uit een donkerbruine leem waarin baksteen, verbrande leem, houtskool en steenkoolfragmenten voorkwamen als inclusies. Het was opvallend dat de oven en stookkuil nog vrij goed bewaard waren. Er waren amper verstoringen van de structuren op te merken in het vlak, met uitzondering van de recente verstoringen. Voorafgaand aan het couperen werd verondersteld dat de stookkuil zich in het oosten bevond, aangezien in het vlak geen stookmonden zichtbaar waren. Derhalve werd een eerste machinale coupe gezet ter hoogte van de recente verstoring. Bij het uitgraven werd duidelijk dat de oven noord-zuid georiënteerd lag, aangezien onder de verstoring van de riolering nog een deel van een trekgang bewaard was. Derhalve werd de structuur dan ook een tweede maal gecoupeerd, dit maal in oost-west richting. Bij het machinaal couperen werd voorzichtig laagsgewijs gegraven tot op het niveau van de mogelijk nog bewaarde lading of trekgangen. Dit niveau werd daarna vrijgelegd en geregistreerd. De coupe werd vervolgens manueel verder uitgegraven om zo een volledige doorsnede op de oven te verkrijgen.

De oven had een bewaarde wand van ca 1,1 m onder vlak 1 (onderkant oven op 36,68 m TAW). In de lengte en dwarscoupes konden drie grote dempingslagen herkend worden. Het ging om lagen lichtgrijsbeige tot geelbeige gevlekte leem waarin baksteenfragmenten, mortel, houtskool en verbrande leem in vevat zaten. Hieronder bevond zich een onderste donkergrijze, lichtgeelgrijs en beige gevlekte leemlaag waar onderin een laag schijnbaar fijngemalen baksteenpuin lag. Onderin bevond zich een orangerode verbrande leemlaag die als vloer geïnterpreteerd werd. De wand van deze oven bestond uit een ca 10 cm brede band verbrande leem. De warmte van de oven zorgde ook dat de omliggende lagen ook deels rood verkleurd waren. Naar de stookmonden toe kon onderin een restant van de oorspronkelijke lading opgetekend worden.

Hierdoor werd besloten een groot deel van de oven machinaal af te graven tot op het niveau van deze resterende ovenlading en mogelijk ook de trekgangen. Hiermee werd een dwarscoupe haaks op de trekgangen aangelegd. Na het verdiepen en opschonen kon inderdaad een deel van de oorspronkelijke ovenlading en de trekgangen herkend worden. Uit de coupe en opgeschoonde vlak kon bepaald worden dat in totaal vier trekgangen aanwezig waren naast een restant van de oorspronkelijke lading, namelijk de nog ongebakken of slecht gebakken stenen. De trekgangen werden afgeboord door twee rijen bakstenen die in de lengteas van de trekgangen geplaatst waren. De te bakken stenen werden hier dan haaks op geplaatst, meestal in twee rijen tussen de trekgangen. In de trekgangen en tussen de bakstenen werd houtskool en as teruggevonden. Op deze manier kon de warmte gelijkmatig verdeeld worden. In de coupe op de westelijke trekgang kon gezien worden dat de warmte rondom de bodem van de trekgang slecht verspreid werd en geclusterd werd rondom de trekgang. Vele van de bakstenen waren hierdoor slechts voor een deel gebakken, of waren zelfs helemaal niet gebakken geraakt. De geproduceerde bakstenen hadden een formaat van 24x11x5,5 cm.

Een staal van het houtskool en as (M5) werd geanalyseerd met het oog op het achterhalen van de gebruikte houtsoorten voor het stoken van de oven.⁵⁹ Het organisch materiaal in M5 bestaat

⁵⁹ Zie ook 3.4.3.

voornamelijk uit steenkool en daarnaast uit houtskool. De houtskool in M5 is sterk verglaasd: de houtstructuur was bij verbranding volledig vloeibaar geworden en de houtsoort is daardoor slechts bij uitzondering nog te determineren.

De stookkuil en stookmonden bevonden zich net als bij de pottenbakkersovens in het zuiden. De stookmonden waren in de volle grond uitgegraven, wellicht voor betere thermische bescherming. De monden hadden een min of meer koepelvormige opbouw met een breedte die overeenkwam met deze van de trekgangen, namelijk 35 cm. De randen hadden een ca 6 cm dikke verhitte band. In de coupe op de enige volledig bewaarde stookmond kon opgetekend worden dat de bovenzijde van de stookmond bij de demping naar beneden gekomen was.

De stookkuil had in de coupe ook een strakke uitgraving en was eerder bakvormig met een bewaarde diepte van ca 80 cm. De vulling bestond uit een heterogeen bruingrijze leem waarin houtskool, baksteen, verbrande leem en een beetje verspit aardewerk als inclusies konden worden opgetekend.

Het aardewerk in de dempingslagen van de oven kon in de 16^e eeuw gedateerd worden, maar die materiaal bestond vermoedelijk uit verspit materiaal. Ook werd een munt aangetroffen die tussen 1626 en 1656 kan gedateerd worden. Het gaat om een duit van Filips IV. Deze munt kan vermoedelijk wel als daterend element voor deze oven gehanteerd worden.



Figuur 52: Vlakfoto van baksteenoven S1.175 met zicht op de nog gedeeltelijk bewaarde ovenlading en aanduiding van de locaties van de stookmonden/trekgangen



Figuur 53: Detailfoto van de coupe op het ovenlichaam van S1.175.



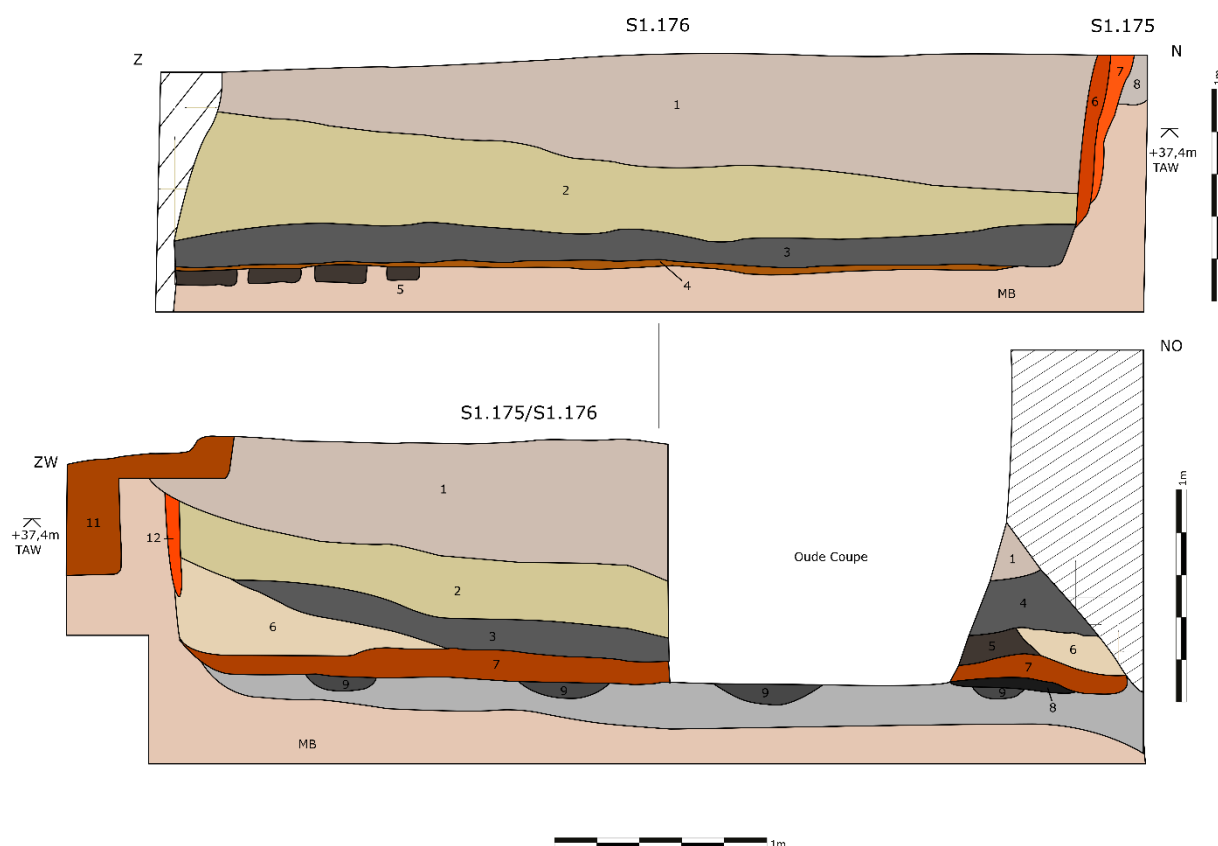
Figuur 54: Coupe op de meest westelijke trekgang.



Figuur 55: Coupefoto op twee van de stookmonden.



Figuur 56: Coupefoto van de lengtecoupe op de best bewaarde stookmond. Let op de naar beneden gekomen verbrande leem die als de bovenzijde van de koepel moet geïnterpreteerd worden.



Figuur 57: Coupetekeningen op het ovenlichaam van S1.175/S1.176.

Stadsgracht

Volgens de historische kaarten en gegevens kon in het zuiden van het plangebied mogelijk de aanzet van de stadsgracht aangesneden worden. Deze gracht, die de loop van de huidige straat Oude Vesten vorm gaf, was hier uitgegraven. Tijdens het proefsleuvenonderzoek konden hier geen duidelijke aanwijzingen voor aangetroffen worden.

Hoewel Ronse reeds in de 13^e eeuw stadsrechten kreeg, werden nooit echte stadsversterkingen aangelegd. Ronse was in dat opzicht een 'open stad'. Het was pas in 1578 dat de eerste stadsversterking aangelegd werd. Deze versterkingen waren echter maar zeer kortstondig, aangezien ze reeds in 1582 weer geslecht werden na de verovering door de Franse troepen. Een deel van de omgrachting bleef echter openliggen, en werd in 1685 al als oude vesten in de bronnen vermeld. Vermoedelijk werd ook ter hoogte van het plangebied dus een stadsgracht aangelegd, maar werd deze niet volledig gedempt. Op verschillende van de historische kaarten is aan de noordzijde van de Oude Vesten een smalle gracht te zien. Het is niet ondenkbaar dat deze gracht een restant is van de ooit veel bredere stadsgracht.

In het zuiden van de werkput kon de moederbodem pas op vrij grote diepte (ca + 36,30 m TAW) aangesneden worden. Omdat tijdens de aanleg van het vlak hier steeds dieper diende te graven worden, werd besloten om een profiel (profiel A) aan te leggen op deze plaats om na te gaan wat de reden tot deze verschillen waren. In dit profiel dat haaks op de Oude Vesten aangelegd was, konden duidelijk afhellende lagen waargenomen worden die vooral uit vrij puinige pakketten bestonden. Door deze puinige pakketten was de ondergrond vrij instabiel, wat er voor zorgde dat de profielen al snel begonnen in te storten vooraleer deze konden ingetekend worden. Uit veiligheidsoverwegingen werd

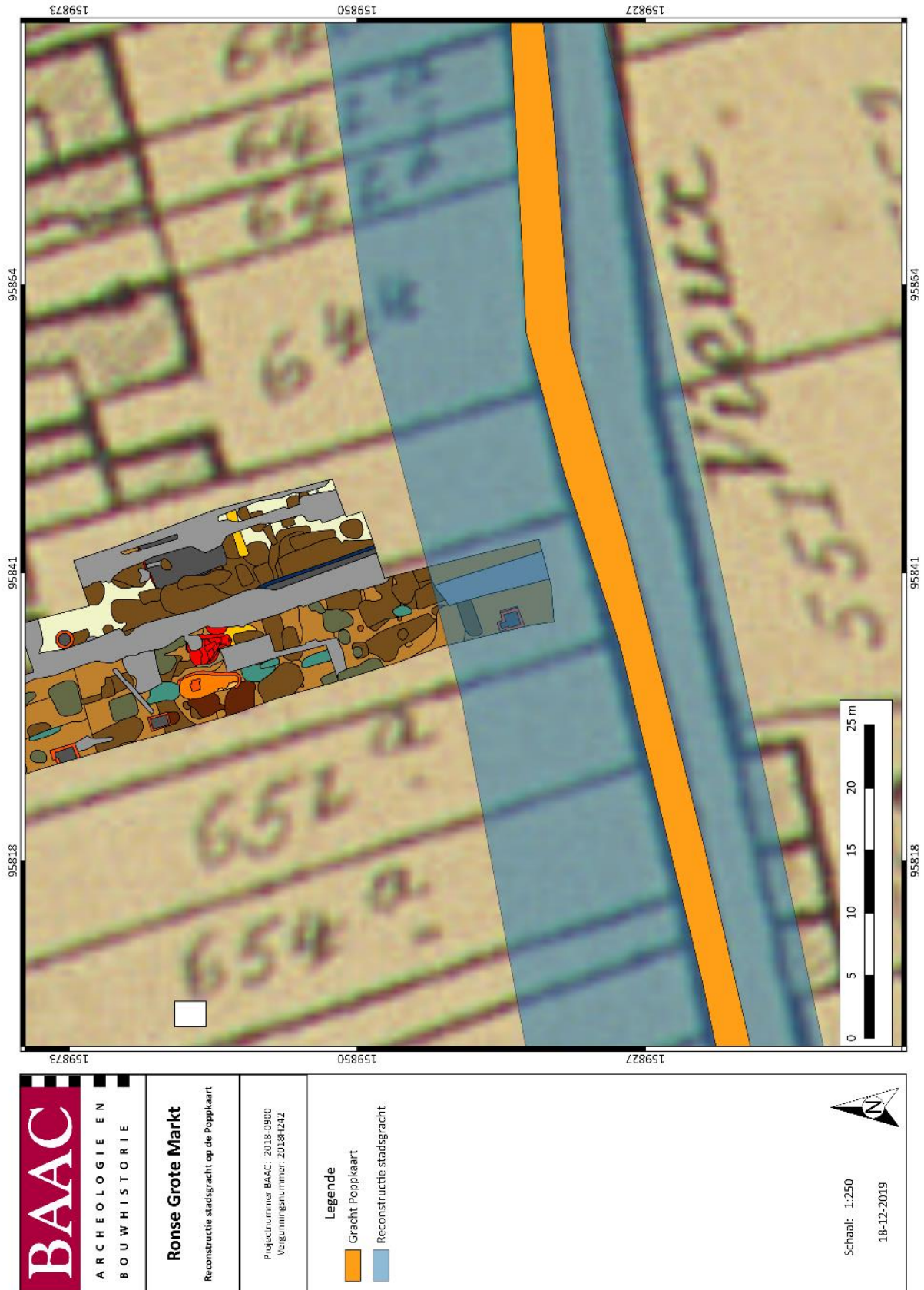
beslist om dit profiel niet volledig in te tekenen. Er kon een klein deel van dit profiel wel ingetekend worden in een kleiner vlak 2 dat in het uiterste zuiden van de werkput aangelegd was voorafgaand aan de aanleg van het grote profiel. In het profiel kon een ietwat getrapte uitgraving met een vrij vlakke bodem waargenomen worden die als een gedempte gracht werd geïdentificeerd. De lagen bestaan grotendeels uit puinige lagen die in zuidelijke richting afhellend (richting van de Oude Vesten).

Als naar de historische kaarten en de historische gegevens gekeken wordt, kunnen deze dempingslagen wellicht in verband gebracht worden met de kortstondige stadsversterking van Ronse.

Op basis van de registraties van de profielen en de sporen in de verschillende vlakken kan een minimale breedte van de gracht van 10 meter geschat worden tot de huidige perceelsgrens. Het is hierbij niet ondenkbaar dat er minstens een verdubbeling van deze gracht moet gerekend worden voor de totale omvang van de gracht te kunnen bepalen.



Figuur 58: Detailfoto van profiel A met aanduiding van de puinlagen die de demping vormen van de stadsgracht.



Plan 19: Reconstructie van de vermoedelijke loop van de stadsgriacht (blauw) en de resterende griacht na de demping (geel) op basis van de Poppkaart. (Digitaal, 1:120, 18-12-2019).

Kuilen

Enkele van de kuilen (n=10) konden op basis van het aardewerk ook in de 16^e-17^e eeuw gedateerd worden. Het ging hierbij om zeer diverse kuilen. De meeste van deze sporen konden als leemwinningskuil omschreven worden, maar enkele waren door hun puinvulling eerder als puinkuilen te omschrijven. Enkele hiervan kunnen aangestipt worden.

Kuil S1.009 had in het vlak een min of meer ronde aflijning met een diameter van ca 85 cm. In de coupe had deze kuil een min of meer bakvormige uitgraving met twee vullingen. De bewaarde diepte van dit spoor was ca 80 cm onder vlak 1. De bovenste vulling bestond uit een heterogeen bruingrijze leem waarin vrij veel aardewerk en een weinig baksteen- en houtskoolfragmenten vermengd zaten. De tweede vulling bestond uit een heterogeen grijze met lichtbruin en beige gevlekte leem. Als inclusies konden een beetje aardewerk, baksteen- en houtskoolfragmenten waargenomen worden. Op basis van het aardewerk kon deze kuil in de 16^e-17^e eeuw gedateerd worden.



Figuur 59: Coupefoto van S1.009.

Kuil S1.047/S1.159 was een afgerond rechthoekige kuil, maar deze werd gedeeltelijk door de proefsleuf van het vooronderzoek verstoord. De kuil had een lengte van 2,4 m en een minimale breedte van 0,8 m. Deze kuil doorsneed de stookkuil van oven 1.045. In het eerste vlak werd deze kuil onder spoornummer S1.047 geregistreerd, in het tweede vlak kreeg dit spoor nummer S1.159. Deze kuil werd in de coupes op de ovenstructuur verder onderzocht. Uit de coupes op deze kuil bleek dat dit spoor in het noorden een zeer strakke, rechte wand had en in het zuidelijk deel een getrapte uitgraving had. De bodem was een vlakke bodem die pas in het tweede vlak bereikt kon worden. De opvulling van de kuil bestond vooral uit donkergrijs tot lichtgrijsbeige leem, met als inclusies aardewerk, bot, houtskool, baksteen en mortelfragmenten. De laatste dempingslaag bestond uit een zeer puinrijke donkerbruine leemlaag waarin vrij veel aardewerk en bot zat. Het aardewerk uit deze kuil bestond over het algemeen uit 16^e-eeuws materiaal, maar ook ouder, verspit pottenbakkersafval kwam tussen het aardewerk voor. Aangezien deze kuil dwars door de stookkuil van de pottenbakkersoven gegraven werd, is dit niet verwonderlijk.



Figuur 60: Detailfoto van kwadrant 1 op ovenstructuur S1.045 met links de aanzet van kuil S1.047.

Naast de ‘gewone’ kuilen werden ook nog enkele kuilen opgemerkt die in het vlak opvielen door hun vulling die nagenoeg enkel bestond uit verbrand materiaal. Dergelijke kuilen werden ook reeds bij het onderzoek aan de Peperstraat 21-31 opgemerkt. Hier werden deze kuilen als opruimacties van een van de vele stadsbranden van Ronse geïnterpreteerd. Sporen S1.039, S1.040 en S1.073 kunnen ook als dergelijke sporen geïdentificeerd worden. Het ging om drie kuilen die geclusterd lagen. Vermoedelijk moeten ook deze sporen in de 16^e-17^e eeuw gedateerd worden, maar duidelijk dateerbaar materiaal werd in deze kuilen niet aangetroffen. Enkel op basis van het feit dat kuil S1.039 een pottenbakkersafvalkuil oversneed, kon gesteld worden dat deze kuilen jonger zijn dan de tweede helft van de 15^e eeuw. In 1478 werd de stad door de Franse troepen ingenomen, wat wellicht ook gepaard ging met brandstichting, maar twee stadsbranden komen met stip in aanmerking als ‘leveranciers’ voor het brandmateriaal. In 1553 gingen bij een toevallige brand aan de Grote Markt 77 gebouwen in vlammen op en in 1559 gingen 700 gebouwen in vlammen op bij een brand die ontstond aan de Peperstraat. In 1719 was ook nog een brand ontstaan die 229 gebouwen vernielde rond de Grote Markt, Peperstraat, Bergplach en Wijnstraat.⁶⁰ Wellicht moeten deze brandkuilen dus met deze stadsbranden in verband gebracht worden.

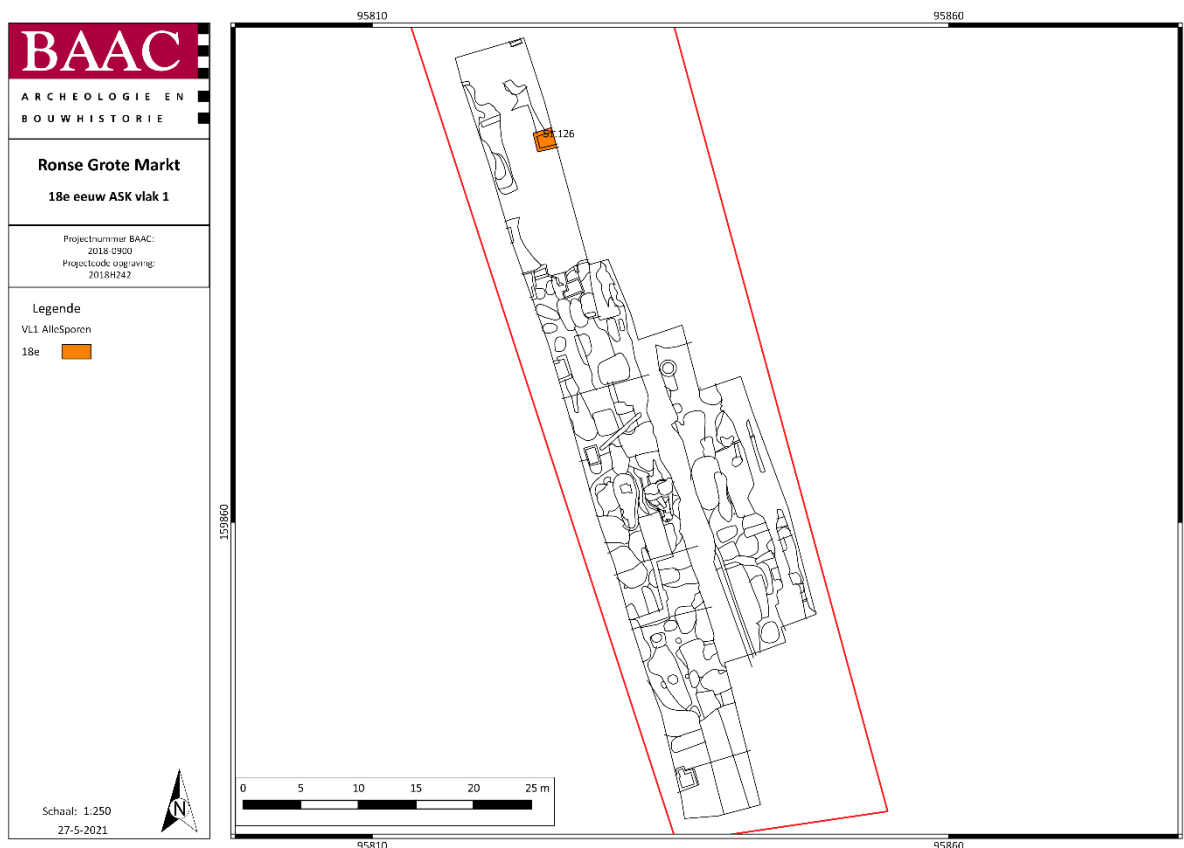
⁶⁰ VAN REMOORTER et al. 2017, 10.



Figuur 61: Coupefoto van kuil S1.039, met bovenaan een dik pakket met brandafval.

4.3.5 18^e eeuw

18^e-eeuwse sporen komen ook slechts met beperkte mate voor. Het gaat hierbij enkel om een beerbak (S1.126) die met zekerheid in deze periode kan gedateerd worden. Enkele kuilen bevatten materiaal dat zowel in de 17^e als in de 18^e eeuw kan gedateerd worden, waardoor deze niet met zekerheid te dateren vallen.



Plan 20: Faseringskaart met detail van de 18^e-eeuwse sporen in vlak 1 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).

Het enige spoor dat met zekerheid in de 18^e eeuw te dateren valt, is beerbak S1.126 (spoor 32 uit het vooronderzoek). Het gaat om een rechthoekige bak van ca 1,7 m op 1,9 m met in het zuiden een inlaat. De bak was opgetrokken met rode bakstenen met een formaat van 22x11x5,5 cm en bestond uit een eensteens brede muur. De stenen waren gebonden met een zachte lichtgeelbeige zandmortel met enkele kalkspikkels in. De bewaring tijdens het vooronderzoek was beter dan tijdens de opgraving. Vermoedelijk was de bak tijdens de sloopwerken ook deels mee geraakt, waardoor deze niet meer volledig bewaard was in het eerste vlak. In het tweede vlak konden de resten van deze beerbak nog deels geregistreerd worden. Het ging vooral om enkele laatste baksteenresten en een deel van de oostelijke zijwand. Van de oorspronkelijke vulling was ook nog maar een klein deel bewaard gebleven. De vulling bestond vooral uit puin, met onderin een fijn beerlaagje. In deze laag bevond zich vooral wat aardewerk, maar ook glas en bot. Het materiaal sluit mooi aan bij het reeds ingezamelde vondstmateriaal dat tijdens het vooronderzoek aangetroffen was. Het ging hierbij vooral om faïence, porselein en rood aardewerk. Het ensemble vertoonde sterke overeenkomsten met een beerput die aan de Peperstraat 21-31 opgegraven was en ook in de 18^e eeuw kon gedateerd worden.⁶¹ Wellicht moet deze beerput gekoppeld worden aan de bewoning die zich langsheen de Peperstraat 6 bevond.

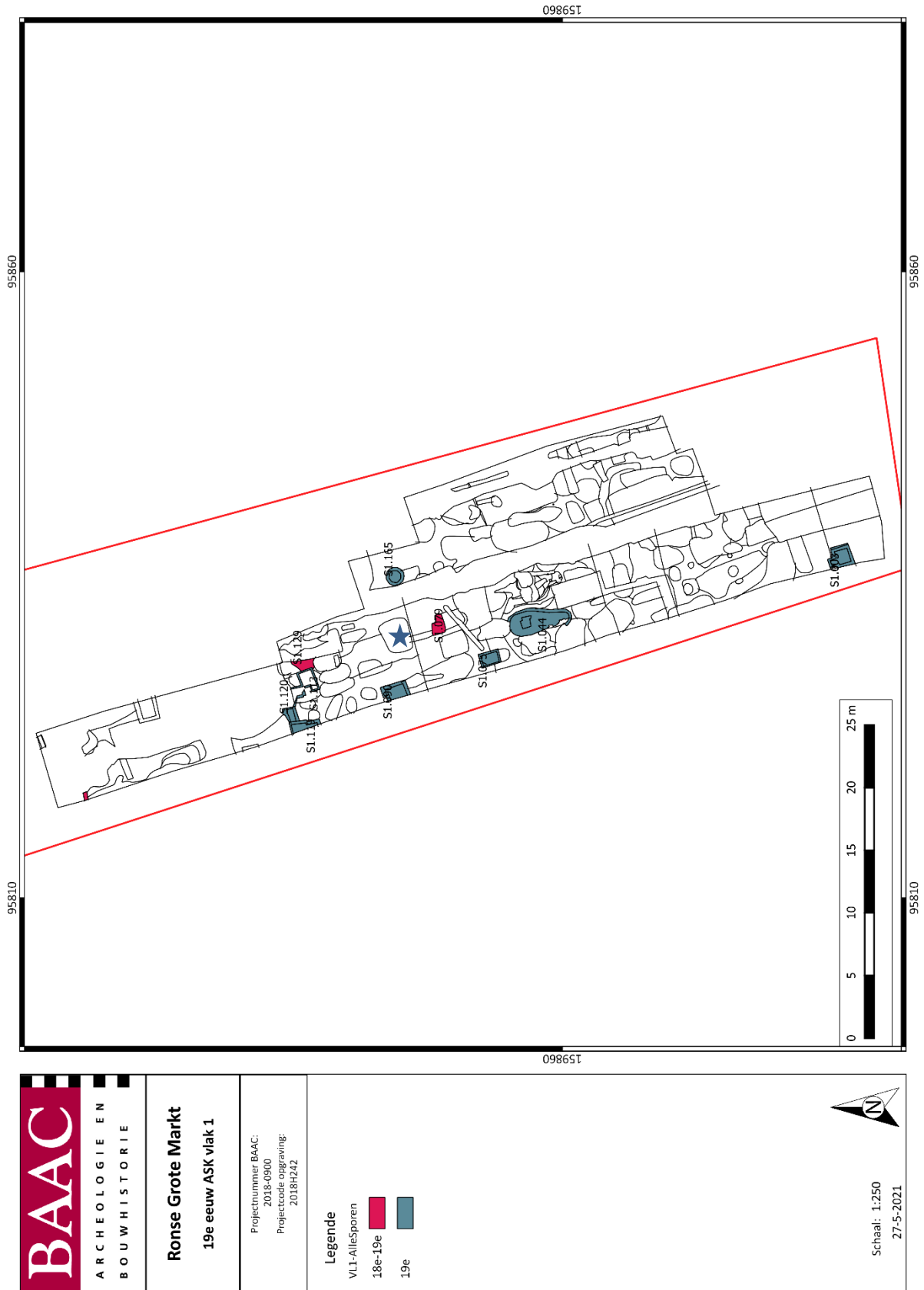
⁶¹ VAN REMOORTER et al. 2017



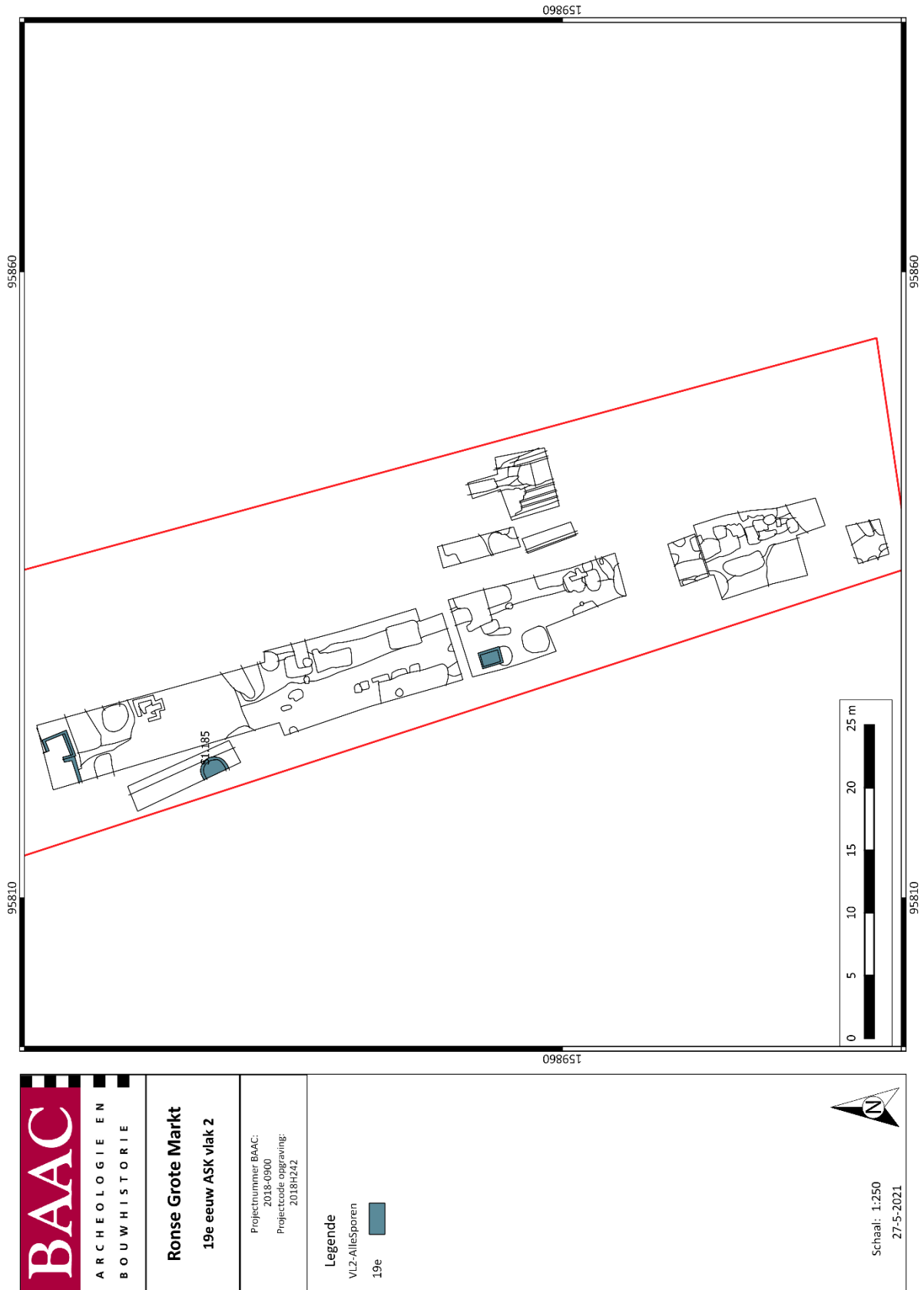
Figuur 62: Vlakfoto van de vrijgelegde resten van beerbak S1.126.

4.3.6 19^e-20^e eeuw

De meeste van de aangetroffen baksteenstructuren kunnen in de 19^e-20^e eeuw gedateerd worden. Het ging hierbij vooral om enkele beerbakken en twee waterputten. Echter, de meest in het oog springend spoor uit deze periode is een muntschat.



Plan 21: Faseringskaart met detail van de 19^e-20^e-eeuwse sporen in vlak 1 (digitaal; 1:250; 27-05-2021)
Met de blauwe ster is de locatie van muntschat S1.081 aangeduid..



Plan 22: Faseringskaart met detail van de 19^e-20^e-eeuwse sporen in vlak 2 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).

In de ophogingslagen boven kuil S1.083 werd door middel van metaaldetectie een muntschat gevonden. Het ging om munten die gedateerd konden worden tussen 1833 en 1877. De munten waren in stapeltjes in een stuk textiel gewikkeld dat vervolgens in een steengoedpotje begraven werd. Vermoedelijk was deze pot reeds in het verleden geraakt bij bouwwerken, aangezien de pot volledig gefragmenteerd was. In de storthopen rondom de pot werden ook nog enkele munten aangetroffen, waaronder ook één kleine gouden munt. Deze munten werden door F. Stroobants van de KBR geconserveerd en bestudeerd (zie infra, hoofdstuk 4.4.2).



Figuur 63. Detailfoto van de vrijgelegde muntschat in situ.

Naast de muntschat werden ook nog enkele baksteenstructuren herkend die op basis van de gebruikte bouwmaterialen of de vondsten in deze eeuw konden gedateerd worden. De meeste van de baksteenstructuren konden als beer- of zinkbakken omschreven worden. Het ging hierbij om sporen S1.003, S1.075, S1.090, S1.113, S1.119, S1.120 en S1.165 en S1.185.

Bak S1.003 werd in het zuiden van het plangebied aangetroffen. Het ging om een min of meer vierkante bak met een lengte van ca 1,6 m en een breedte van ca 1,5 m. in het noorden van deze bak bevond zich een inlaat. Vermoedelijk was deze bak oorspronkelijk een beerbak. Deze bak had eensteens brede muren die gemetseld waren met rode en paarse bakstenen met een formaat van 22x10,5x5 cm. Als bindmiddel was een harde witte kalkmortel gebruikt. De vulling van deze bak bestond uit een donkergrijszwart lemig zand waarin veel baksteen en sintels vermengd zaten. Er kon ook een kleine hoeveelheid aardewerk in deze bak gevonden worden wat een datering in de 19^e eeuw gaf. In de coupe kon gezien worden dat deze bak een bewaarde diepte had van ca 0,5 m en dat deze slechts één vulling had. De bodem bestond uit een enkele laag bakstenen.



Figuur 64: Detailfoto van bak S1.003, foto richting het zuiden. Vooraan is de inlaat te zien.

Centraal op het terrein werd een kleine cluster van bakstenen bakken aangesneden. Het ging hierbij om sporen S1.113, S1.119 en S1.120. Spoor S1.120 omvatte een kleine rechthoekige bak die enkel nog uit een vloerniveau bestond en die koud tegen S1.119 aangebouwd was.

Bak S1.119 was een rechthoekige bak met een lengte van ca 2,4 m en een minimale breedte van ca 0,8 m. De muren waren opgetrokken in oranje, rode en paarse bakstenen met een formaat van 22x11x5,5 cm. Als bindmiddel was een lichtgele zandmortel met enkele kalkspikkels gebruikt. De vulling van de bak bestond uit een donkerbruinzwart gevlekte leem waarin vrij veel baksteen en mortelfragmenten zaten, maar ook een beetje aardewerk en glas. In de coupe kon vastgesteld worden dat deze bak een bewaarde diepte had van ca 60 cm. De opvulling bestond uit een vooral puinig pakket dat ook reeds in het vlak opgemerkt was. Hieronder bevond zich dan nog een ca 10 cm dik pakket lichtgrijs tot donkergrijs gelaagde leem. De bodem bestond eveneens uit bakstenen.



Figuur 65: Detailfoto van bak S1.119, met rechtsonder de aanzet tot bak S1.120.



Figuur 66: gedeeltelijke coupe op beerbak S1.119.

Waterput S1.165 werd waarschijnlijk in de tweede helft van de 19^e eeuw of de vroege 20^e eeuw aangelegd. Deze waterput had een diameter van ca 1,4 m. De put zelf was opgetrokken in rode bakstenen met een formaat van 24x11x5 cm die gemetseld waren met een witte harde kalkmortel. De vulling van de put bestond bovenaan uit een zeer heterogene puinige vulling. De coupe op S1.165 toonde aan dat deze put in de tweede helft van de 20^e eeuw gedempt werd met veel puin, glas en plastic. Bij het aantreffen van enkele kleine fragmenten asbest werd dan ook gestaakt met het couperen van deze structuur.



Figuur 67: Vlakfoto van waterput S1.165.

Spoor S1.044 was een vrij enigzinnig spoor. Het ging om een min of meer bootvormige bakstenen constructie met een komvormige bodem die opgetrokken was uit rode en paarse bakstenen met een formaat van 21x10x5,5 cm en een harde, witte kalkmortel. De binnenzijde was toegestreekt met een laagje cement om de waterdichtheid te garanderen. De bak zelf was opgevuld met een donkergrijs gevlekte kleiige leem die licht puinhoudend was. Naar de functie van deze bak is het gokken, gezien de vorm en de afwerking moet wellicht een water- of vloeistofhoudende functie als meest waarschijnlijk geacht worden. Ook bijhorende structuren bij dit bassin of deze bak konden niet herkend worden. Mogelijk werden deze reeds door de recente bouwwerkzaamheden verstoord.



Figuur 68: Vlakfoto van vlak 1 met links een deel van structuur S1.044 (links van de blauwe pijl).

Waterput S1.185 werd aangetroffen in het tweede vlak na het afgraven van een recente verstoring. Het ging om een ronde waterput met een diameter van ca 2,2 m. De put is opgetrokken in rode bakstenen met een formaat van 22x10,5x4,5 cm die gebonden zijn met een zachte zandmortel met enkele kalkspikkels tussen. De muren waren ongeveer eensteens dik en waren in een min of meer lopend klezorenverband gemetseld. De vulling van de waterput bestond grotendeels uit puin met een klein beetje donkergrijze leem doorheen gemengd. Door de tijdsdruk kon deze waterput niet geheel onderzocht worden.



Figuur 69: Detailfoto van waterput S1.185.

4.3.7 Conclusie sporen en structuren:

De opgraving te Ronse-Grote Markt heeft zeer veel informatie opgeleverd met betrekking tot het laatmiddeleeuwse Ronse. De oudste sporen zijn de opvullingslagen van een grote noord-zuid georiënteerde gracht die op basis van de veldgegevens en vergelijking met andere sites mogelijk als een prestedelijke verdedigingsgracht moet omschreven worden. Vermoedelijk was deze gracht gegraven ter verdediging van de prestedelijke handelsnederzetting die buiten de Vrijheid gegroeid was. De gracht werd vermoedelijk deels gebruikt om vlas te roten nadat deze gracht deels zijn functie verloren had.

Het gros van de aangetroffen sporen is echter in de late middeleeuwen te dateren. Uit de 13^e en 14^e eeuw dateren verschillende kuilen en greppels die wijzen op de lokale ontginning van leem binnen de eigen percelen, een fenomeen dat ook reeds in de Peperstraat 21-31 opgemerkt kon worden. Echter zijn sporen van bewoning, zoals deze uit de Peperstraat, niet waargenomen. Vermoedelijk waren deze door jongere bodemingrepen verstoord geworden.

In de 15^e eeuw zullen de densiteit aan sporen in het oostelijk deel van het terrein duidelijk toenemen. Vermoedelijk vanaf 1432, maar zeker vanaf 1450 zal binnen het onderzoeksgebied *Lodewijc de Meestere alias Pottemaker*, zich vestigen om aardewerk te produceren. Van dit atelier werden de resten van twee pottenbakkersovens, een deel van een kleivoorraad en tientallen pottenbakkersafvalkuilen aangetroffen. Het vele aardewerk geeft aan dat de productie hier enorm moet geweest zijn. De pottenbakkersovens waren slechts fragmentair bewaard. Van de best bewaarde kon een deel van het grondplan opgetekend worden. Het ging hierbij om een staande oven met ovaal grondplan. Wanneer de productie exact stopt kon niet met zekerheid vastgesteld worden. De laatste verwijzingen van pottenbakkers in de renteboeken van de stad dateren uit 1509. Duidelijke productie uit de 16^e eeuw lijkt ook te ontbreken, waardoor het begin van de 16^e eeuw als einde van de aardewerkproductie kan gehanteerd worden.

In de nieuwe tijd lijken maar weinig sporen aanwezig te zijn. De belangrijkste zijn mogelijk de aanzet van de stadsgracht die in 1578 aangelegd werd en in 1582 weer grotendeels gedempt werd. In het zuiden werden verschillende puinige dempingslagen van een grote uitgraving herkend, vermoedelijk vormden deze lagen de aanzet van de oost-west georiënteerde stadsgracht. Deze lagen liepen parallel aan de Oude Vesten.

4.4 Culturele en natuurwetenschappelijke vondsten

Onderstaand hoofdstukken vormen een meer gedetailleerde en uitgebreide verwerking van het aangetroffen vondstmateriaal. De algemene bespreking en eerste assessment van de vondsten werd in hoofdstuk 3.2.2 reeds uitgevoerd. Hieronder zal het aardewerk en de metaalvondsten verder besproken worden. Naast het vondstmateriaal werd ook een luik natuurwetenschappelijk onderzoek uitgevoerd. Ook dit verder onderzoek zal in dit hoofdstuk verder besproken worden.

4.4.1 Middeleeuws aardewerk

Door Olivier Van Remoorter

Methodologie

Registratie

Bij de verwerking van het materiaal is vooral uitgegaan van de registratie voor de assessment van het vondstmateriaal. Hierbij werd per vondstnummer een assessment gemaakt van het wetenschappelijk potentieel. Voor de inventarisatie van het aardewerk is gekozen voor het opstellen van een determinatietabel in Excel die volgende elementen bevat:

- vondstnummer, werkputnummer en spoornummer
- aard van het materiaal: aardewerk, bouwkeramiek, glas, metaal,...
- de dominant aanwezige deelcategorie
- bewaring en fragmentatie
- kwantificatie van het aardewerk
- Chronologie
- Homogeniteit van het ensemble (al dan niet residueel/intrusief materiaal aanwezig)
- Bijzondere kenmerken: vaak telling en omschrijving van het aanwezige materiaal, determinatie vormen, eventuele gebruikssporen
- Verdere opmerkingen: indien mogelijk een nauwere datering.

Op basis van deze verzamelde gegevens kon bij de eerste verwerking van het materiaal een keuze gemaakt worden voor verdere uitwerking. Het gros van het vondstmateriaal bestond uit pottenbakkersafval. De studie van dit materiaal was de belangrijkste kenniswinst die de opgraving opgeleverd heeft. Daarnaast werden in enkele van de sporen ook gebruikt aardewerk aangetroffen, wat wees op een herkomst uit een consumptiecontext. Deze sporen bevatten vaak sterker gefragmenteerd materiaal dat ook vaak slechts in kleine hoeveelheden aanwezig was. De kuilen met pottenbakkersafval daarentegen leverden vaak honderden of duizenden scherven op. Het pottenbakkersafval was zeer homogeen van samenstelling, waardoor in de verschillende kuilen sterk gelijkaardig materiaal aangetroffen werd. Hierdoor werd een aangepaste methodologie gehanteerd voor de studie van dit aardewerk (zie ook infra).

Kwantificatie

Aangezien er geopteerd werd om een meer algemene bespreking van het aardewerk te doen, werden geen kwantificaties doorgevoerd. Gezien de enorme hoeveelheid materiaal, waarbij tellingen weinig extra kenniswinst zouden opleveren, werd gekozen om enkel met ruwe schattingen te werken. Indien het kleine vondstzakjes waren, werd in bepaalde gevallen wel geopteerd om de scherven te tellen. Bijzondere afvalcontexten zoals beerputten of mestkuilen werden amper aangetroffen. Enkel een 18^e-eeuwse beerbak leverde vrij veel materiaal op, maar dit werd weerhouden voor verdere studie,

aangezien er geen andere muurresten of sporen aangetroffen waren, waaraan deze beerbak kon gekoppeld worden.

Morfologische en typologische analyse

De identificatie van de verschillende aardewerkvormen is gebeurd op basis van het werk 'Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen' van dr. K. De Groote.⁶² Voor meer regiogerichte informatie is gebruik gemaakt van de rapportage van opgravingen en aardewerkgegevens hieruit uit de regio rond Ronse.⁶³

Beschrijving materiaal uit overige sporen

In de vulling van oven S1.175 werden in totaal 30 scherven verzameld. Het gaat hierbij zowel om roodbakkend aardewerk, steengoed als grijs aardewerk. Het gros van de scherven is duidelijk contemporain met de demping van de oven, maar enkele scherven zijn duidelijk ouder en wellicht verspit. Het gaat in totaal om zeven scherven grijs aardewerk, zes fragmenten steengoed (zowel met zoutglazuur als met vliegaskglazuur) en 17 fragmenten roodbakkend aardewerk. Onder deze scherven werden ook enkele randfragmenten herkend. Onder VNR 350 werd een randfragment van een kan in steengoed uit Raeren herkend (Figuur 70:2). Het gaat om een kan met een eenvoudige, spitse top op een strakke, rechtopstaande hals. De randdiameter is 6 cm. Het gaat dus om een randfragment van een kleine drinkkan. In rood aardewerk werden meerdere randfragmenten herkend. Onder VNR 323 werden twee randfragmenten van papkommen geregistreerd. Een eerste individu (Figuur 70:4) heeft een bijna haaks naar buiten geplooid rand met spitse top met een randdiameter van 16 cm. De binnenzijde van deze papkom was afgewerkt met een laag slib en koperhoudend loodglazuur. Het tweede individu (Figuur 70: 5) heeft een licht geprofileerde, bandvormige rand met afgeronde top. De randdiameter lag tussen 16 en 18 cm, maar kon niet met zekerheid bepaald worden. Aan de rand was ook de aanzet van een horizontaal geplaatst worstoor zichtbaar. Onder VNR347 was een derde randfragment van een papkom aanwezig (Figuur 70:6). Het ging in dit geval om een papkom met een eenvoudige, aan de buitenzijde verdikte rand met afgeronde top. De randdiameter is eveneens 16 cm. naast papkommen werden ook twee randen van grotere kommen herkend. Het ging om een rand van een kom uit VNR 337 en een uit VNR 347. De rand uit VNR 337 (Figuur 70:3) heeft een blokvormige rand met naar binnen afgeschuinde top. De randdiameter is 24 cm. De rand uit VNR 347 (Figuur 70:8) is duidelijk ouder en heeft een zware, blokvormige rand met rechthoekige doorsnede. De randdiameter is 28 cm. Dit individu vertoonde ook geen sporen van glazuur. Hierdoor kan ook verondersteld worden dat het om een residueel stuk gaat.

