



Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Momersstraat te Tongeren (prov. Limburg). Eindverslag 2005

Alain Vanderhoeven, Geert Vynckier, Brigitte Cooremans, Anton Eryvnc, An Lentacker, Wim Van Neer¹ & Koen De Groot

1 Inleiding

In maart en mei 2005 voerde het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) een archeologische noodopgraving uit op een terrein, gelegen tussen de Momersstraat en de Minderbroedersstraat te Tongeren, met kadastrumnummers Tongeren, 1ste Afdeling, Sectie C, nrs. 446p2 en 451b (fig. 1 en 2). Op dit terrein wilde de nv Julianus immers na afbraak van de bestaande gebouwen nieuwbouw oprichten: een appartementencomplex met ondergrondse parkeergarage aan de Momersstraat, een woning aan de Minderbroedersstraat en parkeerterreinen in de tussenliggende zone. Met de nv werd een overeenkomst gesloten die bepaalde dat het VIOE, na het bouwrijp maken van het terrein, gedurende een tweetal maanden archeologisch opgravingswerk kon verrichten in die zones waar in het bouwproject grondwerken waren voorzien. De toenmalige Afdeling Monumenten en Landschappen (nu Agentschap R-O Vlaanderen) waakte erover dat de wettelijke bepalingen met betrekking tot de archeologische monumentenzorg gerespecteerd werden. De grondwerken situeerden zich alleen in het noordelijke gedeelte van het terrein, dat aan de Momersstraat grenst en waar de ondergrondse parkeergarage met een aansluitende inrit was voorzien. Omdat zich op die plek een diep onderkelderd gebouwencomplex uit het midden van de 20ste eeuw bevond, waren de verwachtingen niet al te hoog gespannen.

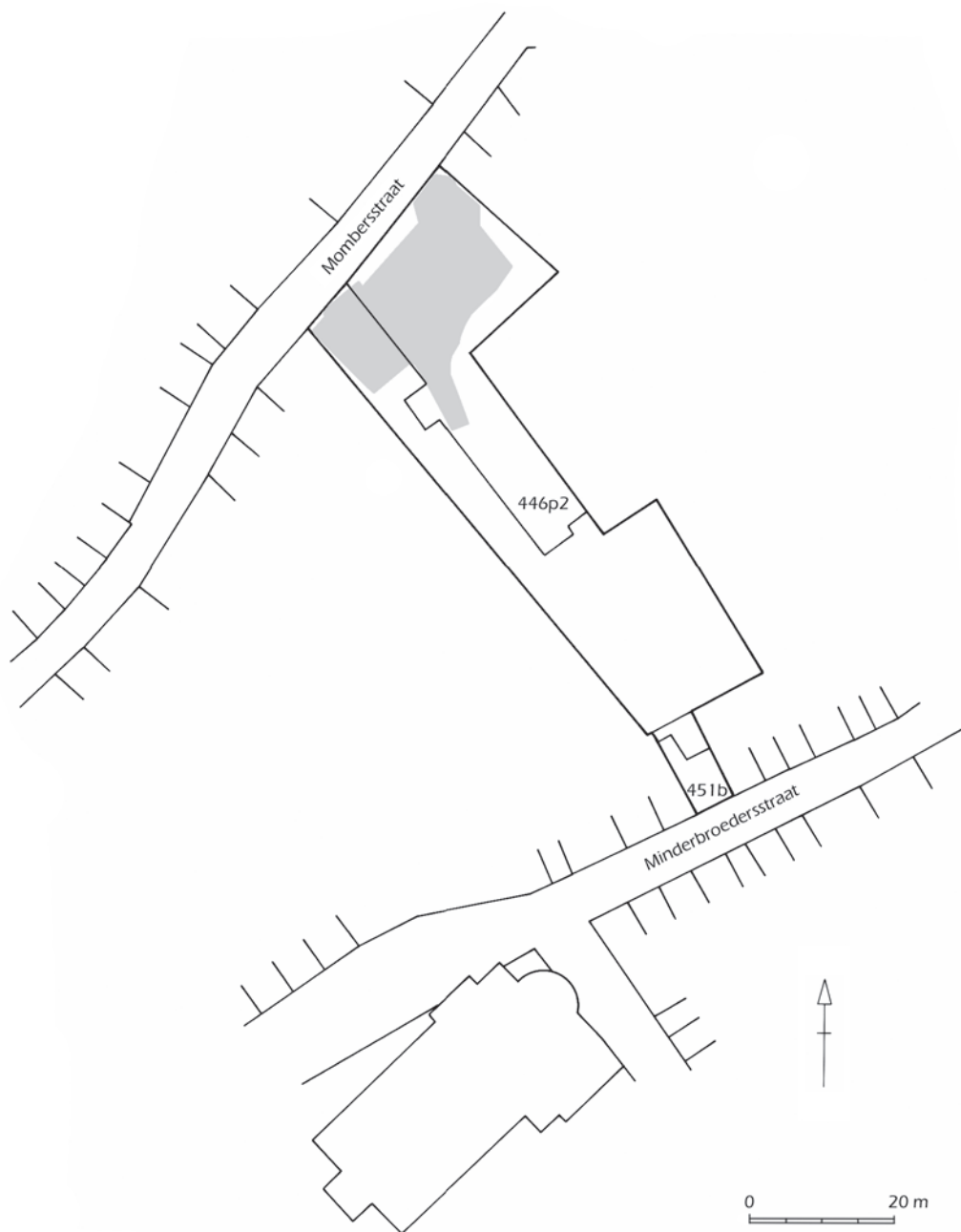
De onderzochte zone bevindt zich in de zuidelijke sector van de Romeinse stad, op de noordelijke helling van de Jekervallei (fig. 2 en 3). In het huidige reliëf is op die helling tussen de hoger gelegen Momersstraat aan