Het feit dat de kom uit VNR 347 residueel is, wordt bevestigd door de aanwezigheid van een randfragment van een teil in grijs aardewerk (Figuur 70:7). Het gaat om een uitstaande rand met verdikte binnenzijde en afgeschuinde top.⁶⁴ Deze twee randen kunnen met enige voorzichtigheid in de 13^e eeuw gedateerd worden. Wellicht zijn deze afkomstig uit een spoor dat door de aanleg van de baksteenoven vergraven is geworden. In de omgeving van de oven werden verschillende laatmiddeleeuwse kuilen aangetroffen, waardoor deze denkpiste niet onlogisch lijkt. Het overige vondstmateriaal lijkt eerder in de 16^e eeuw te dateren.

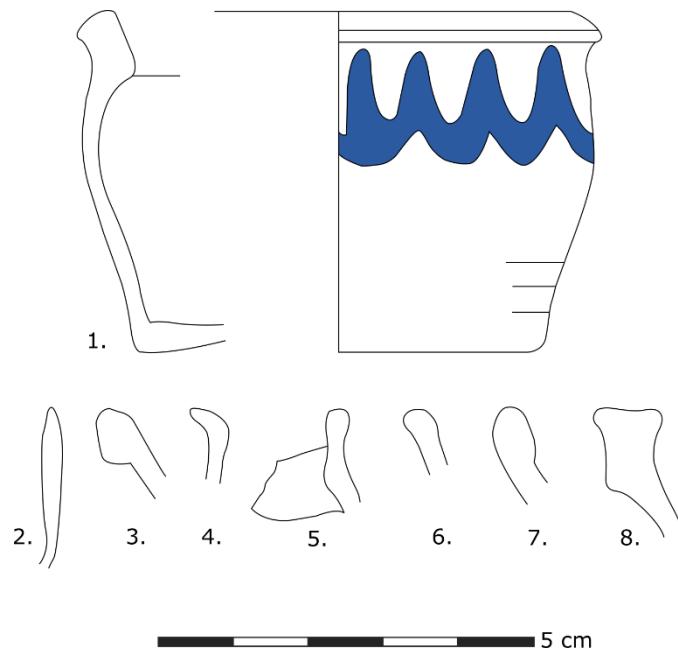
Een andere opmerkelijke vondst is muntschat 1.081. De muntschat zelf wordt elders beproven (hoofdstuk 4.4.2), maar de container waarin de munten zaten was een steengoed potje (VNR141). Het gaat om een lage voorraadpot of boterpot (Figuur 70:1) met een korte, licht uitstaande rand met op een punt getrokken lip. De randdiameter is 12 cm. Het lichaam zelf is tonvormig met een bodem op een licht concaaf standvlak. Op de buitenzijde is een versiering door middel van een blauwe zigzaglijn aangebracht. Oorspronkelijk zal dit potje ook twee horizontaal geplaatste oortjes hebben gehad, maar

⁶² DE GROOTE 2008

⁶³ Er kan onder andere verwezen worden naar het materiaal van Ronse-Peperstraat 21-31 (VAN REMOORTER et al. 2017).

⁶⁴ DE GROOTE 2008, 122. Type L52.

deze waren niet bewaard. Enkel de aanzet van één dergelijke oortje kon herkend worden tussen het schervenmateriaal. Dergelijke potten komen voor vanaf het midden van de 19^e eeuw. Gezien de muntschat lijkt het eerder waarschijnlijk dat deze boterpot eerder in het vierde kwart van de 19^e eeuw tot het begin van de 20^e eeuw moet gedateerd worden. In het begin van de 20^e eeuw verloren deze boterpotten hun belang aangezien ze vervangen werden door papieren of blikken verpakkingen. De herkomst ligt waarschijnlijk in Keulen.⁶⁵



Figuur 70: Diagnostisch materiaal uit de overige sporen.

⁶⁵ VAN DER MEULEN & TOUSAIN 2017

Beschrijving pottenbakkersafval

Inleiding

De studie van het pottenbakkersafval van Ronse-Grote Markt is een basisverwerking van een zeer grote hoeveelheid misbakken aardewerk die binnen een beperkte tijdspanne verwerkt diende te worden. Hierbij werd vooral ingezet op een basisregistratie van het materiaal, het opstellen van een randtypologie, de aanwezige vormen en een eerste poging tot het karakteriseren van de baksels.

Methodologie

Zoals ook bij de studie van het vondstmateriaal uit sporen zonder pottenbakkersafval werd voor deze verwerking uitgegaan van het assessment en de daarbij opgestelde tabel. Bij dit assessment werd per vondstnummer aangegeven welke aardewerkgroepen aanwezig waren en welke vormen konden opgemerkt worden. Op deze manier kon snel een registratie van de vele scherven gemaakt worden. Gezien de grote hoeveelheid materiaal werden slechts sporadisch tellingen gemaakt. Er werd gewerkt met een inschatting van het totaal aantal scherven. Deze ruwe inschattingen werden gebruikt om een globaal beeld van de totale hoeveelheid aardewerk te kunnen vormen. De werkelijke hoeveelheid scherven zal in de tienduizenden scherven lopen.

Naast een inschatting van de hoeveelheid scherven werd wel alle overige relevante informatie geregistreerd. Hierbij werd vooral gedetailleerd ingegaan op maakwijze, baksel, aardewerkvorm, versiering en eventuele afwerking van de potten. Op deze manier kon een inzicht verkregen worden met betrekking tot de typologie en algemene kenmerken van de aardewerkproductie.

Naast de algemene kenmerken van het aardewerk is ook nadruk gelegd op de randtypologie van de productie. Het aantreffen van goed dateerbare contexten zoals pottenbakkersovens zijn belangrijke referentiepunten waar het lokaal en regionaal archeologisch erfgoed beter mee kan gedateerd worden. Om de randtypologie en de aanwezige vormenschat te kunnen illustreren werden verschillende tekeningen vervaardigd. Op deze manier kan de randtypologie, de versieringswijzen, de aanwezige vormen,... aangetoond worden. Naast tekeningen werden ook verschillende zaken door middel van foto's geregistreerd.

Het staat buiten twijfel dat de ovencontext volledig bekeken diende te worden. Al het materiaal uit de oven werd bekeken, gedetermineerd en geïllustreerd. Op deze manier kan het materiaal van de oven met dat uit de pottenbakkersafvalkuilen niet alleen in tabelvorm, maar ook visueel weergegeven worden.

De analyse van het aardewerk zal in enkele delen opgesplitst worden. Allereerst zullen enkele globale waarnemingen besproken worden. Eerst zal stilgestaan worden bij de aanwezige aardewerkgroepen, -vormen en versiering. Hierna zal de randtypologie besproken worden. Als laatste zal kort stilgestaan worden bij het productieafval *an sich* om de verschillende vormen van misbaksels kort te bespreken.

Bij de bespreking van de aardewerkgroepen moet vermeld worden dat een gedetailleerde bakselanalyse niet mogelijk was binnen de voorziene uitwerkingstermijn. Er konden enkel enkele algemene baksels beschreven worden. Voor de identificatie van de verschillende aardewerkgroepen werd een beroep gedaan op de aardewerkgroepen die reeds in het doctoraat van dr. K. De Groote gehanteerd werden.⁶⁶ Per aardewerkgroep werden enkele globale kenmerken van de baksels besproken. Zo werd gekeken naar de oppervlaktestructuur, de verschraling en de groottes van de korrels en de hardheid werd in enkele gevallen steekproefsgewijs ook genoteerd bij de algemene

⁶⁶ DE GROOTE 2008.

besprekingen. Bij de verschraling werd gekeken of de soort verschraling kon herkend worden (dan wel zand of potgruis), en de korrelgroottes van deze verschraling. Voor de groottes werden dezelfde maatstaven gehanteerd als in het doctoraat van dr. K. De Groote. Fijn: 0,1-0,2 mm, matig fijn, 0,2-0,5 mm, matig grof: 0,5-1 mm, grof: 1-2 mm en uiterst grof: groter dan 2 mm.⁶⁷ De hardheid van de scherven werd eveneens overgenomen uit het doctoraat van dr. K. De Groote. Zachte scherven konden ingekrast worden met de vingernagel, harde scherven konden met metaal ingekrast worden, klinkend harde scherven zijn niet meer met staal inkrasbaar.⁶⁸

Voor de bespreking van het aardewerk van de ovens werd voor de bespreking gekeken naar eerder gepubliceerde ovencontexten. Het ging hierbij om de ovens van Oudenaarde-Lalaing⁶⁹, Asse-Prieststraat⁷⁰ en Leuven-Vesaliusstraat.⁷¹ Ook kon de ervaring die opgedaan was tijdens de verwerking van het pottenbakkersatelier van Oedelem-Vliegend Paard⁷² gebruikt worden om de productie te duiden. Op deze manier werd bekeken welke aardewerkgroepen er aanwezig waren, werden een selectie van het materiaal getekend om de bespreking van het aardewerk te ondersteunen en kon zo een datering en een inzicht in de productie verkregen worden.

Voor de verdere studie van het vondstmateriaal uit de overige pottenbakkersafvalkuilen werd vooral uitgegaan van de studie van twee zeer omvangrijke contexten, namelijk sporen 1.008 en 1.092. Deze beide kuilen zijn uitgebreid bemonsterd geworden, waardoor zeer veel materiaal als referentiepunt kon gebruikt worden. Bij het assessment werden ook eerst deze contexten bekeken om zo een eerste inzicht in de productie te verkrijgen. Op deze manier konden eventuele opvallende kenmerken, vormen of aardewerkgroepen herkend worden en beschreven worden in de assessmenttabel. Op basis van deze gegevens konden ook bepaalde vondsten uitgeselecteerd worden voor verdere studie. Contexten waarbinnen hetzelfde materiaal als de twee grote contexten aanwezig was, konden daardoor gedeselecteerd worden voor verder onderzoek. Op deze manier kon de hoeveelheid vondstmateriaal voor de verdere studie beheersbaar blijven.

Naast de eigen waarnemingen werd ook raad gevraagd aan dr. Koen De Groote (Agentschap Onroerend Erfgoed) om de aardewerkproductie voldoende te kunnen plaatsen in de regionale context.

⁶⁷ DE GROOTE 2008, 33.

⁶⁸ Ibidem, 34.

⁶⁹ DE GROOTE 1993.

⁷⁰ VAN LIEFFERINGE 2017

⁷¹ TERRYN 2020.

⁷² VAN REMOORTER & DE MULDER 2018

Technische en morfologische kenmerken van het aardewerk

Fasering productie

Ronse is gelegen op ca 12 km in vogelvlucht ten zuiden van Oudenaarde gelegen. Voor de regio van Oudenaarde en het Midden-Scheldegebied is reeds een uitgebreide doctoraatstudie gemaakt over de aardewerkconsumptie en -evolutie vanaf de laat-Karolingische periode tot de eerste helft van de 16^e eeuw.⁷³ Op basis van de verschillende typologische eigenschappen, de versiering en de aanwezige vormen kan een datering in de tweede helft van de 15^e eeuw gegeven worden voor de productie aan de Grote Markt (zie ook infra). Aanwijzingen voor jongere of oudere productie werden niet aangetroffen. Mogelijk moet de oudere productie elders in de stad of omgeving gezocht worden. Het pottenbakkersafval dat tijdens een noodopgraving in 1989 door P. Crombé opgegraven werd aan de Peperstraat kan in de 14^e eeuw gedateerd worden. Het ging uitsluitend om grijsbakkend aardewerk. Dit materiaal is niet gepubliceerd.⁷⁴ Te Oudenaarde-Lalaing werd productie uit het midden van de 14^e eeuw geattesteerd⁷⁵, productie uit de 15^e eeuw werd nog niet aangetoond in de omgeving.

Aardewerkgroepen

De aanwezige aardewerkgroepen bestaan uit drie aardewerksoorten. Het gaat hierbij om gedraaid grijs aardewerk, gedraaid rood aardewerk en hergeglazuurd steengoed. De productie bestond hoofdzakelijk uit het grijs en rood aardewerk, maar in verschillende van de pottenbakkersafvalkuilen werden fragmenten van hergeglazuurd steengoed herkend.

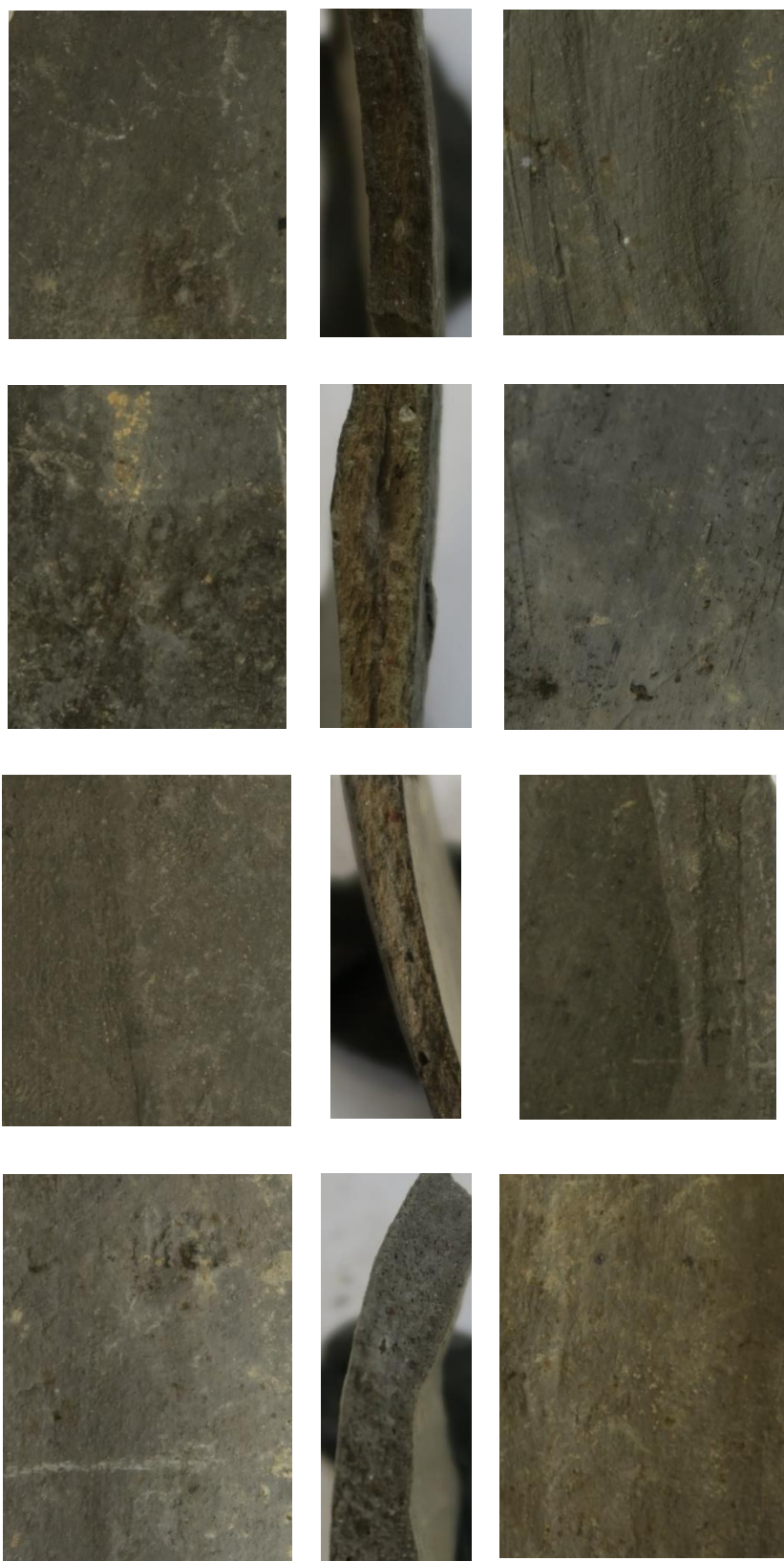
Het grijs aardewerk (Figuur 71) bestaat doorgaans uit een hard tot klinkend hard gebakken klei die vaak verschaald is met fijn zand. Naast zand komen ook af en toe kleine keitjes, ijzeroer of in heel zeldzame gevallen brokjes chamotte voor. Af en toe komen grovere inclusies voor, maar deze zijn eerder de uitzondering. De meeste van de grijze scherven hebben een volgrijze kleur, met variaties tussen eerder grijsbruin tot donkergrijszwart. De meeste kleurverschillen zijn te wijten aan de locatie in de oven en de bakomstandigheden. In de verse breuken kunnen zowel volgrijze breuken als breuken met een afgelijnde kern opgemerkt worden. Het meeste van het grijze aardewerk is doorgaans wel goed gebakken, met volgrijze tinten. Bij enkele kuilen kon ook duidelijk onderbakken aardewerk opgemerkt worden. Het ging hierbij om scherven die nog tussen de vingers verpulverd konden worden. Deze scherven hadden doorgaans nog een oranjebruine kern met bruingrijze wanden. Dit waren duidelijk potten die onvoldoende verhit waren geraakt tijdens het bakken.

Het rood aardewerk (Figuur 72) is opgebouwd uit doorgaans fijn tot zeer fijn verschaalde klei. Het hoofdbestanddeel bestaat uit fijn zand. Ook hier kunnen af en toe wat grovere deeltjes voorkomen, zoals kleine keitjes of grove korrels zand, net als brokjes ijzeroer en zogenaamde chamotte. Ook bij dit aardewerk komen zeer veel kleurvariaties voor. Het meeste roodbakkend aardewerk heeft een orangerode tot rode kleur. Ook roodbruine tot bruine varianten komen voor, net als accidenteel reducerend gebakken rood aardewerk. Dit gaat dan om scherven grijs aardewerk die door de aanwezigheid van loodglazuur als oorspronkelijk roodbakkend aardewerk kunnen herkend worden. Echter, door een fout tijdens het bakken zijn deze scherven in een reducerende omgeving terecht gekomen, waardoor deze een grijze kleur hebben gekregen. Bij de meeste roodbakke fragmenten kan een volle rode kern herkend worden bij de verse breuken. Een afgetekende grijze kern zoals bij vroegrood aardewerk komt ook nog af en toe voor.

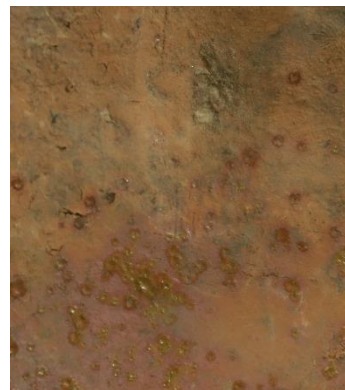
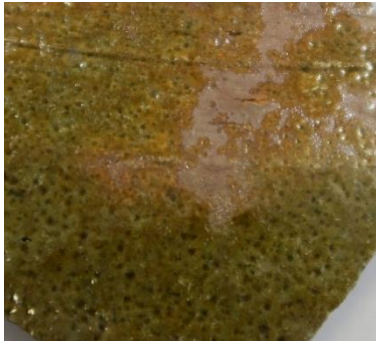
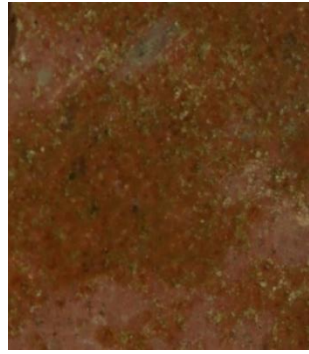
⁷³ DE GROOTE 2008

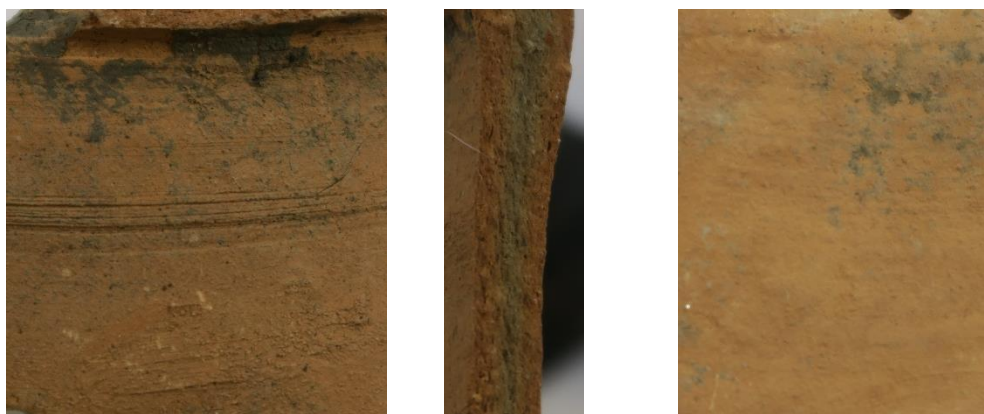
⁷⁴ Mondelinge mededeling dr. K. De Groote.

⁷⁵ DE GROOTE 1993



Figuur 71: Baksselfoto's van enkele van de meest voorkomende baksels in grijs aardewerk. Links de buitenzijde, centraal een verse breuk en rechts de binnenzijde.





Figuur 72: Bakselfoto's van enkele van de meest voorkomende baksels in rood aardewerk. Links de buitenzijde, centraal een verse breuk en rechts de binnenzijde.

Het hergeglazuurd steengoed komt slechts in beperkte mate voor. Het gaat hierbij om volwaardige steengoedproducten die bij de pottenbakker een laag koperhoudend loodglazuur kregen en met het overige aardewerk samen herbakken werden. Het gaat om volwaardig steengoed dat door de misbakking vaak volledig gereduceerd is geworden. Op basis van vergelijking met andere opgravingen en op basis van de vormelijke kenmerken kon vermoed worden dat de hergeglazuurde stukken wellicht uit Siegburg afkomstig waren. Vergelijking met andere sites leverde ook dergelijke stukken op te Aalst, waar naast hergeglazuurde Siegburgproducten ook Langerwehe en Raerensteengoed hergeglazuurd werd.⁷⁶ De hier aangetroffen stukken hadden allen een donkergrijze breuk en niet de typische witte Siegburgbaksels, wellicht te wijten aan de misbakking. Qua vormgeving komen deze kannen dan wel weer goed overeen met de gekende Siegburgproducten.

⁷⁶ DE GROOTE & MOENS 2018, 181.

Vormen

Qua vormen komen 18 verschillende aardewerkvormen voor. Het gaat hierbij om een vrij gevarieerde vormenschat. Het gaat vooral om vormen die onder de noemer kook- (grape, deksel, pan) en keukengerei (kom, teil, vergiet) kunnen geplaatst worden. Verder zijn ook nog verschillende vormen voor opslag (voorraadpot, kruik, veldfles), tafelgerei (bord, kan, komfoor, fles, papkom, steelkom) en vormen voor persoonlijke hygiëne (kamerpot) aanwezig. Daarnaast zijn ook nog enkele vormen herkend die onder de noemer overige (bloempot, olielamp) kunnen geplaatst worden.

- | | |
|---------------|------------------|
| - De bloempot | - De kruik |
| - Het bord | - De olielamp |
| - Het deksel | - De pan |
| - De fles | - De papkom |
| - De grape | - De steelkom |
| - De kamerpot | - De teil |
| - De kan | - De veldfles |
| - De kom | - Het vergiet |
| - De komfoor | - De voorraadpot |

Het gaat dus om een vrij gevarieerde vormenschat die vooral de standaard huisraad lijkt te vormen. Speciale vormen komen slechts in beperkte mate voor. Het hoofdaandeel van de geproduceerde vormen lijkt zich toe te spitsen op een aantal vormen, namelijk de grappen, de voorraadpotten, de teilen en de kruiken.

Versiering

Het lijkt dat er voor de enorme productie die in Ronse plaatsvond weinig versiering toegepast werd, maar gezien versiering slechts bij een beperkt aantal vormen voorkomt in deze periode, is dit dus geen opmerkelijk fenomeen. Slechts op een klein percentage van de potten konden sporen van versiering opgemerkt worden. Bij de versierde stukken konden hoofdzakelijk vier versieringsmethoden herkend worden. Het ging hierbij om slibdecoratie, vingertopindrukken, groeflijnen en kleidecoratie.

De meest frequent voorkomende versieringsmethode is het gebruik van slibversiering op potten in rood aardewerk. In grijs aardewerk wordt decoratie door middel van slib niet toegepast. De slibversiering bestaat uit twee soorten. De meest voorkomende is een versiering door middel van slibbogen, al dan niet afgewerkt met ronde of ovale punten onder de bogen. Een tweede vorm van versiering is het aanbrengen van een dekkende laag wit slib. In combinatie hiermee werden ook af en toe fragmenten met koperhoudend loodglazuur opgemerkt, waardoor het glazuur een groene kleur kreeg in plaats van een gele tint.



Figuur 73: Versiering door middel van slibbogen op enkele randfragmenten in rood aardewerk.

De kleidecoratie is een meer figuratieve vorm van slibdecoratie, in de vorm van florale of zoömorfe patronen. Dit werd bij enkele fragmenten van komforen herkend. Het ging hierbij om apart aangebrachte stukken klei of slib in een ijzerarme klei, waardoor witte decoratieve elementen aanwezig waren ten opzicht van een rood gebakken lichaam.



Figuur 74: Decoratieve fragmenten van komforen in rood aardewerk.

Vingertopindrukken komen zowel in grijs als in rood aardewerk voor, maar deze werden het meest frequent in grijs aardewerk herkend. Bij verschillende grote waterkruiken uit S1.092 werden enkele vrij gedecoreerde individuen herkend. Op de schouder van de kruiken werden vermoedelijk twee bloemvormige indrukken aangebracht, bestaande uit zes vingertopindrukken. Deze bevonden zich aan

weerszijde van het oor. Naast de bloemvormige indrukken waren ook tuiten aanwezig waarvan de aanzet door middel van duimindrukken vastgezet/versierd was. Ook de aanzetten van de bandoren waren met duimindrukken afgewerkt. Bij enkelen was de centrale ribbel van het band oor ook versierd met vingertopindrukken. In rood aardewerk werden bij enkele grappen ook drie vinger of duimindrukken waargenomen bij de aanzet van de oren op de buik.



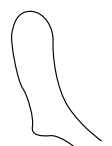
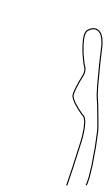
Figuur 75: Kruikfragmenten in grijs aardewerk met vingertopindrukversiering op de wand, tuit en ooraanzetten.

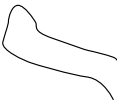
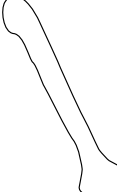
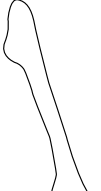
Een laatste versieringstype is de groeflijnversiering. Deze versieringsmethode komt slechts in beperkte mate voor. Het gaat hierbij om ingekraste lijnen, meestal golflijnen die paarsgewijs aangebracht zijn op de schouder van kruiken en in twee gevallen ook op de buitenzijde van de randen van teilen.

Randtypologie

	Randtype	Aardewerk-vorm	Beschrijving	Aardewerk-groep	Randtype De Grootte
	R1A	Grape	Eenvoudige uitstaande rand met afgeronde top	R	L123C
	R1B	Grape	eenvoudige uitstaande rand met afgeronde en uitgesproken dekselgeul	R + G	L123B
	R2	Grape	uitstaande, verdikte en afgeronde rand	R + G	L123A
	R3A	Grape	uitstaande, intern verdikte en afgeronde rand	R + G	
	R3B	Grape	uitstaande, intern verdikte en afgeronde rand met naar binnen afgeschuinde top	R + G	
	R3C	Grape	uitstaande, intern verdikte rand met weinig geprononceerde lip	R + G	
	R4	Grape	sikkelvormige rand met dekselgeul	R + G	
	R5	Grape	Naar buiten geplooid, blokvormige rand met afgeplatte top	R + G	L120C
	R6	Grape	haaks naar buiten geplooid, blokvormige rand met afgeplatte tot licht concave bovenzijde en afgeronde onderzijde	R + G	L120D
	R7	Grape	Hoge, weinig geprofileerde sikkelrand met verbrede en naar binnen afgeschuinde top	R	
	R8	Voorraadpot	zwarte, korte rand met opeen punt getrokken lip en afgeplatte top	G	

	R9A	Vorraadpot	rechttopstaande rand met naar binnen afgeschuinde top	R + G	
	R9B	Vorraadpot	rechttopstaande blokbormige rand met naar binnen afgeschuinde top	R + G	
	R9C	Vorraadpot	rechttopstaande, extern verdikte en afgeronde rand met naar binnen afgeschuinde top	R + G	
	R10	Vorraadpot	haaks naar buiten geknikte rand met naar binnen geplooid lip zodat een bijlvormig profiel ontstaat	G	
	R11	Vorraadpot	sikkelvormige rand met dekselgeul	R	
	R12A	Teil	brede manchetvormige rand met geprononceerde boven- en onderlip met afgeronde of naar binnen afgeschuinde top	R + G	L57D
	R12B	Teil	Brede bandvormige geribbelde rand met afgeronde, soms naar binnen geduwde top	R + G	L57E
	R12C	Teil	Brede, geribbelde bandvormige rand met afgeronde top en geprononceerde doorn	R + G	L57F
	R12D	Teil	brede, bandvormige ongeribbelde rand met spitse top en geprononceerde doorn	G	L57G
	R12E	Teil	Brede, geribbelde bandvormige rand met naar binnen afgeschuinde platte top	R + G	L57H
	R12F	Teil	Brede, bandvormige geribbelde rand met zwaar geprononceerde lip en doorn met afgeronde top	R + G	

	R12G	Teil	Brede, bandvormige rand met afgeronde top en geprononceerde doorn	G	
	R13A	Kom	Blokvormige, niet ondersneden rand, soms met lichte geul bovenaan	R + G	L112B
	R13B	Kom	Blokvormige, niet ondersneden rand met lichte geul bovenaan en groef op de buitenzijde	R + G	
	R14	Kom	Schuin naar buiten geplooid rand met naar binnen geplooid, afgeronde top	R + G	
	R15	Kom	sikkelvormige rand met korte bovenlip en dekselgeul	R	L109B
	R16	Kom	geribbelde, brede bandvormige rand	R	L117C
	R17	Kom	zware rand met Y-vormige doorsnede	R	L119
	R18	Kom	uitstaande, geprofileerde blokvormige rand	R	
	R19	Kom	schuin uitstaande, verdikte rand met afgeronde top	G	L115C
	R20	Pan	brede, bandvormige geribbelde rand met afgeronde top	R	
	R21	Fles	Rechtopstaande, bandvormige rand met afgeronde top en doorn	R	
	R22	Deksel	korte, bandvormige rand met uitgesproken doorn	R	L98
	R23	Vergiet	Brede, geribbelde bandvormige rand met afgeronde en naar buiten geduwde top en geprononceerde doorn	R	L57F

	R24	Bord	naar buiten geknikte rand met afgeplatte top en geprononceerde opstaande lip	R	L152C
	R25A	Bord	Naar buiten geknikte, korte sikkelvormige rand met afgeplatte top en geprononceerde onder en bovenlip op een lange hals	R	L155A
	R25B	Bord	Naar buiten geknikte, korte sikkelvormige rand met afgeplatte top en geprononceerde onder en bovenlip op een korte hals	R	L155A
	R26	Tas	licht naar buiten geplooid, extern verdikte en afgeronde rand	R	
	R27	Steelkom	schuin uitstaande, extern verdikte en afgeronde rand	R	
	R28A	Steelkom	bandvormige rand met licht spitse top en geprononceerde doorn	R	
	R28B	Steelkom	weinig geprofileerde bandvormige rand	R	
	R29A	Kruik	licht naar binnen geplooid bandvormige rand met afgeronde top en een uitgeduwde, geprononceerde doorn	R + G	L131B
	R29B	Kruik	Rechtopstaande bandvormige rand met afgeronde, licht naar buiten geplooid top en geprononceerde doorn	R + G	L131C
	R29C	Kruik	Naar binnen staande, bandvormige rand met afgeronde top en geprononceerde doorn	R	

	R29D	Kruik	bandvormige rand met naar buiten geplooid top en geprononceerde, naar buiten geduwde doorn	G	
	R30	Kruik	bandvormige rand met naar binnen geduwde top, geprononceerde doorn en geribbelde hals	R + G	Lijkt op type L130E
	R31	Kan	rechttopstaande rand met afgeronde top	R	L134A
	R32A	Bloempot	haaks uitstaande rand met afgeplatte top en langgerekte, opstaande lip	G	L182A
	R32B	Bloempot	haaks uitstaande rand met afgeplatte bovenzijde, licht opstaande bovenlip en afgeronde onderzijde	G	L182B
	R33	Kamerpot	Eenvoudige uitstaande rand met afgeronde rand	G	L142
	R34	Kamerpot	haaks uitstaande, afgeronde rand met afgeplatte bovenzijde	R	L140
	R35	Kamerpot	haaks uitstaande rand met afgeronde top en geprononceerde dekselgeul	R	L145A
	R36	Olielamp	licht bandvormige rand met naar buiten geplooid top	R	
	R37A	Voorraadpot	rechttopstaande rand met extern verdikte en afgeronde top	R + G	
	R37B	Voorraadpot	rechttopstaande rand met extern verdikte en afgeronde rand met afgeplatte top	R + G	
	R38	Grape	blokvormige rand met vierkante of rechthoekige doorsnede	R + G	

	R39	Grape	Extern verdikte, licht blokvormige rand met aan de buitenzijde afgeschuinde rand	R
	R40	Voorraadpot	Korte, uitstaande rand met extern verdikte lip en schuin afgeplatte top	R
	R41	kom	korte, geribbelde bandvormige rand met afgeronde top	R
	R42	Kom	eenvoudige, uitstaande strakke rand met spitse top	R

Productiefouten

De enorme hoeveelheden aangetroffen pottenbakkersafval geven aan dat er een zeer grote productie moet geweest zijn. Binnen dit materiaal kunnen ondanks de grote hoeveelheid materiaal niet altijd de onmiddellijke reden van het wegwerpen achterhaald worden. De grote hoeveelheid materiaal en de vaak grote fragmentatie waren hiervoor de belangrijkste redenen. Toch kunnen enkele waarnemingen gedaan worden met betrekking tot de productiefouten.

Bij het grijs aardewerk zijn vooral barsten en vervormingen waar te nemen. In rood aardewerk komen meer productiefouten voor. Zo kunnen vervormingen, barsten, verkleuringen, mislukt glazuur en ongewild gereduceerd gebakken potten als belangrijkste productiefouten herkend worden.

Onzorgvuldig stoken van de oven, waarbij de temperatuur veel te snel oploopt, kan er voor zorgen dat de potten in de oven exploderen. Dit is het gevolg van de te snelle omzetting van het water dat in de klei zit tot stoom, die er dan voor zorgt dat scheuren ontstaan door de ontsnappende stoom.⁷⁷ In extreme gevallen breekt de pot volledig. Hoewel de potten voor het bakken altijd gedroogd werden, blijft binnen in de pot vaak een kleine hoeveelheid water tussen de kleimineralen gevat. Bij het aansteken van de oven moet er op gelet worden dat deze niet te snel opgestookt wordt, zodat het water dat zich nog in de potten zou bevinden geleidelijk een weg naar het oppervlak kan zoeken, zonder dat de potten hierbij catastrofale problemen ondervinden. Als de oven te snel wordt opgestookt zal het water zich in stoom omzetten, met scheuren, barsten of uiteenspattende potten tot gevolg.⁷⁸ Bij enkele van de grote waterkruiken uit spoor 1.092 kon onder meer gezien worden dat er barsten ontstaan waren in de schouders ter hoogte van de zware oren. Wellicht hadden deze voor te veel spanning gezorgd, waardoor er barsten zijn ontstaan.

Tijdens het bakken van het aardewerk kunnen verschillende fouten optreden. Door temperatuurschommelingen kunnen ook vaak vervormingen optreden in de klei. Tijdens deze schommelingen is het aardewerk aan expansie en contractie van de klei onderhevig.⁷⁹ Dit is een fenomeen dat vaak voorkomt onder de vorm van in elkaar gezakte potten. Vervormingen konden bij enkele potten waargenomen worden.

Verkleuringen van het oppervlak komen ook af en toe voor. De kleur wordt bepaald door de toevoeging van zuurstof of de afwezigheid hiervan waarbij de ijzerdeeltjes in de klei rood kleuren

⁷⁷ VAN DER LEEUW 1979, 91.

⁷⁸ VAN DER LEEUW 1979, 60.

⁷⁹ VAN DER LEEUW 1979, 75.

(oxiderende omgeving) of grijs tot zwart kleuren (reducerende omgeving).⁸⁰ Ook de locatie van de potten in de oven kan hiervoor een verklaring zijn. De grotere potten werden meestal onderaan geplaatst, dit om een goede stapelwijze te kunnen hebben. Deze potten, die nabij het vuur stonden, werd het zuurstof uit de klei onttrokken als de oven gedoofd werd door het afsluiten van de oven. Op deze manier werden de potten het dichtst bij het vuur nog eens extra gereduceerd.⁸¹ Als de potten in de oven sprongen, kwamen de scherven soms op verschillende locaties terecht, waardoor binnen eenzelfde pot, verschillende kleuren of zelf reducerende als oxiderende gebakken scherven konden voorkomen. Ook de invloed van nabijgelegen potten, de nabijheid tot het vuur, de stapelwijze, de nabijheid bij de ovenwand, door onzuiverheden in de klei, rondvliegende as en glazuur kunnen ook zorgen voor verkleuringen van delen van de pot of de gehele pot.⁸²

De verschillen in hardheid van de potten zijn ook te verklaren door de locatie in de oven. De vormen die dichter bij het vuur stonden zullen hard, of volledig gaar, gebakken zijn, de potten die hoger in de oven gestapeld lagen, hadden vaker een niet volledig gaar gebakken baksel en waren bijgevolg dus zachter. De verschillen in hardheid kon bij vele scherven in de afvalcontexten en stortpakketten in de ovens waargenomen worden. Sommige van deze stukken waren hard gebakken, anderen dan weer onderbakken, waardoor ze soms tussen de vingers verpulverd konden worden.

Het glazuur bij het rood aardewerk vertoont ook vaak sporen van productiefouten. Zo kunnen vaak scherven met een zeer sterk blazig en dof loodglazuur opgemerkt worden, dit is vermoedelijk het gevolg van een slecht gecontroleerde bakomgeving. Naast het slecht loodglazuur op de scherven zijn ook af en toe fragmenten van potten aanwezig waarvan de breukvlakken bedekt zijn met glazuur. Naast glazuur op breukvlakken konden ook enkele fragmenten van aan elkaar gebakken scherven herkend worden. Deze potten waren vermoedelijk in de oven gesprongen en door het glazuur aan elkaar gebakken.



Figuur 76: Rand van een voorraadpot in grijs aardewerk (links) en rood aardewerk (rechts). Beide scherven zijn afkomstig van in de oven vervormde (links) of gebarsten en verkleurde (rechts) potten.

⁸⁰ VAN DER LEEUW 1979, 62.

⁸¹ VAN DER LEEUW 1979, 73-74.

⁸² BRUIJN 1979, 40.



Figuur 77: Misbakken olielampjes, waarbij het glazuur niet volledig gehecht is.

Bespreking contexten:

Het bestudeerde pottenbakkersafval is uit twee grote types contexten afkomstig. Een klein deel van het materiaal is afkomstig uit de dempingspakketten van de pottenbakkersovens. Het gaat hierbij om slechts een zeer kleine hoeveelheid materiaal, aangezien de ovens zelf slechts ondiep bewaard waren. Het leeuwendeel van het bestudeerde aardewerk was afkomstig uit de tientallen pottenbakkersafvalkuilen. Hierbij werd vooral aandacht besteed aan de twee grootste contexten, namelijk sporen 1.008 en 1.092 als ijkpunt voor de aardewerkanalyse. Verdere aanvullingen van het aardewerk met materiaal uit andere kuilen werden ook gedaan om zo tot een vollediger beeld van de productie te komen.

Ovenstructuur 1.045-1046

Het aardewerk dat uit de vulling van het ovenlichaam en de stookkuil kwam was zoals reeds vermeld vrij weinig in aantal. Dit was vooral te wijten aan de vrij ondiepe bewaring van deze beide sporen. Ook het feit dat er jongere vergravingen door de structuren heen gingen, zorgde voor een verlies van materiaal. Desondanks konden toch nog verschillende scherven verzameld worden die duidelijk als pottenbakkersafval moeten bestempeld worden. Gezien de sterke vermenging van het materiaal ter hoogte van kuil 1.047 die de oudere stookkuil sneed en daardoor materiaal vermengd is geraakt met jonger aardewerk werden deze contexten buiten beschouwing gelaten voor de verdere studie. Er werd vooral gekeken naar de vondsten die duidelijk uit het ovenlichaam (vondstnummers 235 en 244) en de stookkuil (vondstnummer 276) kwamen.

Het aardewerk uit het ovenlichaam omvat zowel fragmenten grijs als rood aardewerk, waarbij het grijs aardewerk licht dominant aanwezig is. Gezien de kleine hoeveelheid materiaal (slechts een honderdtal scherven) zijn deze waarnemingen dus met enige voorzichtigheid te gebruiken. Het aardewerk is doorgaans vrij sterk gefragmenteerd, met weinig tot geen passende fragmenten. Desondanks kunnen wel verschillende randfragmenten herkend worden tussen het schervenmateriaal.

Qua vormen komen het bord, de grape, de kom, de teil en de voorraadpot voor. Binnen de randfragmenten komen vrij veel verschillende randtypes voor. Het bord komt met één randfragment voor (Figuur 78:1). Het gaat om een rand met een korte sikkelvormige rand op een korte hals (type R25B). De randdiameter is 21 cm. De binnenzijde van het bord is afgewerkt met een laag wit slib en groen, koperhoudende loodglazuur.

De kom komt zowel in rood als in grijs aardewerk voor. Bij de randen in rood aardewerk (Figuur 78:2 en 9) kan één randtype herkend worden, namelijk een blokvormige rand met een lichte geul op de top bij één van beide randen (type R13A). Het gaat om kommen met respectievelijke diameters van 24 en 28 cm. In grijs aardewerk werd één rand van een kom herkend (Figuur 78:6). Het ging om een kom met een schuin uitstaande, verdikte rand met afgeronde top (type R19). De randdiameter is geschat op 30 cm.

Twee randfragmenten kunnen als afkomstig van grappen gedetermineerd worden. Beiden zijn in grijs aardewerk vervaardigd. Een eerste rand (Figuur 78:8) heeft een intern verdikte rand met naar binnen afgeschuinde top (type R3B). Door de sterke fragmentatie kon de randdiameter niet bepaald worden. Een tweede rand (Figuur 78:7) heeft een blokvormige rand met rechthoekige doorsnede (type R38). De randdiameter van dit individu is 17 cm.

De voorraadpot komt ook met twee randen voor, één in grijs aardewerk en één in rood aardewerk. De rand in grijs aardewerk (Figuur 78:10) heeft een intern verdikte rand met weinig geprononceerde lip (type R3C), de randdiameter is 20 cm. In rood aardewerk (Figuur 78:11) werd een klein randfragment van een pot met een korte uitstaande rand met extern verdikte lip en schuin afgeplatte top (type R40). De randdiameter van dit individu is 22 cm.

Als laatste komen ook nog fragmenten van drie teilen voor (Figuur 78:3-5). Het gaat hierbij in alle gevallen om teilen met brede, bandvormige geribbelde randen met een brede, naar binnen afgeschuinde top (type R12E). De randdiameters zijn respectievelijk 33, 34 en 35 cm.

De vulling van de stookkuil bevatte iets meer materiaal, maar ook hier was het aardewerk doorgaans sterk gefragmenteerd. Als vormen konden vooral fragmenten van teilen herkend worden, maar ook enkele stukken van grappen en fragmenten van een mogelijk deksel werden ingezameld.

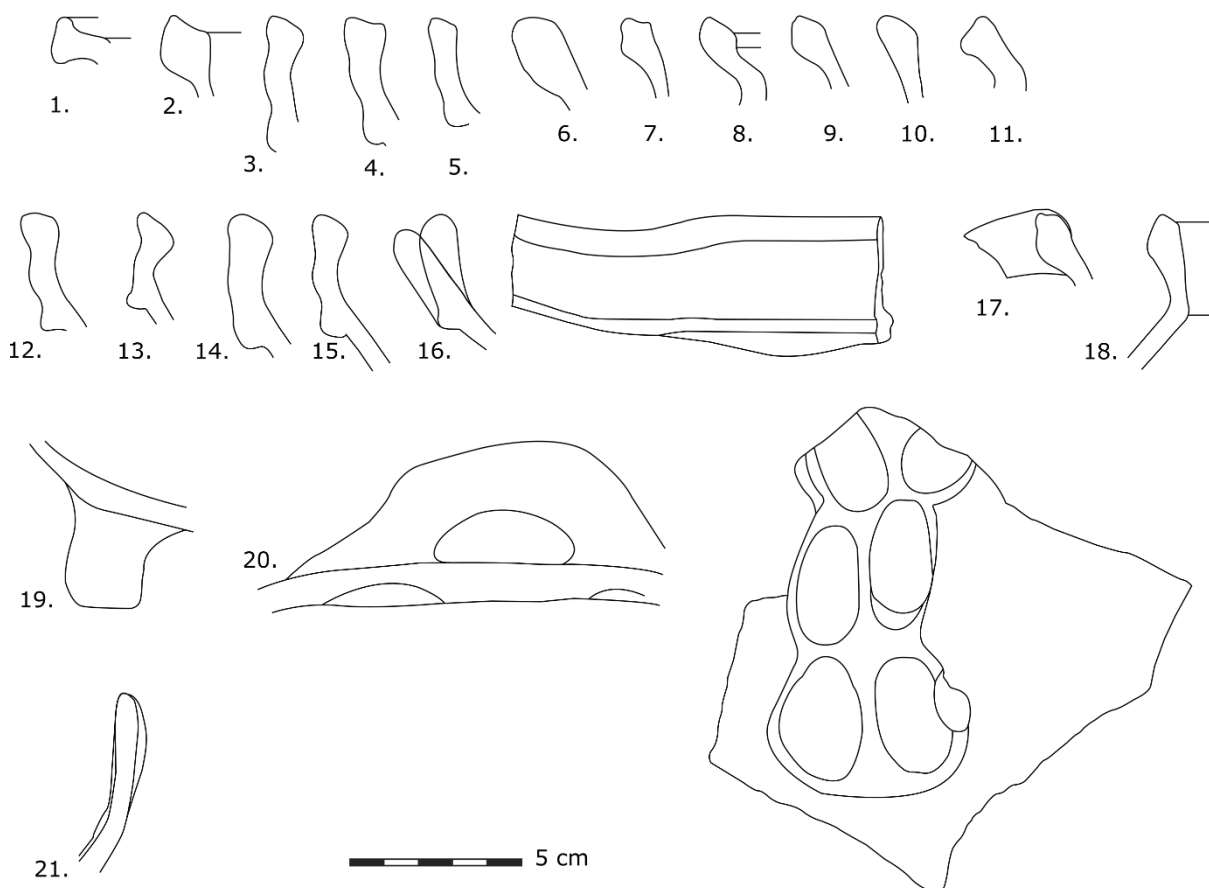
Bij de teilen werden zowel fragmenten van teilen in grijs als rood aardewerk herkend. Bij de grijze teilen werden teilen met brede bandvormige geribbelde randen met afgeronde top (type R12B, Figuur 78:12) of met naar binnen afgeschuinde top (type R12E, Figuur 78:13) herkend. De randdiameters waren respectievelijk 32 en 36 cm. Verder werd ook nog één randfragment van een teil met een brede, bandvormige rand met afgeronde top en geprononceerde doorn herkend (type R12G, Figuur 78:16). Dit fragment had ook nog het grootste deel van een uitgeduwde gietsneb aanwezig. De randdiameter van dit fragment was 39 cm. In rood aardewerk werden enkel fragmenten van teilen met een brede bandvormige geribbelde rand met naar binnen afgeschuinde top herkend (type R12E, Figuur 78:14-15). van slechts één teil kon de randdiameter met zekerheid bepaald worden, deze was 30 cm.