1 Tongeren, Momersstraat: zicht op het opgravingsterrein met de Jekervallei op de achtergrond.

Tongeren, Momersstraat site: view of the excavated area with the Jeker valley in the background.

¹ Project IUAP 06/22, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, 1000 Brussel & Katholieke Universiteit Leuven, Laboratorium voor Vergelijkende Anatomie en Biodiversiteit, Charles Debériotstraat 32, 3000 Leuven.

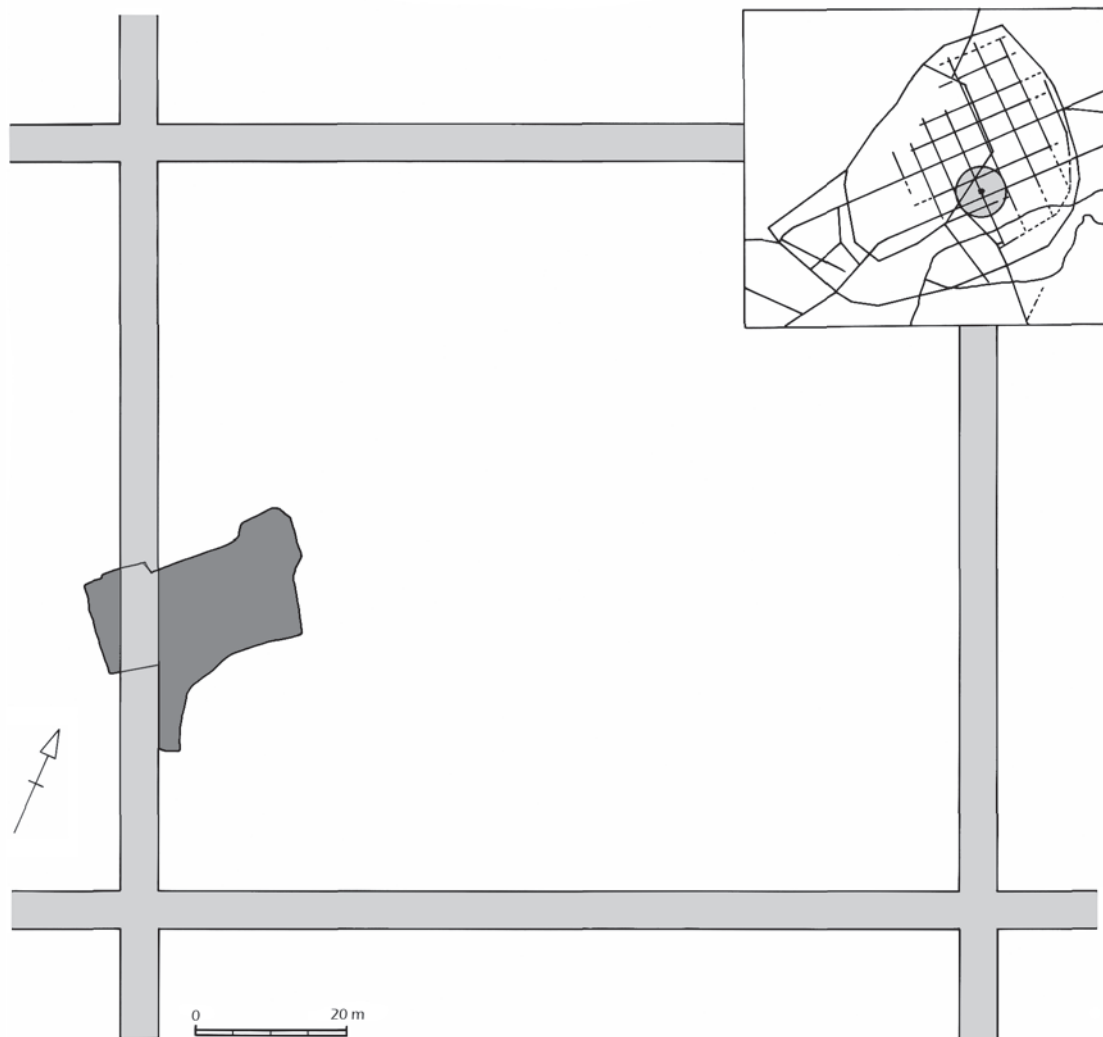


2 Tongeren, Mombersstraat: ligging van het opgravingsterrein ten opzichte van het huidige kadaster.

Tongeren, Mombersstraat site: cadastral map with the location of the excavated plot.