Bij de grapefragmenten konden twee randen in rood aardewerk herkend worden. De aanwezigheid van grappen in grijs aardewerk kon bewezen worden door de vondst van een pootje in grijs aardewerk (Figuur 78:19). De grappen in rood aardewerk hadden een blokvormige rand met rechthoekige doorsnede (type R38, Figuur 78:17) en een extern verdikte, licht blokvormige rand met aan de buitenzijde afgeschuinde rand (type R39, Figuur 78:18). De randdiameters waren bij beiden 18 cm.

Als laatste vorm kan het deksel aangehaald worden (Figuur 78:20). In de vulling van de stookkuil werden enkele wand en oorfragmenten van een deksel in grijs aardewerk aangetroffen. Het ging om een breed bandoor dat versierd was met zes duimindrukken. Vermoedelijk moet aan een functie als deksel of

vuurklok gedacht worden. Een gelijkaardig oor werd ook tussen het pottenbakkersafval van Oudenaarde-Huis de Lalaing herkend. Hier werd dit als een mogelijk oor van een vuurklok geïdentificeerd, hoewel ook dit niet met zekerheid kon gesteld worden.⁸³

In de jongere afvalkuil 1.047 die de stookkuil doorsneed, werd ook een redelijk aandeel verspit pottenbakkersafval aangetroffen. Dit bestond grotendeels uit hetzelfde materiaal als in de stookkuil aanwezig was. Een opvallende vondst is echter een randfragment hergeglazuurd steengoed (V239, Figuur 78:21). Het gaat om een vermoedelijke stuk van een kan in Siegburgsteengoed, maar door de reducerende bakomstandigheden is de scherf volledig grijs verkleurd. Aan de binnen- en buitenzijde is een soms dikke laag slib en koperhouden loodglazuur aangebracht. Mogelijk is door middel van extra slib een breuk proberen hersteld te worden. De randdiameter is 8 cm.



Figuur 78: Diagnostisch materiaal uit ovenstructuur 1.045/1.046.

Afvalkuilen

Kuil 1.008

Kuil 1.008 was een van de was een van de grootste kuilen waarvan de inhoud zo volledig mogelijk werd ingezameld. Deze kuil geldt bijgevolg als referentiecontext voor het gehele assessment van de afvalkuilen.

In de vulling van deze kuil werd een enorme hoeveelheid aardewerk aangetroffen dat voor het grootste deel in bulk ingezameld werd. Bij de verwerking werd getracht dit materiaal deels uit te puzzelen, maar door de vaak grote fragmentatie en de enorme hoeveelheid materiaal kon dit niet altijd

⁸³ DE GROOTE 2008, deel 2, 181, plaat 70:3.

gedaan worden. Er waren wel bij het veldwerk reeds enkele (archeologisch) complete potten opgemerkt, deze werden apart ingezameld. Op deze manier konden toch enkele min of meer volledige individuen geregistreerd worden. Het overige materiaal bestond vaak wel uit grotere stukken, waardoor gemakkelijker observaties met betrekking tot maakwijze, baksel, vorm en eventuele versiering of afwerking konden gedaan worden. Bij de verwerking werd ook duidelijk dat de vulling van deze kuil niet enkel uit pottenbakkersafval bestond, maar ook uit consumptieafval. Tussen de scherven pottenbakkersafval werden ook duidelijk gebruikte potten aangetroffen. Wellicht werd de gelegenheid van het vullen van een leemwinningskuil met pottenbakkersafval ook gebruikt om huishoudelijk afval weg te gooien, of werd dit al reeds eerder bij de storthopen van het atelier gegooid.

Het vormenspectrum bestond uit kannen, kruiken, grappen, teilen, kommen, olielampen, een deksel, voorraadopotten, kamerpotten, bloempotten, dubbelbakken, borden, flessen en steelgrappen. Bij de verwerking viel vooral op dat bepaalde vormsoorten zeer frequent tussen het materiaal aanwezig waren en andere in mindere mate. Vooral de grape en de kruik komen zeer vaak voor, net als de teil, zij het in iets minder grote hoeveelheden. Vele van de overige vormen komen maar in beperktere hoeveelheden voor, tot vaak slechts enkele individuen/scherven in heel het ensemble (steelgrape, bloempot, (dubbel)bak).

Kan/kruik

De kan is een vorm die in vrij kleine hoeveelheden voorkomt binnen het ingezamelde materiaal. Vrijwel alle fragmenten die als kan kunnen geïdentificeerd worden zijn in rood aardewerk uitgevoerd. Er konden qua randen twee types herkend worden. Een eerste randtype is een eenvoudige, opstaande rand met afgeronde top (type R31, Figuur 86:2-3). Van dit type konden een viertal kannen herkend worden, waarbij opvallend genoeg drie van deze individuen langsheen de buitenzijde geheel bedekt waren met een sliblaag. Bij de meeste van deze kannen kon een randidiameter van 7 à 8 cm opgetekend worden. Hoewel er geen volledige profielen konden uitgepuzzeld worden, kon wel op basis van het baksel en de glazuur vastgesteld worden dat deze kannetjes een standvlak als bodem hadden. Een tweede type kan is een kan met een rechtopstaande bandvormige rand met afgeronde, licht naar buiten geplooid top en geprononceerde doorn (type R29B). Hiervan kon één archeologisch compleet individu ingezameld worden (Figuur 79). Het gaat om een misvormde kan, waarvan de bodem ingezakt is tijdens het bakken (Figuur 86:1). De kan heeft een diameter van 9 cm en een hoogte van ca 14,5 cm. Het lichaam zelf is eerder bol, met een bodem op standvlak. Op de schouder is een slibdecoratie door middel van aaneensluitende bogen aangebracht. Dergelijk type decoratie komt ook frequent voor bij de voorraadopotten in rood aardewerk (zie infra).



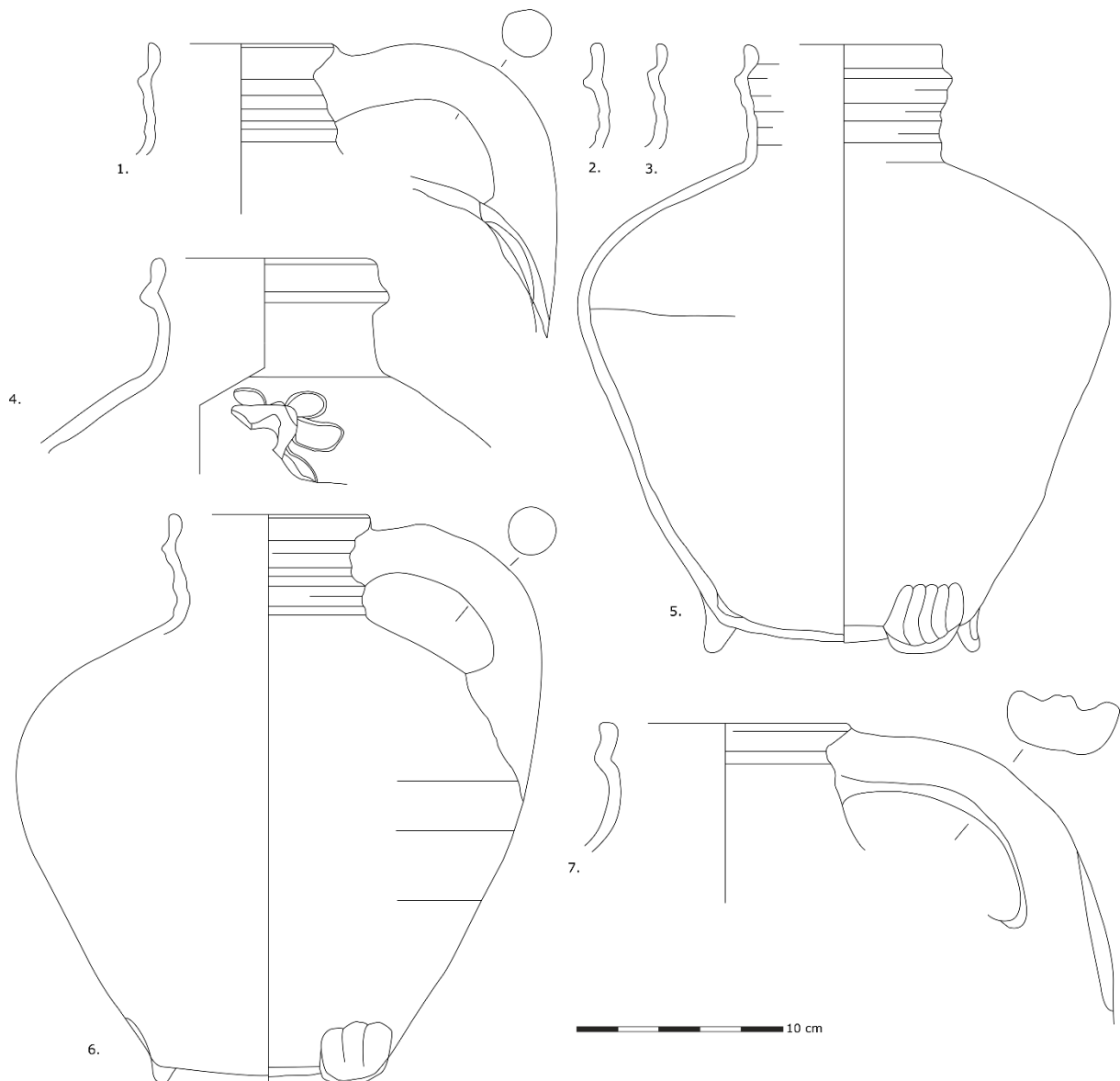
Figuur 79: Slibversierde kan in rood aardewerk uit S1.008.

De kruiken zijn quasi uitsluitend in grijs aardewerk vervaardigd. Er kan een grote gelijkvormigheid opgemerkt worden bij al deze individuen. De randtypes zijn allen bandvormige types, met als meest frequent voorkomende type een bandvormige rand met naar binnen geduwde top, geprononceerde doorn en geribbelde hals (type R30, Figuur 81:1 en 3). Daarnaast komt ook nog een licht naar binnen geplooid bandvormige rand met afgeronde top en een uitgeduwde, geprononceerde doorn (type R29A, Figuur 81:2) en een bandvormige rand met naar buiten geplooid top en geprononceerde, naar buiten geduwde doorn (type R29D, Figuur 81:7) voor. De kruiken vertonen met uitzondering van de afwerking van de randen een zeer grote vormelijke gelijkheid. Het gaat steeds om hoge kruiken, met een brede schouder, geribbelde hals en een worstoor. De bodem rust steeds op vijf meerledige standvinnen. De hoogte van de twee complete kruiken is 27,5 en 29,5 cm; de respectievelijke randdiameters zijn 9,6 en 9,4 cm (Figuur 81:6 en 5). Slechts twee kruikfragmenten zijn een uitzondering hierop. Een eerste vertoont op de schouder de aanzet van een vermoedelijke tuit die versierd is met enkele duimindrukken (Figuur 81:4). Andere kruiken van dit type werden ook in laag 7 van spoor 1.092 frequent aangetroffen. De randdiameter van dit individu is 9 cm. Een tweede kruik heeft een opvallend

zwaar bandoor (breedte van ca 5,5 cm). de randdiameter is 12 cm (Figuur 81:7). Hoewel dit individu reducerend gebakken is, geven de glazuerspatten aan dat deze pot oorspronkelijk als een oxiderend gebakken individu diende geproduceerd te worden. Wellicht is een fout in het bakproces de oorzaak van dit fenomeen.



Figuur 80: Kruikfragmenten in grijs aardewerk uit S1.008.



Figuur 81: Kruiken uit kuil S1.008.

Grapen

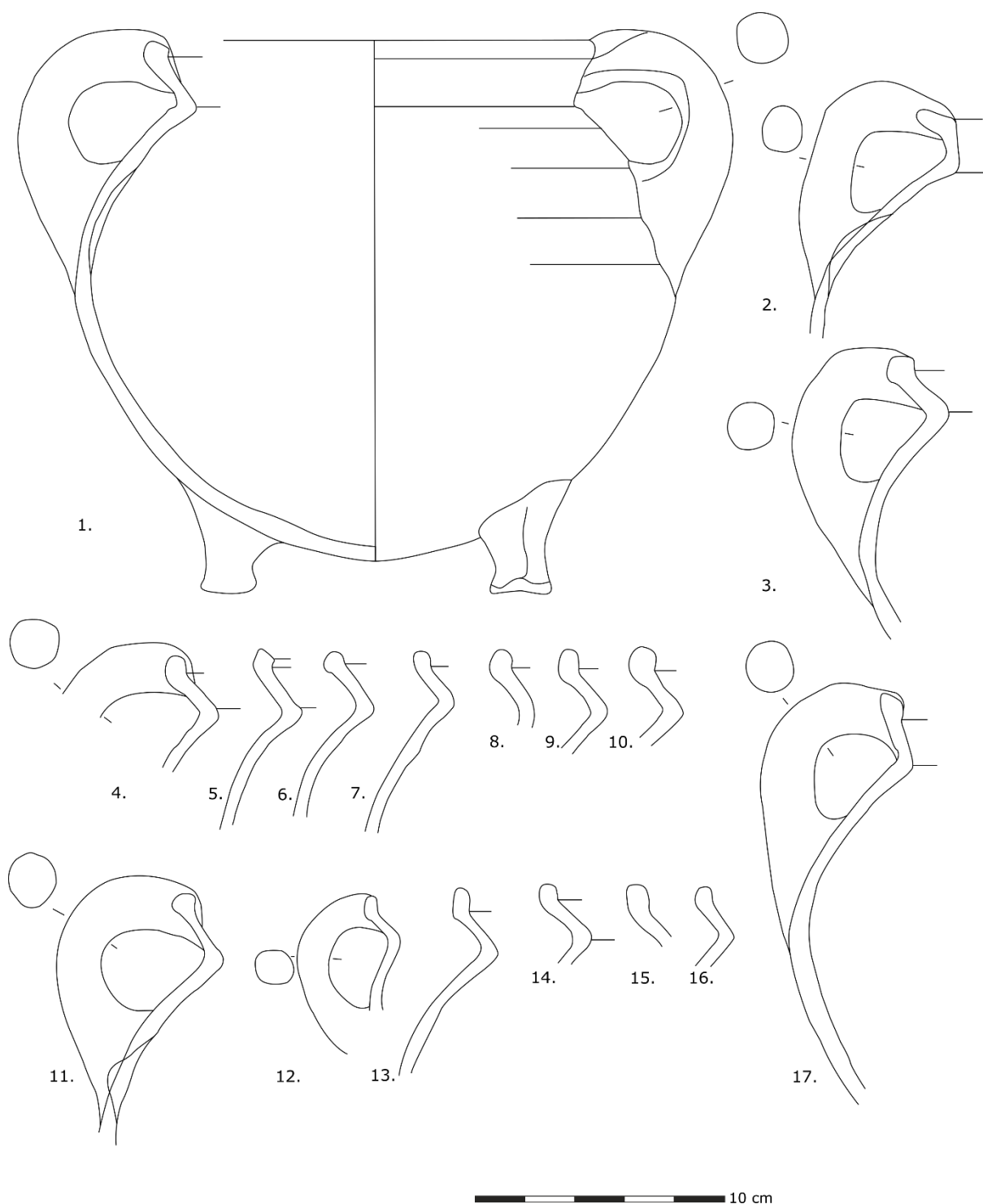
De grape lijkt de meest frequent voorkomende vorm te zijn binnen het hele ensemble van deze kuil. Deze vorm werd zowel in grijs aardewerk als in rood aardewerk vervaardigd en komt in ongeveer gelijke verhoudingen voor. Ook hier speelt de fragmentatie van het aardewerk een storende factor, er kon slechts één archeologisch compleet individu vastgesteld worden binnen deze context. De rest van de geïllustreerde grapen bestaat slechts uit randfragmenten. De archeologisch complete grape (Figuur 82:1) heeft een uitstaande, intern verdikte en afgeronde rand met naar binnen afgeschuinde top (type R3B), de randdiameter is 18 cm. Aan de rand zijn twee worstoren bevestigd. Het lichaam zelf is bolrond en rust op drie eenvoudige pootjes. De bodem vertoont geen echte sporen van een lensbodem. Op de schouder zijn wel een aantal draairibbels aangebracht. De totale hoogte van deze pot is 22 cm.

Bij de grapen komen zeer veel verschillende randtypes voor, de meeste zijn verdikte randen (types R1, R2 en R3 reeksen) sikkelvormige randen (R4 type), haaks uitgelopen, blokvormige randen (type R5) al dan niet met afgeronde onderzijde en concave bovenzijde (type R6) of een hoge sikkeland (type R7). Deze types komen zowel in grijs als rood aardewerk voor, met uitzondering van de hoge sikkeland, die enkel in rood aardewerk herkend werd. De randdiameters van de gemeten stukken

liggen tussen de 17 en 20 cm, waarbij het gros ca 18 cm groot zijn. In rood aardewerk werden ook enkele fragmenten van eerder zeer kleine grappen herkend. Het gaat om twee kleine grappen met een randdiameter van 10 en 11 cm (Figuur 82:9 en 12).

Als speciale grape in rood aardewerk kan ook één versierde rand aangehaald worden (Figuur 86:4). Het gaat om een rand met een eenvoudige afgeronde rand (type R1) waarin ook een gietsneb uitgeduwd is. Op de schouder is een versiering door middel van een boog-punt decoratie aangebracht. Mogelijk is deze rand afkomstig van een steelgrape, aangezien een gietsneb bij de gewone grappen niet aanwezig is.⁸⁴ Hoewel steelgrappen doorgaans niet versierd zijn, lijkt dit individu wel een uitzondering te zijn op de regel. Gezien de sterke fragmentatie is het ook mogelijk dat het gaat om een ander soort pot, maar dit kon niet bepaald worden.

⁸⁴ DE GROOTE 2008, 255.



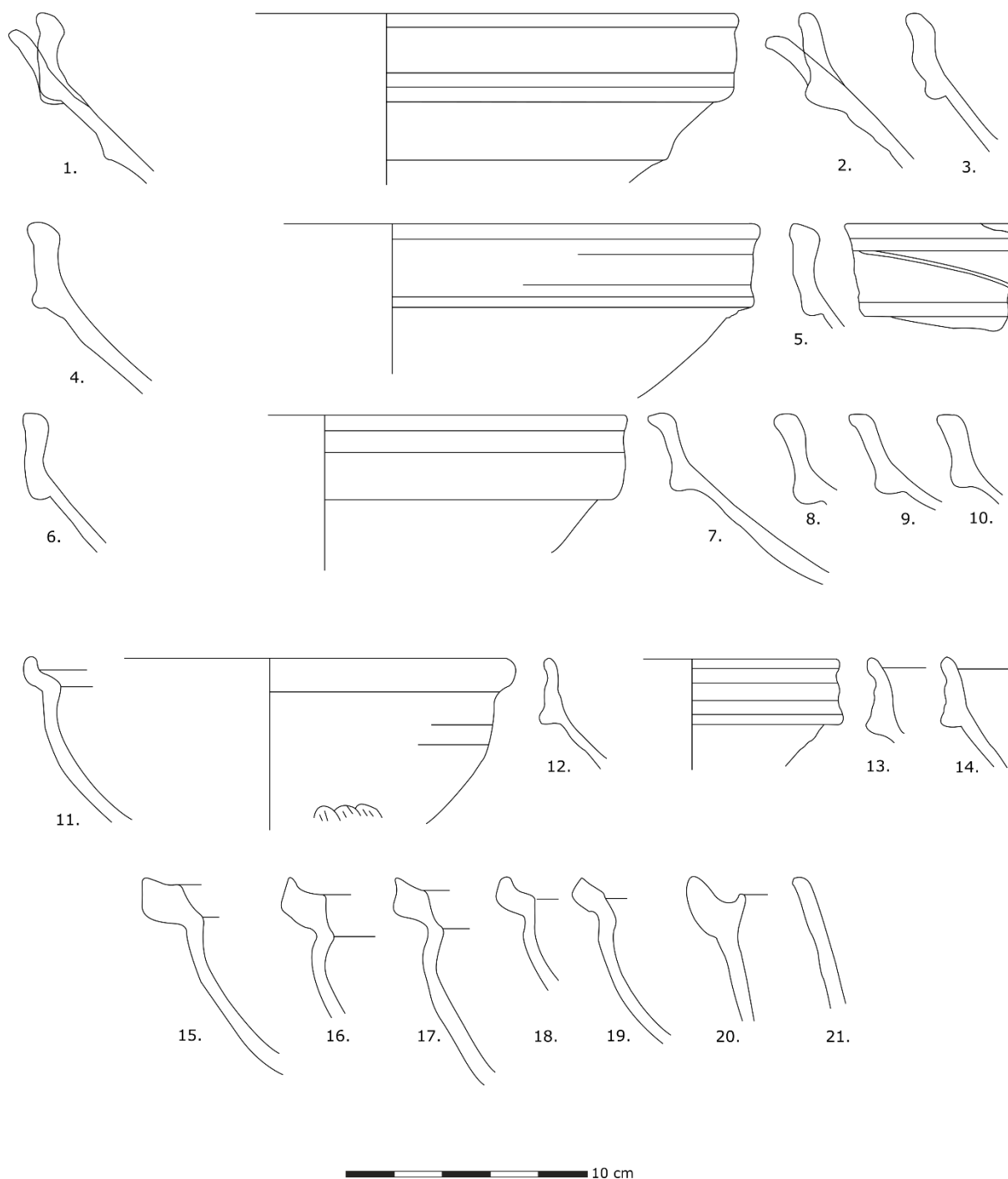
Figuur 82: Grapen uit kuil S1.008.

Kommen

De kom is een vorm die ook redelijk frequent voorkomt binnen het ensemble. Archeologisch volledige individuen konden niet vastgesteld worden. De kom is een vorm die zowel in grijs als in rood aardewerk vervaardigd werden. Hierbinnen werden ook kommen van diverse formaten geproduceerd. Het gaat hierbij zowel om kommen in een groot formaat (27-40 cm) een middelgrootformaat (22-26 cm) en een klein formaat (<21 cm).

Bij de kommen komen verschillende randtypes voor. Het gaat hierbij vooral om naar buiten geknikte blokvormige randen (types R13A en R13B, Figuur 83:15-17) en schuin naar buiten geplooiden randen met naar binnen geplooid, afgeronde top (type R14, Figuur 83:11 en 18). Verder komen ook randen met Y-vormige profielen (type R17, Figuur 83: 20) en bandvormige geribbelde randen voor (type R16, Figuur 83:12-14). Bij de grotere kommen lijken vooral de randtypes R13 en R17 voor te komen. Bij de kleine kommen werd één bijna archeologisch volledige kom in grijs aardewerk herkend (Figuur 83:11). Het gaat om een kom met randtype R14 en een randdiameter van 20 cm. Het lichaam lijkt bolrond te zijn met een bodem op meerledige standvinnen. Waarschijnlijk zal deze bodem op drie standvinnen gerust hebben, de aanzet van één van deze standvinnen kon op de scherven waargenomen worden.

Bij de kleine komvormen werden ook enkele fragmenten van vermoedelijke papkommen aangetroffen (Figuur 83:12-14). Het gaat hierbij om kommen met een diameter tussen 12 en 16 cm en die steeds eenzelfde randtype vertonen, namelijk een bandvormige, geribbelde rand (type R16). Het gaat om eenvoudige, vermoedelijk bolvormige kommen zonder ingesnoerde hals. De binnenzijde is bij de meeste individuen voorzien van een laag slib. Afhankelijk van het al dan niet toevoegen van kopervijzel aan het loodglazuur wordt een groene of gele kleur bekomen. De meeste van de zogenaamde papkommen hebben een diameter van 16 cm, hoewel ook een zeer klein individu met een diameter van 12 cm kon opgetekend worden (Figuur 83:12).



Figuur 83: Kommen en teilen uit kuil S1.008.

Teilen

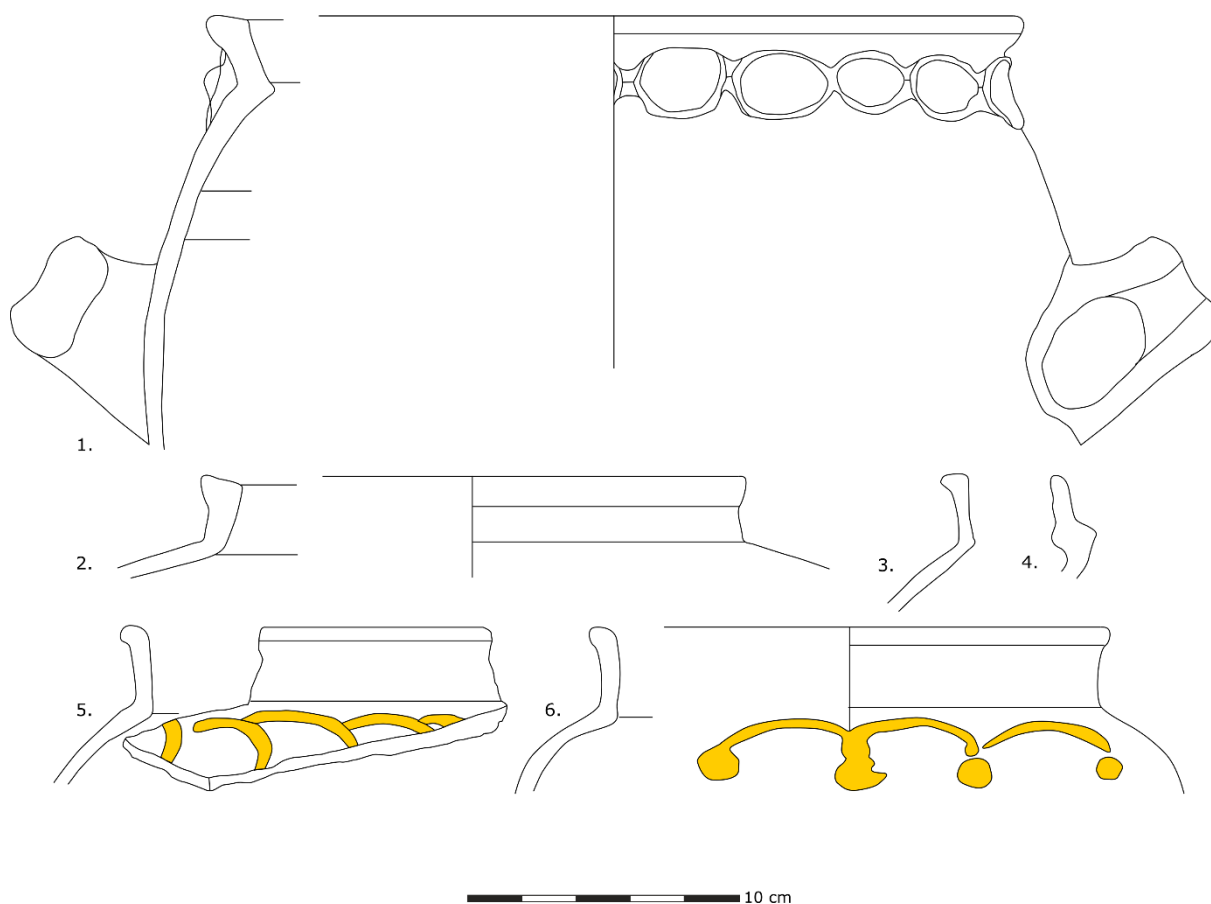
De teil is eveneens een van de meest frequent voorkomende vorm (Figuur 83:1-10). Helaas konden geen volledige profielen herkend worden, maar in de overige sporen komen wel enkele archeologisch volledige exemplaren voor. Bij de teilen komen hoofdzakelijk brede bandvormige randtypes voor, waarbij er zowel geribbelde als niet geribbelde randen voorkomen. De teilen hadden wellicht allen een bodem op drie meerledige standvinnen. Op basis van de aanzet van de wanden kan een onderscheid gemaakt worden tussen eerder lage teilen en hoge teilen. De meeste van de teilen zijn van het hoge type. De wanden zijn normaal gezien steeds strak afgewerkt. Bij één teil in grijs aardewerk kon halverwege de wand een geprononceerde draairibbel opgemerkt worden (Figuur 83:1). De

randdiameters zijn vrij variërend, met 25 cm als kleinste teil en 40 cm als grootste randdiameter. Bij enkele van de fragmenten werden ook de aanzetten van gietsnebben aangetroffen. Het ging bij allen om brede gietsnebben, helaas was bij geen enkele van deze randen de volledige gietsneb bewaard gebleven. Bij één randfragment in grijs aardewerk werd op de buitenzijde een licht golvende groeflijn aangetroffen (Figuur 83:5). Het gaat om een teil met randtype R12E en een randdiameter van 34 cm. Mogelijk vormt dit een deel van een golflijnversiering. Een tweede randfragment met een dergelijke versiering werd in de vulling van kuil 1.060 aangetroffen (zie infra).

Vorraadpotten

Vorraadpotten komen ook frequent voor, en dit zowel in grijs als in rood aardewerk. De voorraadpotten hebben doorgaans vrij zware randen op korte halzen, maar ook types met een hogere hals en eenvoudiger afgeronde of op een punt getrokken randen zijn aanwezig. In grijs aardewerk werd een uitzonderlijk versierd exemplaar ingezameld (Figuur 84:1). Het gaat om een voorraadpot met een zware, korte rand met op een punt getrokken lip en afgeplatte top (type R8). De randdiameter is 30 cm. Het lichaam zelf is tonvormig, de bodem was helaas niet bewaard. Op de buik waren oorspronkelijk twee, waarvan slechts één bewaard is gebleven, bandoren bevestigd. De overgang van de rand naar de schouder was versierd door middel van een reliefband die voorzien was van een decor van brede duimindrukken. Het oor was ook versierd met een centrale groef en twee brede duimindrukken aan weerszijden van het oor ter extra bevestiging van de oren. Verder werden in grijs aardewerk ook voorraadpotten met randtype R9A (Figuur 84:2) en R37B (Figuur 84:3) herkend. De randdiameter van beide getekende stukken was 20 cm.

In rood aardewerk werden bij de voorraadpotten vaak versierde exemplaren waargenomen. Deze waren op de schouder voorzien van slibdecoratie in de vorm van slibbogen op een punt-boog decoratie. Beide getekende stukken hebben een randtype R37A. de randdiameter van de voorraadpot met de punt-boog versiering is 19 cm, deze van de pot met de slibbogen is 22 cm.



Figuur 84: Voorraadpotten uit kuil S1.008.

Overige vormen

Onder de noemer overige vormen worden die vormen opgenomen die slechts met één of enkele individuen voorkomen tussen het materiaal.

De olielamp komt met enige regelmaat voor (Figuur 86:14-15). Er konden fragmenten van minstens zeven olielampen herkend worden. Deze olielampjes hebben altijd een zelfde opbouw. Het gaat om ondiepe schaalvormige individuen met een lensbodem. De rand is een vaak eenvoudige opstaande of licht uitstaande bandvormige rand (type R36). In de rand is steeds een smalle gietsneb uitgeduwd om de lont op te laten rusten. De randdiameter lijkt ook zeer consequent te zijn en ligt rond 7,6 cm.



Figuur 85: Fragmenten van olielampjes uit S1.008.

De fles komt met minstens één individu voor (Figuur 86:5). Het gaat steeds om kleine individuen met een rechtopstaande, bandvormige rand (type R21). De randdiameter is 3,6 cm. Het lichaam zelf lijkt eerder peervormig geweest te zijn, hoewel er te weinig van het lichaam bewaard was om dit met zekerheid te stellen. Naar analogie met de flessen uit spoor 1.092 kan dit wel enigszins verwacht worden. De bodem bestond vermoedelijk ook uit een standvlak. Aan de rand waren twee worstoren bevestigd.

Het bord komt ook slechts met één randfragment voor (Figuur 86:18). Het gaat om een bord met een naar buiten geknikte, korte sikkelvormige rand (type R25A). De randdiameter is 28 cm. De spiegel van het bord is met een sliblaag afgewerkt, waardoor een gele binnenkant ontstaat, de vlag is niet van slib voorzien, waardoor deze bruin gekleurd is door het glazuur. Helaas kon de bijhorende bodem niet herkend worden tussen het schervenmateriaal, waardoor niet met zekerheid kon bepaald worden of dit bord nu een bodem op standring of standvinnen had.

Van de bloempot werden twee randfragmenten herkend. Deze hebben beiden een zelfde opbouw, namelijk een haaks uitstaande rand met afgeplatte bovenzijde, licht opstaande bovenlip en afgeronde onderzijde (type R32B, Figuur 86:11-12). De randdiameters zijn 22 en 24 cm. De randen vertonen beiden een doorboring van de rand. Op basis van de randfragmenten kan een min of meer cilindervormige opbouw verwacht worden. Over de bodems kan niets met zekerheid gesteld worden, maar wellicht gaat het om bodems op standlobben of een vlakke bodem met doorboring op basis van eerder gekende vondsten.⁸⁵

De kamerpot is een vorm die zowel in grijs als rood aardewerk voorkomt. Door de sterke fragmentatie is het mogelijk dat enkele van de als grape geïdentificeerde randen eerder afkomstig zijn van kamerpotten. Echter, enkele randtypes zijn duidelijk afkomstig van kamerpotten (types R33 en R34, Figuur 86:7-8). Beide als kamerpot herkende randen zijn niet versierd. De randdiameter bij beiden is 14 cm. Vermoedelijk kunnen enkele bodems met standvlakken als bodems van kamerpotten geïdentificeerd worden.

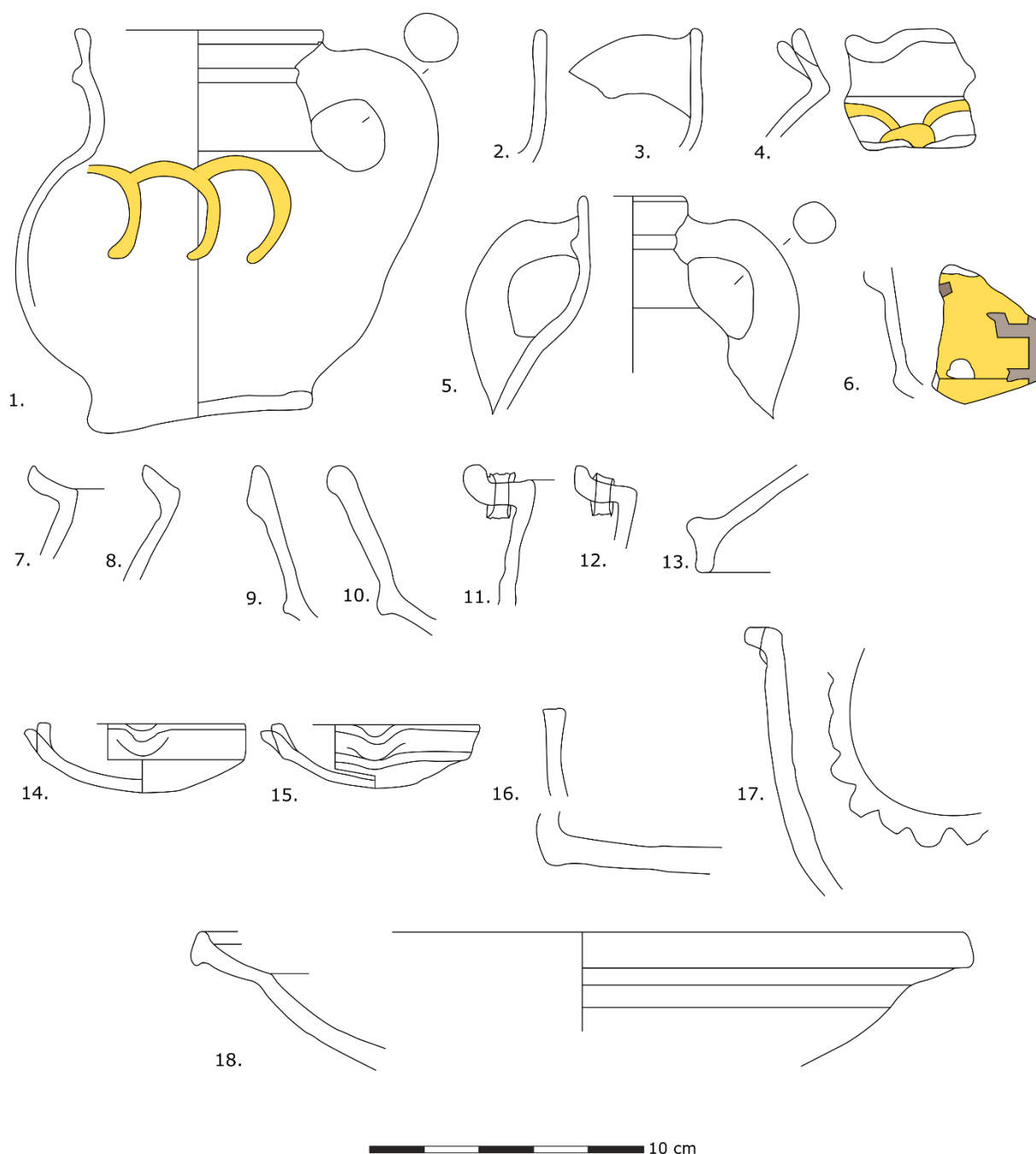
⁸⁵ DE GROOTE 2008, 149.

Steelkommen komen met twee individuen voor. Het gaat om een individu met een schuin uitstaande, extern verdikte en afgeronde rand (type R27, Figuur 86:10) en een individu met een weinig geprofileerde bandvormige rand (type R28B, Figuur 86:9). De randdiameter van beide individuen is 18 cm.

Het deksel komt ook met één individu voor (Figuur 86:13). Het gaat hierbij om een deksel van het koepelvormig type met een bandvormige rand (Type R22). De randdiameter is 28 cm. Enkel op de buitenzijde werden sporen van glazuur waargenomen, de binnenkant was ongeglazuurd.

Een uitzonderlijke versierde wandscherf kan mogelijk als een fragment van een komfoor geïdentificeerd worden. Het gaat om een wand met op de buitenzijde een dekkende laag wit slib waarin kruisvormen door middel van sgraffito aangebracht zijn (Figuur 86:6). De binnenzijde is niet geglazuurd. De vorm van de wand doet vermoeden dat eerder in de richting van een komfoor moet gedacht worden, deze vertoont namelijk ook sterke overeenkomsten met de komforen die in spoor 1.061 aangetroffen werden.

(Dubbel)bakjes komen ook met enkele fragmenten voor (Figuur 86:16-17). Zo werden fragmenten van een min of meer rechthoekig bakje in grijs aardewerk herkend. Het gaat om een bakvorm met een vrij fijne opbouw, dat handgevormd werd, met rechte hoeken (Figuur 86:16). De volledige vorm kon echter niet uitgedrukt worden, waardoor het niet met zekerheid kan gesteld worden of het nu om een enkelvoudige of om een dubbele bak ging. In rood aardewerk werd een fragment van een opvallend versierde bak aangetroffen (Figuur 86:17). Het gaat om een duidelijk afgerond deel van een bak, waarbij de rand versierd is door middel van brede spatelindrukken. Dit stuk is niet geglazuurd.



Figuur 86: Diverse vormen uit kuil S1.008.

Kuil S1.092

Kuil S1.092 was een tweede kuil die intensief bemonsterd is geworden. In de opvulling van deze kuil vielen twee aardewerkpakketten op, lagen vier en zeven. Laag vier bevatte schijnbaar enkel rood aardewerk, met uitzonderingen van enkele fragmenten grijs aardewerk. Laag zeven leek dan weer enkel grijs aardewerk te bevatten.

Laag vier bestond zoals reeds gesteld hoofdzakelijk uit rood pottenbakkersafval. Wellicht was dit stortpakket het resultaat van één of meerdere mislukte oxiderende bakkingen. Het gros van het ingezamelde aardewerk uit deze laag bestond uit grappen, maar uitzonderlijk genoeg kwamen ook nog enkele andere kleine speciale vormen voor, zoals de veldfles en de fles.

De veldfles is een uitzonderlijke vorm die doorgaans niet in lokaal vervaardigd aardewerk voorkomt. Meestal werden dergelijke vormen in steengoed vervaardigd. Tussen het schervenmateriaal werden fragmenten van minstens vier van dergelijke individuen gevonden. Het ging in alle gevallen om zelfde types (Figuur 88:1). De bodem rust op een voet die door vier kleine uitstulpingen gevormd wordt. De achterzijde is een platte gedraaide schijf, de voorzijde een meer koepelvormige gedraaide schijf. Het samenvoegen van deze twee stukken zorgt voor een groef op de zijkant van de flessen. Aan de buitenzijde zijn twee fijne bandoortjes bevestigd, en bovenaan is een tuit aangebracht. Op de bolle bovenzijde is mogelijk steeds (maar dit is niet altijd bevestigd kunnen worden door de grote fragmentatie) een knop bevestigd. De hoogte van de flessen was ca 17,5-18 cm, de diameter was ca 15 cm. De veldflessen waren doorgaans onversierd, één individu was wel door middel van slib versierd



Figuur 87: Vrij complete veldfles in rood aardewerk, afkomstig uit laag 4 van S1.092.

Een tweede opvallende aanwezigheid is een flesvorm. Het belangrijkste kenmerk voor de identificatie als fles en niet als kan is de aanwezigheid van twee worstoren en een vrij smalle randopening. Er konden fragmenten van minstens drie flessen herkend worden. Twee van deze individuen zijn ook vertegenwoordigd door randfragmenten (Figuur 88:2-3). Beide flessen hebben eenzelfde randtype, namelijk een bandvormige rand met afgeronde, licht naar buiten geplooid top (type R21). De

randdiameter is 3,6 en 4 cm. Eén van beiden is bijna archeologisch compleet (Figuur 88:2). Het gaat om peervormige flessen, met een bodem op standvlak, hoewel die bij geen van beide getekende individuen bewaard is gebleven. Enkele bodemfragmenten kunnen met enige voorzichtigheid wel tot deze vormen gerekend worden. Bij de getekende individuen is ook versiering door middel van slib op de schouders aangebracht. Het gaat steeds om een slibbogenversiering, soms met een punt-boogversiering.

Nauw verbonden met de flesvorm kan de kan aangehaald worden. Vermoedelijk hadden de kannen ook een bodem op standvlak, maar helaas kon dit nergens met zekerheid bevestigd worden. Er kon één randfragment van een kan herkend worden (Figuur 88:8). Het gaat om een rand met een eenvoudige, opstaande rand met afgeronde top (type R31).

Tussen de fragmenten van de flessen en veldflessen werd ook een randfragment van een kleine komvorm herkend. Het gaat om een kleine kom met een licht geprofileerde bandvormige rand (type R41, Figuur 88:11) en een randdiameter van 16 cm. Mogelijk gaat het om een papkom. De binnenzijde vertoonde evenwel geen sporen van slib, waardoor deze identificatie niet met zekerheid kan gemaakt worden.

De voorraadpot komt ook in beperkte hoeveelheden voor. Het gaat hierbij om slechts enkele fragmenten met een zelfde opbouw. Het gaat enerzijds om een potten met rechtopstaande, extern verdikte en afgeronde rand met naar binnen afgeschuinde top (type R9A, Figuur 89:5) en anderzijds om potten met een rechtopstaande rand met extern verdikte en afgeronde top (type R37A, Figuur 89:8). Twee van deze voorraadpotten zijn ook versierd met slib. Het gaat om een decoratie van aansluitende slibbogen en een decoratie met punt-boog versiering.

De teil komt met enkele fragmenten voor, zij het sterk gefragmenteerd. In rood aardewerk werden twee randfragmenten herkend, één van het type R12A (Figuur 88:9) en een van het type R12B (Figuur 88:10). De rand met type R12A heeft een randdiameter van 26 cm, de rand met type R12B heeft een randdiameter van 25 cm.

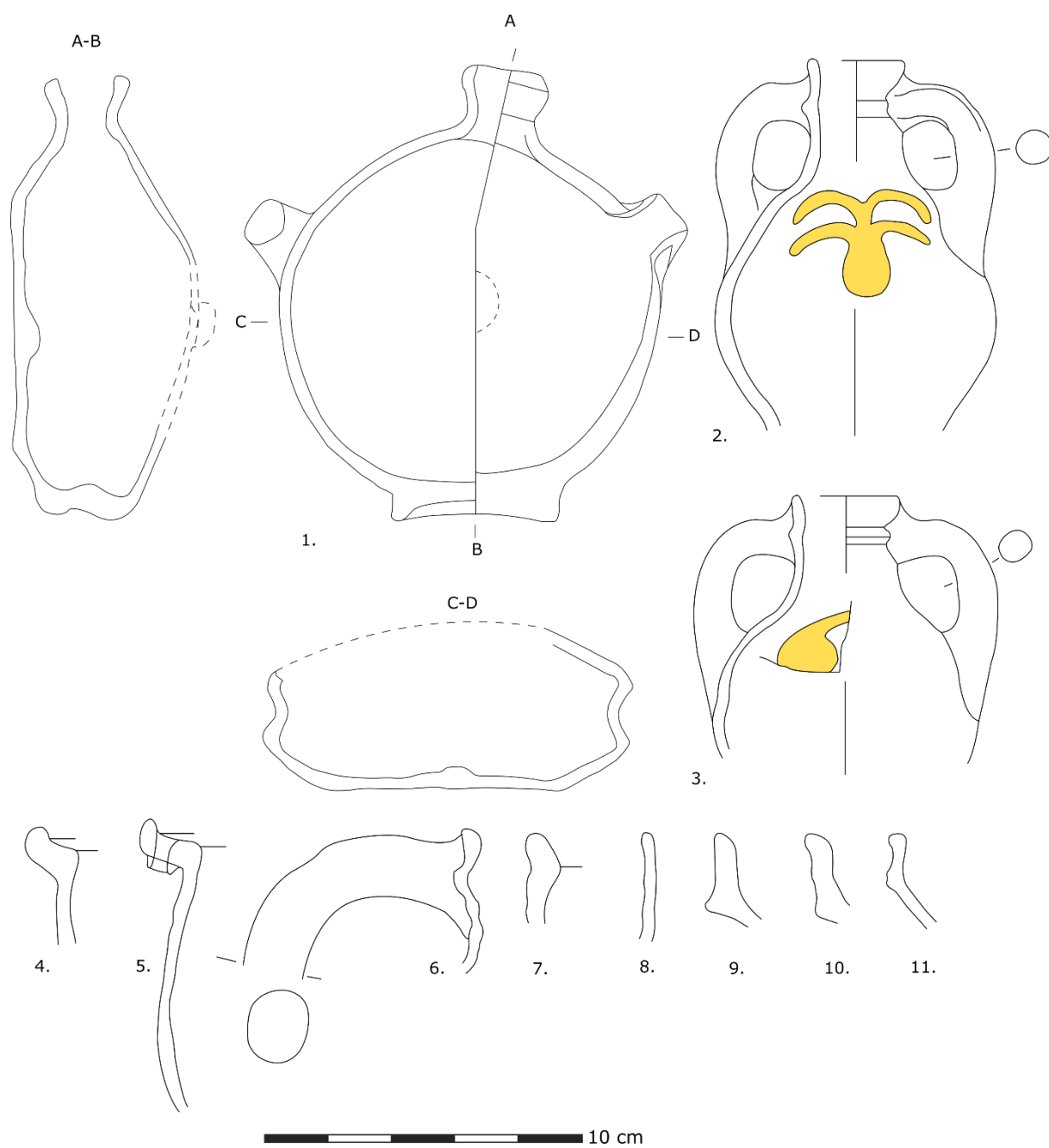
De grape is de meest frequent voorkomende vorm binnen het materiaal uit laag vier. Er konden verschillende bijna archeologisch volledige potten tot bijna complete potten uitgepuzzeld worden. binnen de grappen komen verschillende formaten voor, het gaat hierbij om kleine (diameter <14 cm) middelgrote (diameter 15-18 cm) en grote grappen (diameter >19 cm). De meeste grappen lijken echter in de categorie middelgroot te vallen. Opvallend veel van de grappen hebben een randdiameter die rand de 18 cm ligt. Bij de kleine grappen werden twee individuen als voorbeeld aangehaald. Een eerst is mogelijk nog een éénorige grape of kookkan, hoewel de locatie van de aanzet van het tweede oor niet volledig bewaard is (Figuur 89:2). Het is mogelijk dat het oor slecht gehecht was, waardoor het voor het bakken reeds afgebroken was. In de glazuur kon alleszins geen negatiefspoor opgemerkt worden. De rand is een eenvoudige, afgeronde rand (type R1) op een hoge, licht uitstaande hals. Dergelijke randtypes worden hoofdzakelijk in de 14^e eeuw geplaatst⁸⁶, maar komen ook nog af en toe voor in de productie in Ronse. De randdiameter van dit stuk is 12 cm. Een tweede, iets beter bewaard individu (Figuur 89:4) heeft eveneens een eenvoudige, afgeronde rand op een uitstaande hals (type R1). De randdiameter is 14 cm. Het gaat om een kleine, eerder bolle grape met twee worstoren. De aanzet van deze oren op de buik is door middel van drie vingerindrukken geaccentueerd.