de noordzijde en de lager gelegen Minderbroedersstraat aan de zuidzijde een niveauverschil van ca. 6,50 m waarneembaar. Hoe groot het niveauverschil in de Romeinse tijd was, kon tijdens het onderzoek niet meer bepaald worden. Het opgravingsvlak situeert zich op een diepte van ca. 2 m onder het huidige niveau van de Mombersstraat (fig. 4). Het terrein wordt van west naar oost door

het oudste binnenstedelijke tracé van de weg van Bavay naar Keulen en van noord naar zuid door een van de *cardines* van het stedelijke stratennet doorkruist. Het ligt binnen de 2de-eeuwse stadsmuur, maar buiten de omwalling van de 4de eeuw. Het situeert zich relatief ver ten zuiden van het middeleeuwse *monasterium*, maar is wel opgenomen in de 13de-eeuwse stadswal.



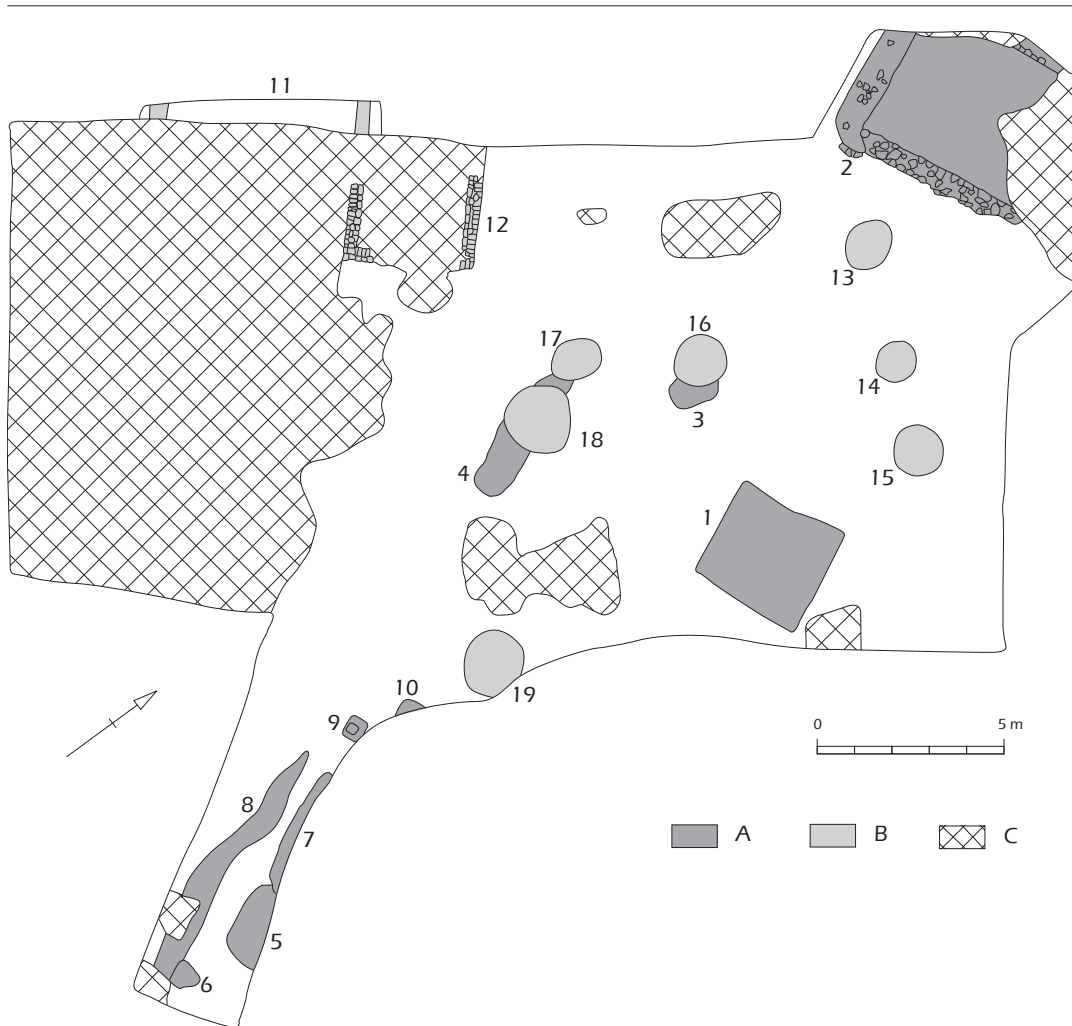
3 Tongeren, Mombersstraat: ligging van het opgravingsterrein ten opzichte van het Romeinse stratennet.
Tongeren, Mombersstraat site: location of the excavated plot within the Roman town.



4 Tongeren, Mombersstraat: noord-zuiddoorsnede van het bouwterrein: 1: Mombersstraat; 2: Minderbroedersstraat; 3: opgravingsput.
Tongeren, Mombersstraat site: north-south section of the building-site: 1: Mombersstraat; 2: Minderbroedersstraat; 3: excavated plot.