De middelgrote grappen zijn het meest frequent aanwezig in deze laag. Hiervan konden twee grappen redelijk snel uitgepuzzeld worden als referentiestukken. De meest volledige grape heeft een verdikte, afgeronde rand op een uitstaande hals (type R2, Figuur 89: 1) met een randdiameter van 18 cm. Het lichaam is eerder buig, met een bodem op drie massieve pootjes. De bodem vertoonde enkele scheuren en vervormingen, waardoor dit individu uiteindelijk weggegooid is geworden. De totale

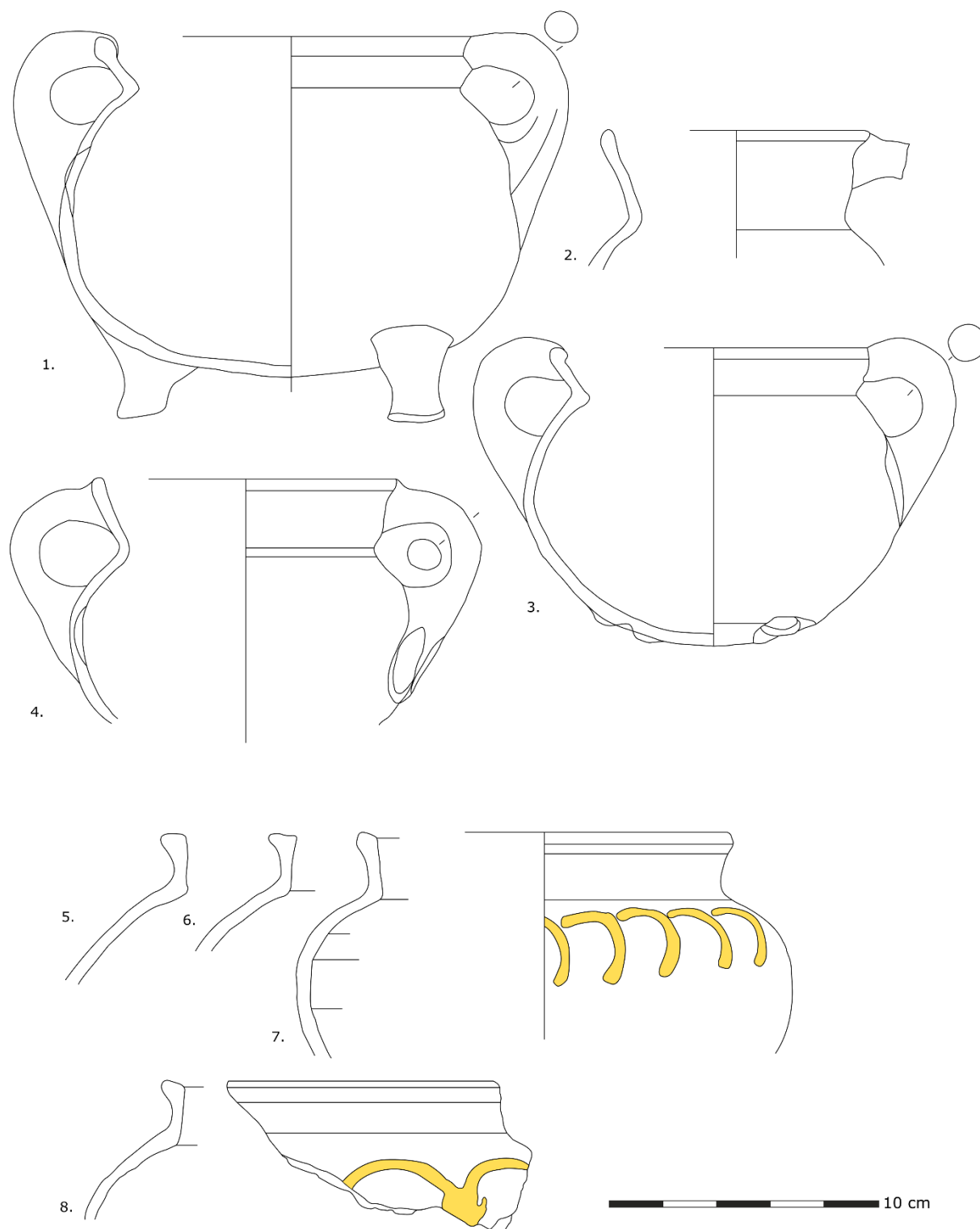
⁸⁶ DE GROOTE 2008, 159, halstype 1.

hoogte is ca 17,5 cm. De tweede grape is een quasi complete grape, op de pootjes na. Dit individu heeft een uitstaande, intern verdikte en afgeronde rand (type R3A) met een diameter van 15 cm (Figuur 89:3). Het gaat om een bolronde grape met een lichte lensbodem. Ook hier zijn twee worstoren aanwezig, de knik van de oren is nog lichtjes samengeknepen. De pootjes zijn niet bewaard, maar op deze manier kan wel een inzicht verkregen worden in de bevestigingstechniek. Er werd eerst een klein bevestigingsvinnetje uitgeduwd in de bodem, waarna de pootjes hier tegenaan geboetseerd werden.

Grijs aardewerk komt ook in beperkte hoeveelheden voor in laag vier. Er konden hiertussen ook enkele randfragmenten herkend worden. Een eerste rand is afkomstig van een voorraadpot met randtype R9A en een diameter van 21 cm (Figuur 89:6). De teil komt ook met één randfragment voor, namelijk een brede, geribbelde bandvormige rand met naar binnen afgeschuinde top (type R12E, Figuur 88:7). De randdiameter is 32 cm. Ook een randfragment van een kruik kon herkend worden. Dit fragment had een bandvormige rand met naar binnen geduwde top, geprononceerde doorn en geribbelde hals (type R30, Figuur 88:6). De randdiameter is 10,5 cm. Als laatste kunnen twee randfragmenten van bloempotten herkend worden. Het gaat om een bloempot (Figuur 88:5) met een haaks uitstaande rand met afgeplatte top en langgerekte, opstaande lip (type R32A) en een hoog, cilindrisch tot licht trechtersvormig lichaam. De randdiameter is 19 cm. Een tweede rand (Figuur 88:4) is vermoedelijk ook afkomstig van een bloempot, maar gezien de grote randdiameter (26 cm) is het ook mogelijk dat het eerder om een kom gaat, aangezien een gelijkaardig randtype daar ook voorkomt. Het gaat om een rand met een schuin naar buiten geplooid rand met naar binnen geplooid, afgeronde top (type R14 of type R32B). Wellicht moet het grijs aardewerk in deze laag eerder als iets ouder, rondslingerend afval aanzien worden dat bij de stortactie ook mee weggegooid werd.



Figuur 88: Diverse vormen uit laag 4 van kuil S1.092.



Figuur 89: Grapen en voorraadpotten uit laag 4 van kuil S1.092.

Laag zeven werd ook intensief bemonsterd, hierbij werden vooral fragmenten grijs aardewerk ingezameld, hoewel ook enkele fragmenten rood aardewerk aanwezig waren tussen het grijs aardewerk. Het gros van het materiaal uit laag zeven omvat verschillende grote fragmenten van grote waterkruiken in grijs aardewerk, maar ook verschillende andere vormen komen voor.

Het aardewerk uit deze laag bestond globaal genomen vooral uit grote fragmenten van waterkruiken. Het ging hierbij om grote kruiken met licht naar binnen geplooid bandvormige randen met afgeronde top en een uitgeduwde, geprononceerde doorn (type R29A, Figuur 91:2-3) en bandvormige randen met naar buiten geplooid top en geprononceerde, naar buiten geduwde doorn (type R29D, Figuur 91:1 en 4). de randdiameters van de kruiken varieerden tussen 10,4 cm en 12 cm. Het ging in alle gevallen om zware, vrij dikwandige kruiken met een brede schouder, korte licht conische hals, zware bandoren en een bodem op vijf meerledige standvinnen (Figuur 91:5). De bandoren waren doorgaans ook licht versierd. Het ging hierbij dan vooral om duimindrukken bij de aanzet van de oren aan de rand en duimindrukken op de aanzet op de buik. Bij de oren zelf kwamen twee soorten versiering voor. Een eerst type is een eerder sobere versiering, waarbij het oor twee banen vertoonde met centraal een rib. Bij het tweede type versiering was het oor ook verdeeld in twee banen met een centrale rib, maar nu was ook deze rib versierd met vingertopindrukken. Naast de versiering van de bandoren was ook bij verschillende wandfragmenten een rozetvormige versiering door middel van zes vingertopindrukken aangebracht op de schouder van enkele van de kruiken. Deze rozetten waren in een hoek van 90° ten opzichte van het bandoor aangebracht, vermoedelijk langs weerszijden, maar dit kon niet met zekerheid bevestigd worden. Bij verschillende van de kruiken was ook een versierde tuit aanwezig. Deze was aan de overzijde van het bandoor aangebracht. Het gaat om een min of meer cilindrische tuit die langs binnenuit bevestigd is geworden. De aanzet voor deze tuit is duidelijk meer uitgeduwd. De aanzet van de tuit naar de schouder is door middel van enkele vingerindrukken versierd. Bij enkele van de kruiken zijn barsten en lichte vervormingen van de randen op te merken, wellicht ten gevolge van te grote spanningen in de klei tijdens het bakken.

De grape is ook in deze laag frequent aanwezig. Er kon zo ook een quasi complete grape uit deze laag verzameld worden (Figuur 90, Figuur 92:1). Het gaat om een grape met een haaks naar haaks naar buiten geplooid, blokvormige rand met afgeplatte tot licht concave bovenzijde en afgeronde onderzijde (type R6). De randdiameter is 20 cm. het lichaam zelf is bolrond tot eerder buikig, met een bodem op drie massieve pootjes. Aan de rand zijn twee zware oren bevestigd. De totale hoogte van deze grape is 21 cm. Verder werden ook andere randen herkend, zowel in grijs (Figuur 92:3) als rood aardewerk (Figuur 92:2). Hierbij kwamen vooral randtypes R3A en R3B voor. De getekende individuen hebben beiden een randdiameter van 18 cm.



Figuur 90: Quasi complete grape in grijs aardewerk uit laag 7 van S1.092.

Net naast de quasi complete grape in grijs aardewerk werd ook een bijna volledige beker of tasvorm in rood aardewerk aangetroffen tijdens het veldwerk (Figuur 92:10). Het gaat om een individu met een licht naar buiten geplooid, extern verdikte en afgeronde rand (type R26). De randdiameter is 9 cm. De hals/buik is grotendeel geribbeld en heeft bij de overgang naar de bodem een geprononceerde knik. De bodem is helaas niet bewaard. Aan de zijkant was ook een worstoor bevestigd, dat helaas niet bewaard is gebleven.

De teil komt ook met enkele individuen voor. Er konden hiervan enkele archeologisch complete individuen opgetekend worden. In grijs aardewerk werden twee teilen herkend, een teil met een brede bandvormige licht geribbelde rand met afgeronde top (type R12B, Figuur 92:5) en een teil met een brede, bandvormige ongeribbelde rand met spitse top en geprononceerde doorn (type R12D, Figuur 92:6). De teil met randtype R12B had een randdiameter van 28 cm. Van de bodem kon net een klein stukje lensbodem en de aanzet van een standvin herkend worden in de wandfragmenten, de rest van de bodem werd niet herkend. De tweede teil is archeologisch compleet. Het gaat om een teil met een randdiameter van 30 cm. de totale hoogte van dit individu is 11,5 cm. Het gaat om een teil met een duidelijke lensbodem en drie meerledige standvinnen. In rood aardewerk werd ook één archeologisch complete teil herkend (Figuur 92:4). Het gaat om een teil met randtype R12D. De randdiameter is 26

cm. Het gaat om een iets lager type dan de teilen in grijs aardewerk. Verder heeft deze teil exact dezelfde opbouw, namelijk een lensbodem en drie meerledige standvinnen.

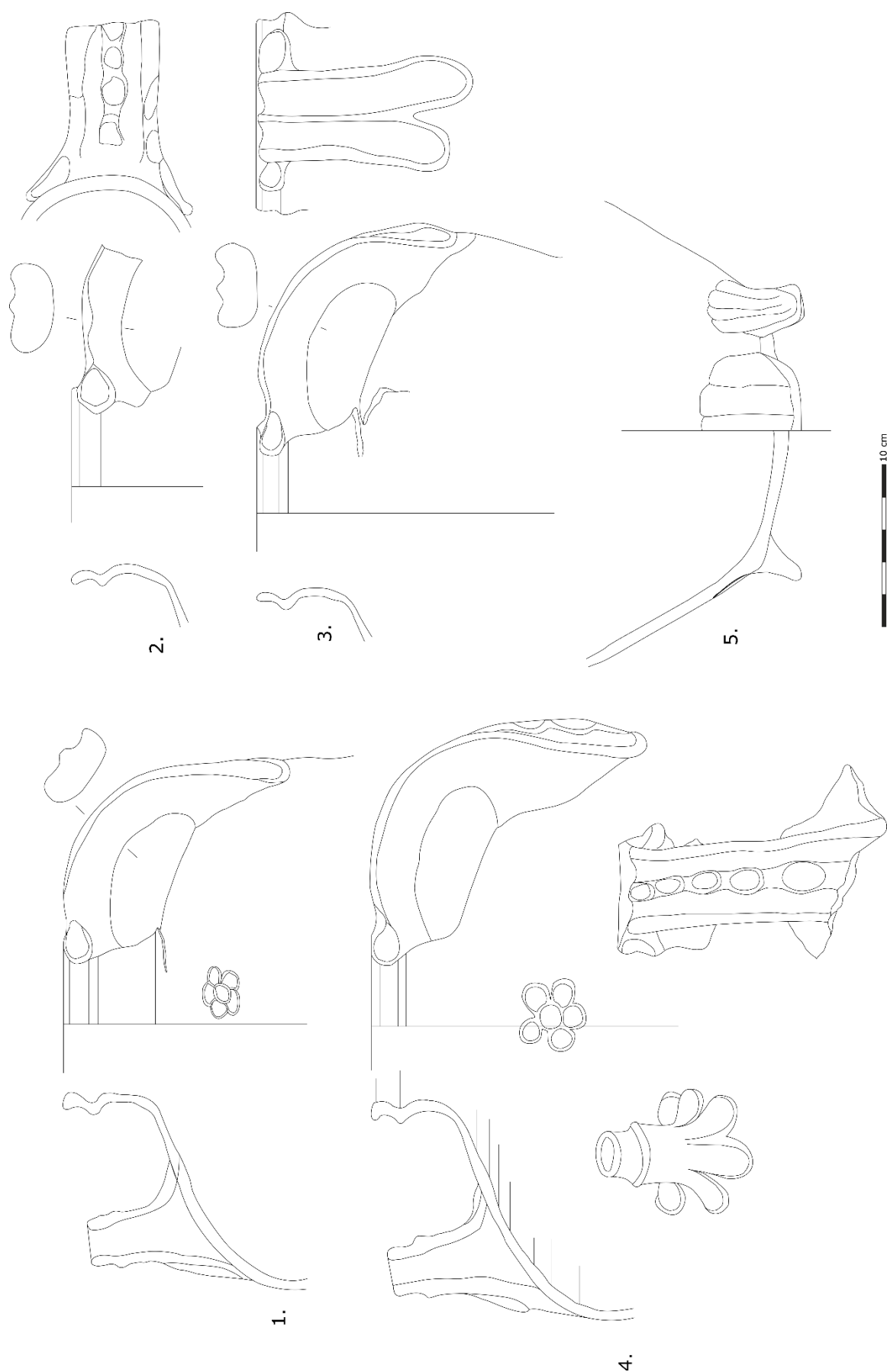
In rood aardewerk komen ook fragmenten van verschillende andere vormen voor, zo ook de kom, het bord, de kruik en de voorraadpot. Het gaat hierbij wel om vrij sterk gefragmenteerd stukken, dus mogelijk gaat het ook hierbij om secundair gedumpt pottenbakkersafval. Het bord komt met één randfragment voor (Figuur 92:9). Het gaat om een bord met een naar buiten geknikte rand met afgeplatte top en geprononceerde opstaande lip (type R24). De randdiameter is 22 cm. De binnenzijde van het bord is grotendeels afgewerkt met een sliblaag en koperhoudend loodglazuur, enkel de rand van het bord is bruin geglazuurd. Hierdoor ontstaat een groene binnenzijde met een bruine rand.

De kom komt met enkele randtypes voor (Figuur 92:13-15), namelijk types R14, R15 en R17. Het gaat hierbij zowel om grote kommen (randdiameters van 38 cm) als kleinere fragmenten (diameter van 20 cm).

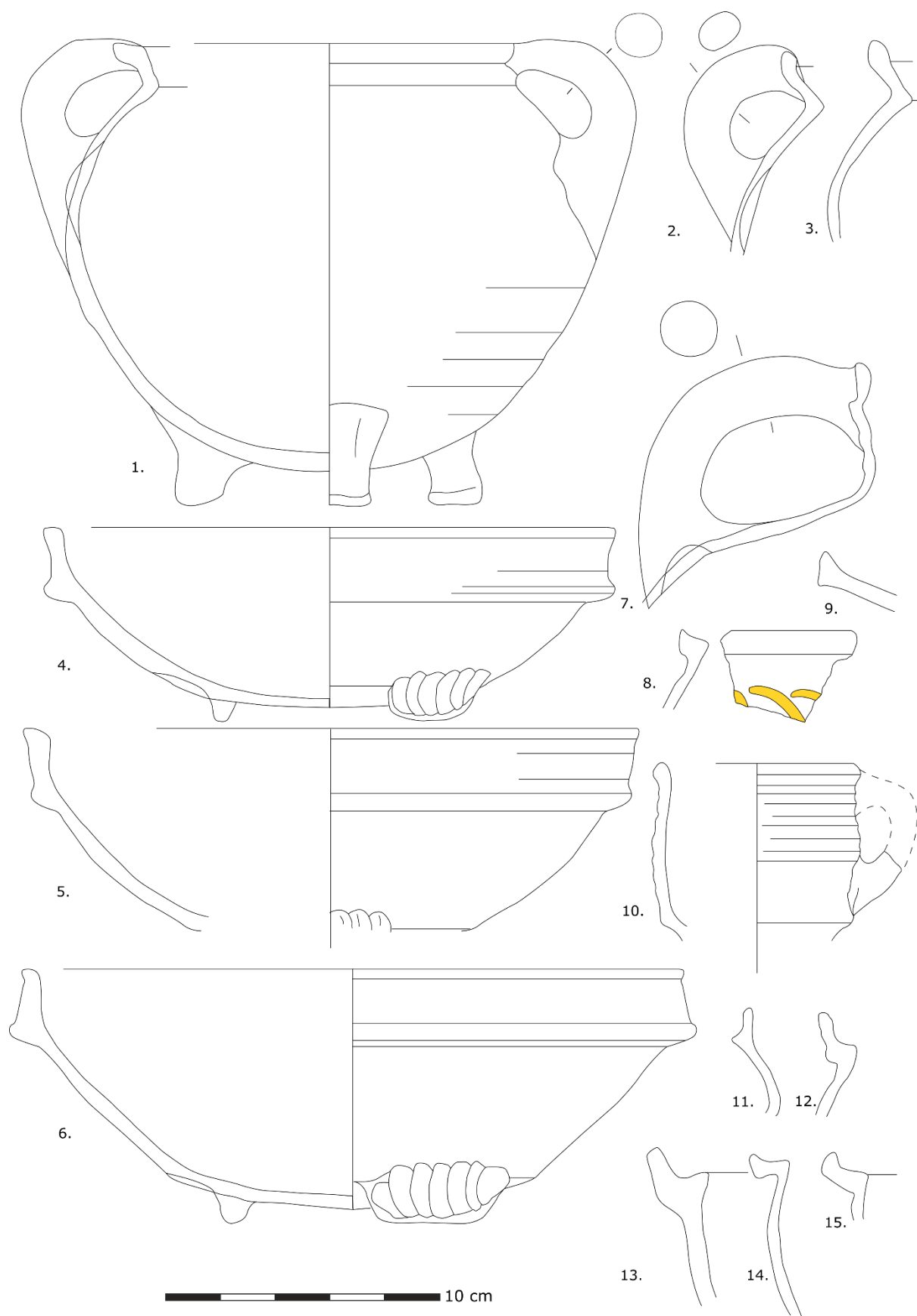
Ook kon een fragment van een kamerpot herkend worden tussen het schervenmateriaal (Figuur 92:8). Het gaat om een kamerpot met een haaks uitstaande rand met afgeronde top en geprononceerde dekselgeul (randtype R35). De randdiameter is 14 cm. Het gaat om een vrij klein fragment, maar op de buitenzijde was op de schouder een decoratie van slibbogen aangebracht.

Een fragment van een voorraadpot was ook een opvallend stuk door de interne sliblaag en het koperhoudend loodglazuur (Figuur 92:12). Deze voorraadpot had een licht geribbelde, sikkelvormige rand met dekselgeul (type R11). De randdiameter is 15 cm. Verdere fragmenten van deze pot konden niet herkend worden.

Naast de grote waterkruiken werden ook fragmenten van kleinere kruiken gevonden. Zo komen verschillende fragmenten van grijze kruiken met een bandvormige rand met naar binnen geduwde top, geprononceerde doorn en geribbelde hals (type R30) voor (Figuur 92:7). De randdiameter is meestal 10 tot 11 cm. In rood aardewerk werd ook een rand van een kruik herkend (Figuur 92:11). Het gaat om een individu met een naar binnen staande, bandvormige rand met afgeronde top en geprononceerde doorn (type R29C). De randdiameter is 14 cm. Het gaat om een kruikrand met een eerder trechtersvormige hals.



Figuur 91: Grote kruikvormen uit laag 7 van kuil S1.092.



Figuur 92: Diagnostisch aardewerk uit laag 7 van kuil S1.092.

Overige sporen

Kuil 1.061 leverde naast de standaard vormen ook enkele bijzondere stukken op die niet in andere kuilen herkend werden. De meest opvallende stukken zijn enkele fragmenten van komforen. Er konden helaas geen archeologisch complete individuen opgetekend worden. Het meest complete individu is een komfoor met een hoge, bandvormige rand met geprononceerde doorn en afgeronde top en een randdiameter van 20 cm (Figuur 94:15). De rand is versierd door middel van uitgesneden decoraties. De rand heeft hierdoor een getrapt uiterlijk, met centraal in de opstaande delen een halfcirkelvormige uitsnede. De bovenste helft van de buitenzijde is verder ook nog voorzien van een laag wit slib en koperhoudend loodglazuur. Hierdoor krijgt de buitenzijde een groene kleur. Het lichaam zelf vertoont ook een geprononceerde ribbel bij de overgang van de hals naar de bodem. Ter hoogte van deze ribbel werd ook een blokvormige greep aangebracht. Verder werd ook nog een randfragment van een komfoor herkend met een gedeeltelijke uitsnijding ter decoratie (Figuur 94:17). Dit randfragment had een rand met driehoekige doorsnede. Een derde fragment van een komfoor vertoont decoratie op de buitenzijde met appliquéés in witbakkende klei.



Figuur 93: Fragmenten van komforen uit S1.061.

De pan komt met één randfragment ook voor in de vulling van deze kuil. Het gaat om een pan met een brede, bandvormige geribbelde rand met afgeronde top (type R20, Figuur 94:18). De randdiameter is 24 cm. Ook de steel van deze pan is bewaard. Het gaat om een platte, bandvormige steel met een eerder beperkte lengte. Dit randfragment is ook een van de weinige stukken die effectief als pan konden geïdentificeerd worden.

Verder werden ook verschillende fragmenten van borden herkend (Figuur 94:6-9). Het gaat zowel om kleine als grote formaten van borden. Hierbinnen komen twee randtypes voor, namelijk naar buiten geknikte rand met afgeplatte top en geprononceerde opstaande lip (type R24) en een korte sikkelvormige rand (R25 typereeks). Het kleinste bordje was archeologisch compleet en had een randdiameter van 14,8 cm, het grootste bord had een randdiameter van 30 cm. Bij alle fragmenten kon het gebruik van slib ter decoratie opgemerkt worden, al dan niet in combinatie met koperhoudend loodglazuur. Bij enkele van de fragmenten konden ook de bodems bekeken worden. Het ging hierbij zowel om standvinnen als een geknepen standing.

Papkommen werden ook herkend door de aanwezigheid van twee randfragmenten met een geribbelde bandvormige rand (type R16, Figuur 94:11 en 13). Het gaat in beide gevallen om kommen met een randdiameter van 14 cm. Bij een van de twee kon ook een deel van een gietsneb herkend worden. De binnenzijde van beiden is integraal bedekt met een sliblaag.

Van het vergiet werd ook één individu met rand herkend (Figuur 94:12). Het gaat om een pot met een Brede, geribbelde bandvormige rand met afgeronde en naar buiten geduwde top en geprononceerde doorn (type R23). De randdiameter is 28 cm. aan de rand is ook een horizontaal geplaatst worstoor bevestigd. De binnenzijde van het vergiet is afgewerkt met een sliblaag waardoor deze door het aangebrachte loodglazuur geel gekleurd is.

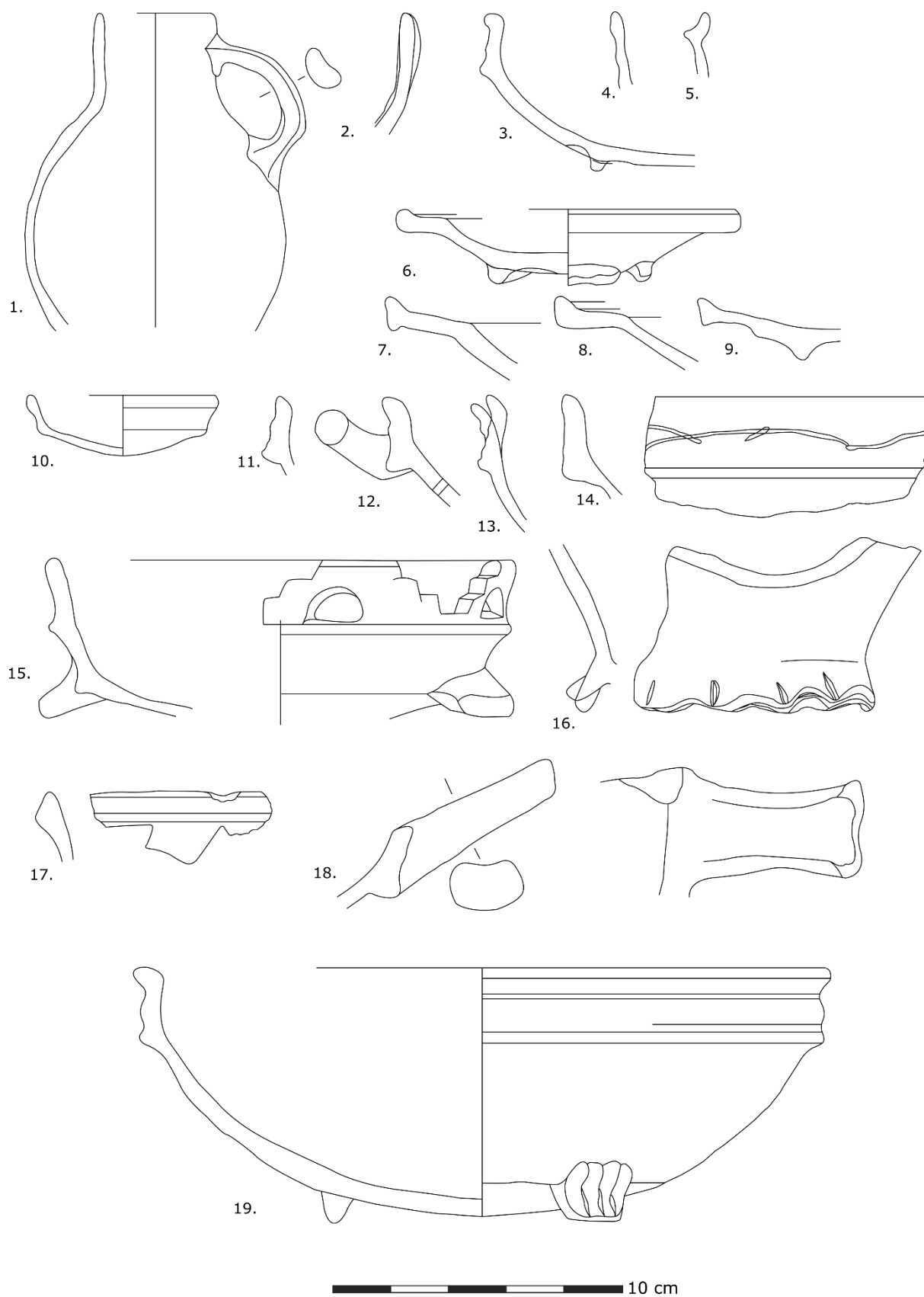
De olielamp komt ook met één individu voor (Figuur 94:10). Het gaat om een archeologisch compleet individu met randtype R36. Het vertoont dezelfde opbouw als de lampen die in kuil 1.008 aangetroffen zijn. Het randfragment met de gietsneb werd niet gevonden. De randdiameter van deze olielamp is 8 cm.

Een laatste opmerkelijk stuk in rood aardewerk is een bodemfragment van een kruik met een bodemdiameter van 16 cm (Figuur 94:16). Het gaat vermoedelijk om een imitatie van een steengoedkruik. De bodem op standring vertoont namelijk net dezelfde geknepen standring die typisch voorkomt bij de Rijnlandse producten. Hoewel de imitatie relatief goed gelukt is, werden de diepere delen nog extra geaccentueerd door middel van enkele messneden.

Als laatste stuk kan een randfragment van een teil in grijs aardewerk aangehaald worden (Figuur 94:14). Het gaat om een teil met een brede, geribbelde bandvormige rand met afgeronde en naar buiten geduwde top en geprononceerde doorn (type R12D). De randdiameter van dit individu is 32 cm. De buitenzijde van deze rand is versierd met twee elkaar kruisende golflijnen. Decoratie op een teil is hoogst uitzonderlijk, dit is slechts de tweede rand binnen het bestudeerde materiaal die een dergelijke versiering vertoont. Mogelijk gaat het hier om een *'Spielerei'* van de pottenbakker. Een tweede randfragment met dit type versiering werd in kuil 1.008 gevonden.

Kuil 1.060 leverde zeer veel pottenbakkersafval op dat qua vormenspectrum en randtypologie perfect aansluit bij de rest van het reeds beschreven aardewerk. Enkel een archeologisch complete teil kan nog aangestipt worden (Figuur 94:19). Het gaat om een teil met een brede, bandvormige geribbelde rand met zwaar geprononceerde lip en doorn met afgeronde top (type R12F). Deze teil heeft een randdiameter van 30 cm. Het lichaam is eerder laag, met een bodem op drie meerledige standvinnen.

Als laatste kan spoor 1.111 aangehaald worden. In de vulling van deze kuil werd een vrij volledige hergeglazuurde steengoedkan aangetroffen (Figuur 94:1). Het gaat om een kan met een eenvoudige, opstaande rand met spitse top en een randdiameter van 5 cm. Het gaat wellicht om een kan in Siegburgsteengoed, maar door de reducerende bakomstandigheden is het baksel grijs gekleurd. Op de buitenzijde is een groenig loodglazuur aangebracht. Het lichaam vertoont alle kenmerken van een Siegburg kan, het gaat om een eerder eivormige kan met een bodem op geknepen standring, die helaas niet bewaard is gebleven. Op de binnenzijde van een van de scherven is een aankoeksel van koperhoudend loodglazuur en schilfers aardewerk te zien die wellicht langsheen de binnenzijde afgesprongen zijn en daarna in het glazuur vastgebakken zijn geraakt. Waarschijnlijk is dit de reden waarom deze kan weggegooid is geweest. Dat deze producten ook regelmatig hergeglazuurd werden kon ook aangetoond worden door een verspitte vondst ter hoogte van de stookkuil (Figuur 94:2). Het ging hierbij om een randfragment van een kan waar een dikke laag slib op aangebracht was, alvorens deze te herglazuren.



Figuur 94: Diverse vormen uit het pottenbakkersafval uit verschillende contexten.

Globale analyse pottenbakkersafval

Het pottenbakkersafval en het bijhorende atelier is een belangrijke kenniswinst voor de laatmiddeleeuwse aardewerkproductie. Met dit onderzoek werd getracht een basisanalyse door te voeren van het aangetroffen vondstmateriaal. Op deze manier kon een eerste indruk bekomen worden van de aardewerkproductie en de mogelijke regionale verspreiding.

Het aardewerk werd voor de aanvang van het assessment samen met dr. K. De Groote bekeken. Er kon toen bepaald worden dat de aardewerkproductie in de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd kon worden op basis van de aanwezige vormen, versieringswijzen en randtypologie. Productielocaties uit deze periode zijn nog niet, of amper gekend. Derhalve was een goede basisstudie noodzakelijk.

Dat er pottenbakkersactiviteit was in de omgeving was reeds duidelijk geworden tijdens een noodopgraving aan de Peperstraat 27-29 in 1989. Hier werd in de tuin een sleuf van 3 op 4m en 3m diep gegraven. Er werden enkele post- en laatmiddeleeuwse ophogingslagen van 1,40 m dikte opgetekend. Daarnaast kwam ook een middeleeuwse afvalkuil met pottenbakkersafval en een greppel van 0,5m breed aan het licht. Deze stond in verbinding met vage restanten van een vermoedelijk in baksteen opgetrokken constructie van ca. 1 op 2m. Het vermoeden dat het hier om ovenfragmenten (bakruimte + verbindingskanaal) ging, werd alleen nog maar versterkt door de aanwezigheid van verglaasde baksteen. Helaas is een studie van dit materiaal nog niet uitgevoerd. De opgraving ter hoogte van Peperstraat 21-31 zou normaal gezien ter hoogte van deze opgraving gelegen geweest zijn, maar hier konden geen sporen van herkend worden tijdens het veldwerk.⁸⁷ Hierdoor konden ook geen verdere gegevens verkregen worden over een eventuele aardewerkproductie op deze locatie. Verdere sporen die zouden wijzen op de aanwezigheid van een pottenbakkersatelier waren niet aanwezig.⁸⁸

De productie kan perfect in de aardewerktradities van de Midden-Schelderegio geplaatst worden zoals die reeds eerder door dr. K. De Groote gepubliceerd zijn. Er kan nog steeds een duidelijke aanwezige component grijs aardewerk herkend worden, terwijl deze in andere regio's reeds vroeger verdwijnt. In de 15^e-eeuwse contexten uit Oudenaarde en Enname komt steeds nog een sterk aandeel grijs aardewerk naar voor. Op basis van de doctoraatsstudie kan duidelijk gesteld worden dat het productiecentrum van Ronse ongeveer centraal in de aardewerkregio van het Midden-Scheldegebied kan geplaatst worden.⁸⁹ De aardewerkproductie bestond zowel uit grijs als rood aardewerk, maar gezien de tijdsbeperking werden geen doorgedreven tellingen doorgevoerd. Er kon wel vastgesteld worden dat het grijs aardewerk nog steeds een belangrijk aandeel van de productie uitmaakte. In verschillende van de pottenbakkersafvalkuilen werden duidelijk stortpakketten aangetroffen die geheel uit grijs aardewerk dan wel rood aardewerk bestonden. Wellicht vormen deze afvallagen de weerslag van een mislukte bakgang.

Het gamma aan beschikbare potten is vrij uitgebreid. Er werden vooral kook- en keukengerei geproduceerd, bestaande uit grappen, kommen en teilen, maar ook nieuwe vormen voor deze eeuw zoals de steelgrape, de steelkom, de tas, het komfoor en de papkom zijn enkele van de meer frequent voorkomende vormen. Daarnaast kunnen ook de kamerpot, de veldfles, de fles, de bloempot en de olielamp als beperkt voorkomende vormen aangehaald worden.⁹⁰

Het gros van het aardewerk vertoont een zeer sterke homogeniteit wat betreft de opbouw van de potten. Er is een duidelijke tendens naar standaardisatie van de productie. Bij quasi alle potten is op te merken dat de pottenbakkers duidelijk een zelfde vormgeving hanteerden, waarbij slechts een beperkt aantal randtypes voorkomen. Hoewel er vrij veel randtypes konden bepaald worden, zijn deze vaak een kleine variatie van elkaar. Bij de grappen werden vooral eenvoudige randtypes herkend. Ook

⁸⁷ VAN REMOORTER et al. 2017.

⁸⁸ Ibidem.

⁸⁹ DE GROOTE 2008, 420-422.

⁹⁰ Ibidem, 406-408.

de teilen hebben over het algemeen genomen allen bandvormige randen, zij het met kleine verschillen in afwerking.

Over het algemeen genomen zijn vooral kook- en keukengerei en opslaggerei de belangrijkste geproduceerde vormen. Het gaat om het soort aardewerk dat in elk huishouden gebruikt, en onvermijdelijk gebroken of weggegooid werd. Onder de meest frequent geproduceerde vormen komen de grape, de teil en de kruik voor. Deze drie vormen lijken op het eerste zicht de belangrijkste vormen uit te maken. Op consumptiesites in de omgeving zijn deze drie vormen ook de meest frequent voorkomende vormen. Verder werden nog een grote groep overige vormen vervaardigd, die in aantallen vaak niet heel frequent voorkomen. Het kookgerei bestaat quasi uitsluitend uit grappen, zowel in rood als in grijs aardewerk. De pan komt slechts met een paar individuen voor en lijkt dus een vorm die amper geproduceerd werd. Dit lijkt ook in overeenstemming te zijn met de algemene tendens in het Midden-Scheldegebied en de Dendervallei.⁹¹ De vorm van de grappen is ook doorgaans hetzelfde, namelijk een vrij bolle grape, met twee worstoren en eenvoudige pootjes. Bij enkele exemplaren in rood aardewerk is de aanzet van de oren op de buik versierd met duimindrukken. Mogelijk is deze versiering overgenomen van de grappen in zogenaamd Doorniks aardewerk waar dit type versiering iets frequenter voorkomt.⁹²

De invloed van het zogenaamd Doorniks aardewerk is ook op te merken in enkele fragmenten rood aardewerk die op de bodem een laag wit slib vertonen. Vermoedelijk gaat het hier om een imitatie van het gebruikt van twee kleien bij het Doorniks aardewerk. Door te werken met wit slib op een roodbakkende scherf werd ook de illusie gewekt dat met twee kleien gewerkt was.



Figuur 95: Fragmenten rood aardewerk die door middel van het aanbrengen van wit slib als een imitatie van zogenaamd Doorniks aardewerk vervaardigd werden. Materiaal aangetroffen in laag 4 van S1.092.

De teil is een vorm die ook zowel in grijs als in rood aardewerk voorkomt. Het gaat hierbij steeds om individuen met een bandvormige rand. Qua opbouw komen zowel teilen voor met een convexe als een meer strakke wand. Hierdoor ontstaan iets hogere en iets lagere teilen. Bij één individu in grijs aardewerk kon ook een extra draairibbel opgemerkt worden aan de buitenzijde. De bodem rust steeds op drie meerledige standvinnen.

⁹¹ DE GROOTE 2008, 408 en DE GROOTE & MOENS 2018, DE GROOTE 2009.

⁹² DE GROOTE 2008

De laatste belangrijke vorm is de kruik. Deze komt zowel in grijs als in rood aardewerk voor, hoewel de voorbeelden in grijs aardewerk duidelijk dominanter aanwezig zijn dan deze in rood aardewerk. Bij het grijs aardewerk komen vooral breed geschouderde kruiken voor met naar binnen geduwde randen op een geribbelde hals. Dit type is het dominante randtype. Verder werden in kuil 1.092 een laag aangesneden met opvallend zware kruiken. Ook deze kruiken hadden een brede schouder. Een tweede bijzonder kenmerk was de aanwezigheid van een breed bandoor dat vaak ook versierd was. Bij enkele van deze kruiken kon ook de aanwezigheid van een tuit waargenomen worden, het ging dus om grote tuitkruiken. In rood aardewerk werden ook enkele kruiken waargenomen, maar deze hadden vaak ook een zelfde naar binnen geduwde rand. Enkele randfragmenten waren echter wel afkomstig van een kruik met een bandvormige rand met trechtersvormige hals.

Het aardewerk vertoont af en toe vormen van versiering, vooral in rood aardewerk dan. In grijs aardewerk werden enkele voorbeelden van vingerindrukken en groeflijnen herkend. Het gros van het grijs aardewerk is echter niet versierd. De vingerindrukken komen enkel voor bij de grote tuitkruiken en enkele fragmenten van voorraadpotten. In rood aardewerk komen vooral klei- slibdecoraties en in enkele gevallen sgraffito voor. Kleidecoratie werd enkel vastgesteld op enkele fragmenten van komforen in rood aardewerk. De slibdecoratie bestaat uit twee soorten versiering. Enerzijds is er een dekkende laag wit slib die op enkele kannetjes aangebracht werd, anderzijds komt een boogdecoratie op de schouder van vooral voorraadpotten, maar ook kamerpotten, flessen, kannetjes en steelgrapen werden op deze manier versierd. Sgraffitoversiering komt in slechts heel beperkte mate voor. Een goed voorbeeld hiervan is een wandfragment van een komfoor waarin een kruisvormige decoratie uitgesneden is.

Iets verder in de Peperstraat, ter hoogte van huisnummers 21-31 werd eveneens door BAAC Vlaanderen bvba een opgraving uitgevoerd in 2016. Bij dit onderzoek werd een groot deel van dit terrein opgegraven. Er kon een duidelijk inzicht in de eerste ingebruikname en de verdere bewoning verkregen worden. Zo kon ook hier de vroegste ontginning in de 13^e eeuw geplaatst worden. uit de 14^e en 15^e eeuw dateerden ook verschillende sporen. Hieronder bevonden zich ook twee mestkuilen die op basis van het aardewerk in (het midden van) de 15^e eeuw konden gedateerd worden. Eén van deze twee mestkuilen (spoor 2.116) leverde enorm veel materiaal op.⁹³ Hieronder bevonden zich zeer sterk gelijkaardige producten als deze die in het pottenbakkersatelier geproduceerd werden, maar ook enkele zaken die niet tussen het pottenbakkersafval herkend waren. Mogelijk moeten deze kuilen net iets voor de productie aan de Grote Markt geplaatst worden. Verschillende van de potten vertonen echter wel een sterk gelijkaardige randtypologie, maar er zijn nog enkele verschillen op te merken. Mogelijk is dit ook te wijten aan het feit dat niet alle geproduceerde stukken tussen het pottenbakkersafval vertegenwoordigd zijn. Er is mogelijk binnen het pottenbakkersafval een oververtegenwoordiging van de alledaagse producten, terwijl er in de context van de Peperstraat wel specialere potten aanwezig zijn die mogelijk ook niet standaard door de pottenbakkers geproduceerd werden en bij elke bakking mee gebakken werden.

⁹³ VAN REMOORTER et al. 2017

4.4.2 Metaal

Door Ron Bakx

De tijdens het assessment geselecteerde vondsten worden hier per chronologische fase besproken. Extra aandacht gaat hierbij naar de vondstcontext.

Late middeleeuwen

Kuilen uit de late middeleeuwen

VNR 69, betreft een deel van een smeedijzeren koekenpan (Figuur 98). Het voorwerp is uit één stuk gesmeed. De steel is plat uitgevoerd en is aan het uiteinde breed uitgeslagen en omgebogen zodat een holle opening is ontstaan. In de holle opening hoorde een houten handvat. Een gat in de steel diende om het handvat met een nagel extra vast te zetten. Midden boven de steel is een merk aangebracht. Het gaat om een rijksappel (een bol met daarboven een kruis).

Smeedijzeren koekenpannen zijn veel te zien op schilderijen uit de 15^e en 16^e eeuw. Het gaat dan om pannen met een lange gietijzeren steel, zonder hout.⁹⁴ Tijdens opgravingen worden ze maar zelden aangetroffen. Te Bourtanger (NL) zijn twee complete exemplaren aangetroffen. Deze dateren echter in de 17^e-18^e eeuw. Beide exemplaren hebben ook een merk op het platte deel van de steel. Te Hulst-Bierkaai zijn ook meerdere fragmenten van koekenpannen aangetroffen. Eén daarvan heeft een aanzet van een platte steel. Deze exemplaren konden op basis van de context niet nauwkeurig gedateerd worden.⁹⁵ Volgens Dubbe zijn de pannen met lange ijzeren steel eerder bedoeld voor vlees. Bij het exemplaar van Ronse met een korte steel gaat het eerder om een pan om pannenkoeken mee te maken.⁹⁶ Het exemplaar uit Ronse is afkomstig uit een ontginningskuil (S1.012), die wordt oversneden door een kuil met pottenbakkersafval. De vondst is dus met zekerheid te plaatsen in de late middeleeuwen, en kan met zekerheid dus voor de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd worden.

In een ontginningskuil (S1.100), die op basis van het weinige vondstmateriaal tussen de 14^e en 15^e eeuw gedateerd moet worden, is een loden pelgrimsampul aangetroffen (Figuur 96). Dergelijke ampullen vormen een aparte categorie van draaginsignes. Ze konden gevuld worden met een betekenisvolle inhoud, zoals wijwater. In de vier standaardwerken over religieuze insignes (Heilig en Profaan) zijn 192 ampullen opgenomen, waarvan 31 in Vlaanderen zijn gevonden.⁹⁷

Bij een grote groep ampullen is de connectie met een specifieke bedevaartsplaats niet duidelijk. Mogelijk werden de ampullen vervaardigd in het land van vertrek en niet op de plaats van bestemming. Er zijn ampullen met christelijke symboliek, ampullen met letters, ampullen met schelpen, ampullen met decoratieve voorstellingen (bv. bloemen) en ampullen met heraldiek. De ampullen met heraldiek vormen de grootste groep.⁹⁸ De ampul van Ronse heeft aan één zijde een schelpmotief. Door een identiek exemplaar, maar dan beter bewaard, gevonden te Nieuwlande (NL), is duidelijk dat de keerzijde van de ampul versierd is met een kruis en een gekruiste lans. Op het kruis situeert zich verder nog een gekruiste lans en rietstengel, wat verwijst naar het passieverhaal van Christus.⁹⁹

⁹⁴ Zoals op schilderijen van Jan steen, Brueghel (De Dulle griet, 1563), Hieronymus Bosch (Het laatste oordeel, ca. 1482 of later).

⁹⁵ GRIMM & HOSS 2017, catalogusnr. 430

⁹⁶ DUBBE 2012, 117.

⁹⁷ VAN BEUNINGEN & KOLDEWEIJ 1993; VAN BEUNINGEN et al. 2001; VAN BEUNINGEN et al. 2012; VAN BEUNINGEN et al. 2018.

⁹⁸ VAN BEUNINGEN et al. 2018, 65-66, 190.

⁹⁹ VAN BEUNINGEN et al. 2001, 374, Inv. 1499.



Figuur 96: Pelgrimsampul VNR 196 (foto: Michel hendriksen, BAAC bv.).

Kuilen met pottenbakkersafval uit de late middeleeuwen (15^e eeuw)

In de kuilen met pottenbakkersafval uit de tweede helft van de 15e eeuw zijn ook enkele metalen vondsten gedaan. In kuil S1.037 is een klein mesje aangetroffen (VNR 128). De totale lengte van het lemmet bedraagt 6,8 cm (Figuur 98). Het mesje heeft een plaatangel. Er is nog één ijzeren nagel bewaard. In kuil S1.006 is een deel van vermoedelijk een haarnaald gevonden (VNR 376). De kop bestaat uit drie krullen (Figuur 97). In dezelfde kuil zijn ook twee kospelden aangetroffen (VNR 18). Eén van de spelden heeft een versierde kop. Mogelijk gaat het om een speld voor een hoofdkap of een ander kledingstuk.¹⁰⁰

In een kuil met pottenbakkersafval (S1.060) is een kwart groot van Karel de Stoute gevonden. De munt is te dateren in 1467-1474.¹⁰¹ Deze datering komt goed overeen met de datering op basis van het aardewerk. Interessant is dat in dezelfde kuil ook drie fragmenten koperdraad zijn aangetroffen (VNR 119). Waarschijnlijk gaat het om stukken van snijdraad, die de pottenbakker gebruikte om de potten los van de draaischijf te snijden.

¹⁰⁰ GAWRONSKI & KRANENDONK 2018: 528.

¹⁰¹ VANHOUDT 2007, H31.

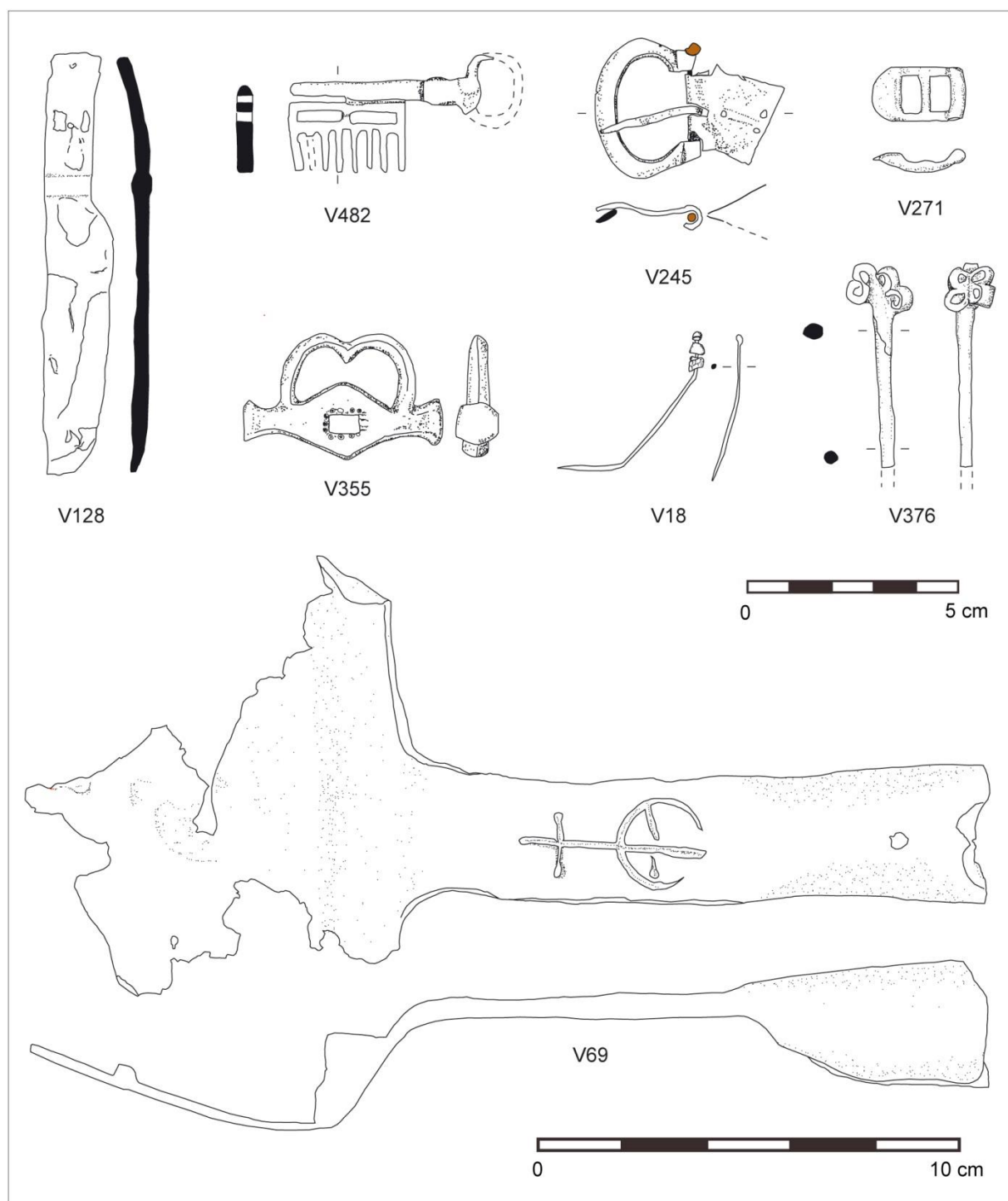


Figuur 97: Links: Detail van kop van een mogelijke haarnaald, VNR 376. Rechts: Kopspelden VNR 18 (foto's: Michel hendriksen, BAAC bv.).

Muurrest, mogelijk van het atelier

In S1.144, de aanlegkuil bij een muurrest, is een kleine (schoen)gesp aangetroffen (VNR 271). Een gelijkaardig exemplaar is aangetroffen in Amsterdam, waar de gesp in de periode 1575-1700 gedateerd wordt.¹⁰² De gesp uit Ronse komt echter uit een context, die in de 15^e eeuw geplaatst wordt. Gezien de geringe afmetingen van het object is het niet uitgesloten dat het gaat om een intrusieve vondst.

¹⁰² GAWRONSKI & KRANENDONK 2018: 554.



Figuur 98: Metaalvondsten uit de late middeleeuwen en Nieuwe Tijd (schaal 2:3) (Tekening: Ron Bakx).

Lagen met vondstmateriaal uit de late middeleeuwen

Onder de vloer van een 16^e-17^e eeuwse baksteenoven (S1.175) is een loden penning aangetroffen (VNR 366). Op de voorzijde is een vulvasymbool weergegeven. Op de keerzijde lijkt een wiel weergegeven te zijn. Door de corrosie is dit niet helemaal duidelijk (Figuur 99).

Dit type penning komt vaker voor in de late middeleeuwen. Zo zijn ze gevonden in Frankrijk en België (o.a. te Gent-Waalse krook).¹⁰³ In Nederland lijken dergelijke penningen zeldzamer te zijn.¹⁰⁴ De juiste functie van dit type penning is niet bekend. Mogelijk is er een verband met de kerkelijke zottenfeesten, een middeleeuwse voorloper van de feesten met Vastenavond.



Figuur 99: Loden penning met vulvasymbool, VNR 366 (foto: Michel hendriksen, BAAC bv.)

In een laag (mogelijk dempingslaag van de stadsgracht, S1.001) met vondstmateriaal uit de 16^e en 17^e eeuw is een sleutel aangetroffen (VNR 482). De sleutel is waarschijnlijk eerder te dateren in de late middeleeuwen. De baard van de sleutel bestond oorspronkelijk uit acht tanden (Figuur 98). Een vrijwel identieke sleutel, maar dan met negen tanden, is gevonden in York. Deze sleutel kon op basis van de vondstcontext in de 14^e eeuw gedateerd worden.¹⁰⁵ Te 's-Hertogenbosch zijn ook meerdere gelijkaardige sleutels gevonden samen met enkele halffabrikanten wat wijst op een lokale productie in deze stad.¹⁰⁶

¹⁰³ BOGAERT et al. 2016, 82.

¹⁰⁴ PELSDONK 2003, 120.

¹⁰⁵ OTTAWAY & ROGERS 2002, 2873.

¹⁰⁶ JANSSEN & THELEN 2007, 204-205.



Figuur 100: Ijzeren sleutel, gevonden in de dempingslagen van de stadsgracht, VNR 482 (foto: Michel Hendriksen, BAAC bv.).

16^e -17^e eeuw

Kuilen

VNR 355 betreft een stootplaat van een rapier of dolk (Figuur 98). De vondst is gedaan in een ontginningskuil (S1.186). Uit de kuil is geen aardewerk afkomstig, waardoor de vondstcontext niet nauwkeurig gedateerd kan worden. Vermoedelijk is de context te plaatsen in de 15^e -16^e eeuw.

In een afvalkuil (S1.047) is een gesp gevonden (VNR 245, Figuur 98). In de kuil is voornamelijk 16^e-eeuws aardewerk gevonden, maar ook wat ouder aardewerk. Vermoedelijk is de gesp te dateren in de 16^e eeuw. De gespplaat en de angel is vastgemaakt aan de beugel doormiddel van een los ijzeren staafje (angelbeugel). Een dergelijke constructie lijkt niet voor te komen bij 15^e-eeuwse gespen.¹⁰⁷ De gespplaat is onversierd.

Baksteenoven

In de vulling van de baksteenoven is een duit van Filips IV aangetroffen. De munt is te dateren in de periode 1626-1656.¹⁰⁸ Er lijkt 1626 op de munt te staan, maar door de sterke slijtage is dit niet helemaal zeker.

Overig

VNR 246 is een rekenpenning geslagen in Neurenberg. Op één zijde is een rijksappel in een vierpas afgebeeld. Op de keerzijde staat de leeuw van St. Marcus. De randtekst is fictief. De rekenpenning kan gedateerd worden op het einde van de 16^e eeuw of het begin van de 17^e eeuw. De vondst is

¹⁰⁷ EGAN & PRITCHARD 2002.

¹⁰⁸ VANHOUDT 2007: 1450.

aangetroffen op vlak 2 en geregistreerd als puntvondst. Deze puntvondst werd in spoor S1.141 aangetroffen, de uitgraafkuil voor muur S1.144.

Op vlak 1 werd er een sterk stuk gecorrodeerd ijzer aangetroffen (VNR 228). Op basis van de röntgenopname is duidelijk dat het gaat om een deel van een scharnierschaar. Op de röntgenopname is nog duidelijk het gat te zien waar het scharnierpunt zich situeerde.



Figuur 101: Röntgenopname van VNR 228.

19^e-eeuwse muntschat

Door Fran Stroobants en Olivier Van Remoorter

Bij de aanleg van vlak 1 werd in het noordelijk gedeelte van werkput 1 een kleine muntschat aangetroffen. Deze muntschat kreeg spoornummer S1.081. De muntschat bestond uit 47 munten, waarvan het gros *in situ* aangetroffen werd. Enkele munten werden door middel van metaaldetectie aangetroffen in de omliggende storthopen. Het gaat hierbij om zilveren en één gouden munt die allen in de 19^e eeuw kunnen gedateerd worden. De munten waren eerst in een stuk textiel gewikkeld om daarna in een steengoed potje begraven te worden. De exacte reden om deze muntschat te begraven is onduidelijk. Een hypothese kan zijn dat deze munten deel waren van een verzameling, die bij de uitbraak van WOI begraven is geworden. De munten lijken allen in de tweede helft van de 19^e eeuw te dateren, met vaak slechts één munt per jaar. De zilveren munten hebben een nominatieve waarde van 5 Francs of 5 Lira, de gouden munt heeft een waarde van 10 Francs.

De meeste munten konden geïdentificeerd worden. Enkele munten (VNR 140) waren echter als stapeltjes samen gecorrodeerd, waardoor niet alle munten konden geïdentificeerd worden. Bij de munten van VNR 140 konden 1 Belgische munt van 1872 (140-1), één stapeltje van vijf munten (140-2) waarbij één Belgische munt uit 1870, één Franse munt met onbekende datum en drie niet nader te determineren munten aanwezig zijn) en één stapeltje van zes aan elkaar gekoekte munten (140-3) waarbij minstens drie Belgische munten aanwezig zijn, de overige drie zijn ook niet te determineren. VNR 139 leverde meer apart te bekijken munten op. Onder dit vondstnummer konden 34 munten geteld worden, waarvan een groot deel op datum konden gedetermineerd worden. Hierbij valt op dat zowel Belgische, Franse als Italiaanse munten aanwezig zijn binnen dit ensemble. De Belgische munten (n=16) zijn te dateren tussen 1869 en 1875. Het gaat om verschillende munten, waarbij de jaartallen 1870 (n=3) en 1873 (n=5) het best vertegenwoordigd zijn. Bij de Franse munten zijn verschillende oudere jaartallen aanwezig, te beginnen bij 1830, de jongste munt is te dateren in 1875. Opvallend is dat er van alle jaartallen telkens één munt aanwezig is, met uitzondering van 1875, waar er twee van zijn. Verder werden ook nog drie Italiaanse munten aangetroffen. Slechts één hiervan kon gedateerd worden, namelijk in 1871.

Tabel 7: Overzicht van de aanwezige jaren en herkomst van de munten uit VNR 139.

	BELGIE	FRANKRIJK	ITALIË
1830		1	
1833		1	
1834		1	
1839		1	
1842		1	
1848		1	
1852		1	
1869	1		
1870	3		
1871	2		1
1872	1		
1873	5	1	
1874		1	
1875	1	2	
INDET	3	4	2
TOTAAL	16	15	3



Figuur 102: Foto van enkele van de munten met linkst een beeltenis van Leopld II (België), centraal Louis Philippe (Frankrijk) en rechts Louis Napoleon III (Frankrijk).

Als laatste kan ook één gouden munt, VNR 142, aangehaald worden. Het gaat om een kleine, gouden munt van Napoleon III, geslagen te Parijs in 1866. Het gaat om een kleine munt met een diameter van 1,9 CM en een gewicht van 3,2 gram.



Figuur 103: Voor (links)- en achterzijde (rechts) van de gouden 10 Francs munt

4.4.3 Macroresten- en pollenonderzoek

Door Wouter van der Meer (BIAX consult)

4.4.3.1 Algemeen

Van oktober tot en met november 2018 voerde BAAC Vlaanderen bvba een archeologisch stadskernonderzoek uit op de Grote Markt te Ronse onder leiding van O. van Remoorter (*figuur 104*).¹⁰⁹ De stad Ronse ligt in het Vlaamse Heuvelland, onderdeel van de Vlaamse leemstreek, en in het ecodistrict van het Zuid-Vlaams Lemig Heuveldistrict.¹¹⁰ De aangetroffen sporen passen binnen de context van (post)middeleeuwse stedelijke bewoning en activiteit. De sporen betreffen voornamelijk afvalkuilen, stookkuilen e.d. Het oudste spoor is een waarschijnlijk defensieve gracht die in de 13^e eeuw werd gedempt.

Tijdens de opgraving heeft het veldwerkteam een pollenbak geslagen in de oudste opvullingslagen in een coupe van de gracht en grondstalen genomen van de aanwezige kuilen en stookkuilen. De pollenbak, een grondmonster uit een kuil met sterk humeuze vulling en een houtskoolstaal uit een baksteenoven zijn geselecteerd voor archeobotanisch onderzoek, om een beeld te vormen van het landschap en de activiteiten op de site. Dit deelonderzoek is uitgevoerd door BIAX. De resultaten ervan worden in dit verslag besproken.



Figuur 104: Ronse-Grote Markt, ligging van de vindplaats (rode ster) (bron:AGIV).

4.4.3.2 Onderzoeksvragen

In de onderzoeksopdracht zijn een aantal onderzoeksvragen opgenomen die betrekking hebben op het archeobotanisch onderzoek:¹¹¹

¹⁰⁹ Van Remoorter 2019.

¹¹⁰ Sevenant *et al.* 2002 II, 158-164.

¹¹¹ Acke & Bracke 2018.

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Uit wat bestaat de materiële cultuur en kan dit iets leren het gebruik van de site en de bewoner(s)? [...]*
- *Kunnen tussen het vondstmateriaal elementen herkend worden die gebruikt werden in ovens of wijzen op de aanwezigheid van ovens?*
- *Kunnen bepaalde sporen verder natuurwetenschappelijk onderzocht worden? Wat is hun meerwaarde? Welke vormen van natuurwetenschappelijk onderzoek zijn van toepassing (C14-datering, macrobotanisch, pollen, dendrochronologie, houtsoortbepaling, antracologie, petrografie, XRF, slijpplaatjes, archeozoölogie, archeomagnetisme, ...)?*

Na de opgraving is de vraagstelling aangevuld met betrekking tot de ovens.¹¹²

- *In parafrase: met welke brandstof werd de oven gestookt?*

4.4.3.3 Materiaal en methode

Onderzoeksmateriaal en staalpreparatie

Pollen

Staal M1 is een pollenbak die werd genomen uit de coupe door de brede gracht S1.054 (Figuur 105). Vondstmateriaal in het dempingspakket dateert de uitgebruikname in de 13^e eeuw. Uit de pollenbak is op basis van de selectie door BAAC Vlaanderen in het laboratorium van BIAAX Consult een substaal genomen, uit de onderste vulling van de gracht (figuur 106). Het substaal is vervolgens opgewerkt tot een pollenpreparaat volgens de standaardmethode.¹¹³ De administratieve gegevens van het staal staan in tabel 8.

¹¹² Van Remoorter 2019.

¹¹³ Erdtman 1960; Stockmarr 1971; Fægri *et al.* 1989, met toevoeging van *tracers* (per monster 3 tabletten met 10.679 sporen van *Lycopodium clavatum*). De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Hagen van het Laboratorium voor Sedimentanalyse van de Vrije Universiteit in Amsterdam.



Figuur 105: Ronse-Grote Markt, foto van coupe door S1.054 (© BAAC Vlaanderen bvba).



Figuur 106: Ronse-Grote Markt, profielbak (M1) uit S1.054 met plaats van monsternamen.

Tabel 8: Ronse-Grote Markt, administratieve gegevens van het pollenstaal

spoor	staal	laag	diepte in bak	volume	labcode	context	datering
1054	1	onderste	34-35	6 ml	BX8916	gracht	13 ^e eeuw

Botanische macroresten

Gracht S1.054 werd oversneden door een aantal kuilen. Eén van deze, S1.134, had een zeer organische vulling (Figuur 107). Het vondstmateriaal in dit spoor dateert uit de 13^e, mogelijk 14^e eeuw. Uit de organische vulling (laag 11) is door het veldwerkteam een grondstaal genomen (M3). In het lab van BIAx werd dit staal gezeefd over een kolom normzeven.¹¹⁴ De administratieve gegevens van het staal zijn weergegeven in tabel 9.

¹¹⁴ Een substaal van 0,5 l werd met leidingwater gezeefd over een kolom van vijf zeven met maaswijdten van 4, 2, 1, 0,5 en 0,25 mm. Vervolgens werd de rest van het staal gezeefd over de kolom zonder de zeef van 0,25 mm maaswijdte.



Figuur 107: Ronse-Grote Markt, coupefoto van de organische laag S1.134 (© BAAC Vlaanderen bvba).

Tabel 9: Ronse-Grote Markt, gegevens van het bulkstaal

spoor	staal	laag	context	datering	volume (l)
S1.134	M3	11	kuil	13 ^e eeuw	3,2

Houtskool

Het geselecteerde houtskoolstaal (M5) is afkomstig uit de trekgangen van baksteenoven S1.175 (*Figuur 108*). De structuur (ca. 6,5 bij 4,5 m) is van leem en bevat onderin nog resten van de oorspronkelijke lading bakstenen. Het aanwezige aardewerk dateert de oven in de 17^e eeuw.



Figuur 108: Ronse-Grote Markt, vlakfoto met S1.175, een baksteenoven uit de 17^e eeuw (© BAAC Vlaanderen bvba).

Het houtskoolstaal is door BIAx met kraanwater gezeefd op een maaswijdte van 1 mm en daarna aan de lucht gedroogd. De administratieve gegevens van het staal zijn weergegeven in *Tabel 10*.

Tabel 10: Ronse-Grote Markt, gegevens van het houtskoolstaal

spoor	staal	laag	context	datering	volume (l)
1175	M5	-	baksteenoven	17 ^e eeuw	1,5

4.4.3.4 Vooronderzoek en selectie

Het onderzoek is in twee fasen uitgevoerd. De eerste fase bestond uit een inventarisatie van de pollen- en macrorestenstalen en had als doel te bepalen of de stalen geschikt waren voor gedetailleerd onderzoek. Tijdens de inventarisatie is een schatting gemaakt van de soortenrijkdom en abundantie van het botanisch materiaal in elk monster, alsook de aantasting van het materiaal. Op basis van de resultaten is een waardering van de stalen gegeven met betrekking tot vervolgonderzoek. De belangrijkste criteria bij deze waardering zijn een goede conservering en dichtheid van de ecologische resten. Het pollen is geïnventariseerd door M. van Waijjen, de botanische macroresten door W. van der Meer. De resultaten van het vooronderzoek en het daaruit volgende selectieadvies zijn overlegd aan BAAC Vlaanderen bvba.

Zowel het pollen- als het macrorestenstaal bleken rijk aan plantaardig materiaal en beide werden daarom geschikt bevonden voor verder onderzoek. De stalen werden daarop door BAAC Vlaanderen bvba geselecteerd voor vervolgonderzoek. Tevens zijn er aanvullende onderzoeksvragen opgesteld voor het ecologisch onderzoek:¹¹⁵

¹¹⁵ Van der Meer & Van Waijjen 2019.

- In parafrase: welke informatie geeft het palynologisch onderzoek over de voormalige vegetatie rond de gracht?
- In parafrase: welke informatie geeft het onderzoek van botanisch onderzoek over de voeding van de gebruikers van de beerkuil?

4.4.3.5 Vervolgonderzoek en interpretatie

Pollen

Het aanwezige pollen is steekproefsgewijs geteld met een doorvallend-lichtmicroscop (max. 10x100).¹¹⁶ De steekproefgrootte van de totaalpollensom bedraagt 600 en is inclusief boompollen, niet-boompollen en sporen van varens en mossen. Nomenclatuur volgt de 23^e druk van de Heukels' Flora van Nederland, naamgeving van de pollentypen is gebaseerd op Beug en Punt *et al.*¹¹⁷ M. van Waijjen voerde de pollenanalyse uit.

De resultaten van de analyse worden weergegeven in tabelvorm. De indeling van de tabel berust op de verdeling van de pollentypen in basale vegetatiecategorieën zoals bos op droge grond, heide, grasland etc. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van enkele ecologische standaardwerken.¹¹⁸

Botanische macroresten

Het staal is door C. Assië en W. van der Meer geanalyseerd met gebruik van een opvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 10x10. Van de fijnste fracties zijn de macroresten steekproefsgewijs onderzocht. Er is gebruik gemaakt van de gebruikelijke determinatieliteratuur en de vergelijkingscollectie van BIAx.¹¹⁹ Nomenclatuur volgt de 23^e druk van de Heukels' Flora van Nederland.¹²⁰

De analyse heeft geleid tot een lijst van soorten met het exacte aantal macroresten of een abundantiescore. Om deze soortenlijst te ordenen zijn cultuurgewassen onderscheiden van wilde soorten. De cultuurgewassen zijn vervolgens ingedeeld in categorieën gebaseerd op hun economische rol. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van enkele ecologische standaardwerken.¹²¹

Houtskool

De fragmenten zijn in drie vlakken (dwars, radiaal en tangenciaal) gespleten en onderzocht met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 500x. Voor determinatie is het werk van Schweingruber gebruikt.¹²² Daarnaast wordt informatie genoteerd over de gebruikte onderdelen (stam, tak of wortel), de toestand van het hout vóór verkoling (zoals de aanwezigheid van schimmels, scheuren, vraat, degradatieverschijnselen), de verbrandingsomstandigheden (kleur van de houtskool,

¹¹⁶ Gebruikte determinatiewerken zijn: Punt *et al.* 1976-2009; Moore *et al.* 1991; Beug 2004; Non-Pollen Palynomorfen: Van Geel 1976, 1998.

¹¹⁷ Van der Meijden 2005; Beug 2004; Punt *et al.* 1976-2009.

¹¹⁸ Weeda *et al.* 1985, 1987, 1988, 1991, 1994; Schaminee *et al.* 1995, 1996, 1998, 1999; Lambinon *et al.* 1998; Tamis *et al.* 2004; Van Landuyt *et al.* 2006.

¹¹⁹ Berggren 1969, 1981; Anderberg 1994; Cappiers *et al.* 2006; Körber-Grohne 1964, 1991; Tomlinson 1985.

¹²⁰ Van der Meijden 2005.

¹²¹ Weeda *et al.* 1985, 1987, 1988, 1991, 1994; Schaminee *et al.* 1995, 1996, 1998, 1999; Lambinon *et al.* 1998; Tamis *et al.* 2004; Van Landuyt *et al.* 2006.

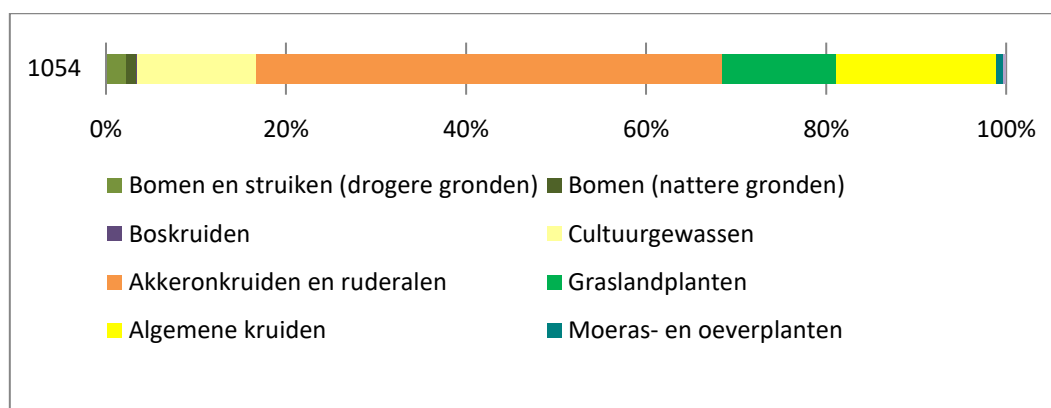
¹²² Schweingruber 1982.

verglazing) en de conserveringsomstandigheden na het verkolen (aanslag, afronding, uiteenvallen van de houtskool). De analyse is uitgevoerd door K. Hänninen.

4.4.3.6 Resultaten en discussie

Pollen

De resultaten van het pollenonderzoek staan in bijlage 4.8. figuur 109 geeft de verhoudingen weer van het pollen binnen de onderscheiden vegetatie-categorieën. De concentratie pollen is vrij laag, maar de conservering is goed. Het pollenbeeld is bijzonder. Ruim twee vijfde van het pollen is afkomstig van de ganzenvoetfamilie. De rest van het pollen is voornamelijk afkomstig van hennep, het kamille-type en de grassenfamilie.



Figuur 109: Ronse-Grote Markt, pollenpercentages van de verschillende onderscheiden vegetatiecategorieën.

Het pollen in het staal is waarschijnlijk voornamelijk afkomstig van lokale vegetatie. Het meeste pollen is afkomstig van typen die wijzen op pionier- of ruigtevegetatie en wijst dus op een sterk door mensen beïnvloede begroeiing. Leden van de ganzenvoetfamilie en soorten binnen het geslacht alssem groeien op sterk verstoorde plaatsen. Ze worden vrij hoog en geven de vegetatie een 'ruig' uiterlijk. In de context van een gracht in een stedelijke omgeving groeien ze bijvoorbeeld aan de randen van tuinen, ambachtelijke zones, langs muren of aan de oever als deze lange tijd droog ligt. Het zijn zones die voedselrijk zijn en weinig worden betreden. Wanneer verdere verstoring uitblijft, ontstaat er struikgewas. Pollen van het varkensgras-type en kamille-type wijst juist op zones die vaker worden bezocht. Varkensgras en schijfkamille zijn lage plantjes die groeien op plekken die niet geheel kaal zijn gelopen, maar wel frequent worden betreden.

Het staal bevat verder pollen dat wijst op de aanwezigheid van grasland (grassenfamilie in combinatie met boterbloemen, ratelaar, knoepkruid etc.) en akkers (granen en akkeronkruiden zoals korenbloem). Dit pollen zou afkomstig kunnen zijn van kleine percelen binnen, of aan de rand van de stedelijke begrenzing, dus van de lokale vegetatie. Het kan evenwel ook afkomstig zijn van plantaardig materiaal dat van verder weg naar de locatie is getransporteerd als met voedsel, al dan niet in de magen van mensen of dieren.¹²³

Zeer opvallend is het hoge aandeel pollen van hennep. Hennep was in de late middeleeuwen een belangrijk cultuurgewas. Het primaire product waren de sterke bastvezels, waarvan touw en canvas werd gemaakt. De olierijke zaden waren eveneens van nut, als menselijk of dierlijk voedsel, of als basis voor plantaardige olie. Om de bastvezels vrij te maken van de stengel werden hennepplanten een tijd

¹²³ Onderzoek van weggreppels te Oudenaarde deden vermoeden dat veel van het aanwezige pollen afkomstig is uit de mest van lastdieren (Van der Meer in voorb.). De laatmiddeleeuwse vestinggracht van Antwerpen bevatte pollen dat vermoedelijk deels afkomstig is van menselijk afval (Van der Meer 2017).

lang te roten gelegd in water. Hiervoor waren sloten zeer geschikt en een stadsgracht allicht ook (*Figuur 110*). Het rotingsproces gaat gepaard met de productie van boterzuur, dat een zeer onaangename geur heeft. Henneproten lijkt daarom niet goed te verenigen met de hoge bevolkingsconcentratie in een stad. In de 13^e eeuw was men waarschijnlijk niet zo gevoelig voor de geur. Er zijn bijvoorbeeld sterke aanwijzingen voor het roten van hennep in stedelijke context te Utrecht-Zeedijk (NL).¹²⁴ Zelfs de grachten van kastelen werden gebruikt om te roten, zoals bleek uit pollenonderzoek van de kasteelgracht van Kasteel de Haar te Haarrijnen (NL).¹²⁵

Op een enkel microfossiel dat een sterke associatie heeft met open, eutroof water (Type 128) na, zijn er in het pollenstaal geen aanwijzingen aangetroffen dat de gracht watervoerend was. Ook het aandeel oeverplanten is zeer laag. Alleen het hennepollen kan gebruikt worden als indirect palynologisch bewijs dat de gracht inderdaad water heeft bevat.



Figuur 110: Gerrit van den Heuvel (1784) het roten van hennep in sloten in de nieuwe tijd.

Botanische macroresten

De resultaten van het macrorestenonderzoek staan in bijlage 4.8. M3 is rijk aan botanische macroresten, die goed geconserveerd zijn. De soortdiversiteit is echter vrij laag. De matrix van het staal bestaat uit vele duizenden fragmentjes van graanvruchtwanden, oftewel zemelen. Verder zijn er zeer veel fruitpitjes aanwezig. Deze samenstelling is typisch voor de combinatie van menselijke uitwerpselen en keukenafval, zoals deze tevens wordt aangetroffen in beerputten. Het kan daarom worden geconcludeerd dat de kuilvulling bestaat uit beer.

Zoals gezegd bestaat het staal voornamelijk uit graanzemelen. Deze waren te sterk gefragmenteerd voor een zinvolle poging tot soortdeterminatie van een steekproef. Overige cultuurgewassen in het staal zijn alle fruitpitten, met uitzondering van een enkele vruchtkluwen van biet. Deze vruchtkluwen

¹²⁴ Van der Meer 2019.

¹²⁵ Van der Meer 2011.

kunnen in uitwerpselen terecht komen bij de consumptie van doorgeschoten snijbiet. Snijbiet bestaat uit de bladeren van biet, een populaire bladgroente in de middeleeuwen.

De fruitpitten zijn grotendeels afkomstig kweekfruit: kersen (zoete of zure), mispels, (kroosjes)pruimen, druiven, vijgen, appels en peren. Ook zijn er veel resten van wilde fruitsoorten aanwezig, zoals bramen, dauwbramen, frambozen, sleepruimen en bosaardbeien. Dit zijn gewone soorten in de late middeleeuwen, inclusief de meer mediterrane soorten vijg en druif. Vijgen en druiven werden in de middeleeuwen in Vlaamse tuinen verbouwd, alsook in gedroogde vorm geïmporteerd uit zuidelijker streken.¹²⁶

Tabel 11: Ronse-Grote Markt, cultuurgewassen in S1134/M5

S1.134	M3
Granen	Framboos
Graanzemelen	Gewone braam
Groente	Kroosjespruim
Biet	Mispel
Fruit	Peer
Appel	Sleedoorn
Bosaardbei	Vijg
Dauwbraam	Zoete/Zure kers
Druif	

De pitten van kroosjespruimen konden worden gesplitst in een aantal vormtypen. Deze vormtypen staan in *Tabel 5*, met daarachter het meest aannemelijke pruimenras. Het zijn alle kleinvruchtige exemplaren (kroosjes), die met uitzondering van het ras 'Bonne de Bry' tegenwoordig als inferieur van smaak worden beschouwd.¹²⁷

Tabel 12: vormtypen van de pitten van kroosjespruimen uit M3

vormtype	aantal	ras
'Oefkes'	++	'Oefkes'/'Affies'
GRO-2	16	'Bonne de Bry'
GRO-3	12	'St.-Julien'
GRO13a	10	'Smal Boerenblauwtje'
cf. 'Tonneboer'	1	'Tonnenboer'?

Deze fruitstenen, zemelen en enkele vruchtkluwen van biet vertegenwoordigen uiteraard niet het gehele spectrum aan geconsumeerde gewassen, maar slechts dat deel dat bewaard is gebleven. Nochtans wijst het assemblage op vrij eenvoudige voedingsgewoonten, aangezien stalen van archeologische beer meestal een grotere soortendiversiteit opleveren. Ook de gevonden soorten wijzen in geen geval op een bijzondere status van degenen die de beer hebben geproduceerd. Op basis van historische bronnen en eerder archeobotanisch onderzoek kan verondersteld worden dat alle aanwezige cultuurgewassen binnen het bereik lagen van de gewone burger in de Lage Landen.¹²⁸ Er

¹²⁶ Dodoens 1544 697-699, 772-774.

¹²⁷ Woldring 2012.

¹²⁸ Van Haaster 1997; 2008.

zijn ook veel overeenkomsten met de (fruit)soorten die zijn aangetroffen in laatmiddeleeuwse afvalcontexten te Oudenaarde-Tussenbruggen.¹²⁹

De macroresten van wilde planten kunnen voor het grootste deel worden opgevat als resten van akkeronkruiden, die samen met het graan geconsumeerd zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval met de sterk gefragmenteerde resten van korenbloem en bolderik, waarvan er zeer veel zijn aangetroffen. De akkeronkruiden wijzen op een min of meer voedselrijke en kalkhoudende bodem. Het betreffen vermoedelijk de leemgronden rond Ronse, er zijn geen aanwijzingen voor graanimport uit andere streken. Het staal bevat verder enkele taxa die vermoedelijk afkomstig zijn van de lokale vegetatie. Dit betreft resten van soorten uit vochtige of natte standplaatsen, zoals waterbies, hazenzegge en wilg.

Houtskool

Het organisch materiaal in M5 bestaat voornamelijk uit steenkool en daarnaast uit houtskool. De houtskool in M5 is sterk verglaasd: de houtstructuur was bij verbranding volledig vloeibaar geworden en de houtsoort is daardoor slechts bij uitzondering nog te determineren. Om een beeld te krijgen van de onderzoeksmogelijkheden zijn de tien meest geschikt lijkende stukken houtskool geselecteerd en onderzocht. De houtsoort bleek inderdaad niet langer te determineren en de analyse is daarom afgebroken.

Het verglazen van hout is een pyrolytisch proces, bij verhitting onder zuurstofarme omstandigheden wordt de cellulose en lignine in het hout afgebroken tot gassen en vloeistoffen. In de context van een baksteenoven kan het dus worden opgevat als een onvolledige verbranding van de brandstof. Dit gebeurde wellicht als gevolg van onvoldoende trek. Ook kan het onderdeel zijn geweest van het bakproces, bijvoorbeeld bij de beëindiging ervan door het afsluiten van de rookkanalen en luchttoevoer.

S1.175 is een steenoven van het veldoven-type. Gezien historische beschrijvingen en de vondst van zowel houtskool als steenkoolresten, werd de oven primair gestookt met steenkool.¹³⁰ De steenkool werd in lagen tussen de te bakken stenen geplaatst. Het hout diende vooral om de steenkool aan het branden te krijgen en in brand te houden. Het aanmaakhout werd in de uitgespaarde stookgangen geplaatst en tijdens het dagen durende bakproces werd zo nu en dan nieuw hout naar binnen geschoven om de laag met steenkool aan te wakkeren en de temperaturen op peil te houden (*Figuur 111*).

¹²⁹ Van der Meer, in voorb.

¹³⁰ Rupp & Friedrich 1993; Hartoch 2009.



Figuur 111: Het aanvullen van hout in de stookgangen in een steenoven in 1923 (bron: <http://wiki-de.genealogy.net/Datei:Ziegler-1927FB-Ofen>).

De samenstelling van het houtskoolstaal te Ronse-Grote Markt is vergelijkbaar met die van stalen uit een veldoven te Asse-Wagenmeers uit de 17^e eeuw.¹³¹ Ook hier is steenkool aangetroffen en was de houtskool over het algemeen niet determineerbaar, indien wel, dan bleek de houtsoort vooral eik te zijn. In twee veldovens te Aalst-Rozendreef, daterend uit de late middeleeuwen en 17^e eeuw, werd uitsluitend houtskool aangetroffen.¹³² Dit bleek meestal niet determineerbaar, maar wanneer dit wel het geval was, was het eik. In plaats van steenkool kon ook turf worden gebruikt, zoals werd aangetoond bij onderzoek van drie steenovens te Nieuwegein (NL).¹³³

Bij archeologisch onderzoek van steenovens worden voor 2009 eventuele resten van de brandstof meestal niet gedetailleerd onderzocht.¹³⁴ Uitspraken over het gebruik van hout dan wel steenkool zonder gedetailleerd onderzoek moeten voorzichtig worden behandeld. Het is namelijk niet eenvoudig om zonder voorkennis met het blote oog onderscheid te maken tussen sterk verglaasde houtskool en steenkool. Sinds 2009 is het onderzoek van brandstof zeker ook een vast onderzoeksgegeven geworden.

4.4.3.7 Conclusies

Algemeen

Voor de uitwerking van de archeologische opgraving te Ronse-Grote Markt is natuurwetenschappelijk onderzoek van drie contexten uitgevoerd. Dit betreft palynologisch onderzoek van een grachtvulling (13^e eeuw), macrobotanisch onderzoek van een organische kuilvulling (13^e-14^e eeuw) en anthracologisch onderzoek van een staal uit de stookgang van een baksteenoven (16^e eeuw).

Beantwoording onderzoeksvragen

Uit het Programma van Maatregelen

- *Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*

¹³¹ Lange 2019.

¹³² Van der Meer & Lange in voorb.

¹³³ Hänninen 2014.

¹³⁴ Hartoch 2009.

Het pollen in gracht S1054 is goed geconserveerd. Het pollenonderzoek geeft indirecte aanwijzingen dat de gracht watervoerend was en bovendien werd gebruikt voor het roten van hennep. Het is niet waarschijnlijk dat dit de primaire functie van het waterlichaam was.

De botanische macroresten in S1134 zijn eveneens goed geconserveerd. Het onderzoek van botanische macroresten heeft de aard van laag 11 in kuil S1134 verder kunnen specificeren als beerlaag.

De houtskool uit S1175 is zeer slecht geconserveerd en is niet determineerbaar.

- *Uit wat bestaat de materiële cultuur en kan dit iets leren over het gebruik van de site en de bewoner(s)? [...]*

Het palynologisch onderzoek van de 13^e-eeuwse gracht doet vermoeden dat deze werd gebruikt om hennep te roten. Aangezien dit een stinkende aangelegenheid is, doet het vermoeden dat de vindplaats in die periode een enigszins artisanaal karakter had.

Het macrorestenonderzoek van de beer in S1134 doet vermoeden dat degenen die de aanwezige cultuurgewassen consumeerden geen bijzondere status hadden.

- *Kunnen tussen het vondstmateriaal elementen herkend worden die gebruikt werden in ovens of wijzen op de aanwezigheid van ovens?*

Het houtskoolonderzoek wijst op het gebruik van steenkool en hout in de baksteenoven S1175.

- *Kunnen bepaalde sporen verder natuurwetenschappelijk onderzocht worden? Wat is hun meerwaarde? Welke vormen van natuurwetenschappelijk onderzoek zijn van toepassing (C14-datering, macrobotanisch, pollen, dendrochronologie, houtsoortbepaling, antracologie, petrografie, XRF, slijpplaatjes, archeozoölogie, archeomagnetisme, ...)?*

Ja, een selectie van stalen is onderworpen aan natuurwetenschappelijk onderzoek (zie boven).

Aanvullende vraagstelling na opgraving

- *In parafrase: met welke brandstof werd de oven gestookt?*

De baksteenoven werd gestookt met steenkool en hout. De houtsoort is niet langer te determineren. Vermoedelijk was steenkool de primaire brandstof en diende het hout slechts om het vuur te starten en op gang te houden.

Aanvullende vraagstelling na inventarisatie stalen

- *In parafrase: welke informatie geeft het palynologisch onderzoek over de voormalige vegetatie rond de gracht?*

Rond de locatie is er sprake van een ruigtevegetatie en een betreden vegetatie. Opvallend is het gebrek aan pollen van oevervegetatie. Delen van de oevers van de gracht werden ter hoogte van de monsterlocatie vermoedelijk frequent bezocht en betreden, vermoedelijk onder andere om hennep te roten. Menselijke activiteiten leidden tot sterke verrijking van de bodem. Het beeld is van een zone met een artisanale functie.

- *In parafrase: welke informatie geeft het onderzoek van botanisch onderzoek over de voeding van de gebruikers van de beerkuil?*

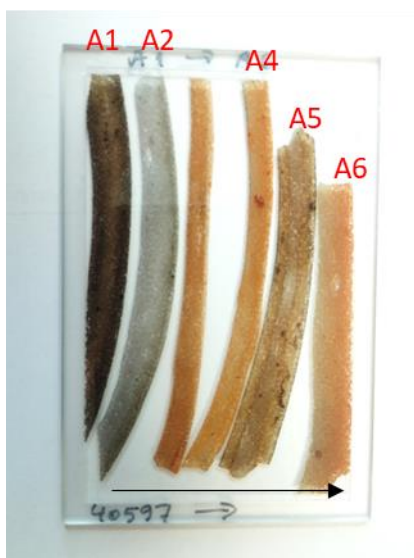
Het macrorestenstaal leverde veel resten op van graan, diverse fruitsoorten en ten minste één soort groente. Alle aanwezige soorten waren algemeen in de late middeleeuwen. Het soortenspectrum is naar alle waarschijnlijkheid slechts een fractie van wat men aan plantaardig voedsel at, maar in vergelijking met eerder onderzoek kan worden geconcludeerd dat deze resten wijzen op een vrij eenvoudige voeding.

4.4.4 Slijpplaatjesonderzoek

Door Judit Deák in samenwerking met Jari Mikkelsen

4.4.4.1 Inleiding

Dit rapport heeft betrekking op drie slijpplaten van de site van Ronse-Grote Markt. Eén daarvan bevat zes aardewerkfragmenten (figuur 1) die willekeurig zijn geselecteerd uit een grote pottenbakkersafvalkuil. Het aardewerk kan gedateerd worden in de tweede helft van de 15^e eeuw. De twee bijkomende slijpplaten bevatten sedimenten die bemonsterd zijn uit de vulling van een kuil die mogelijk gebruikt werd om de pottenbakkersklei op te slaan. Dit onderzoek is uitgevoerd op vraag van Olivier Van Remoorter van BAAC Vlaanderen. Het doel van het onderzoek is om de aardewerkfragmenten te beschrijven en te vergelijken en om te evalueren of de sedimenten uit de kuil effectief gebruikt effectief werd door de pottenbakkers.

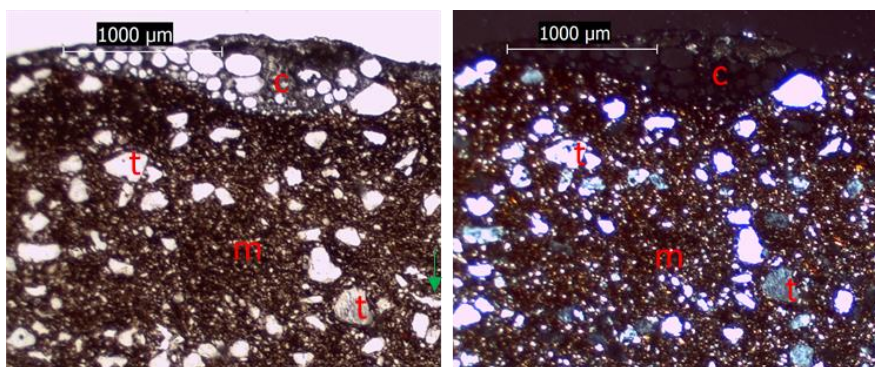


Figuur 112: De slijpplaat met zes aardewerk fragmenten (A1 to A6). Let op: de pijl geeft de buitenkant van de aardewerk fragmenten aan.

4.4.4.2 Methoden

De zes aardewerk fragmenten werden geïmpregneerd in een slijpplaat van 60x90 mm en zijn georiënteerd (Figuur 112). De twee slijpplaten van het sediment afkomstig uit de afval-/ voorraadput zijn van het formaat 28x48mm (petrografische maat) en zijn niet georiënteerd. De drie slijpplaten werden bestudeerd met invallend licht, evenals met gewoon gepolariseerd (PPL) en kruis gepolariseerd (XPL) doorgelaten licht en dit bij verschillende vergrotingen.

De micromorfologische terminologie die gehanteerd worden bij de beschrijving van de slijpplaten is in overeenstemming met het referentiehandboek (Stoops, 2003). De beschrijvingen van de scherven gebeurt volgens de richtlijn van Maritan (2017). (Zie ook Figuur 113).



*Figuur 113: Voorbeeld van de toegepaste terminologie voor de beschrijving van de verschillende aspecten van de aardewerkfragmenten. Legende: **m**- micromassa (matrix); **t**- verschraling; **c**-coating; **pijl**: holtes. Linkerkant: PPL. Rechterkant: XPL.*

Om een goede vergelijking van de semikwantitatieve en morfologische beschrijvingen van de aardewerkfragmenten mogelijk te maken, is een speciale observatiemethode ontwikkeld. Na een algemene observatie van de zes monsters (A1 tot A6), zijn de verschillende componenten (micromassa, verschraling, etc.) en hun kenmerken voor elke scherf na elkaar beschreven.

4.4.4.3 Discussie en interpretatie

Het aardewerk: overzicht van de morfologische observaties

De zes geanalyseerde en beschreven aardewerkfragmenten vertonen een opmerkelijke variabiliteit. De figuren Figuur 115 tot Figuur 120 illustreren de verschillende morfologische kenmerken die hieronder worden besproken.