Zoals te verwachten was, kwamen na de ontmanteling van de bestaande kelders nog slechts de diepste gedeelten van een beperkt aantal sporen uit de Romeinse tijd en de laat- en postmiddeleeuwse periode aan het licht (fig. 5). Voor de Romeinse tijd gaat het om

enkele greppels, paalsporen en kuilen en de resten van een houten en van een stenen kelder. Uit de laat- en postmiddeleeuwse periode betreft het onderkanten van beerputten en de laatste restanten van een mergelstenen en van een bakstenen kelder. Vrijwel al deze



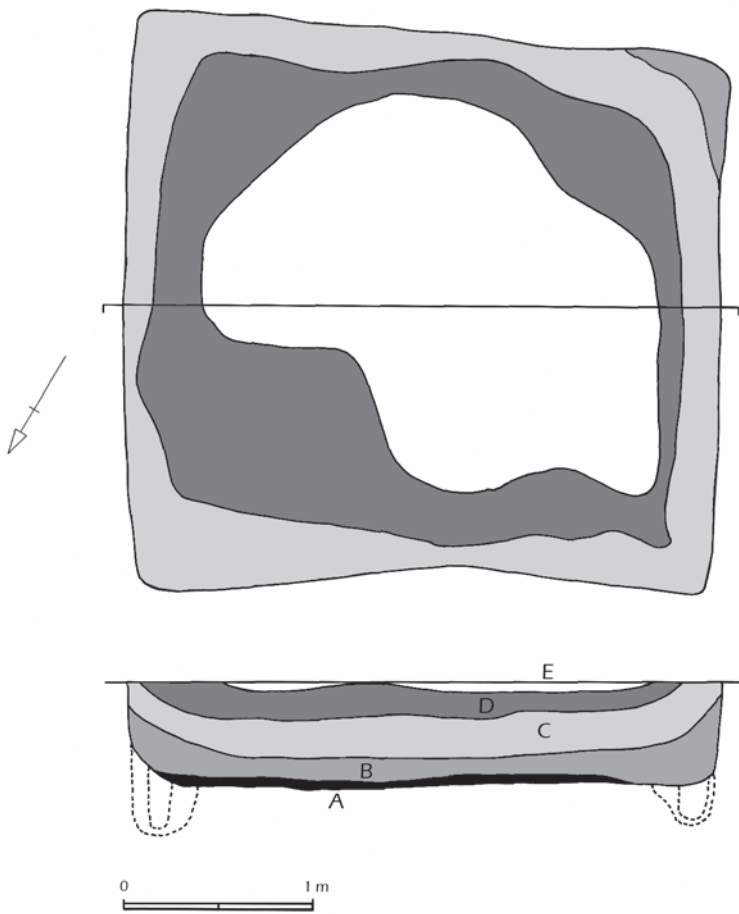
5 Tongeren, Momersstraat: overzichtsplattegrond van de Romeinse en laat- en postmiddeleeuwse sporen: A: Romeinse sporen; B: laatmiddeleeuwse sporen; C: recente verstoringen. Tongeren, Momersstraat site: general plan of the Roman and late and post-medieval features: A: Roman features; B: late medieval features; C: modern disturbances.

sporen bevinden zich in het oostelijke en het zuidelijke gedeelte van het onderzochte areaal. In het westelijke gedeelte is het antieke, middeleeuwse en postmiddeleeuwse bodemarchief volledig vernield door een sub-recente kelder. Die is ouder dan de kelder van het voor de nieuwbouw afgebroken pand.

2 De Romeinse sporen

Het best bewaarde Romeinse spoor is het onderste gedeelte van een houten kelder (fig. 5: 1 en fig. 6 - 12). De plattegrond is vrijwel vierkant en meet ca. 3 x 3 m. De vulling was tot op een diepte van 60 cm onder het opgravingsvlak bewaard. Oorspronkelijk moet de constructie een planken wand gehad heb-

ben, maar daarvan was tijdens de opgraving niets meer te zien. Wellicht is het hout tijdens de ontmanteling van de kelder ingezameld en elders hergebruikt. De planken wanden waren door palen aan de binnenzijde op hun plaats gehouden (fig. 7 en fig. 10 - 12). In de noordelijke en de zuidelijke zijde waren telkens 5 paalkuilen zichtbaar, in de oostelijke en westelijke zijde bevond zich telkens slechts één paalkuil. Na het couperen van de paalkuilen was in elk profiel een duidelijk onderscheid te zien tussen de paalkuilvervulling en het paalspoor zelf. Dat impliceert dat na de afbraak van de kelder ten minste de ingegraven gedeelten van de palen zijn blijven zitten. De meest westelijke paalkuil van de zuidelijke palenrij was opvallend dieper uitgegraven dan de andere paalkuilen (fig. 7: 1 en fig. 12). Hij



6 Tongeren, Mombersstraat: plattegrond en doorsnede van de houten Romeinse kelder (spoor 1): vlak 1.
Tongeren, Mombersstraat site: ground plan and section of the wooden Roman cellar (feature 1): 1st level.