Granulometrie, samenstelling, homogeniteit en kleur van de micromassa

Alle aardewerkfragmenten worden gekenmerkt door een lemig tot fijn zandige kleiig, niet-kalkhoudende micromassa. Het fragment A2 wordt gekenmerkt door een opvallend veel grover materiaal (lemig-fijn zand). De micromassa van de fragmenten A1 en A4 lijkt erg op elkaar en is fijner in vergelijking met de andere fragmenten, dit komt door minieme verschraling met grof materiaal. De mineralogische samenstelling van de grove fractie wordt in alle scherven gekenmerkt door de dominantie van kwarts, kwartsietkorrels, aangevuld met wat veldspaat en mica (muscoviet). Dit laatste lijkt meer voor te komen in de scherven A3 en A4. Deze twee scherven worden ook gekenmerkt door de aanwezigheid van talrijke roodachtige, heldere en isotrope korrels. Mogelijks zijn deze rode korrels verbrande kleihuidjes of ijzernodules (nodules: kleine concentrische knolletjes typisch 1-3 mm in diameter). Zeldzame glauconietkorrels zijn geïdentificeerd in A2, A5 en A6.

Drie van de scherven (A4, A5, A6) bevatten verschillende bodemfragmenten die niet in de micromassa zijn verwerkt, wat aangeeft dat het homogenisatieproces (verschralingsproces) van de klei wat minder grondig was.

De kleur en de b-fabric (de b-fabric is een parameter die afhankelijk is van de oorsprong en de combinatie van oriëntatie en verspreiding van de grondmassa) van het fijne materiaal suggereren verschillende bakomstandigheden:

- De scherf A5 is het minst gebakken. In het centrale gedeelte wordt de micromassa niet getransformeerd door de hitte. De scherf A1 vertoont een vergelijkbare neiging: de micromassa is in het centrale gedeelte slechts zwak getransformeerd door de hitte.

- De scherven A2, A3, A4 en A6 werden gebakken bij voldoende hoge temperaturen om de kleiachtige fijne massa te transformeren.
- De scherf A2 is homogeen grijs, wat duidt op branden onder zuurstofarme omstandigheden bij hoge temperaturen.
- De scherf A1 is meestal donkerbruin van kleur, wat ook aangeeft dat hij onder zuurstofarme omstandigheden werd gebrand en mogelijk was organisch rijk fijn materiaal de bron hiervoor.
- De scherf A3 is sterk roodachtig, wat duidt op uitgesproken zuurstofrijke brandomstandigheden.
- De scherven A4, A5 en A6 vertonen chromatische (chroma: uitdrukking van de kleurintensiteit) variaties, wat duidt op verwarmings- en koeltechnieken met veranderingen in de redoxcondities (zuurstofgehalte).

De verschraling

De verschraling die in verschillende scherven wordt gebruikt, wordt gekenmerkt door een sterke gelijkenis in granulometrie en mineralogie. Op basis van hun granulometrie (Maritan, 2017) kunnen de aardewerkfragmenten geclassificeerd worden als matig fijne korrelgrote. Wat de mineralogie betreft, zijn ze voornamelijk samengesteld uit kwarts- en kwartsietkorrels met sommige veldspaat en ijzernodules. In scherf A3 konden ook één calcietkorrel en een mogelijk kalkhoudend bodemfragment worden waargenomen. Vier van de scherven (A2, A3, A4 en A5) bevatten weinig schervengruisverschraling. De morfologie van de verschraling is sub-afgerond tot hoekig en de oppervlakte van sommige korrels is opvallend verweerd. De hoekige korrels zijn zeer zeldzaam. Al deze observaties suggereren dat de verschraling gebeurde met een zandige bodem of een verweerd los zandig sediment. Er zijn geen sporen van verschraling met gemalen rots of gesteentes. Sommige organische fragmenten zijn mogelijk toegevoegd aan de scherven A2, A3, A5 en A6, zoals gesuggereerd door de langwerpige schimmelholtes.

Porositeit

De meeste scherven worden gekenmerkt door een lage porositeit (2-5%). Uitzondering hierop is de scherf A5, die een porositeit tot 15% vertoont. Dit kan verklaard worden door het feit dat de scherf op lage temperatuur en/ of gedurende korte tijd gebrand werd. De holtes zijn voornamelijk blaasjes, vughs en krimpholtes. Verschillende van de scherven (A2, A3, A5, A6) hebben schimmelholtes die verklaard kunnen worden door sommige plantaardige fragmenten die als verschraling zijn toegevoegd.

De coating en oppervlakte-eigenschappen

Bij drie van de scherven is een coating geobserveerd. De A3 is aan één kant bedekt met een gladde, dunne kleiachtige coating die nog steeds interferentiekleuren vertoont. In het onderste deel van scherf A4 was ook een soortgelijke laag te zien, vergezeld van een dunne achterlaag. De scherven A4 en A6 worden gekenmerkt door een glazuurlaag (glasachtig isotroop materiaal). In het geval van de A4-scherf is het glazuur discontinu en vesiculair (poreus), terwijl het in het geval van scherf A6 continu en massief is (d.w.z. niet poreus).

De scherf A3 wordt gekenmerkt door een externe laag die aanzienlijk rijker is aan verschaald materiaal. Deze laag is vóór het branden "aangebracht".

Verband tussen de sedimenten afkomstig van de afval-/voorraadput en de aardewerkfragmenten

De twee kleine slijpplaten zijn samengesteld uit mengsels van verschillende soorten bodemmateriaal, hetzij als homogene massa, hetzij als meer individuele bodemfragmenten. De grootte van de slijpplaten en de sterk gemengde aard van het bemonsterde materiaal maakt het moeilijk om een eenduidig antwoord te geven of dit sediment werd gebruikt voor de fabricage van het bestudeerde aardewerk. De weinige elementen die in deze context belangrijk zijn, zijn:

- De bodem- en sedimentfragmenten zijn niet kalkhoudend.
- De sterk kleiachtige component in zowel staal M2 (Figuur 121: a-d) als staal M4 lijken vrij goed op de sterk kleiachtige delen van de scherven A1 en A5.
- De grove fractie van de zandbodempfragmenten vertoont gelijkenis met de korrels die als vershraling worden gebruikt in alle aardewerkfragmenten.

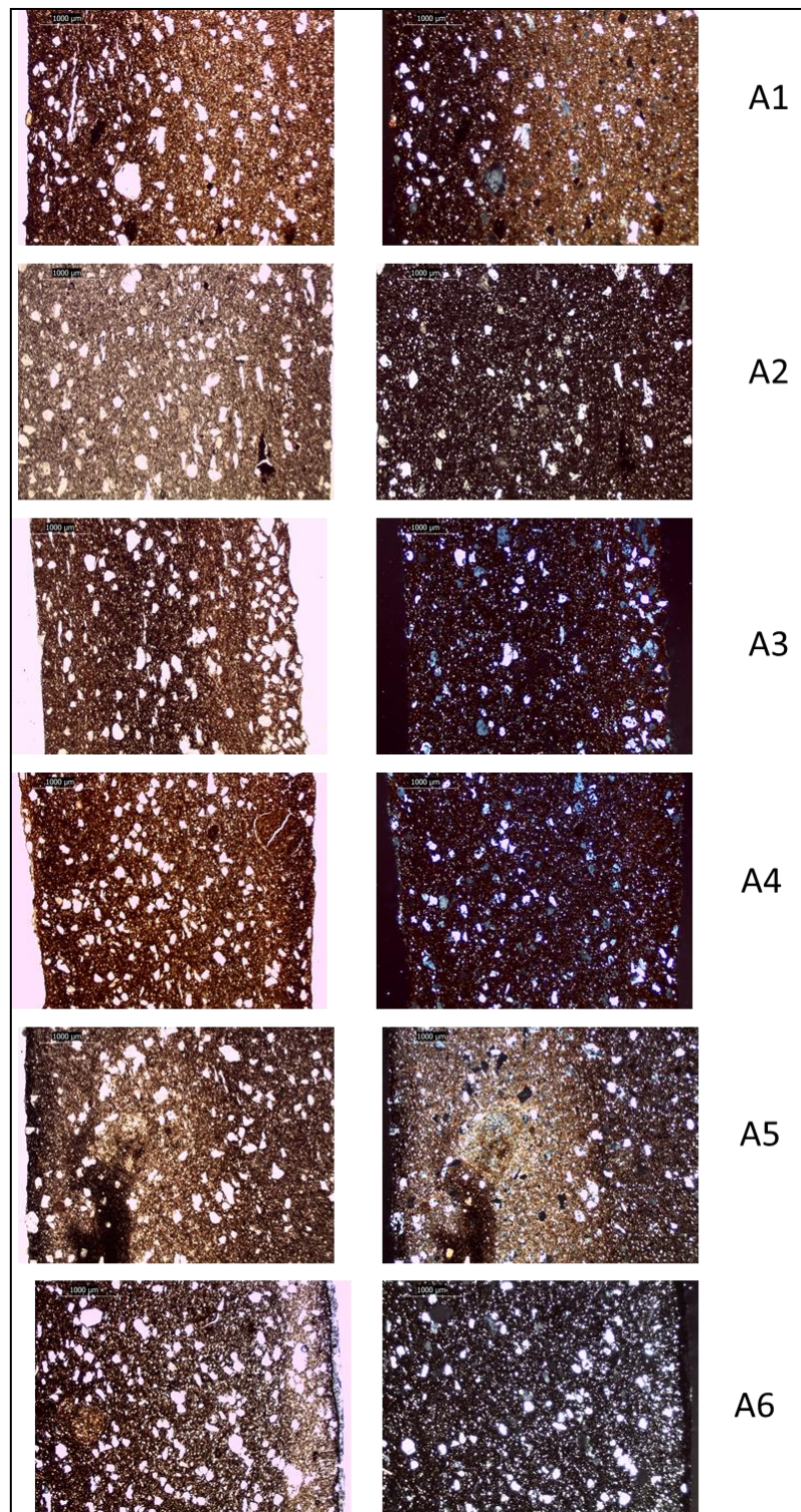
Tenslotte is het interessant om te vermelden dat de sedimenten die in deze afvalput werden afgezet of gedeponeerd, enkele pedologische processen hebben ondergaan na hun depositie. Deze houden verband met de bioturbatie en de accumulatie van ijzer en fosfor in een deel van de poriën.

Samenvatting van onderscheidende kenmerken

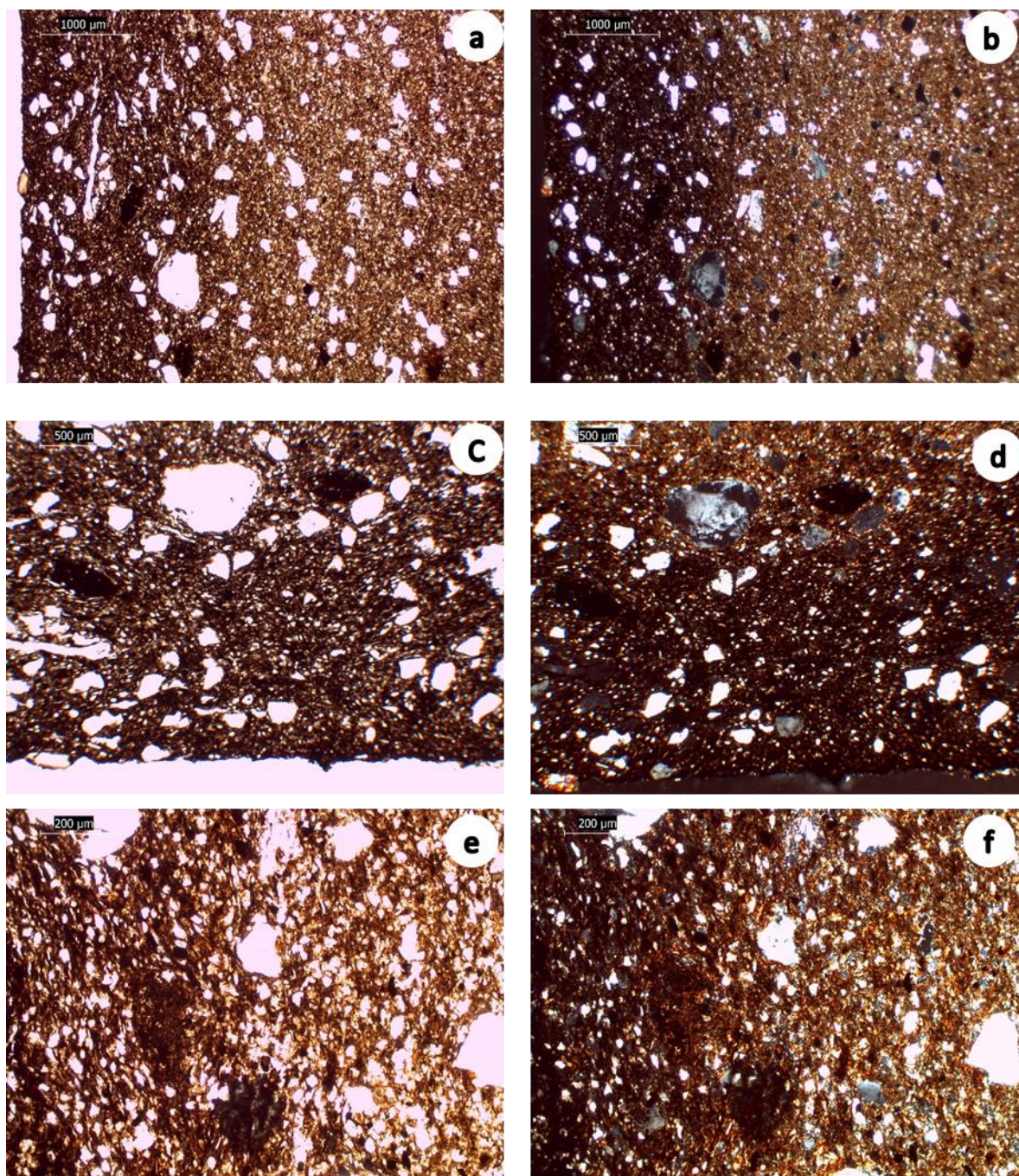
Tabel 13: Vergelijkend overzicht van de belangrijkste morfologische kenmerken van de verschillende scherven bestudeerd onder de microscoop

Scherf	Micromassa					Verschraling	Holtes	Coating
	Grof/ fijn gerelateerde distributie	Grof materiaal		Fijn materiaal				
		Mineralogie van de grove fractie	Bijkomende informaties	Gedeeltelijk onverbrand of zwak verbrand	Zuurstof toestand			
A1	Meer kleiig		Frequent Fe-nodules	+	Zuurstofarm		Afwezigheid van schimmelholtes	
A2	Meer lemig zandig	Zeldzaam glauconiet			Reducerend en bijzonder sterk verhit			Slijp
A3		meer mica; Frequent roodachtig kleiig fragmenten			Zuurstofrijk	calciet; kalkrijk bodem fragment (?)		
A4	Meer kleiig	meer mica; Frequent roodachtig kleiig fragmenten			Zeer zuurstofrijk		Afwezigheid van schimmelholtes	vesiculair en discontinu
A5		Zeldzaam glauconiet		++	Geoxideerde verhitting en gereduceerde koeling		Hogere porositeit	
A6		Zeldzaam glauconiet			Geoxideerde verhitting en gereduceerde koeling	Een deel korrels zijn groter		Massief en continue

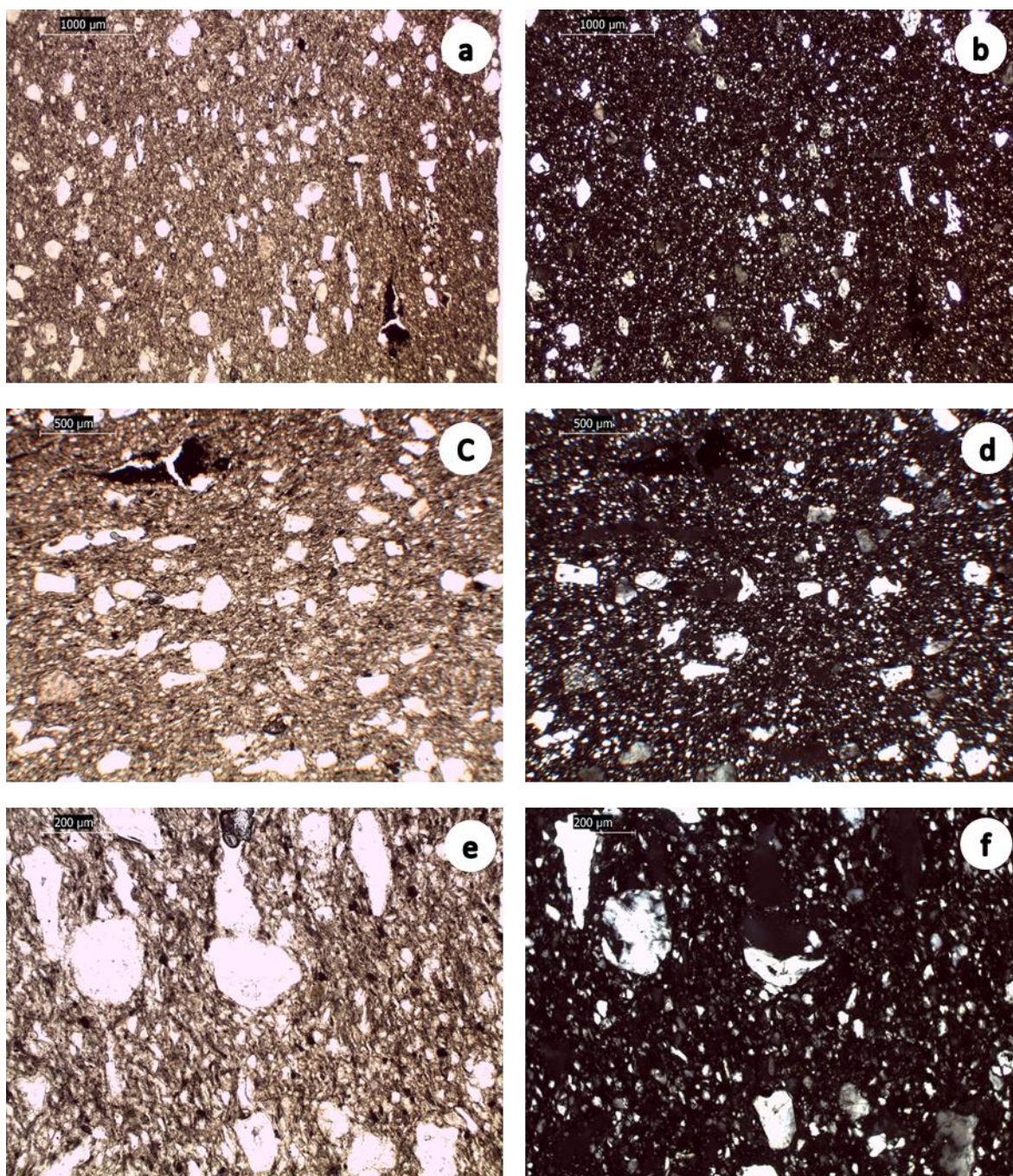
4.4.4.4 Micromorfologie van verschillende aspecten van de slijpplaten



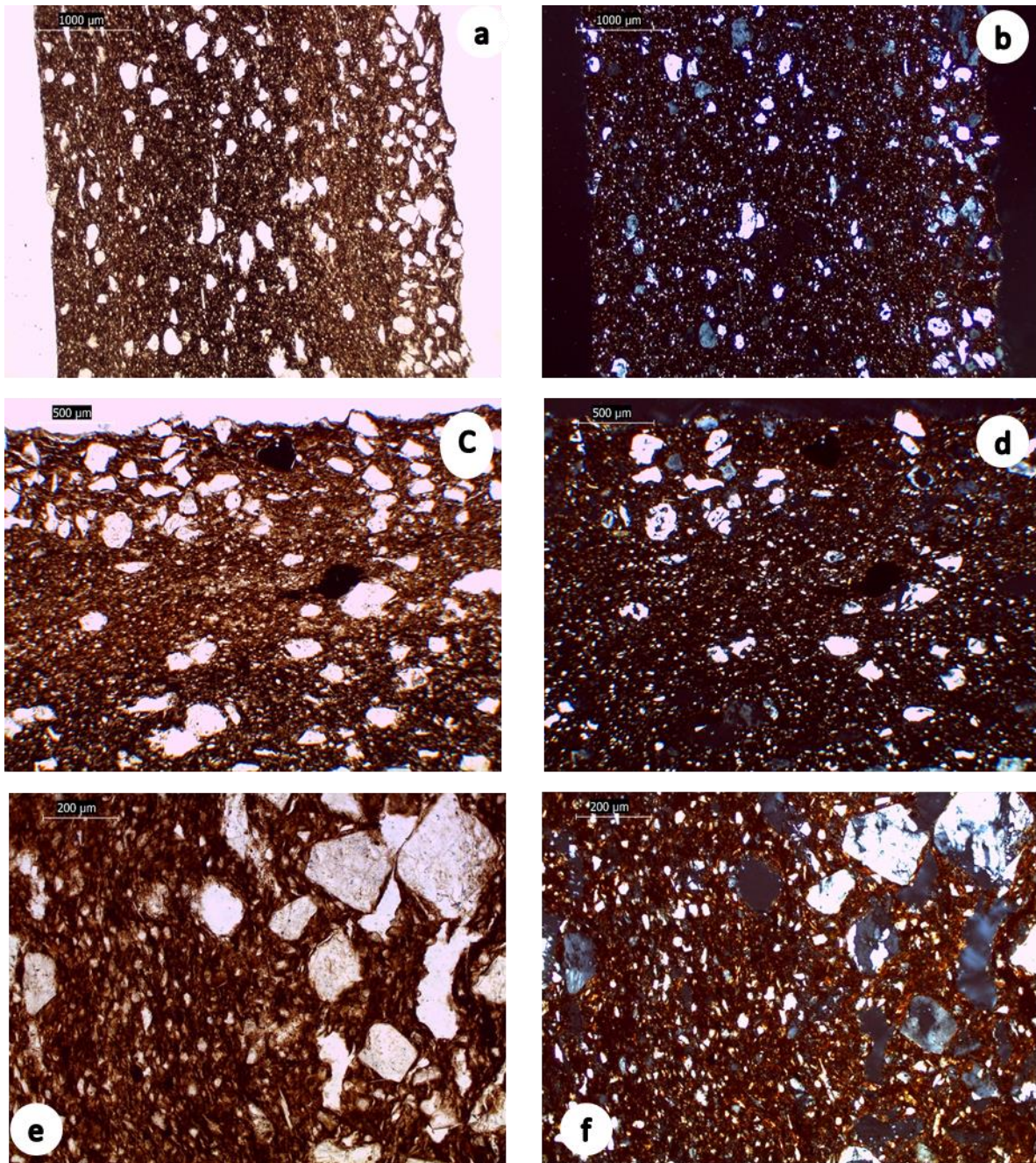
Figuur 114: Vergelijkend overzicht van de morfologie van de verschillende scherven bij lage vergroting. A1 tot A6 is de nummering van de scherven. Links de PPL-afbeeldingen, rechts de XPL-afbeeldingen. De scherven zijn verticaal gepositioneerd op de foto's.



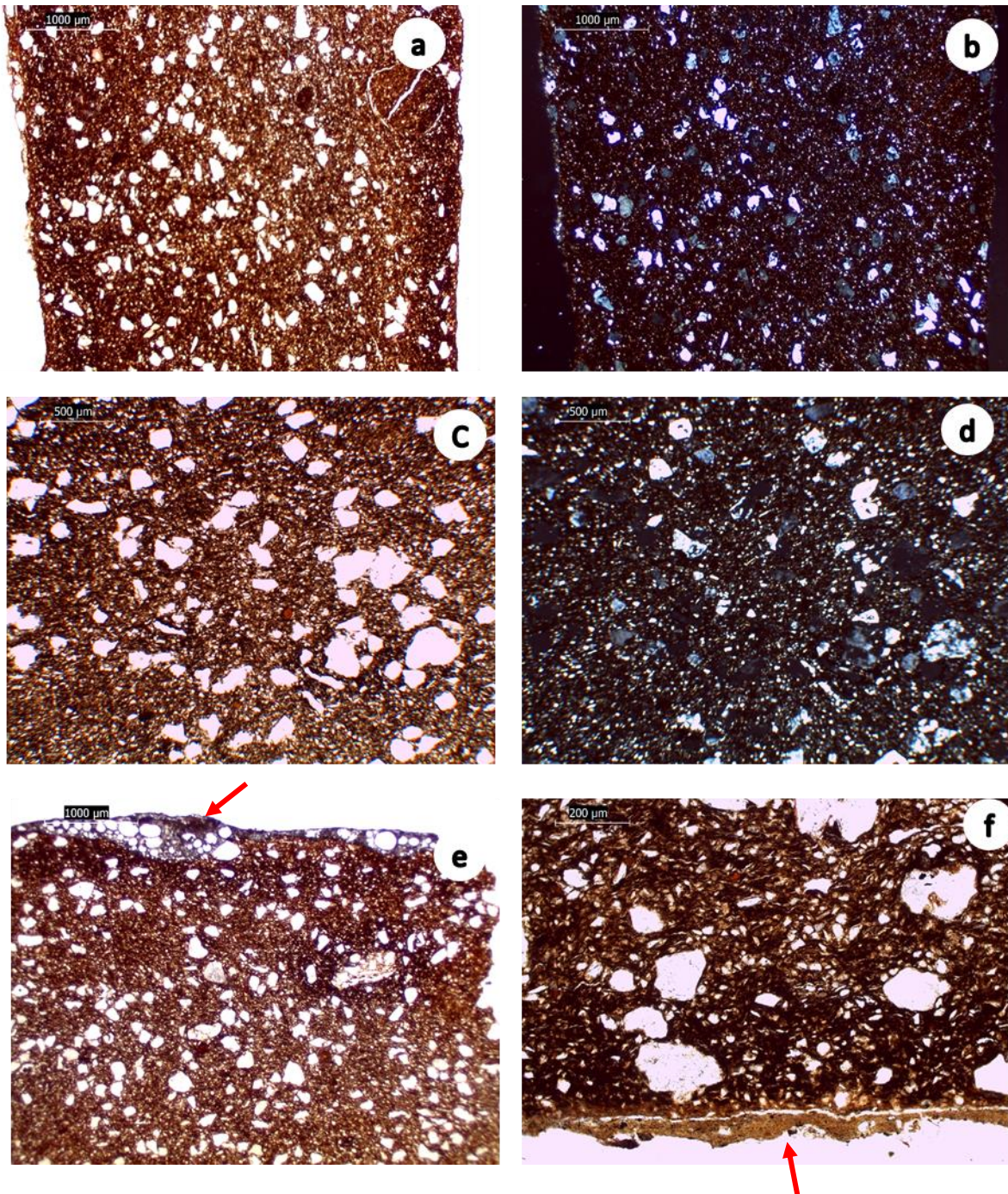
Figuur 115: Scherf A1 bij verschillende vergrotingen links PPL; rechts XPL. a, b: 2.5x; verticaal ; c, d – 4x, horizontaal ; e,f -10x, verticaal.



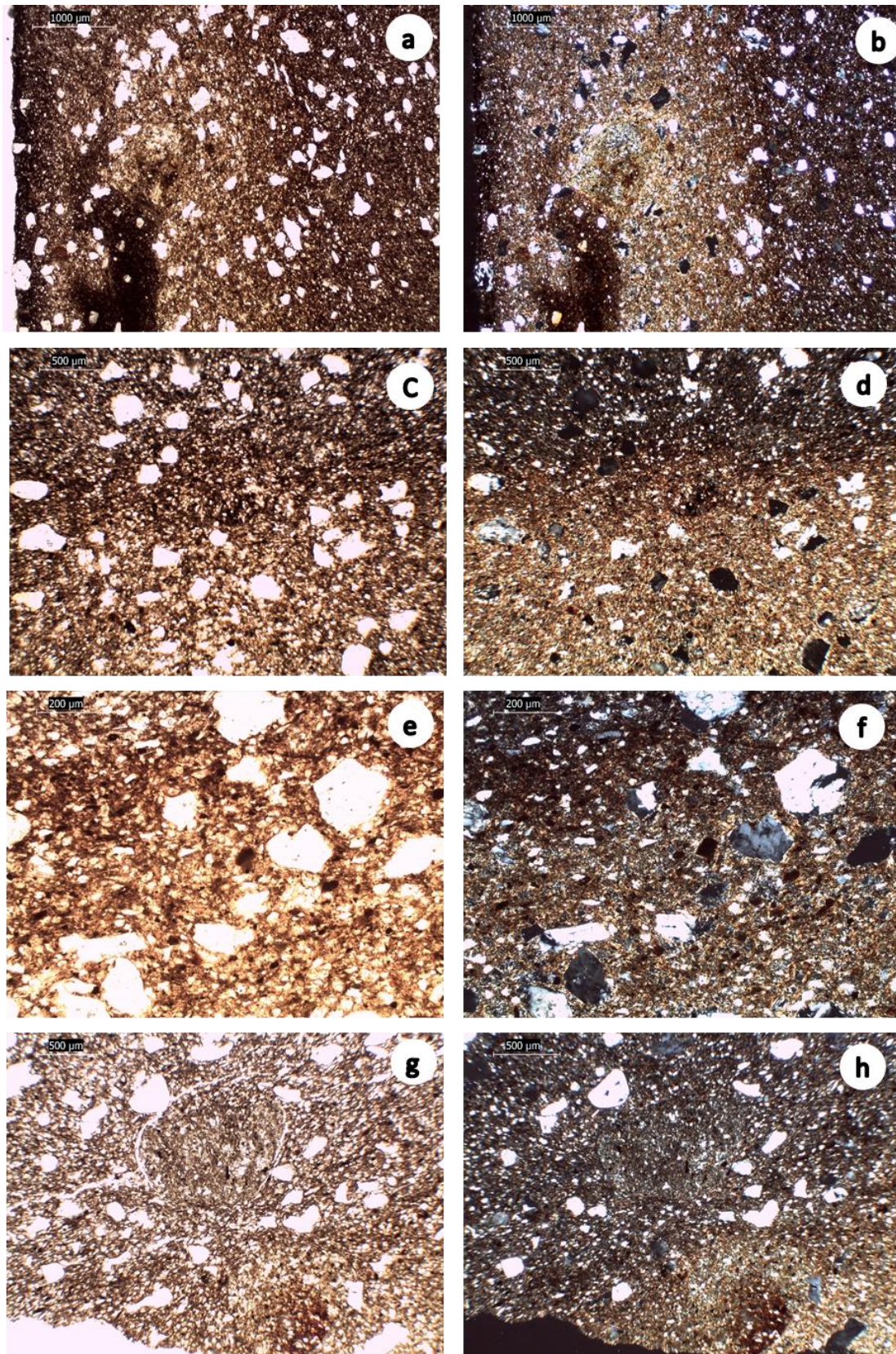
Figuur 116: Scherf A2 bij verschillende vergrotingen. Links PPL; rechts XPL - a, b: 2.5x; verticaal; c, d – 4x, horizontaal; e,f -10x, verticaal.



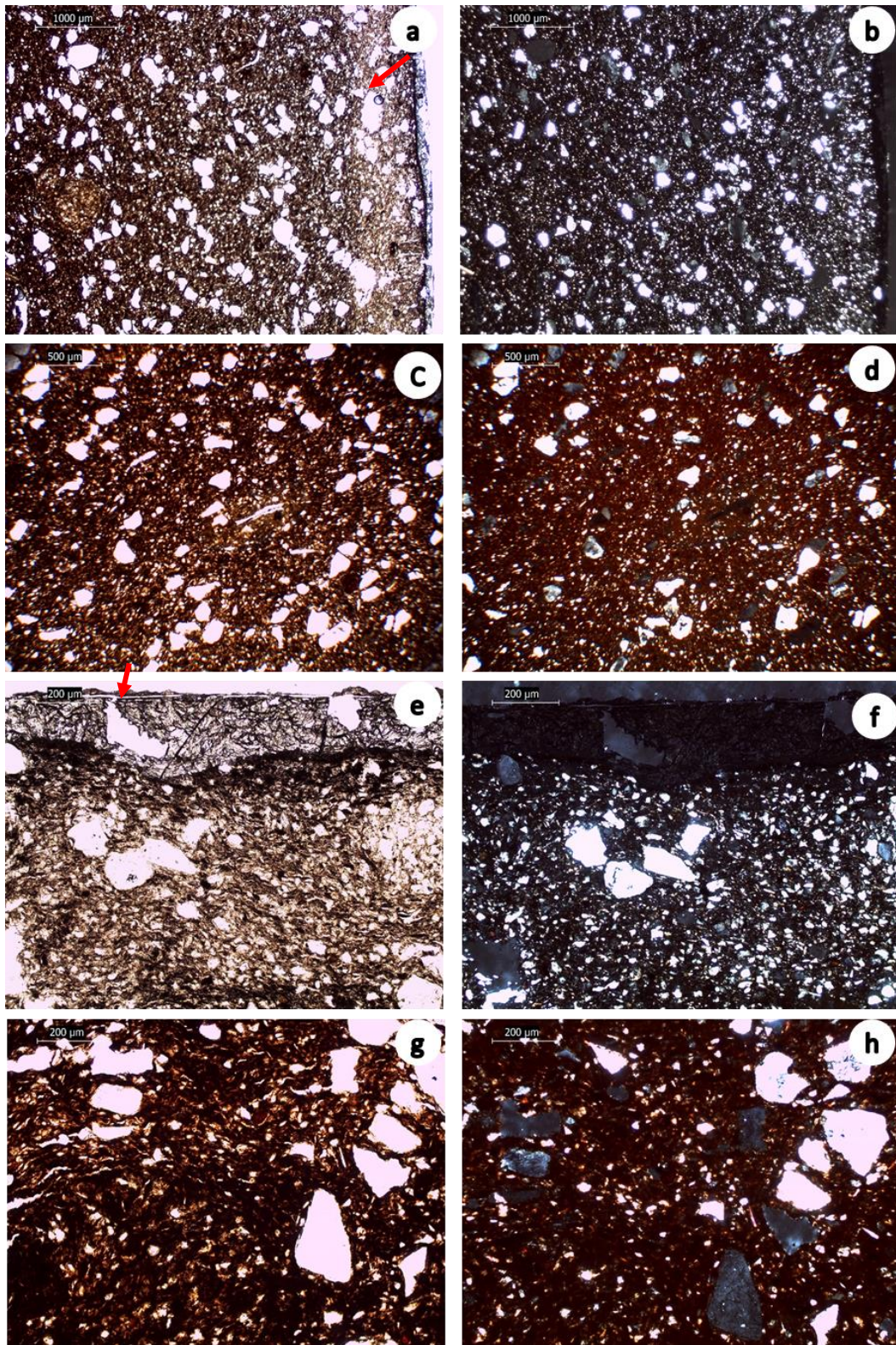
Figuur 117: Scherf A3 bij verschillende vergrotingen. Links PPL; rechts XPL - a, b: 2.5x; verticaal; c, d – 4x, horizontaal; e, f -10x, verticaal Let op de rijkelijk verschaalde buitenste coating.



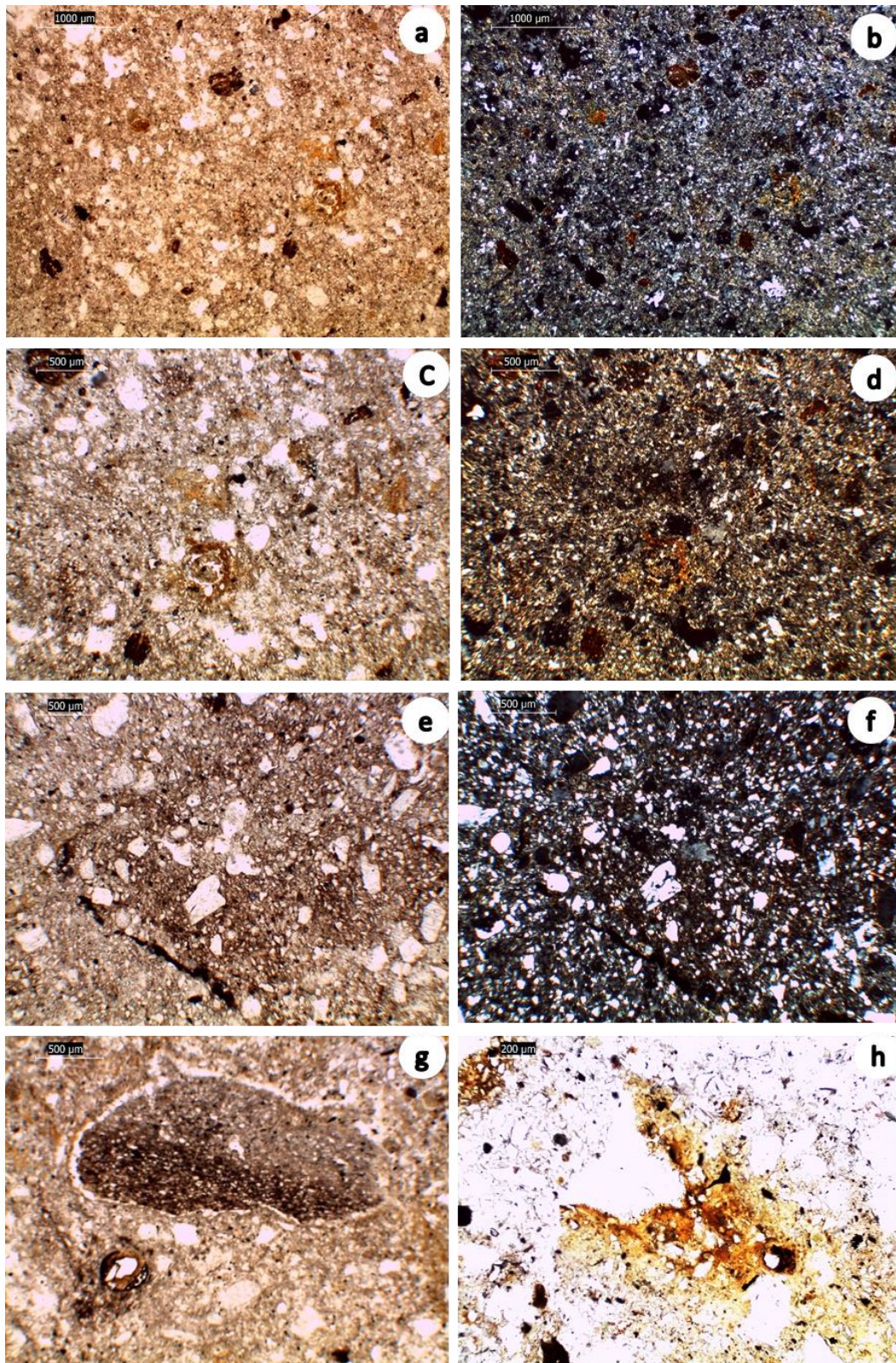
Figuur 118: Scherf A4 bij verschillende vergrotingen. a tot d: links PPL; rechts XPL; a, b: 2.5x; verticaal ; c, d – 4x, horizontaal ; e – 2.5x, horizontaal PPL ; pijl -let op de vesiculaire (poreuze) glazuur; f -10x, horizontaal, PPL; pijl -let op de dunne kleihuid.



Figuur 119: Scherf A5 bij verschillende vergrotingen. Links PPL; rechts XPL - a, b: 2.5x; verticaal; c tot h – 4x, horizontaal; let op de heterogene grondmassa op afbeelding g en h.



Figuur 120: Scherf A6 bij verschillende vergrotingen. Links PPL; rechts XPL - a, b: 2.5x; verticaal; c tot h - horizontaal; c, d -4x; e tot h – 10x; g,h -boven, externe coating; Pijl: glazuur coating bij verschillende vergrotingen.



Figuur 121: Sediment afkomstig van de afval/ stockage kuil (staal M2). a tot f: links PPL; rechts XPL - a, b: - meer kleilig gedeelte 2.5x; c, d – zelfde 4x, e, f – meer heterometrisch grover gedeelte; 4x; g – geïncorporeerd scherfgruis; 4x, NII; h – roodachtig ijzer en mogelijks fosforrijke huidjes of hypo-huidjes.

4.4.4.5 Conclusies

De morfologie van de geanalyseerde slijpplaten vertoont een duidelijke heterogeniteit die in verband kan gebracht worden met de aard van de klei die gebruikt werd als micromassa (kleiachtige pasta) weliswaar in combinatie met de verscheidenheid in verbrandingscondities en de verschillen in de behandeling van de aardewerkoppervlakken en de behandeling van deze oppervlakken. Deze variabiliteit houdt echter voornamelijk verband met de fabricagetechniek: min of meer sterkere verbranding en de redox-omstandigheden tijdens het branden en bewerken van de micromassa. Het binnenste deel van de scherf A1 en in het bijzonder van de scherf A5 wordt weinig, respectievelijk niet beïnvloed door de hitte van het bakproces. De micromassa, de "klei" die wordt gebruikt om het aardewerk te maken, lijkt in de meeste scherven redelijk op elkaar. Desalniettemin is de "klei" van de scherf A2 duidelijk rijker aan de grove fractie, terwijl de scherven A1 en A5 iets kleiachtiger zijn. Het verschrallingsmateriaal dat in de verschillende scherven werden toegevoegd, is vergelijkbaar qua grootte en classificeert het aardewerk als medium korrelig. De mineralogische samenstelling van het verschralld materiaal vertoont geen significante verschillen tussen de verschillende scherffragmenten. Het gebruikte verschrallingsmateriaal is afkomstig van een verweerd zandig sediment of bodem. De hoeveelheid van de verschralling is redelijk vergelijkbaar in de meeste scherffragmenten. Uitzonderingen zijn de scherf A6, waar de verschralling rijkelijker is geweest (ongeveer 30% vergeleken met de 10-15% bij de andere scherven) en de scherf A5, waar de verschralling minder uitgesproken is (ongeveer 5%). De scherf A3 is speciaal vanwege de sterk verschrallde coating aangebracht aan de buitenkant van de scherf, terwijl het oppervlak van de scherf A1 wordt gekenmerkt door een fijne kleiachtige externe coating. Twee van de fragmenten dragen glazuurcoatings (A4 en A6), terwijl twee (A3 en A4) bedekt zijn met een gefragmenteerde dunne kleiachtige laag die mogelijks overeenkomt met een sliblaag.

De twee monsters afkomstig uit de afval-/voorraadput worden gekenmerkt door de aanwezigheid van min of meer gemengde grond- en sedimentfragmenten, daarom is het onmogelijk om ze duidelijk te vergelijken met de aardewerkfragmenten. Desalniettemin lijken sommige componenten (een deel van het fijne materiaal en de grove fractie van de grondfragmenten) op de "sedimenten" beschreven bij de scherven.

4.5 Datering en interpretatie archeologische site, confrontatie met ander archeologisch onderzoek

Op basis van het aardewerk, de overige vondsten, de sporen en de stratigrafie kan een duidelijke fasering van de sporen waargenomen worden. De fasering kan in drie grote perioden onderverdeeld worden.

1. 13^e-14^e-eeuwse sporen en bewoning
2. 15^e-eeuwse artisanale activiteiten
3. 16^e-19^e-eeuwse sporen

De oudste sporen kunnen op basis van het aardewerk in de 13^e eeuw gedateerd worden, enkele schaarse vondsten lijken echter wel op een zekere graad van activiteit in de 12^e eeuw te wijzen, maar dit materiaal is zeer laag in aantal en kan mogelijk ook verspit zijn. In de omgeving van het plangebied werd wellicht in de volle middeleeuwen een (beperkte) activiteit ontplooid. Wat deze activiteiten zouden kunnen geweest zijn, is niet geheel duidelijk. Ten noorden van het plangebied was de zogenaamde Vrijheid van Ronse gevestigd, die zeker een volmiddeleeuwse oorsprong had. De heraanleg van enkele van de centrumstraten en de aanleg van een nieuw rioleringsstelsel was de ideale gelegenheid om verder archeologisch onderzoek uit te voeren naar deze oudste kern van de stad. Bij het onderzoek dat door Solva uitgevoerd werd tussen 2018 en 2019 werden ook enkele sporen aangetroffen die in de volle middeleeuwen kunnen gedateerd worden op basis van de eerste interpretaties. Deze werden op de parking achter het stadhuis en de grens tussen de Cypriaan de Rorestraat en de Kleine Markt aangetroffen. Het ging hierbij om enkele paalkuilen en kuilen die op basis van het aardewerk in de volle middeleeuwen kunnen gedateerd worden.¹³⁵

Ten noordoosten van het plangebied ligt de opgraving van Ronse-De stadstuin, waar ook een vrij grote volmiddeleeuwse nederzetting gevestigd was. Het ging om een grote nederzetting die volledig omringd was door een enclosuregracht. Er konden verschillende structuren, kuilen en grachten herkend worden die op basis van het vondstmateriaal vooral in de 10^e-vroeg 11^e eeuw konden gedateerd worden, maar er waren ook aanwijzingen voor activiteiten in de Karolingische periode.¹³⁶

Het stratigrafisch oudste spoor is een grote gracht die noord-zuid door het westen van het plangebied liep. Deze gracht had een minimale bewaarde breedte van ca 5 m en een bewaarde diepte van 1,6 m. Deze gracht kon over een lengte van 66 m gevolgd worden. Hoe deze gracht exact moet geïnterpreteerd worden is niet geheel duidelijk. Gezien de grootte en omvang van de gracht moet mogelijk eerder in de richting van een defensieve gracht gedacht worden dan aan een afwateringsgracht. Ook voor een perceelsgracht lijkt dit veel te groot. Hoewel er geen historische gegevens zijn over de eventuele aanwezigheid van een verdedigingsgracht rondom de prestedelijke handelsnederzetting ten zuiden van de Vrijheid, lijkt dit niet geheel onlogisch dat deze ooit wel aanwezig zou kunnen geweest zijn. De breedte en diepte van deze gracht komt ook opmerkelijk goed overeen met een gracht die als een prestedelijke verdedigingsgracht van de Vrijheid geïnterpreteerd werd en die in de Begijnhofstraat aangesneden werd. Deze gracht werd vereenzelvigd met de 'Langhe Greppe'. Deze gracht was reeds in de 15^e-16^e eeuw uit het straatbeeld verdwenen.¹³⁷

Prestedelijke versterkingsgrachten komen wel vaker voor. Zo werd bij recent archeologisch onderzoek te Halle ook een prestedelijke gracht aangesneden. In de 12^e-13^e-eeuw werd een ca 11m brede gracht aangelegd die als vermoedelijke prestedelijke verdedigingsgracht moet aanzien worden. In de 13^e-14^e eeuw werd deze wellicht gedempt en in het noorden ervan een smallere gracht uitgegraven. De

¹³⁵ PEDE 2019

¹³⁶ PEDE et al. 2015

¹³⁷ PEDE 2019

demping ervan kan wellicht met de oprichting van de 13^e -eeuwse stadsmuur langsheen de Korte Vest gelinkt worden.¹³⁸

Deze prestedelijke versterkingsgracht zal in de loop van de 13^e eeuw gedempt worden, waarna er verschillende kuilen in de loop van de 14^e eeuw in worden uitgegraven. Opvallend was dat de dempingslagen van de gracht vrij steriel waren en uit verspitte moederbodem leken te bestaan. Het vondstmateriaal uit deze grachten was redelijk beperkt qua hoeveelheid en sterk gefragmenteerd.

In de loop van de 13^e-14^e eeuw zal ook een perceelsgracht aangelegd worden. Deze greppel verdeelde het plangebied in twee delen, en lag op de locatie van de huidige perceelsgrenzen. Er kan dus gesteld worden dat de percellering reeds in de late middeleeuwen zijn definitieve vorm had gekregen. Ook in de Peperstraat 21-31 kon eenzelfde fenomeen waargenomen worden.¹³⁹ Perceelsgrachten komen bij andere opgravingen in steden ook vaak voor. Opvallend is wel dat er weinig tot geen sporen aangetroffen werden die wezen op de aanwezigheid van bebouwing. Op het achtererf werden verschillende leemwinningskuilen aangetroffen die op basis van het aardewerk vooral in de 14^e eeuw konden gedateerd worden. Bewoningsresten zoals aangetroffen bij de opgravingen aan de Peperstraat 21-31 konden niet herkend worden. Mogelijk waren deze reeds door de recente bouwwerkzaamheden verstoord geworden. Vermoedelijk stonden langsheen de Peperstraat wel vakwerkbouwhuizen, en werden de lange achtererven vooral voor lokale leemontginning of kleinschalige artisanale activiteit gebruikt. De zelfde activiteiten konden ook in de Peperstraat 21-31 opgemerkt worden.