lijkt daardoor een bijzondere functie of betekenis gehad te hebben. De middelste paal van de noordelijke palenrij is op een gegeven moment hersteld geweest (fig. 7: 5). In de oorspronkelijke paalkuil is een tweede paal ingegraven geweest. Ook de ene paalkuil in de westelijke zijde is vervangen geweest (fig. 7: 2). Een eerste paalkuil is na het graven van een tweede paalkuil gedeeltelijk bewaard gebleven. Opmerkelijk is verder dat de bovenrand van de zuidelijke wand enigszins naar binnen gekeerd is ten opzichte van de paalsporen op het niveau van de keldervloer en dat de noordelijke wand in het midden een zachte knik naar binnen vertoont (vgl. fig. 6 en 7 en fig. 8 en 10). Wellicht is dit een gevolg van de druk die de omliggende grondmassa na het uitgraven van de kelderruimte op de wanden heeft uitgeoefend. In het centrum en de zuidwestelijke hoek van de kelderbodem

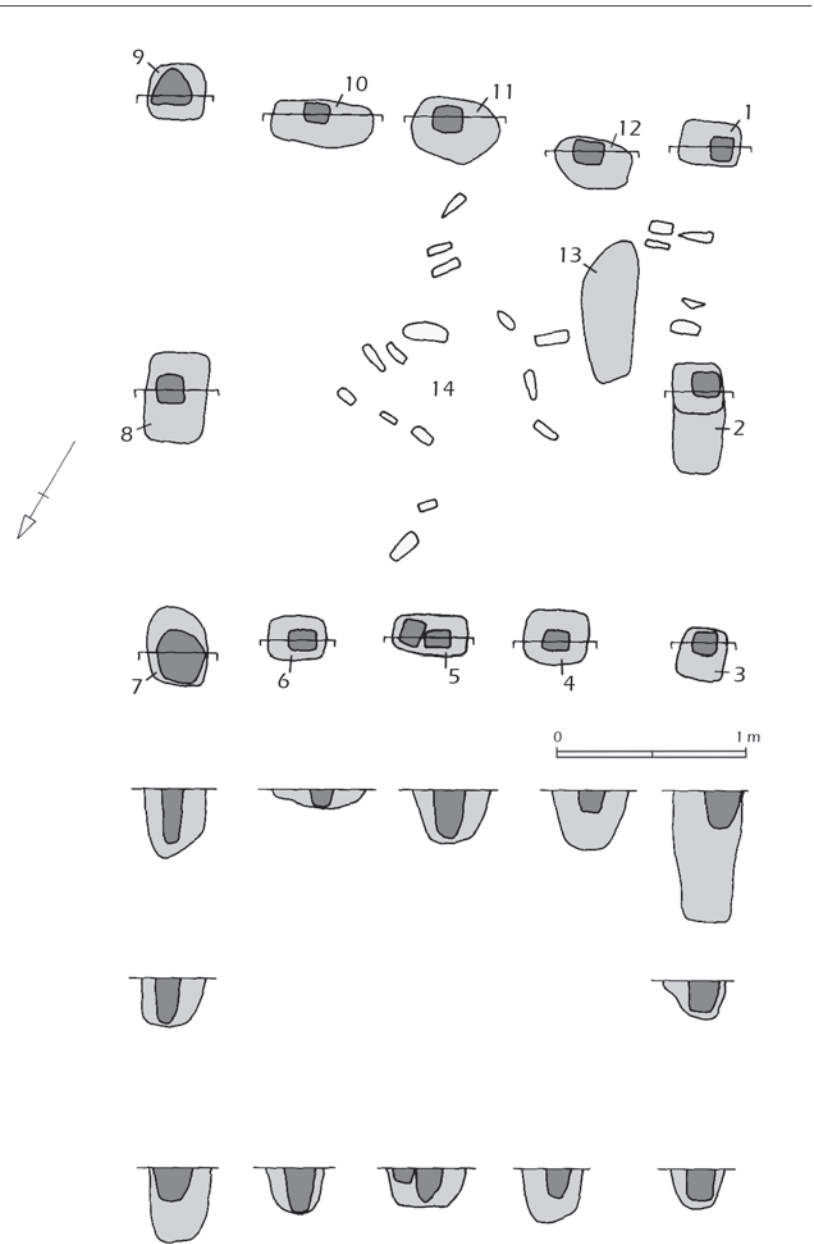
zijn oude spitsporen te zien, die aan de aanlegfase van de constructie herinneren (fig. 7: 14 en fig. 10). Anders dan voor de stenen en de meeste houten Romeinse kelders gebruikelijk is, had deze kelder geen toegangstrap. Hij moet bijgevolg via een ladder vanuit een luik in het plafond toegankelijk zijn geweest. Mogelijk herinnert het langwerpige spoor in de zuidwestelijke hoek van de kelder nog aan de oorspronkelijke standplaats van deze ladder (fig. 7: 13 en fig. 10). Nadat de kelder buiten gebruik was gesteld, heeft hij nog een tijd als stortplaats voor nederzettingsafval gediend. In het bewaard gebleven gedeelte van het profiel is nog een vijftal verschillende opvullingslagen te zien (fig. 6: A - E en fig. 9). De onderste laag is slechts een vijftal cm dik en bestaat uit zwartbruine, zandige en humeuze leem (fig. 6: A). Daarop bevindt zich een ca. 10 à 15 cm dikke geelgrijze laag zandige leem met houtskool (fig. 6: B). Die is op haar beurt afgedekt door een 15 à 20 cm dikke laag grijsbruine, zandige en humeuze leem, waarin zich plaatselijk grijze, zandige lenzen bevinden (fig. 6: C). Daarop ligt een ca. 10 à 15 cm dikke laag geelgrijze, zandige leem met houtskool (fig. 6: D). De bovenste laag is een ca. 5 cm dik pakket grijsbruine, zandige en humeuze leem (fig. 6: E). Naar alle waarschijnlijkheid was dit pakket veel dikker, maar werd het bovenste gedeelte ervan reeds door de aanleg van de 20ste-eeuwse kelder of van nog oudere constructies vernield. Vanzelfsprekend is het onmogelijk de oorspronkelijke hoogte van de ondergrondse ruimte te reconstrueren, maar men mag redelijkerwijs aannemen, dat slechts ongeveer een kwart ervan bewaard is gebleven.

In de noordelijke hoek van het opgravingsterrein kwam een gedeelte van een Romeinse stenen kelder aan het licht (fig. 5: 2). Het gaat om stukken van de noordelijke, zuidelijke en de westelijke muur. Van de noordelijke muur was slechts een enkel rijtje zandstenen parementstenen overgebleven. De fundering van de zuidelijke muur was als gemetselde constructie bewaard gebleven. Ze bestond uit onregelmatige vuursteenblokken en lichtgrijze kalkmortel. De westelijke muur was slechts als uitbraakspoor tot ons gekomen. Daarin bevonden zich vuursteen- en dakpanfragmenten en kleine hoeveelheden grijze kalkmortel. De afstand tussen de noordelijke en zuidelijke muur bedroeg 3,80 m. De zuidelijke muur kon over een lengte van 4,90 m gevolgd worden. De kelder had

bijgevolg een rechthoekige plattegrond. Het was niet meer uit te maken aan welke zijde de keldertrap en de ingang waren gebouwd.

Beide kelders hebben ongetwijfeld deel uitgemaakt van stadswoningen. Die moeten op de noord-zuidgeoriënteerde straat, die het terrein doorkruist, gericht zijn geweest. Een blik op de overzichtsplattegrond van de geregistreerde sporen (fig. 5) en op de ligging van het opgravingsterrein ten opzichte van het Romeinse stedelijke stratennet (fig. 3) maakt duidelijk waarom het traject van deze straat en van de oost-westgerichte weg van Bavay naar Keulen niet waargenomen konden worden. De noord-zuidverlopende straat bevindt zich immers ter hoogte van het westelijke gedeelte van de opgraving, waar de moderne kelder het laatste spoor ervan gewist heeft. De oost-westverlopende weg bevindt zich te ver zuidwaarts om door de grondwerken aangesneden te zijn.

Tot slot konden tijdens de noodopgraving nog resten van een viertal kuilen (fig. 5: 3-6), een tweetal greppels (fig. 5: 7 en 8) en twee paalkuilen (fig. 5: 9 en 10) opgetekend worden. Er is te weinig van overgebleven om er enige interpretatie aan te kunnen geven. De twee greppels kunnen de oostelijke zijde van de noord-zuidgerichte straat, die het terrein doorkruist, afgeboord hebben.