De meest nadrukkelijk aanwezige periode is de (tweede helft) van de 15^e eeuw. Op basis van de historische bronnen en op basis van de aangetroffen sporen en vondsten is in deze periode een pottenbakkersatelier actief op een deel van het plangebied. Het voormalige perceel van de Peperstraat 6 was het westelijk deel van het plangebied en omvatte een deel van een pottenbakkersatelier. Over de exacte omvang van dit atelier kon niet met zekerheid uitspraak gedaan worden, aangezien de sporen mogelijk nog verder onder het belendend perceel leken door te lopen.

Het pottenbakkersatelier spreidde zich uit over heel het perceel, maar leek zich vooral in de zuidelijke helft te groeperen. Ongeveer centraal in het perceel werd een afvalkuil aangesneden waarin een pakket gele plastische klei vermengd zat. Wellicht moet deze klei als een restant pottenbakkersklei aanzien worden. Bij de opgravingen van het vroeg- tot volmiddeleeuws pottenbakkersatelier van Oedeleem-Vliegend Paard werden verschillende kleikuilen of kleivoorraaden aangesneden. Ook hier bestonden deze uit gele plastische klei.¹⁴⁰ In de omgeving van deze klei werden ook enkele muurresten aangetroffen die op basis van het baksteenformaat en de gebruikte bouwmaterialen in de 15^e eeuw konden gedateerd worden. De hypothese is dat deze schaarse muurresten de resten vormen van de mogelijke draailocatie of een werkruimte die in het pottenbakkersproces te plaatsen viel.

Meer naar het zuiden toe werden de resten van twee pottenbakkersovens aangetroffen. Het ging om één relatief goed bewaarde oven en een tweede oven die grotendeels verstoord was. De best bewaarde oven was een oven van het staande type. In het vlak had de best bewaarde oven (S1.045) een min of meer sleutelgatvormig grondplan met een minimaal bewaarde lengte van ca 3,6 m en een breedte van ca 2,4 m. In het zuiden was stookkuil 1.046 aangelegd. Deze kuil werd ook sterk verstoord door een jongere kuil (S1.047) en de proefsleuf van het vooronderzoek in het westen en een recente vergraving in het oosten. Bijgevolg kon enkel de lengte met zekerheid geregistreerd worden. Het ging om een waarschijnlijk min of meer ovale kuil met een lengte van ca 2,5 m en een minimale breedte van 1,4 m. De oven had een zuid-noord oriëntatie met de stookkuil in het zuiden. Op deze manier werd het brandgevaar het verste van de bewoning gehouden. Bij het afgraven werd direct onder de verharding op de ovenvloer gestoten, waardoor er slechts weinig van de originele opbouw en vulling

¹³⁸ VAN REMOORTER 2018

¹³⁹ VAN REMOORTER et al. 2017

¹⁴⁰ BAEYENS et al. 2018

van de oven bewaard is gebleven. De aanwezigheid van een centrale pijler wijst op de aanwezigheid van een verhoogd vloerniveau dat wellicht gevormd werd door zogenaamde ovenribben. In vele van de afvalkuilen werden ook fragmenten van dergelijke ribben aangetroffen.

Rondom de pottenbakkersoven werden nog enkele muur- en funderingsresten herkend die mogelijk deel uitmaakten van een dakconstructie om de oven meer beschutting te geven. Helaas waren ook deze muurresten zeer fragmentarisch, waardoor dit niet met zekerheid kon nagegaan worden. De meest nadrukkelijk aanwezige spoorcategorie waren de tientallen kuilen die met pottenbakkersafval gevuld waren. Het ging hierbij zowel om primaire afvalkuilen als om leemwinningskuilen die als afvalkuil hergebruikt werden. Vooral deze laatste categorie is vaak aanwezig. Het ging vaak om metersdiepe kuilen die vele duizenden scherven opleverden. De studie van dit vondstmateriaal leverde een eerste inkijk in de aardewerkproductie van Ronse, een tot voorkort weinig gekend artisaanaat. Ook de productie in de tweede helft van de 15^e eeuw is een zeldzaamheid binnen de Vlaamse archeologie, aangezien er nog geen productie uit deze periode gekend was. Het geproduceerde materiaal bestond uit grijs en rood aardewerk, waarbij vooral opviel dat het grijs aardewerk nog in vrij hoge aantallen voorkomt binnen het aardewerk. Mogelijk is dit een meer regionaal verschijnsel. Dergelijke fenomenen werden ook aangetroffen in de Dendervallei en de omgeving van Brussel (Zuidelijk Brabant).¹⁴¹ Naast het grijs en rood aardewerk werd ook een kleine hoeveelheid hergeglazuurd steengoed herkend.

Qua vormen komen vooral kannen, kruiken, teilen, grappen, kommen, voorraadpotten, borden en pannen voor. In mindere mate komen ook olielampen, vergieten, komforen, bekers en veldflessen voor. Het geproduceerde materiaal past perfect in de reeds gekende typologie voor de regio rond Oudenaarde.¹⁴² Echter, enkele van de aangetroffen vormen zijn ook nog nieuwe vormen (zoals de tuitkruiken) die niet in de doctoraatsstudie van dr. K. De Groote opgenomen waren. Het onderzoek vormt hier dus zeker een belangrijke kennisvermeerdering van de aardewerkproductie in een kleine laatmiddeleeuwse stad.

In een algemene studie van pottenbakkersovens in Europa door A. Heege worden gelijkaardige ovens in onze streken aangetroffen op sites in Oudenaarde, Doornik, Utrecht en Bergen-op-Zoom.¹⁴³ Deze ovens behoren tot de grote groep van ronde of ovale staande ovens met een middensokkel en rooster (Stehende Ofen-Rund/Oval-Mittenpfeiler). Het type is een voortzetting van ovens uit de Romeinse periode en lijkt voor de laat- en postmiddeleeuwse periode het meest gangbaar te zijn in onze streken.¹⁴⁴

Vooral de ovens op de site Oudenaarde-Huis de Lalaing, vertonen grote gelijkenissen met de ovens van Ronse.¹⁴⁵ Ovens A, en D zijn ovens met een ovaal grondplan en een centrale massieve sokkel, Oven B heeft eveneens een ovaal grondplan met een middensokkel die in de lengteas doorsneden is. Oven C is het buitenbeentje en is een oven van het liggende type met een bakplaat die opgebouwd is uit verschillende potten.

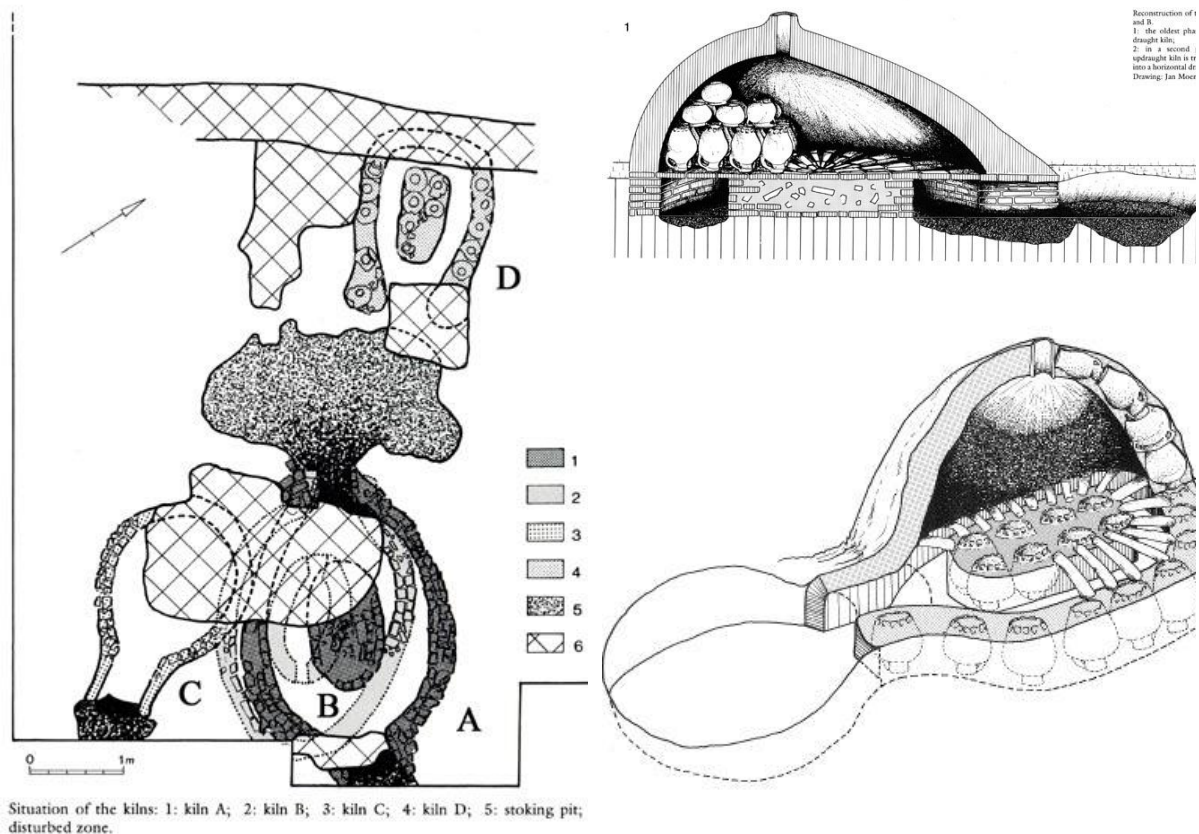
¹⁴¹ DE GROOTE 2008, 421, DE GROOTE & MOENS 2018, 188-195.

¹⁴² DE GROOTE 2008

¹⁴³ HEEGE 2007, 45-57.

¹⁴⁴ HEEGE 2007, 55.

¹⁴⁵ DE GROOTE 1993, 362-371.



Figuur 122: Tekeningen van de ovens aangetroffen op het site van Oudenaarde Pamele. Links grondplan van de ovens.¹⁴⁶ Rechtsboven een reconstructietekening van oven B.¹⁴⁷ Rechtsonder een reconstructie van Oven D, waar duidelijk het gebruik van ovenribben geïllustreerd wordt.¹⁴⁸

Recent archeologisch onderzoek leverde nog twee andere laatmiddeleeuwse pottenbakkerssites op, beiden in het hertogdom Brabant gesitueerd. Het gaat in beide gevallen om iets oudere productie, namelijk 14^e-eeuwse productie.

Een eerste site is gesitueerd in Asse. Bij een opgraving aan de Prieelstraat konden een vrij goed bewaarde pottenbakkersoven en verschillende afval- en kleikuilen geregistreerd worden door Studiebureau Archeologie. De oven zelf had een lengte van ca 2,8 m en een breedte van ca 2,6 m. De ovenwand was opgetrokken in leem met daarin baksteen en natuursteenfragmenten. De oven was eveneens een van het staande type en had een opvallende gedeeltelijk holle sokkel. Ook de stookkuil kon geregistreerd worden. Naast de oven werden drie kleikuilen en twee pottenbakkersafvalkuilen geregistreerd. In totaal werden net geen 50.000 scherven geteld uit de oven en de pottenbakkersafvalkuilen. Er werd ook grijs en rood aardewerk geproduceerd, en een heel gamma aan verschillende vormen kon herkend worden. Er werden grappen, kommen, teilen, kannen, kruiken, voorraadpotten, vetvangers en pannen. Op basis van de typologie en een munt kon dit materiaal in de tweede helft van de 14^e eeuw gedateerd worden.¹⁴⁹

Te Leuven-Vesalius werd een pottenbakkersoven opgegraven door BAAC Vlaanderen. Het ging om een gedeeltelijk bewaarde ovale oven met een lengte van ca 3,3 m en een breedte van ca 2,3 m. De totale lengte is waarschijnlijk nog iets langer, maar de structuur is aan de noordelijke zijde verstoord. De wanden waren opgetrokken in baksteenfragmenten en ijzerzandsteenbrokken, gevat in leem. Ook de

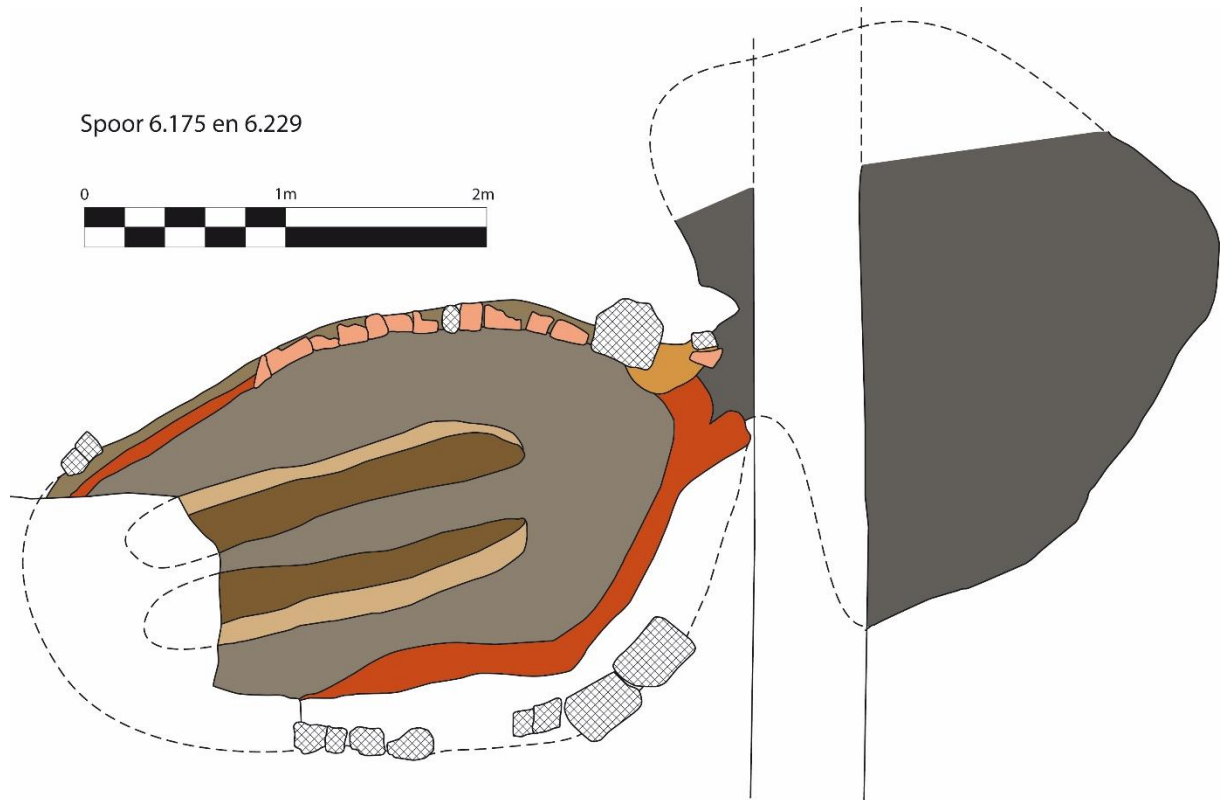
¹⁴⁶ DE GROOTE 1993, 365.

¹⁴⁷ DE GROOTE 1993, 364.

¹⁴⁸ DE GROOTE 1993, 370.

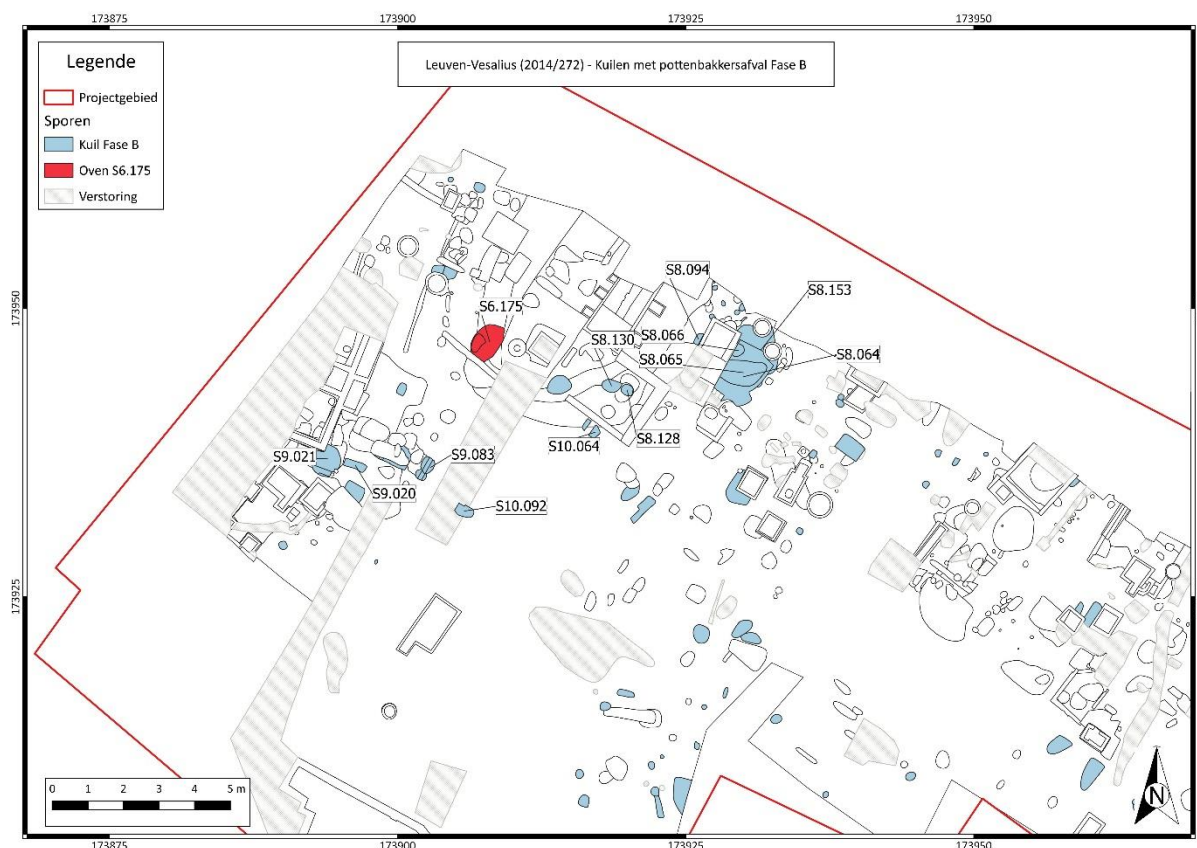
¹⁴⁹ VAN LIEFFERINGE 2017

vloer van de oven bestaat uit leem en draagt duidelijk de sporen van verhitting. Door deze verhitting is centraal op de vloer nog de negatieve afdruk zichtbaar van de middensokkel die in de lengte-as doorsneden is door een centrale trekgang. De sokkel zelf was opgebouwd uit klei en werd volledig afgebroken toen de oven werd opgegeven. Delen ervan werden wel nog aangetroffen in de vulling van de oven. In het zuiden bevond zich een stookkuil, deze ovale kuil meet ongeveer 3,50 m bij 2,50 m en bleek bij het couperen tot 70 cm diep te zijn. De oven en stookkuil werden tegelijkertijd gedempt, aangezien er passende stukken in zowel de vulling van de stookkuil als de oven aanwezig waren. De ovenstructuur had een NNO-ZZW oriëntatie. Rondom de oven werden nog verschillende andere sporen met pottenbakkersafval gevonden. Het ging hierbij zowel om pottenbakkersafvalkuilen als kuilen waarin wat pottenbakkersafval vermengd zat.¹⁵⁰



Figuur 123: Vlaktekening van de pottenbakkersoven opgegraven te Leuven-Vesalius. In stippellijn is de extrapolatie van de aflijning van de oven en stookkuil aangegeven.

¹⁵⁰ TERRYN 2020



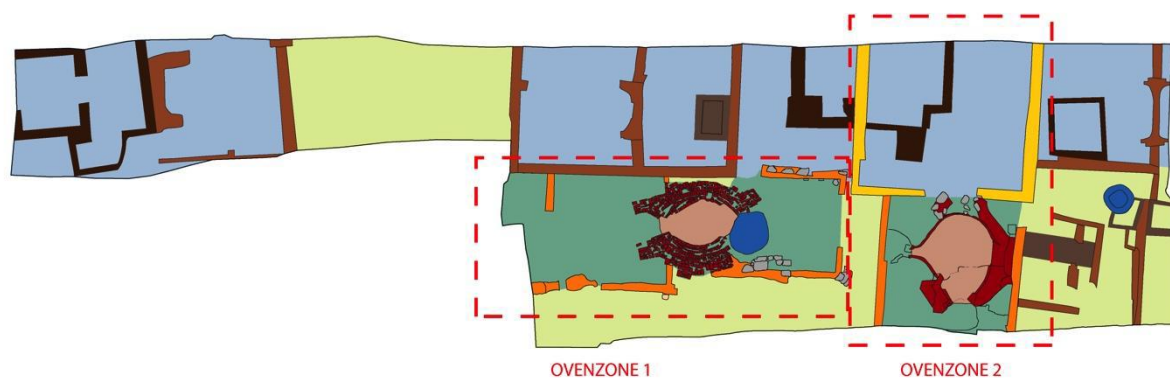
Figuur 124: Grondplan van Vlak 2 met aanduiding van de kuilen uit Fase B waarin pottenbakkersafval werd aangetroffen. De belangrijkste sporen zijn genummerd op het plan. Oven S6.175 is eveneens weergegeven op het plan.¹⁵¹

Te Aalst-Peperstraat werden tijdens een opgraving 8 ovens opgegraven, geconcentreerd in twee zones. Deze werden gedateerd aan de hand van archeomagnetisme waarbij de oudste ovens dateerden uit de eerste helft van de 17^e eeuw en de jongst aangetroffen oven een laatste keer gebruikt werd in het midden van de 18^e eeuw. Daarnaast werden nog sporen aangetroffen van niet bewaarde oudere en jongere ovens. De oudste aangetroffen ovens vertoonden een ovaal grondplan, waarbinnen mogelijk stookkanalen aanwezig waren. Doordat de ovenruimte later deels afgebroken en opgevuld werd is dit niet met zekerheid te zeggen. De restanten van vloeren toonden dat deze aangelegd waren in een helling, voor een betere luchtcirculatie. Langs twee tegenoverliggende zijden werd een werkruimte tegen de ovens gebouwd, waarbij de oostelijke ruimte vermoedelijk dienst deed als stookruimte. Na het opgeven van deze ovens verplaatste men de pottenbakkersactiviteit verder naar de achterzijde van het perceel en bouwde men een nieuwe oven. Deze nieuwe oven werd een staande oven met ronde plattegrond, het zogenaamde 'Typ Utrecht' uit de studie van Heege.¹⁵² Men maakte opnieuw gebruik van een ovaal tot druppelvormig grondplan, waarbij hier met zekerheid twee sokkels werden vastgesteld voor stookkanalen. In dit archeologisch onderzoek is niet enkel getracht om inzicht te verkrijgen in de manier van produceren en het productieproces, maar ook in de producten zelf. Zo is 2,5 ton aardewerk verzameld, waarvan het grootste deel afkomstig was uit afvalkuilen en -lagen horende bij de pottenbakkerij. Deze laatste bevatten voornamelijk productieafval en in mindere mate consumptieafval en dateerden tussen de 16de eeuw en 18de eeuw.¹⁵³

¹⁵¹ TERRY 2020

¹⁵² HEEGE 2007.

¹⁵³ BRACKE & VAN HOVE 2014.



Figuur 125: Allesporenkaart van de opgraving te Aalst-Peperstraat met aanduiding van de twee ovenzones.¹⁵⁴

Ook in Nederland komen 15^e-eeuwse pottenbakkersateliers voor. Zo kunnen opgravingen te Utrecht en te 's-Hertogenbosch aangehaald worden.

Te 's-Hertogenbosch werden in 1984 en 1995 bij twee opgravingen (een te Pieterskerk en een aan het Loeffplein) resten gevonden van twee pottenbakkersateliers die in de eerste helft van de 15^e eeuw konden gedateerd worden. Beide ateliers waren in het Tolbrugkwartier gelegen, een wijk die pas in de 14^e eeuw binnen de (tweede) stadsomwalling van 's-Hertogenbosch kwam te liggen. Het feit dat deze brandgevaarlijke activiteiten binnen de stadsmuren konden uitgeoefend worden, lag vooral in het feit dat deze zone een laaggelegen, nat gebied was dat slechts licht bebouwd was. Normaal gezien worden brandgevaarlijke activiteiten zoals pottenbakkers buiten de stadsmuren geplaatst, om zo de steden voor brandgevaar te vrijwaren. Dit is een methodiek die in veel steden in de Lage Landen toegepast werd, zeker vanaf het midden van de 14^e eeuw. Bij beide ateliers werden resten van ovens, pottenbakkersafvalkuilen en baksteenresten van de pottenbakkerswoningen aangetroffen. Bij de opgraving aan de Pieterskerk werden resten van twee zwaar verstoorde ovens aangetroffen. Het ging hierbij om staande ovens van het ovale type met een centrale middenpijler. Bij de opgraving aan het Loeffplein konden enkel maar in situ verbrande plekken en restanten van de stookkuilen herkend worden, de ovens zelf waren volledig afgebroken of verstoord door jongere bodemingrepen. Op basis van de historische bronnen en de aardewerkstudie kon vastgesteld worden dat de productie aan de Pieterskerk ouder was (eerste kwart 15^e eeuw), en wellicht verhuisd was naar het Loeffplein, dat wellicht in het tweede kart van de 15^e eeuw actief was. Op basis van de historische bronnen kon Robbrecht de potter als eigenaar van het atelier aan het Loeffplein geïdentificeerd worden (tussen 1437 en 1461). Het geproduceerde aardewerk bestond in beide ateliers uit grijs aardewerk, rood aardewerk en een kleine hoeveelheid witbakkend aardewerk. Bij het rood aardewerk kwam ook af en toe een dekkende laag wit slib voor, en meer frequent ook slibversiering op de schouder van de potten. Qua vormenschat werden kannen, kruiken, grappen, steelkommen, pannen, vetvangers, kommen, teilen, borden, kamerpotten, olielampen en deksels vervaardigd, naast verschillende andere, eerder zeldzame vormen zoals een komfoor, een vergiet, voederbakjes, een gatenpot, speelgoedpaardjes, hengselpotten, en kaarsenmakersbakken.¹⁵⁵

In Utrecht werd langs de Vecht een deel van een pottenbakkersatelier opgegraven tijdens de sloop en bouw van een nieuw ziekenhuis. Door de tijdsdruk kon slechts een beperkte oppervlakte geregistreerd worden. Hierbij werden verschillende pottenbakkersafvalkuilen en één pottenbakkersoven opgegraven. De pottenbakkersoven was een staande oven met een rond grondplan met een zware centrale pijler. De oven was opgetrokken met leem en (herbruikte?) kloostermoppen. De stookkuil bevond zich in het oosten. De buitendiameter van deze oven bedroeg ca 3,5 m. De centrale pijler was

¹⁵⁴ BRACKE & VAN HOVE 2014, 57.

¹⁵⁵ JANSSEN & NIJHOF 2010

ca 1,4 m in diameter. De eigenlijke bakplaat werd gevormd door baksteenbogen die de trekgangen overbruggden. Deze baksteenbogen bestonden uit drie bakstenen. Op basis van het aardewerk werd de productie in de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd.¹⁵⁶



Afb. B. De Utrechtse oven gezien uit het noorden (zie afb. 15-4).

Afb. C. Lengtedoorsnede van de werkkuil voor de oven gezien uit het westen (zie afb. 15-3).



Figuur 126: foto's van de pottenbakkersoven uit Utrecht (boven) en de coupe op de stookkuil (onder).¹⁵⁷

¹⁵⁶ BRUIJN 1979

¹⁵⁷ Ibidem., DE GROOTE 2008, 165, voetnoot 324.

Het is duidelijk dat uit de vergelijking met andere productiesites dat de productie te Ronse perfect past in het plaatje dat quasi elke stad wel zijn eigen aardewerkproductie had. Het is verder wel opvallend dat deze aardewerkproductie wel nog relatief dicht bij de stadskern van Ronse uitgevoerd werd. De verschillende stadsbranden die Ronse geteisterd hebben in het verleden lijken geen belemmering geweest te zijn om een brandgevaarlijke activiteit uit te voeren in de tweede helft van de 15^e eeuw. Er lijkt wel enigszins rekening gehouden geweest te zijn met brandveiligheid, aangezien de ovens zich halverwege tussen de Peperstraat en de toekomstige Oude Vesten bevonden, en door het feit dat de stookkuil zich in het zuiden bevond. Qua aardewerkproductie lijkt ook deze perfect in de lijn te liggen met de reeds elders vastgestelde evoluties binnen het aardewerk. Echter, de nog sterke aanwezigheid van grijs aardewerk is wel een opvallend, mogelijk regionaal, fenomeen. Binnen het rood aardewerk zien we dan een vrij grote verscheidenheid aan vormen, en het veelvuldig gebruik van slibbogen. De basisstudie van het pottenbakkersafval heeft een belangrijke kenniswinst opgeleverd met betrekking tot de lokale aardewerkproductie in het zuidelijk deel van Oost-Vlaanderen.

Op het oostelijk deel van het plangebied werd in de 16^e eeuw een baksteenoven aangelegd. Het is opvallend dat nog een extra grote ovenconstructie en een potentieel brandgevaar in de buurt van de Grote Markt en binnen de stadsgrenzen aangelegd werd. Als gekeken wordt naar de reeds gekende baksteenovens, valt op dat de meeste zich buiten de dorps- of stadscentra bevinden.¹⁵⁸ Baksteenovens van het type veldoven werden doorgaans blijkbaar op het platteland aangelegd, in de buurt van de grondstoffen. Bij enkele uitzonderingen kon ook opgetekend worden dat de ovens binnen de stadsmuren aangelegd waren. Wellicht waren deze baksteenovens gebouwd om een eenmalige ovenlading af te leveren van bakstenen voor een nabijgelegen nieuw aan te leggen gebouw. Het lijkt dus mogelijk dat de aangetroffen baksteenoven met dit doel aangelegd is geworden. Wat het uiteindelijke gebouw dan was, is niet met zekerheid te zeggen. Mogelijk ging het om een nieuw pand langsheen de Peperstraat of de Markt, maar aangezien deze zone volledig verstoord was door de 20^e-eeuwse bebouwing kunnen hier geen uitspraken meer over gedaan worden.

Dat baksteenovens ook binnen de stadsmuren voorkomen werd ook reeds enkele keren waargenomen. Bij de opgravingen te Halle-Nieuwstraat werden de resten van twee baksteenovens aangetroffen. Deze ovens werden op basis van het vondstmateriaal in de dempingslagen en de geproduceerde baksteenformaten in de 17^e eeuw gedateerd. Vermoedelijk waren deze twee ovens aangelegd om de bouw van het Recolettenklooster mogelijk te maken. Beide ovens waren grotendeels verstoord. De best bewaarde oven was spoor was vermoedelijk vierkant of rechthoekig van vorm met in de zuidoostelijke zijde twee stookgangen/-monden. De stookkuil werd helaas door een recentere vergraving verstoord. Het ovenlichaam was ca 4,4m breed, de maximaal meetbare lengte was ca 1m. De stookmonden waren beide oven een lengte van ca 1,5m en een breedte van ca 60 cm bewaard.¹⁵⁹

¹⁵⁸ HARTOCH 2009

¹⁵⁹ VAN REMOORTER 2018



Figuur 127: Vlakfoto van de best bewaarde baksteenoven te Halle-Nieuwstraat.

Een tweede voorbeeld van waar de baksteenovens opgericht werden voor de bouw van een specifiek gebouw werd aangetroffen in Bree. Hier werden resten van minstens twee, mogelijk drie, baksteenovens aangetroffen. De ovens waren grotendeels verstoord door jongere bouwwerken van het klooster. Hierdoor konden de ovens met enige voorzichtigheid in de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd worden. De baksteenovens kunnen met zekerheid gelokaliseerd worden. De eerste bevindt zich onder de zuidoosthoek van het kerkgebouw, de tweede onder de zuidoosthoek van het grote kloostergebouw. Alles wijst erop dat de baksteenovens zo dicht mogelijk bij de geplande bouwplaatsen werden ingericht om het materiaal om te bouwen zo kort mogelijk bij de hand te hebben. De eerste en tweede oven konden met zekerheid gedateerd worden omdat het hoofdgebouw en de kerk er dwars doorheen werd gebouwd en deze bouwwerken plaats vonden in 1480 - 1481.¹⁶⁰

In Tongeren werden ook twee baksteenovens aangetroffen binnen de middeleeuwse stadsmuren, één aan de Kielenstraat/Predikherenstraat en één aan de Moerenstraat. Beide ovens waren sterk verstoord door jongere bodemingrepen. Van de oven in de Kielenstraat was de plattegrond voor het grootste deel enkel te herkennen aan de verkleuringen die het bakproces in de bodem naliet. Enkele 10-tallen onvoldoende gebakken bakstenen werden in situ achtergelaten. De stapelruimte besloeg een oppervlakte van 4,60 m bij 5,50 m en bestond uit minstens zes stapelgangen met zes duidelijk bewaarde stookgangen. Er werden twee formaten bakstenen aangetroffen 22 x 10 x 6 cm en 26 x 12 x 5,5 cm. De stapelgangen waren gemiddeld 50 cm breed, wat overeenkwam met twee bakstenen. Elke stapelgang werd aan de zuidoostzijde afgesloten door een soort 'muurdam'. De stookgangen waren 25 tot 30 cm breed. In stookgangen werden behalve houtskool ook steenkoolassen gevonden.

Meestal werden deze ovens buiten de stadsomwalling gebouwd om redenen van brandgevaar. Enkel bij grote bouwprojecten werd hierop een uitzondering gemaakt. Hiervoor kunnen maar twee feiten in aanmerking komen: de bouw van het dominicanenklooster in 1644 en de heropbouw van de stad na een zware brand in 1677. Feit is dat de oven vermoedelijk maar een tijdelijk karakter had en maar één maal diende. Op basis van deze gegevens zou hij dan ook met de meeste waarschijnlijkheid in de 17^e eeuw kunnen gesitueerd worden.

In de oven van de Moerenstraat werden twee maten bakstenen aangetroffen: 25 x 11-11,5 x 5 cm en 25 x 7,5-9 x 5 cm. Hoewel de oven grotendeels verstoord werd door een grote kuil konden toch nog

¹⁶⁰ HARTOCH 2009, 82-87.

vijf stookgangen herkend worden, waarvan drie aan de westzijde van de kuil die ca 36-38 cm breed waren. Aan de oostzijde van de kuil waren nog twee stookkanalen zichtbaar. De stapelgangen waren ca 60 cm breed. De oven zelf was minstens 9 m breed en telde vermoedelijk minstens acht stookgangen en acht stapelgangen. Op basis van De oven kan op basis van het vondstmateriaal uit het een laag die de oven afdekte ruwweg gedateerd worden tussen de 16^e en de 18^e eeuw. De oven ligt binnen de middeleeuwse stad, binnen de muren en ligt NNW op ongeveer 150 m van de Moerepoort.¹⁶¹

Op basis van de gegevens kan gesteld worden dat de opgraving duidelijk een belangrijke kenniswinst heeft opgeleverd met betrekking tot de geschiedenis van de stad Ronse en de wijk rond de Peperstraat, maar daarnaast is de vondst van een 15^e-eeuws pottenbakkersatelier zeker ook van regionaal belang. Net als de opgraving aan de Peperstraat 21-31 leverde ook deze opgraving een schat aan informatie op en toont het aan dat de Ronsese ondergrond een opvallend goed bewaard bodemarchief bevat.

¹⁶¹ HARTOCH 2009, 71-78.

4.6 Beantwoording onderzoeksvragen- en doelen

- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?

Voor een uitgebreide beschrijving van de sporen kan verwezen worden naar hoofdstuk 3 en 4.3. Globaal kan gesteld worden dat de oudste fase in de 12^e-13^e eeuw kan gedateerd worden. Deze omvat een vermoedelijke prestedelijke versterkingsgracht. In de loop van de 13^e eeuw zal deze gracht gedempt worden, waarna op het achtererf van de nieuwe percelen vooral leemwinning zal gebeuren. In de tweede helft van de 15^e eeuw zal zich in het westelijk deel van het plangebied een pottenbakker vestigen die hier een enorme productie heeft. De vele misbaksels belanden in verschillende pottenbakkersafvalkuilen. Van de pottenbakkersovens werden de resten van minstens twee ovens herkend, maar deze waren vrij verstoord geworden door jongere bodemingrepen. In het oostelijk deel van het plangebied zal in de 16^e eeuw een baksteenoven opgericht worden. Deze oven is nog zeer goed bewaard gebleven. Vermoedelijk werd deze oven opgericht om bakstenen te voorzien voor de bouw van een constructie in de onmiddellijke nabijheid. Eveneens in de 16^e eeuw zal in het zuiden van het plangebied kortstondig een deel van de stadsversterking van Ronse uitgegraven worden. Deze gracht zal al snel na de aanleg weer voor het grootste deel gedempt worden. Sporen uit de 17^e-18^e eeuw zijn eerder schaars. Er werd wel een 18^e-eeuwse beerput aangetroffen die een vrij rijke inhoud had. De meeste baksteenresten zijn tussen de 18^e en de 20^e eeuw te dateren.

- Uit wat bestaat de materiële cultuur en kan dit iets leren of het gebruik van de site en de bewoner(s)? Tot welke groep, type, baksel, ... behoort het aardewerk?

De materiële cultuur bestaat uit diverse materiaalcategorieën (hoofdstuk 3.2.2), waarvan het aardewerk de grootste groep is (hoofdstuk 4.4.1). Binnen het aardewerk moet onderscheid gemaakt worden tussen het gebruikt aardewerk en het productieafval van de 15^e-eeuwse pottenbakkers. Het gebruikt materiaal bestaat uit lokaal vervaardigd aardewerk en importmateriaal. Het lokaal aardewerk bestaat uit grijs, vroegrood, rood en hoogversierd aardewerk, als importen komen vooral producten uit het Rijnland voor. In de jongere sporen komt ook faience en porselein voor. Het aardewerk omvat vooral de typische vormen die tot het kook-, keuken-, opslag- of tafelgerei kunnen gerekend worden. Speciale vormen lijken niet voor te komen. Het pottenbakkersafval bestaat ook grotendeels uit de gewone kook-, keuken, opslag- en tafelwaar. Speciale vormen komen in beperkte hoeveelheden voor, wellicht omdat hier slechts een kleine markt voor was.

- Welke spoorcategorieën zijn aanwezig? En tot welke functie behoren deze (bewoning, begraving, artisanaal, ...)? Welke structuren kunnen onderscheiden worden (gebouwen, waterputten, kuilen, ...)?

Er zijn zeer veel verschillende spoorcategorieën aanwezig, maar de dominant aanwezige categorie is de kuil. Het gaat hierbij vooral om leemwinningskuilen, waarvan een groot deel als pottenbakkersafvalkuil hergebruikt werden. Maar ook primaire pottenbakkersafvalkuilen werden aangetroffen. In samenhang met de afvalkuilen werden ook de resten van twee pottenbakkersovens aangetroffen op het westelijk deel van het terrein. In het oostelijk deel van het terrein werd ook een baksteenoven aangetroffen. Deze structuren kunnen in de 15^e-16^e eeuw gedateerd worden. Het is duidelijk dat in deze periode de terreinen een sterke artisanale inslag hadden.

Het noordelijke gedeelte van het plangebied werd waarschijnlijk ingenomen door bewoning, hoewel hiervan amper sporen van konden geattesteerd worden. De meeste sporen waren door de bouw van de voormalige bebouwing uit de tweede helft van de 20^e eeuw volledig vernield. Hierdoor waren amper nog oude bouwresten aanwezig.

Verspreid over het terrein komen nog enkele baksteenresten voor. Het gaat hierbij vooral om enkele beer- of zinkbakken die een eerder recente datering hebben, maar ook enkele oudere muur- of

funderingsrestanten konden herkend worden (waaronder de muurresten ter hoogte van profiel D). hiervan konden enkele hypothetische reconstructies van gebouwen of overkapping gereconstrueerd worden.

De oudste sporen kunnen wellicht in de 12^e-13^e eeuw gedateerd worden en omvatten eerst een zeer brede mogelijke prestedelijke verdedigingsgracht. In het zuiden van de werkput werd in de putwand ook een mogelijke aanzet van de Oude Vesten herkend.

- Wat is de onderlinge samenhang tussen het woon- en achtererf? Wat is de fasering, indeling en omvang van het woonerf? Is sprake van één of meerdere woonerven en kan dit onderscheid ook waargenomen worden in de aan/afwezigheid van sporen en/of vondsten?

Sporen van het woonerf werden niet aangetroffen. De meeste baksteen- of funderingsresten waren ook structuren die eerder met het achtererf moeten gelinkt worden. Enkel in het meest noordelijke deel van de opgravingszone werden enkele schaarse muurresten aangetroffen die als restant van de oorspronkelijke bewoning moeten aanzien worden. Door de sterke verstoring hier konden geen verdere gegevens in verband met de aard en de omvang van de bewoning meer ingezameld worden.

De zone van het achtererf was veel beter bewaard. Op basis van de sporen kan een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen het westelijk deel van het plangebied en het oostelijk deel. De huidige perceelsgrenzen waren in de late middeleeuwen al reeds aanwezig. Het westelijke perceel deed in de tweede helft van de 15^e eeuw dienst als pottenbakkersatelier, het oostelijke deel was als gewoon woonerf in gebruik. Pas in de 17^e eeuw zal een kleine artisanale activiteit plaats vinden in de vorm van een baksteenoven.

Het westelijke achtererf vertoont vooral de sporen van de pottenbakkers die hier aanwezig waren in de vorm van tientallen afvalkuilen. Het terrein was doorsneden van tientallen kuilen, maar ook mogelijke locaties voor het draaien van potten of bereiden van klei konden met enige voorzichtigheid aangeduid worden op basis van de schaarse muurresten. Centraal op het achtererf werden resten van twee pottenbakkersovens herkend.

Sporen uit de 16^e-18^e eeuw komen amper voor, met uitzondering van enkele schaarse baksteenresten. Mogelijk werd het achtererf in deze periode minder intensief gebruikt. Een zelfde fenomeen werd ook op het oostelijke perceel herkend.

- Kunnen sporen of vondsten van artisanale activiteiten onderscheiden worden? Bevestigt de opgraving het vermoeden van aanwezigheid van een pottenbakkerssite?

Ja, er zijn duidelijke sporen van artisanale activiteit aangetroffen. Deze sporen kunnen onderverdeeld worden in een westelijk deel van het plangebied en een oostelijk deel van het plangebied.

In het westelijk deel van het plangebied werden vooral sporen van een 15^e-eeuwse pottenbakkersatelier aangetroffen. Van dit atelier werden zowel de resten van twee ovens, een kleidump en tientallen afvalkuilen aangetroffen. Op basis van de typologische elementen en de randtypologie kan deze productie in de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd worden. Ook op basis van de historische bronnen kan deze productie in deze periode gedateerd worden.

Het oostelijk deel van het terrein werd in de 17^e eeuw gebruikt voor de aanleg van een grote baksteenoven. Buiten deze baksteenoven werden geen andere aanwijzingen voor artisanale activiteiten herkend. Dit perceel werd wel gebruikt voor leemextractie van de 14^e tot de 16^e eeuw. Jongere sporen van leemwinning werden niet herkend. Wellicht zal door de toenemende verstening van de woningen de vraag naar leem sterk afnemen.

- Wat is de omvang van de pottenbakkerssite? Welke materiële cultuur werd geproduceerd (type, baksel, vormen, ...)? Uit welke periode(s) dateert het? Kunnen speciale lokale vormen van aardewerk onderscheiden worden?

Op basis van de verspreiding van de vondsten, de historische gegevens en de sporen kan vastgesteld worden dat de westelijke helft van het plangebied ooit volledig ingenomen werd door een pottenbakkersatelier. Of dit atelier nog verder doorliep in het westelijk aangrenzend perceel is niet met zekerheid te stellen. Mogelijk is de huidige perceelsgrens ook nog de laatmiddeleeuwse perceelsgrens en kan de breedte van het perceel op ca 10 m gerekend worden. Dit lijkt dubbel zo breed te zijn als de laatmiddeleeuwse percelen die opgegraven werden aan de Peperstraat 21-31. De vermoedelijke 16^e-eeuwse bouwphase heeft daarentegen wel een perceelsbreedte van ca 8 m.

De productie van de pottenbakkers bestond uit grijs en rood aardewerk. Op basis van de typochronologie, de versiering en de aanwezige vormen kan de productie in de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd worden. Verder zijn ook enkele historische bronnen gekend die de pottenbakkers in deze omgeving situeren en in deze periode ook. Opvallend is nog steeds de sterke aanwezigheid van het grijs aardewerk, terwijl dit in andere regio's al vaak veel minder is. Het aardewerk bestond vooral uit grappen, teilen, kruiken, kommen, voorraadpotten en nog verschillende andere vormen die in veel beperktere hoeveelheden voorkwamen. Het gros van de productie bestond uit het gewone kook-, opslag-, keuken- en tafelgerei dat bij alle laatmiddeleeuwse huishoudens gebruikt werd en dus ook de grootste kans had om te breken. Derhalve was een grote productie van dergelijke potten een van de belangrijkste productieonderdelen van de pottenbakkers. Specialere vormen zoals komforen of veldflessen, flessen of kannen komen ook in enkele sporen voor en vormen eerder een zeer beperkte productie, aangezien deze vormen slechts een beperktere afzetmarkt hadden.

- Kunnen tussen het vondstmateriaal elementen herkend worden die gebruikt werden in ovens of wijzen op de aanwezigheid van ovens?

Ja, tussen het vondstmateriaal zijn fragmenten baksteen, verbrande leem en tegels aanwezig die als ovenafval kunnen geïdentificeerd worden. Het gaat om stukken ovenwand, ovenribben of fragmenten die duidelijke verhittingssporen vertonen en die wellicht afkomstig zijn van afgebroken ovenstructuren. De fragmenten van ovenribben zijn de duidelijkste aanwijzingen van de aanwezigheid van een bakplaat in de staande ovens. Verder werden ook enkele baksteen en tegelfragmenten herkend waarop duidelijk glazuurdruipsporen aanwezig zijn, ook op verse breukvlakken.

- Zijn resten van de gebruikte klei aanwezig? Wat is de samenstelling en herkomst? Kan de samenstelling gekoppeld/gelinkt worden aan de aangetroffen misbaksels?

In één kuil, spoor 1.148, werd een laag met nog plastische, gele pottenbakkersklei aangetroffen. De stalen uit deze laag werden opgestuurd om na te gaan of het effectief ging om pottenbakkersklei. Hoewel het duidelijk om klei ging, kon niet met 100% zekerheid gesteld worden of het om dezelfde klei ging als die die voor de potten gebruikt was. Verschillende elementen in de samenstelling van de aangetroffen klei en de selectie van scherven voor de slijpplaatjes komen wel overeen. Er kan met enige voorzichtigheid wel verondersteld worden dat deze klei mogelijk als pottenbakkersklei gebruikt was.

- Kunnen ovenstructuren of andere elementen (atelier, ...) herkend worden die deel uitmaken van het productieproces? Indien ja, hoe zijn deze opgebouwd? Welke type oven is aanwezig (liggende of staande oven, druppelvormige of cirkelvormige oven, ...) en welke elementen kunnen herkend worden (stookruimte, stookkanaal, sokkel, wandopbouw, ...)? Kunnen de ovens zich lenen tot archeomagnetisch onderzoek of zijn ze via het vondstmateriaal scherp te dateren?