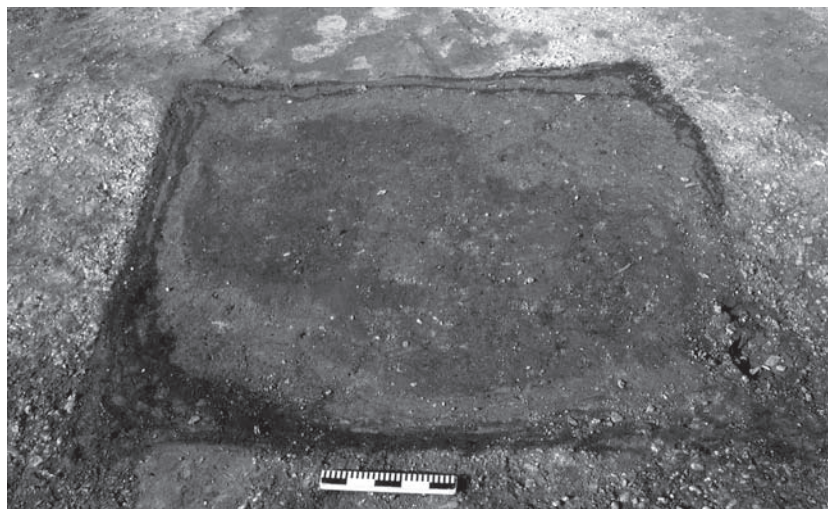


7 Tongeren, Momersstraat: plattegrond en doorsnedes van de houten Romeinse kelder (spoor 1): vlak 2.

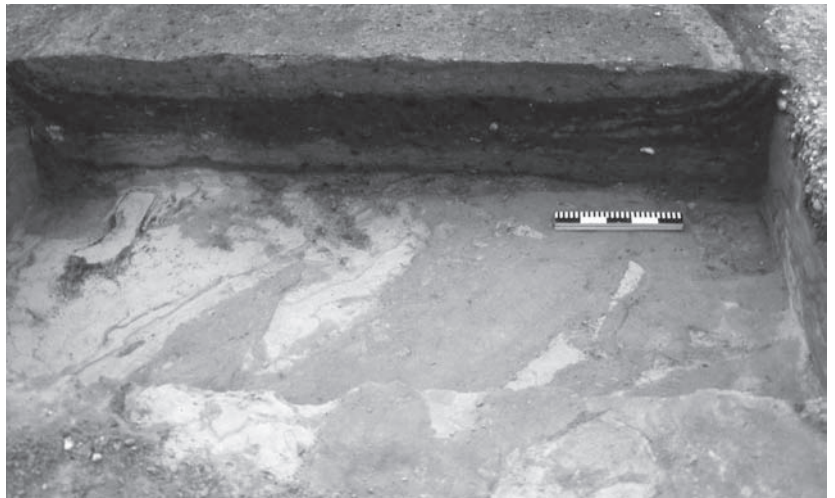
Tongeren, Momersstraat site: ground plan and sections of the wooden Roman cellar (feature 1): 2nd level.

8 Tongeren, Momersstraat: houten Romeinse kelder (spoor 1): vlak 1 (gezien vanuit het zuidoosten).

Tongeren, Momersstraat site: wooden Roman cellar (feature 1): 1st level (view from the south-east).



-
- 9** Tongeren, Mombersstraat: houten Romeinse kelder (spoor 1): doorsnede.
Tongeren, Mombersstraat site: wooden Roman cellar (feature 1): section.

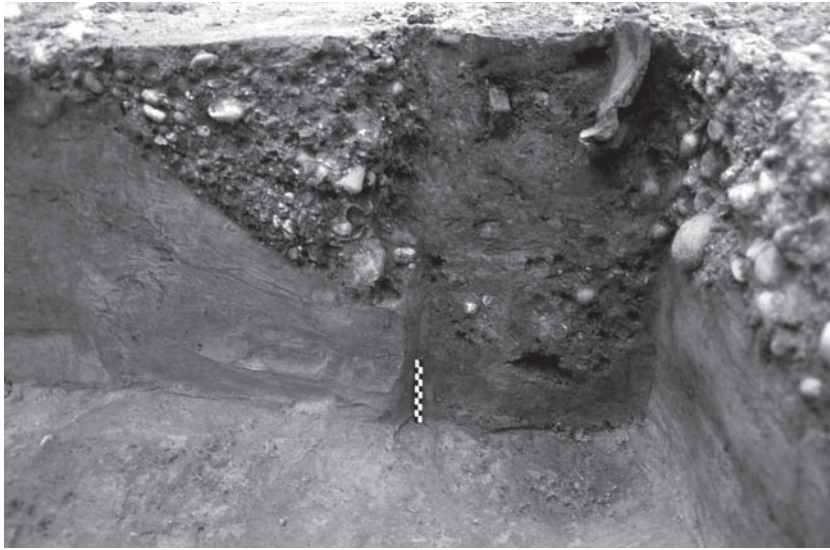


-
- 10** Tongeren, Mombersstraat: houten Romeinse kelder (spoor 1): vlak 2.
Tongeren, Mombersstraat site: wooden Roman cellar (feature 1): 2nd level.



-
- 11** Tongeren, Mombersstraat: houten Romeinse kelder (spoor 1): doorsnede van de paalkuilen.
Tongeren, Mombersstraat site: wooden Roman cellar (feature 1): section of the postholes.





12 Tongeren, Momersstraat: doorsnede van de meest westelijke paalkuil van de zuidelijke palenrij van de houten Romeinse kelder (spoor 1).

Tongeren, Momersstraat site: section of the westernmost posthole of the southern row of posts of the wooden Roman cellar (feature 1).

3 De Romeinse vondsten

-10 - 140.

Spoor 1, laag C.

3.1 CATALOGUS

3.1.1 Metaal

1. 7 fragmenten van een ijzeren ketting.
Spoor 1, laag A.

2. Fragment van een ijzeren plaat.
Spoor 1, laag C.

3. Fragment van een ijzeren haak.
Spoor 1, laag E.

4. 24 fragmenten van ijzeren spijkers.
Spoor 1, lagen A (1), C (10), D (2) en E (8) en spoor 4 (3).