Ja, er zijn duidelijke ovenstructuren aanwezig. Er konden sterk verstoorde resten van twee ovens herkend worden. De best bewaarde oven, spoor 1.045/1.046 was een gedeeltelijk bewaarde staande oven met een vermoedelijk ovaal grondplan. Van de oven werden resten vlak onder de recente verhardingen aangetroffen. De achterzijde van het ovenlichaam was grotendeels verstoord door een moderne verstoring. De stookmond, de voorzijde van het ovenlichaam en een deel van de stookkuil konden wel nog in het vlak herkend worden. Op basis van de coupes kunnen twee grote fasen herkend worden in de opbouw van de oven.

De tweede pottenbakkersoven was nog zwaarder verstoord dan de eerste oven en bestond uit slechts nog een fragment in situ verbrande leem met enkele baksteenbrokken van de ovenwand. De rest was door een recente riolering gegraven geworden. Vermoedelijk ging het ook hier om een staande oven.

Indien er tijd was voor archeomagnetische stalen te nemen, had hierdoor mogelijk een datering verkregen worden. Helaas kon door de tijdsdruk niet gewacht worden met het nemen van deze stalen. Op basis van het aardewerk en de historische bronnen kan echter wel een vrij nauwkeurige datering gegeven worden.

- Sluiten de resultaten aan bij de gekende archeologische waarden en bij eerder archeologisch onderzoek in de Peperstraat?

De resultaten van de opgraving bevestigen de rijke archeologische ondergrond van Ronse. Op basis van het vooronderzoek werden verschillende sporen aangesneden, waaronder verschillende kuilen die wezen op de aanwezigheid van een pottenbakkerssite.

Het onderzoek aan de Grote Markt vertoonde verschillende overeenkomsten met het onderzoek aan de Peperstraat 21-31. Zo konden de oudste bewoningssporen teruggevoerd worden tot de 13^e eeuw. Hoewel er een oudere prestedelijke verdedigingsgracht aanwezig was die mogelijk in de 12^e eeuw te dateren valt, zijn de oudste sporen die wijzen op bewoning (enkele kuilen) in de 13^e eeuw te dateren. De gracht zal in de 13^e eeuw ook gedempt worden, waarna de terreinen in gebruik genomen worden als woonareaal. De achtererven zullen vooral gebruikt worden als leemwinningsterrein, een feit dat ook in de Peperstraat kon waargenomen worden. Echte sporen van bewoning, zoals paalkuilen of funderingsresten, konden niet herkend worden. In de Peperstraat konden funderingsresten van mogelijke vakwerkbouw herkend worden, aan de Grote Markt kon dit niet geregistreerd worden. Een ander opvallende gelijkenis is het gebruik van ijzerzandsteen. Op beide sites komen muurresten voor in ijzerzandsteen. Op de Grote Markt gaat het om slechts een enkel funderingsrestant, maar in de Peperstraat werden hele panden gebouwd in ijzerzandsteen.

Opvallend is dat op beide sites geen waterputten werden aangetroffen die ouder zijn dan de 18^e eeuw. Bij de meeste stadskernonderzoeken worden wel waterputten aangetroffen binnen de laatmiddeleeuwse percelen, maar in beide opgravingen waren waterputten de grote ontbrekende factor. Waar dan wel water werd gehaald is niet duidelijk, mogelijk waren er grote stedelijke waterputten in de buurt of zaten de waterputten in de niet opgegraven zones.

Als laatste punt kunnen de stadsbranden van Ronse aangehaald worden. Zowel in de Peperstraat als aan de Grote Markt kunnen sporen van de stadsbranden als brandlagen of kuilen met brandmateriaal herkend worden. Langsheen de noordzijde van de opgraving aan de Grote Markt kon een fundering met verbrand materiaal en een verhitte mortellaag herkend worden. Mogelijk vormt dit de restanten van een afgebrande woning. Ook komen in de rest van het opgravingsgebied ook enkele brandlagen en minstens één grote kuil met brandmateriaal voor.

- Lenen vonden zich tot een conservatie? Wat is hun meerwaarde?

Tussen het schervenmateriaal bevinden zich wel enkele quasi complete tot complete potten die tijdens het veldwerk als dusdanig herkend werden en ook apart ingezameld zijn geworden. Tussen het overige pottenbakkersafval bevinden zich ook nog verschillende archeologisch complete of complete potten. Door de beperking in tijd kon niet al het materiaal uitgepuzzeld worden. Een conservatie van de aardewerkvondsten levert op zich niet heel veel meer extra informatie op dan op dit moment verzameld is geworden. Bijgevolg zal een conservatie van het aardewerk op dit moment niet voorgesteld worden.

Bij de metaalvondsten zijn wel verschillende stukken aangetroffen die door hun bewaring, vorm of materiaal waaruit ze vervaardigd zijn geworden, wel nood hebben aan conservatie om tot het volle kennispotentieel van deze materiaalcategorie te komen. Bijgevolg werden wel enkele metaalvondsten voorgedragen voor conservatie.

- Kunnen bepaalde sporen verder natuurwetenschappelijk onderzocht worden? Wat is hun meerwaarde? Welke vormen van natuurwetenschappelijk onderzoek zijn van toepassing (C14-atering, macrobotanisch, pollen, dendrochronologie, houtsoortbepaling, antracologie, petrografie, XRF, slijpplaatjes, archeozoölogie, archeomagnetisme, ...)?

Ja, enkele sporen werden verder onderzocht met natuurwetenschappelijk onderzoek. Om de omgeving van de prestedelijke nederzetting beter te kunnen vatten werd een pollenstaal uit de actieve fase van de prestedelijke verdedigingsgracht geanalyseerd. Om een beter inzicht te krijgen in de voeding in de 13^e eeuw werd een rijk organisch afvalpakket uit profiel C geanalyseerd.

Het onderzoek van het aardewerk bestond uit twee delen. Enerzijds werden slijpplaatjes gemaakt van enkele random geselecteerde scherven pottenbakkersafval. Anderzijds werd de klei die aangetroffen werd in een van de pottenbakkersafvalkuilen ook geanalyseerd om na te gaan of het wel degelijk om pottenbakkersklei ging.

Voor het onderzoek van de baksteenoven werd een houtskoolstaal geanalyseerd met het oog op houtsoortbepaling. Op deze manier kan nagegaan worden welk soort hout gebruikt werd voor het stoken van de baksteenoven.

- Hoe past de vondst van deze baksteenoven binnen het algemeen beeld van de stadsvorming van Ronse?

Wellicht moet de vondst van de baksteenoven gekoppeld worden aan de bouw van een belangrijk gebouw binnen het stadscentrum. Vermoedelijk werd deze ovenstructuur aangelegd speciaal voor de productie van één lading bakstenen die ter plekke gebakken werden voor de bouw van een gebouw. Mogelijk kan een publieke functie voor deze gebouwstructuur vermoed worden. Vergelijking met bijvoorbeeld de baksteenoven van Halle-Nieuwstraat kan hierbij aangehaald worden.

- Wanneer produceerde deze oven bakstenen? Welke daterende elementen zijn aanwezig?

Het aardewerk uit de opvulling van de oven is sterk gefragmenteerd en bestaat vermoedelijk volledig uit residueel of verspit materiaal. De vondst van een munt (duit van Filips IV) die geslagen is tussen 1626 en 1656 kan als daterend element gehanteerd worden.

Daarnaast kunnen onderstaande punten gebruikt worden om een volledige beschrijving van de baksteenoven op te stellen. Deze punten werden overgenomen uit het artikel van A. Hartoch uit 2009.¹⁶²

¹⁶² HARTOCH 2009

a) Type oven

Het gaat om een oven van het type 'Veldoven'

b) Gemetselde buitenmuren. Aantal. Afmetingen.

Er werden geen gemetselde buitenmuren aangetroffen

c) Ingegraven in het toenmalige loopvlak

De oven was duidelijk ingegraven in het toenmalige loopvlak

d) Afmetingen volledige oven (binnen- en buitenmaten) L x B x D/H

Het gaat om een ca 6,5 m lange en ca 4,5 m brede structuur. In het vlak werd deze oven gekenmerkt door een vrij goed bewaarde orangerode verbrande leemrand met een dikte van ca 10 cm. De bewaarde diepte was ca 1,1 m onder vlak 1 (onderkant oven op 36,68 m TAW).

e) Aantal stookruimten

Er was één stookruimte aanwezig in de vorm van een kuil, S1.192.

f) Afmetingen stookkuil/stookplaats L x B x D/H

De stookkuil had een langwerpige ovale vorm met lengte van ca 3,8 m en een breedte van ca 0,7 m.

g) Afmetingen stapelruimte L x B x D/H

Niet van toepassing

h) Aantal stookgangen

Er konden vier stookgangen herkend worden

i) Afmetingen stookgangen L x B x D

De stookgangen hadden een lengte van 6,5 m en een breedte van ca 35 cm

j) Aantal stapelgangen

Er konden vijf stapelgangen herkend worden.

k) Afmetingen stapelgangen L x B x H

Alle stapelgangen hadden een lengte van 6,5 m. De breedte varieerden tussen twee of drie baksteenlengten (ca 50 cm-75 cm).

l) Aantal muurdammen

Er werden geen muurdammen herkend/aangetroffen

m) Opbouw muurdammen

Niet van toepassing

n) Afmetingen muurdammen L x B x H

Niet van toepassing

o) Afmetingen bakstenen L x B x H

24x11,5x5,5 à 6 cm

p) Brandstoftype (hout, turf, steenkool)

Er werd gestookt met steenkool.

q) Ligging t.o.v. de toenmalige woonkern

De baksteenoven was gelegen op het achtererf van een pand dat aan de Grote Markt gelegen was. De baksteenoven lag ongeveer halverwege het perceel tussen de Grote Markt en de Vesten.

r) Ligging t.o.v. grondstoffen

Het is onduidelijk waar de grondstoffen voor de bakstenen vandaan kwamen. Stalen van de bakstenen werden ingezameld, maar niet geanalyseerd wegens het ontbreken van referentiecollecties. De stalen blijven wel nog bewaard voor eventueel verder onderzoek.

s) Ligging t.o.v. transportwegen

De baksteenoven lag centraal op het achtererf van een perceel dat grensde aan de Grote Markt. Hierdoor kon verondersteld worden dat deze structuur wellicht aangelegd werd om een gebouw in de onmiddellijke omgeving op te trekken.

t) Relatie tot bouwwerken

Vermoedelijk werden dus bakstenen voor de bouw van het woonhuis aan de Grote Markt gebakken in deze oven.

4.7 Samenvatting

Op het terrein aan de Peperstraat/Grote Markt te Ronse zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (wooneenheden met ondergrondse parkeergelegenheid) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. De totale oppervlakte van het plangebied was ca 1770 m², waar ca 1225 m² voor verder onderzoek geselecteerd was.

Op basis van het bureauonderzoek (ID1331) werd in het programma van maatregelen van de archeologienota een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven opgelegd, in een uitgesteld traject. Dit proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 11 juli 2018 (Nota ID 8297). In de drie proefsleuven werden in totaal 44 archeologische sporen opgetekend. De impact van de voormalige bebouwing had er voor gezorgd dat alle grondsporen na de laatmiddeleeuwse periode vergraven waren, of slechts deels/oppervlakkig bewaard waren. Er bevond zich met zekerheid een archeologische site binnen de grenzen van het plangebied. Het vooronderzoek wees in de richting van een pottenbakkerssite uit de late middeleeuwen met diverse afvalkuilen. Gezien de aanwezigheid van deze kuilen kunnen ook ovenstructuren verwacht worden. De totale oppervlakte van de op te graven zone is ca 1225 m².¹⁶³

De uiteindelijke opgraving vond plaats tussen 23 oktober 2018 en 19 november 2018. Hierbij werden in totaal 203 spoornummers uitgedeeld om alle aangetroffen sporen en structuren te kunnen registreren. Globaal kan gesteld worden dat de oudste fase in de 12^e-13^e eeuw kan gedateerd worden. Deze omvat een vermoedelijke prestedelijke versterkingsgracht. In de loop van de 13^e eeuw zal deze gracht gedempt worden, waarna op het achtererf van de nieuwe percelen vooral leemwinning zal gebeuren.

Het gros van de aangetroffen sporen kan in de tweede helft van de 15^e eeuw gedateerd worden. In deze periode zal zich in het westelijk deel van het plangebied een pottenbakker vestigen die hier een enorme productie had. Uit de historische bronnen is tevens ook geweten dat Lodewijk De Meestere hier in 1450 gevestigd was als pottenbakker. Het is uitzonderlijk dat dergelijke gegevens overgeleverd zijn, aangezien aangezien deze beroepsklasse wellicht een van de laagste was op de sociale ladder. De vele misbaksels belandden in verschillende pottenbakkersafvalkuilen. Van de pottenbakkersovens zelf werden de resten van twee ovens herkend, maar deze waren sterk verstoord geworden door jongere bodemingrepen. Deze productie en het hele atelier leverde een belangrijke kenniswinst op voor het beter verstaan van de aardewerkproductie in middeleeuws Vlaanderen in deze periode. Het gaat ook tevens om het eerste pottenbakkersatelier uit de 15^e eeuw dat in Vlaanderen opgegraven kon worden.

In de 16^e eeuw zal in het zuiden van het plangebied kortstondig een deel van de stadsversterking van Ronse uitgegraven worden. Deze gracht zal al snel na de aanleg weer voor het grootste deel gedempt worden. In het oostelijk deel van het plangebied zal in de 17^e eeuw een baksteenoven opgericht worden. Deze oven is nog zeer goed bewaard gebleven. Vermoedelijk werd deze oven opgericht om bakstenen te voorzien voor de bouw van een constructie in de onmiddellijke nabijheid.

Verdere sporen uit de 17^e-18^e eeuw zijn eerder schaars. Er werd wel een 18^e-eeuwse beerput aangetroffen die een vrij rijke inhoud had. De meeste baksteenresten zijn tussen de 18^e en de 20^e eeuw te dateren.

¹⁶³ ACKE et al. 2018.

5 Bijlagen

5.1 Tekeningenlijst

5.2 Fotolijst

5.3 Sporenlijst

5.4 Vondstenlijst

5.5 Stalenlijst

5.6 Determinatielijsten vondstmateriaal

5.7 Conservatierapport metaal

5.8 Resultaten aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)

5.9 Lijst met figuren

Figuur 1: Overzichtskaart met de aangelegde proefsleuven.	15
Figuur 2: Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek.	16
Figuur 3: Uitsnede uit de toekomstige bouwplannen, met bovenaan de bestaande toestand en onderaan de geplande nieuwe toestand van de kelderverdieping (de Grote Markt bevindt zich links, de Oude Vesten rechts).	19
Figuur 4: Sfeerfoto van de aanleg van het eerste vlak in het oostelijk deel van het plangebied.	20
Figuur 5: Aanduiding van de onderverderling van het terrein (rode lijn) met links van de rode lijn de westelijke zone, rechts van de rode lijn de oostelijke zone.	21
Figuur 6: Sfeerfoto van het onderzoek van de pottenbakkersoven.	22
Figuur 7: Aanduiding van de onderverderling van het terrein (rode lijn) met links van de rode lijn de westelijke zone, rechts van de rode lijn de oostelijke zone. (Afbeelding overgenomen uit Nota ID8297). De groene zone was de zone met vermoedelijk 2 of meerdere vlakken, de blauwe zone met vermoedelijk slechts één vlak.	23
Figuur 8: Aanduiding van de niet opgegraven zones. Bovenaan in rood de verstoorde zone van de uitgebroken kelder. In geel de niet opgegraven zones langsheen de secanspalenwand, verstoorde zones en de zone van de werfinrit (rechtsonder).	25
Figuur 9: Terreinfoto genomen vanaf de Oude Vesten richting noordwesten. Vooraan is de teerhoudende asfalt te zien (rood omcirkeld). Deze zone werd niet opgegraven.	26
Figuur 10: Plangebied aangeduid op de bodemkaart (1:5.000; digitaal; 25-05-2021).	29
Figuur 11: Detail van "Lande ende caertboek" van Ronse met aanduiding van projectgebied. Gegeorefereerd op GRB.	48
Figuur 12: Profielfoto's van de profielcoupe op spoor 21 (links) en profiel 3 (rechts).	54
Figuur 13: Detailfoto van profiel A met de duidelijke herkenbare puinlagen die wellicht de damping vormen van de stadsgracht.	55
Figuur 14: Detailfoto van profiel D, in het noorden van werkput 1.	56
Figuur 15: Coupefoto van gracht S1.054 ter hoogte van spoor S1.008, waarbij de oostelijke oever/insnijding aangesneden werd.	58
Figuur 16: Coupetekening van gracht S1.054, ter hoogte van kuilen S1.076 tem S1.078. De rechteroever kon niet meer worden opgetekend aangezien hier reeds de putwand zat.	59
Figuur 17: Profieltekening van profiel C met gewone inkleuring en gefaseerde inkleuring. In blauw gracht S1.054, in groen de grote 13 ^e -eeuwse kuil en in geel de 14 ^e -15 ^e -eeuwse sporen.	64
Figuur 18: Coupefoto van leemwinningskuil 1179.	65
Figuur 19: Coupefoto van greppel S1.104 (boven de rode lijn).	66
Figuur 20: Detailfoto van de ophogingen boven het restant tongewelf van de kelder na het gedeeltelijk verdiepen van het profiel. Het verbrande mortelniveau is met de blauwe pijl aangeduid.	73
Figuur 21: Coupefoto van tonput S1.106.	74
Figuur 22: vlakfoto van ovenstructuur S1.045 met in touw de verschillende kwadranten uitgezet.	76
Figuur 23: Gedigitaliseerde vlaktekening van de ovenstructuur. De jongere verstoringen, met uitzondering van S1.047, hebben een blanco inkleuring gekregen. Het noorden bevindt zich rechts.	77
Figuur 24: Vlakfoto van het resterende ovenlichaam met aanduiding van de verschillende fasen en sporen. ...	78
Figuur 25: Coupe doorheen het centrale ovenlichaam ter hoogte van kwadrant 3, met de resten van twee ovenvloeren van de stookgangen (aangeduid met blauwe pijlen).	79
Figuur 26: Coupefoto van de overgang van de stookkuil naar de stookmond, met aanduiding van de houtskoollaagjes die de vulling van de stookkuil vormen. Hierboven bevond zich de uitbouw van de stookmond uit de tweede fase. Rechts is de opvulling van een jongere kuil (S1.047) te zien.	80
Figuur 27: Coupetekeningen van de pottenbakkersoven, met bovenaan de lengtecoupe, en onderaan de dwarscoupes.	81
Figuur 28: Coupefoto doorheen het restant van de tweede pottenbakkersoven met links oven S1.154, rechts, ter hoogte van het kaartje, de aanzet van oven S1.045.	82
Figuur 29: Coupetekening van de coupe op het restant van de tweede pottenbakkersoven.	82
Figuur 30: Reconstructietekening van een oven van het staand type (Oven D uit Oudenaarde-huis de Lalaing).	83
Figuur 31: Overzicht van de in Oudenaarde-huis de Lalaing aangetroffen pottenbakkersovens.	84
Figuur 32: Reconstructietekening van de best bewaarde pottenbakkersoven F-225 van Pieterskerk. F-a a: in situ bakstenen van de ovenwand en sokkel; b: gebakken leem van de stookgang; c: stookkuil.	85
Figuur 33: Foto's van de pottenbakkersoven uit Utrecht (boven) en de coupe op de stookkuil (onder).	86
Figuur 34: Coupefoto van poer S1.163.	88

Figuur 35: Funderingsrestant 1.144, een baksteenmuur gemetseld met leem.	90
Figuur 36: Detailfoto van funderingsrestant S1.131.	91
Figuur 37: Coupefoto van kuil 1.114/1.148, met bovenaan de kleilaag (aangeduid met pijl).	93
Figuur 38: Coupetekening van kuilen S1.148 en S1.147. De kleilaag is laag 3.	93
Figuur 39: Voorbeeld van primaire pottenbakkersafvalkuil S1.111, coupefoto en coupetekening.	94
Figuur 40: Voorbeeld van primaire pottenbakkersafvalkuil S1.112, coupefoto en coupetekening.	95
Figuur 41: Coupe van pottenbakkersafvalkuil S1.011 (boven de rode lijn), uitgegraven in kuil S1.012.	95
Figuur 42: Detailfoto's van meer complete stukken aardewerk uit de vulling van kuil S1.008, links een slibversierd kannetje in rood aardewerk, rechts een waterkruik in grijs aardewerk.	96
Figuur 43: Coupetekening van S1.008.	97
Figuur 44: Kwadrantcoupe op S1.008.	97
Figuur 45: Coupefoto van S1.052 (links, aangeduid met blauwe pijl) en S1.012/S1.053 (rechts).	98
Figuur 46: Coupefoto van kuil S1.060.	99
Figuur 47: In Situ foto van een archeologisch complete grape in grijs aardewerk (VNR 182), aangetroffen in S1.092.	100
Figuur 48: Coupefoto's van S1.092 met zicht op de sterke gelaagdheid van de opvulling.	100
Figuur 49: Vlakfoto van fundering S1.125.	106
Figuur 50: Foto van de gedeeltelijk verzakte riolering in rode aardewerken buizen (S1.184).	107
Figuur 51: Detailfoto van de insteek van de rioleringsbuizen.	107
Figuur 52: Vlakfoto van baksteenoven S1.175 met zicht op de nog gedeeltelijk bewaarde ovenlading en aanduiding van de locaties van de stookmonden/trekgangen.	109
Figuur 53: Detailfoto van de coupe op het ovenlichaam van S1.175.	110
Figuur 54: Coupe op de meest westelijke trekgang.	110
Figuur 55: Coupefoto op twee van de stookmonden.	111
Figuur 56: Coupefoto van de lengtecoupe op de best bewaarde stookmond. Let op de naar beneden gekomen verbrande leem die als de bovenzijde van de koepel moet geïnterpreteerd worden.	111
Figuur 57: Coupetekeningen op het ovenlichaam van S1.175/S1.176.	112
Figuur 58: Detailfoto van profiel A met aanduiding van de puinlagen die de demping vormen van de stadsgracht.	113
Figuur 59: Coupefoto van S1.009.	115
Figuur 60: Detailfoto van kwadrant 1 op ovenstructuur S1.045 met links de aanzet van kuil S1.047.	116
Figuur 61: Coupefoto van kuil S1.039, met bovenaan een dik pakket met brandafval.	117
Figuur 62: Vlakfoto van de vrijgelegde resten van beerbak S1.126.	119
Figuur 63: Detailfoto van de vrijgelegde muntschat in situ.	123
Figuur 64: Detailfoto van bak S1.003, foto richting het zuiden. Vooraan is de inlaat te zien.	124
Figuur 65: Detailfoto van bak S1.119, met rechtsonder de aanzet tot bak S1.120.	125
Figuur 66: gedeeltelijke coupe op beerbak S1.119.	125
Figuur 67: Vlakfoto van waterput S1.165.	126
Figuur 68: Vlakfoto van vlak 1 met links een deel van structuur S1.044 (links van de blauwe pijl).	127
Figuur 69: Detailfoto van waterput S1.185.	128
Figuur 70: Diagnostisch materiaal uit de overige sporen.	132
Figuur 71: Baksselfoto's van enkele van de meest voorkomende baksels in grijs aardewerk. Links de buitenzijde, centraal een verse breuk en rechts de binnenzijde.	136
Figuur 72: Baksselfoto's van enkele van de meest voorkomende baksels in rood aardewerk. Links de buitenzijde, centraal een verse breuk en rechts de binnenzijde.	138
Figuur 73: Versiering door middel van slibbogen op enkele randfragmenten in rood aardewerk.	140
Figuur 74: Decoratieve fragmenten van komforen in rood aardewerk.	140
Figuur 75: Kruikfragmenten in grijs aardewerk met vingertopindrukversiering op de wand, tuit en ooraanzetten.	141
Figuur 76: Rand van een voorraadpot in grijs aardewerk (links) en rood aardewerk (rechts). Beide scherven zijn afkomstig van in de oven vervormde (links) of gebarsten en verkleurde (rechts) potten.	148
Figuur 77: Misbakken olielampjes, waarbij het glazuur niet volledig gehecht is.	149
Figuur 78: Diagnostisch materiaal uit ovenstructuur 1.045/1.046.	151
Figuur 79: Slibversierde kan in rood aardewerk uit S1.008.	153
Figuur 80: Kruikfragmenten in grijs aardewerk uit S1.008.	154
Figuur 81: Kruiken uit kuil S1.008.	155
Figuur 82: Grapen uit kuil S1.008.	157

Figuur 83: Kommen en teilen uit kuil S1.008.	159
Figuur 84: Voorraadpotten uit kuil S1.008.	161
Figuur 85: Fragmenten van olielampjes uit S1.008.	162
Figuur 86: Diverse vormen uit kuil S1.008.	164
Figuur 87: Vrij complete veldfles in rood aardewerk, afkomstig uit laag 4 van S1.092.	165
Figuur 88: Diverse vormen uit laag 4 van kuil S1.092.	168
Figuur 89: Grapen en voorraadpotten uit laag 4 van kuil S1.092.	169
Figuur 90: Quasi complete grape in grijs aardewerk uit laag 7 van S1.092.	171
Figuur 91: Grote kruikvormen uit laag 7 van kuil S1.092.	173
Figuur 92: Diagnostisch aardewerk uit laag 7 van kuil S1.092.	174
Figuur 93: Fragmenten van komforen uit S1.061.	175
Figuur 94: Diverse vormen uit het pottenbakkersafval uit verschillende contexten.	177
Figuur 95: Fragmenten rood aardewerk die door middel van het aanbrengen van wit slib als een imitatie van zogenaamd Doorniks aardewerk vervaardigd werden. Materiaal aangetroffen in laag 4 van S1.092.	179
Figuur 96: Pelgrimsampul VNR 196 (foto: Michel hendriksen, BAAC bv.).	182
Figuur 97: Links: Detail van kop van een mogelijke haarnaald, VNR 376. Rechts: Kopspelden VNR 18 (foto's: Michel hendriksen, BAAC bv.).	183
Figuur 98: Metaalvondsten uit de late middeleeuwen en Nieuwe Tijd (schaal 2:3) (Tekening: Ron Bakx).	184
Figuur 99: Loden penning met vulvasymbool, VNR 366 (foto: Michel hendriksen, BAAC bv.).	185
Figuur 100: Ijzeren sleutel, gevonden in de dempingslagen van de stadsgracht, VNR 482 (foto: Michel hendriksen, BAAC bv.).	186
Figuur 101: Röntgenopname van VNR 228.	187
Figuur 102: Foto van enkele van de munten met linkst een beeltenis van Leopld II (België), centraal Louis Philippe (Frankrijk) en rechts Louis Napoleon III (Frankrijk).	189
Figuur 103: Voor (links)- en achterzijde (rechts) van de gouden 10 Francs munt.	189
Figuur 104: Ronse-Grote Markt, ligging van de vindplaats (rode ster) (bron:AGIV).	190
Figuur 105: Ronse-Grote Markt, foto van coupe door S1.054 (© BAAC Vlaanderen bvba).	192
Figuur 106: Ronse-Grote Markt, profielbak (M1) uit S1.054 met plaats van monsternamen.	192
Figuur 107: Ronse-Grote Markt, coupefoto van de organische laag S1.134 (© BAAC Vlaanderen bvba).	193
Figuur 108: Ronse-Grote Markt, vlakfoto met S1.175, een baksteenoven uit de 17 ^e eeuw (© BAAC Vlaanderen bvba).	194
Figuur 109: Ronse-Grote Markt, pollenpercentages van de verschillende onderscheiden vegetatiecategorieën.	196
Figuur 110: Gerrit van den Heuvel (1784) het roten van hennep in sloten in de nieuwe tijd.	197
Figuur 111: Het aanvullen van hout in de stookgangen in een steenoven in 1923 (bron: http://wiki-de.genealogy.net/Datei:Ziegler-1927FB-Ofen).	200
Figuur 112: De slijpplaat met zes aardewerk fragmenten (A1 tot A6). Let op: de pijl geeft de buitenkant van de aardewerk fragmenten aan.	202
Figuur 113: Voorbeeld van de toegepaste terminologie voor de beschrijving van de verschillende aspecten van de aardewerkfragmenten. Legende: m - micromassa (matrix); t - verschraling; c -coating; pijl : holtes. Linkerkant: PPL. Rechterkant: XPL.	203
Figuur 114: Vergelijkend overzicht van de morfologie van de verschillende scherven bij lage vergroting. A1 tot A6 is de nummering van de scherven. Links de PPL-afbeeldingen, rechts de XPL-afbeeldingen. De scherven zijn verticaal gepositioneerd op de foto's.	206
Figuur 115: Scherf A1 bij verschillende vergrotingen links PPL; rechts XPL. a, b: 2.5x; verticaal ; c, d – 4x, horizontaal ; e,f -10x, verticaal.	207
Figuur 116: Scherf A2 bij verschillende vergrotingen. Links PPL; rechts XPL - a, b: 2.5x; verticaal ; c, d – 4x, horizontaal; e,f -10x, verticaal.	208
Figuur 117: Scherf A3 bij verschillende vergrotingen. Links PPL; rechts XPL - a, b: 2.5x; verticaal ; c, d – 4x, horizontaal; e,f -10x, verticaal Let op de rijkelijk verschaalde buitenste coating.	209
Figuur 118: Scherf A4 bij verschillende vergrotingen. a tot d: links PPL; rechts XPL; a, b: 2.5x; verticaal ; c, d – 4x, horizontaal ; e – 2.5x, horizontaal PPL ; pijl -let op de vesiculaire (poreuze) glazuur; f -10x, horizontaal, PPL; pijl -let op de dunne kleihuid.	210
Figuur 119: Scherf A5 bij verschillende vergrotingen. Links PPL; rechts XPL - a, b: 2.5x; verticaal ; c tot h – 4x, horizontaal; let op de heterogener grondmassa op afbeelding g en h.	211

Figuur 120: Scherf A6 bij verschillende vergrotingen. Links PPL; rechts XPL - a, b: 2.5x; verticaal; c tot h - horizontaal; c, d -4x; e tot h - 10x; g,h -boven, externe coating; Pijl: glazuur coating bij verschillende vergrotingen.....	212
Figuur 121: Sediment afkomstig van de afval/ stockage kuil (staal M2). a tot f: links PPL; rechts XPL - a, b: - meer kleilig gedeelte 2.5x; c, d - zelfde 4x, e, f - meer heterometrisch grover gedeelte; 4x; g - geïnccludeerd scherfgruis; 4x, NII; h - roodachtig ijzer en mogelijks fosforrijke huidjes of hypo-huidjes.....	213
Figuur 122: Tekeningen van de ovens aangetroffen op het site van Oudenaarde Pamele. Links grondplan van de ovens. Rechtsboven een reconstructietekening van oven B. Rechtsonder een reconstructie van Oven D, waar duidelijk het gebruik van ovenribben geïllustreerd wordt.	218
Figuur 123: Vlaktekening van de pottenbakkersoven opgegraven te Leuven-Vesalius. In stippellijn is de extrapolatie van de aflijning van de oven en stookkuil aangegeven.	219
Figuur 124: Grondplan van Vlak 2 met aanduiding van de kuilen uit Fase B waarin pottenbakkersafval werd aangetroffen. De belangrijkste sporen zijn genummerd op het plan. Oven S6.175 is eveneens weergegeven op het plan.	220
Figuur 125: Allesporenkaart van de opgraving te Aalst-Peperstraat met aanduiding van de twee ovenzones.	221
Figuur 126: foto's van de pottenbakkersoven uit Utrecht (boven) en de coupe op de stookkuil (onder).	222
Figuur 127: Vlakfoto van de best bewaarde baksteenoven te Halle-Nieuwstraat.	224

5.10 Lijst met plannen

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:5000; digitaal; 25-05-2021).....	7
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:350; digitaal; 25-05-2021).....	8
Plan 3: Allesporenkaart vlak 1 op de GRB (1:250; digitaal; 25-05-2021).	9
Plan 4: Allesporenkaart vlak 2 op de GRB (1:250; digitaal; 25-05-2021).	10
Plan 5: Allesporenkaart vlak 3 op de GRB (1:250; digitaal; 25-05-2021).	11
Plan 6: CAI-waarden in de omgeving van het plangebied (1:2.000; digitaal; 25-05-2021).....	52
Plan 7: Vlak 2 met aanduiding van de delen van gracht S1.054 en de hypothetische reconstructie van de gracht (1:275; digitaal; 20-2-2020).....	61
Plan 8: Faseringskaart met detail van de 12 ^e -eeuwse sporen (digitaal; 1:250; 27-05-2021).....	62
Plan 9: Aanduiding van de vermoedelijke perceelgreppel op de GRB. Met de lichtblauwe lijn is de huidige perceelsgrens aangeduid. (1:275; digitaal; 20-02-2020).....	67
Plan 10: Faseringskaart met detail van de 12 ^e -14 ^e -eeuwse sporen in vlak 1 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).	68
Plan 11: Faseringskaart met detail van de 12 ^e -14 ^e -eeuwse sporen in vlak 2 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).	69
Plan 12: Faseringskaart met detail van de 15 ^e -eeuwse sporen in vlak 1 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).	71
Plan 13: Faseringskaart met detail van de 15 ^e -eeuwse sporen in vlak 2 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).	72
Plan 14: Overzicht van de mogelijke gebouwstructuur rond oven S1.045 (1:50; digitaal; 20-02-2020).	89
Plan 15: Hypothetische reconstructie van de structuur rond de kleivoorraad S1.114, draailocatie voor de potten?.....	92
Plan 16: Overzicht van de kuilen met pottenbakkersafval in de vulling en de ovenstructuren geplot op de GRB. (Digitaal; 1:250; 25-05-2021).	101
Plan 17: Faseringskaart met detail van de 16 ^e -17 ^e -eeuwse sporen in vlak 1 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).	104
Plan 18: Faseringskaart met detail van de 16 ^e -17 ^e -eeuwse sporen in vlak 2 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).	105
Plan 19: Reconstructie van de vermoedelijke loop van de stadsgracht (blauw) en de resterende gracht na de demping (geel) op basis van de Poppkaart. (Digitaal, 1:120, 18-12-2019).	114
Plan 20: Faseringskaart met detail van de 18 ^e -eeuwse sporen in vlak 1 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).	118
Plan 21: Faseringskaart met detail van de 19 ^e -20 ^e -eeuwse sporen in vlak 1 (digitaal; 1:250; 27-05-2021) Met de blauwe ster is de locatie van muntschat S1.081 aangeduid..	121
Plan 22: Faseringskaart met detail van de 19 ^e -20 ^e -eeuwse sporen in vlak 2 (digitaal; 1:250; 27-05-2021).	122

5.11 Lijst met tabellen

Tabel 1: Voorstel voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek.....	31
Tabel 2: Aantallen per vondstcategorie	32
Tabel 3: Geraadpleegde specialisten	33
Tabel 4: Kwantificatie per diersoort en categorie van alle contexten (met uitzondering van de inhumatie)	37
Tabel 5: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	48

Tabel 6: aantal sporen per spoorcategorie	57
Tabel 7: Overzicht van de aanwezige jaren en herkomst van de munten uit VNR 139.	188
Tabel 8: Ronse-Grote Markt, administratieve gegevens van het pollenstaal	192
Tabel 9: Ronse-Grote Markt, gegevens van het bulkstaal	193
Tabel 10: Ronse-Grote Markt, gegevens van het houtskoolstaal	194
Tabel 11: Ronse-Grote Markt, cultuurgewassen in S1134/M5	198
Tabel 12: vormtypen van de pitten van kroosjespruimen uit M3	198
Tabel 13: Vergelijkend overzicht van de belangrijkste morfologische kenmerken van de verschillende scherven bestudeerd onder de microscoop	205

6 Bibliografie

- ACKE, B., BARTHOLOMIEUX, B. & GALLOO, M., 2016. *Archeologienota: Ronse Grote Markt*, Ingelmunster.
- ACKE, B., BRACKE, M. & VAN QUAETHEN, K., 2018. *Nota: Grote Markt Ronse*, Verslag van Resultaten.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2021. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- BAEYENS, N. et al., 2018. *Archeologisch onderzoek Alveringem-Maldegem Lot 3: Fluxys-Aanleg van een aardgasvervoersinfrastructuur*, BAAC Vlaanderen Rapport 577, Gent.
- VAN BEUNINGEN, H.J.E. et al., 2012. *Heilig en profaan 3. 1300 laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties (Rotterdam papers 13)*, Langbroek.
- VAN BEUNINGEN, H.J.E. et al., 2018. *Heilig en Profaan 4. 800 laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties*, Langbroek.
- VAN BEUNINGEN, H.J.E. & KOLDEWEIJ, A.M., 1993. *Heilig en profaan 1. 1000 Laatmiddeleeuwse insignes uit de collectie H.J.E. van Beuningen (Rotterdam papers 8)*, Cothen.
- VAN BEUNINGEN, H.J.E., KOLDEWEIJ, A.M. & KICKEN, A.M., 2001. *Heilig en profaan 2. 1200 Laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties (Rotterdam papers 12)*, Cothen.
- BOGAERT, D. et al., 2016. *Gezocht en gevonden. Bodemvondsten uit Gent*, Hoorn.
- BRACKE, M. & VAN HOVE, S., 2014. *Archeologische opgraving Aalst Peperstraat (prov. Oost-Vlaanderen), Basisrapport, Monument Vandekerckhove Afdeling Archeologie Rapport 2014/25*, Ingelmunster.
- BRUIJN, A., 1979. *Pottersvuren langs de Vecht. Aardewerk rond 1400 uit Utrecht* Rotterdam., Rotterdam.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- DUBBE, B., 2012. *Huusraet. Het stedelijk woonhuis in de Bourgondische tijd.*, Hoorn.
- EGAN, G. & PRITCHARD, F., 2002. *Dress Accessories c.1150 - c.1450 (Medieval finds from excavations in London: 3)*, London.
- GAWRONSKI, J. & KRANENDONK, P., 2018. *Spul*, Amsterdam.
- GRIMM, G.V. & HOSS, S., 2017. Catalogus metaalvondsten. *Plan Nieuwe Bierkaai te Hulst, gemeente Hulst. Archeologische begeleiding, protocol Opgraven en Opgraving scheepsresten. Deel I: rapport*, 93.
- DE GROOTE, K., 1993. De middeleeuwse ambachtelijke wijk van Pamele (stad Oudenaarde, Oost-Vlaanderen). Het onderzoek in het Huis de Lalaing. 1. De pottenbakkersovens. *Archeologie in Vlaanderen*, III, pp.359–399.
- 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)*, Brussel.
- DE GROOTE, K. & MOENS, J., 2018. *Archeologie en geschiedenis van een middeleeuwse woonwijk onder de Hopmarkt te Aalst, Relicta Monografieën 16*,
- DE GROOTE, K. et al., 2009. Op zoek naar de oudste middeleeuwse bewoning aan de Grote Markt te Aalst (prov. Oost-Vlaanderen). Het onderzoek van afval- en beerkuilen uit de twaalfde tot de veertiende eeuw. *Relicta - Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen*, 5, pp.135–204.
- HARTOCH, E., 2009. Archeologisch onderzoek naar baksteen ovens in Vlaanderen: een overzicht. In T. OOST & E. VAN DE VOORDE, eds. *In vuur en vlam! Omgaan met baksteenerfgoed in Vlaanderen, Jaarboek voor Geschiedenis en Volkskunde*. Antwerpen, pp. 62–134.
- HEEGE, A., 2007. *Töpferöfen – Pottery kilns – Four de potiers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz.*, Basel.

- VAN HOLME N., 2010. *Archeologisch en historisch onderzoek Mechelen-Arresthuis (prov. Antwerpen) Intern VIOE-rapport 09*,
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- JANSSEN, H. & NIJHOF, E., 2010. Fifteenth-century pottery production in 's-Hertogenbosch. The excavation of two pottery workshops. In *Exchanging Medieval material culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe*. pp. 93–136.
- JANSSEN, H.L. & THELEN, A.A.J., 2007. *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's Hertogenbosch*, Utrecht.
- VAN LIEFFERINGE, N., 2017. *Archeologisch onderzoek aan de Prieelstraat te Asse, Archeo-rapport 424*, Tienen.
- DE MAEYER, W. et al., 2015. *Oudenaarde Louise Mariekaai en J.J. Raepsaetplein, Archeologisch onderzoek, Solva Archeologie Rapport 31*,
- VAN DER MEULEN, A. & TOUSAIN, R., 2017. Voor de Nederlandse markt, Duits steengoed uit het Westerwald en elders 1800-1900. *Vormen uit vuur*, 324(2).
- OTTAWAY, P. & ROGERS, N., 2002. *Craft, Industry and Everyday Life: Finds from Medieval York, Yorkshire: The archaeology of York - The Small Finds 17/15*.
- PEDE, R. et al., 2015. *Ronse De Stadstuin, Archeologisch onderzoek. Archeologie Rapport 20.*,
- PEDE, R., 2019. Ronse-De Vrijheid Fase 2. Available at: <https://www.so-lva.be/ronse-de-vrijheid-fase-2-0> [Accessed January 2, 2019].
- PELSDONK, J.E.L., 2003. *Pennincxkens van Loode. Een onderzoek naar in Nederland gevonden loden muntachtige voorwerpen uit de middeleeuwen en de 16e eeuw, aangevuld met een overzicht van de moderne penningen.*, Goudswaard.
- VAN REMOORTER, O., 2018. *Archeologische opgraving Halle-Nieuwstraat 11, Recolettenklooster, BAAC Vlaanderen Rapport 794*, Gent.
- VAN REMOORTER, O. & DE MULDER, J., 2018. 7. Aardewerkstudie pottenbakkersafval Beernem 1. In: *Baeyens et al., Archeologisch onderzoek Alveringem-Maldegem Lot 3: Fluxys-Aanleg van een aardgasvervoersinfrastructuur, BAAC Vlaanderen Rapport 577*,
- VAN REMOORTER, O., VERBEKE, E. & VANOVERBEKE, R., 2017. *Archeologisch onderzoek: Ronse- Peperstraat 21-31*, Gent.
- TERRY, B., 2020. *Archeologische opgraving Leuven - Vesalius, BAAC Vlaanderen Rapport 1337*, Mariakerke-Gent.
- VANHOUDT, H., 2007. *Atlas der munten van België. Van de Kelten tot heden*, Heverlee.
- Bibliografie natuurwetenschappelijk onderzoek:
- Acke, B. & M. Bracke 2018: *Nota Ronse Grote Markt - Programma van maatregelen* (versie 3-8-2018), geen plaats van uitgave.
- Anderberg, A.-L., 1994: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae*, Stockholm.
- Beug, H.-J., 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München.
- Berggren, G., 1969: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 2: Cyperaceae*, Stockholm.
- Berggren, G., 1981: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 3: Salicaceae-Cruciferae*, Stockholm.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen.
- Dodoens, R., 1554: *Cruydeboeck*, Antwerpen.

- Erdtman, G., 1960: The Acetolysis Method, *Svensk Botanisk Tidskrift* 54, 561-564.
- Fægri, K., P.E. Kaland & K. Krzywinski 1989: *Textbook of Pollen Analysis*, Chichester (vierde editie).
- Geel, B. van, 1976: *A Palaeoecological Study of Holocene Peat Bog Sections, based on the Analysis of Pollen, Spores and Macro- and Microscopic Remains of Fungi, Algae, Cormophytes and Animals*, Amsterdam (Proefschrift Universiteit van Amsterdam).
- Geel, B. van, 1998: *A Study of Non-Pollen Objects in Pollen Slides*, ongepubliceerd.
- Haaster, H. van, 1997: De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen, in: A.C. Zeven (red.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen, 53-104.
- Haaster, H. van, 2008: *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en agrarische ontwikkelingen in en rond een (post)middeleeuwse groeistad*, thesis, Groningen (Groningen Archaeological Studies 6).
- Hänninen, K., 2014: *Brandstofresten uit 15^e-18^e-eeuwse steenovens te Nieuwegein botanisch onderzocht*, Zaandam (BIAXiaal 753).
- Hartoch, E., 2009: Archeologisch onderzoek naar baksteenovens in Vlaanderen: een overzicht, in: T. Oost & E. van de Voorde (red.), *In vuur en vlam! Omgaan met baksteenerfgoed in Vlaanderen*, Antwerpen (Jaarboek voor Geschiedenis en Volkskunde, monografie 1) 62-134.
- Konert, M., 2002: *Pollen Preparation Method*, intern rapport VU Amsterdam.
- Körber-Grohne, U., 1964: *Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte*, Hildesheim.
- Körber-Grohne, U., 1991: Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen-Früchte, overdruk uit: *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 18, Hildesheim.
- Lambinon, J., J.-E. De Langhe, L. Delvosalle & J., Duvigneaud, 1998: *Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten)*, Meise.
- Landuyt, W. van, I. Hoste, L. Vanhecke, W. Vercruysse, P. Van Den Bremt & D. De Beer 2006: *Atlas van de flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest*, Meise.
- Lange, S., 2019: *Anthracologisch onderzoek van materiaal uit de stookgang van een steenoven, vindplaats Asse-Wagenmeers*, Zaandam (BIAXiaal 1187).
- Meer, W. van der & M. van Waijen 2019: *Voorstel voor selectieadvies Ronse-Grote Markt: waardering botanische macroresten en palynologisch materiaal*, Zaandam (BIAX Voorstel voor Selectieadvies).
- Meer, W. van der, & S. Lange in voorb.: *Akkerbouw en bosexploitatie op de site Aalst-Rozendreef*, Zaandam (BIAXiaal 898).
- Meer, W. van der, 2011: *De voedingsgewoonten van de bewoners van Kasteel De Haar. Verslag van archeobotanisch onderzoek aan grachtvullingen en een beerput*, Zaandam (BIAXiaal 550).
- Meer, W. van der, 2017: *Archeobotanisch onderzoek van de vulling van de 14^e-eeuwse stadsgracht van Antwerpen, locatie Blauwtorenplein/Tabaksvest*, Zaandam (BIAXiaal 1002).
- Meer, W. van der, 2019: *Archeobotanisch onderzoek van beer- en waterputten op de vindplaats Utrecht-Zeedijk/Zijdebalestraat fase 3/4*, Zaandam (BIAXiaal 1171).
- Meer, W. van der, in voorb.: *Afval in allerlei sporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd van de vindplaats Oudenaarde-Tussenbruggen*, Zaandam (BIAXiaal 899).
- Meijden, R. van der, 2005: *Heukels' Flora van Nederland*, Groningen.
- Moore, P.D., J.A. Webb & M.E. Collinson 1991: *Pollen Analysis*, Oxford.
- Punt, W., & G.C.S. Clarke, P. Hoen, S. Blackmore, P.J. Stafford (red.) 1976-2009: *The Northwest European Pollen Flora*, Amsterdam (negen delen).
- Remoorter, O. van, 2019: *Archeologierapport Ronse-Grote Markt*, Gent (BAAC Vlaanderen Archeologierapport).

- Rupp, E. & G. Friedrich, 1993: *Die Geschichte der Ziegelherstellung*, Königswinter.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder, E.J. Weeda, V. Westhoff & P.W.F.M. Hommel 1995-1999: *De vegetatie van Nederland*, Leiden (vijf delen).
- Schweingruber, F.H., 1982: *Mikroskopische Holzanatomie*, Birmensdorf.
- Sevenant M., J. Menschaert, M. Couvreur, A. Ronse, M. Heyn, J. Janssen, M. Antrop, M. Geypens, M. Hermy & G. De Blust 2002: *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen*, geen plaats van uitgave (vier delen).
- Stockmarr, J., 1971: Tablets with Spores used in Absolute Pollen Analysis, *Pollen et Spores* 14(4), 615-621.
- Tamis, W.L.M., R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé & I. Hoste 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30-4/5, 101-195.
- Tomlinson, P., 1985: An Aid to the Identification of Fossil Buds, Bud-Scales, and Catkin-Scales of British Trees and Scrubs, *Circaea* 3:2, 45-130.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1985-1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties*, Deventer (vijf delen).
- Woldring, H., 2012: Traditional Plum Varieties in the Northern Netherlands: Modern Occurrences and Archaeological Evidence, *Palaeohistoria* 53/54, 393-423.