3.1.2 Glas

5. Wandfragment van een kom (Isings 1957, type 3). Blauwgroen glas. Datering: ca. -10 - 140.
Spoor 1, laag C.

6. Wandfragment van een kom (Isings 1957, type 3). Blauwgroen glas. Datering: ca. -10 - 140.
Spoor 1, laag C.

7. Wandfragment van een kom (Isings 1957, type 3). Blauw glas. Datering: ca. -10 - 70.
Spoor 1, laag C.

8. Wandfragment van een kom (Isings 1957, type 3). Blauwgroen glas. Datering: ca.

9. Randfragment van een kom (Isings 1957, type 3). Blauwgroen glas. Datering: ca. -10 - 140.

Spoor 1, laag D. Fig. 13a: 9.

10. Wandfragment van een kom (Isings 1957, type 3). Blauwgroen glas. Datering: ca. -10 - 140.
Spoor 1, laag D.

11. Wandfragment van een kom (Isings 1957, type 3). Blauwgroen glas. Datering: ca. -10 - 140.
Spoor 1, laag E.

12. Randfragment van een fles (Isings 1957, type 50/51)? Blauwgroen glas.
Spoor 1, laag E. Fig. 13a: 12.

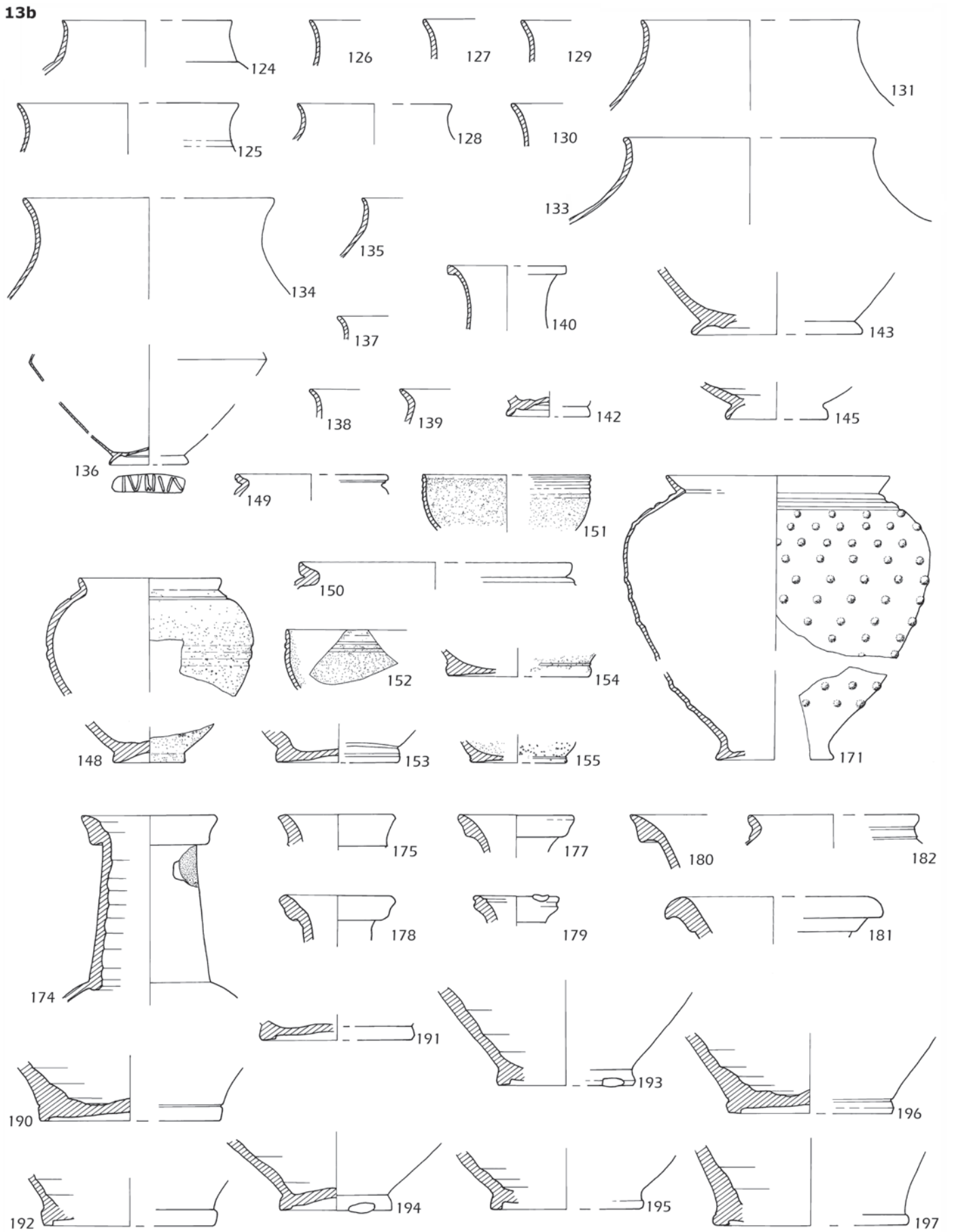
13. Wandfragment en 2 bodemfragmenten van een *unguentarium* (Isings 1957, type 8). Blauwgroen glas. Datering: ca. 1 - 100.
Spoor 1 laag C. Fig. 13a: 13.

14. 6 Wandfragmenten. Blauwgroen glas.
Spoor 1, lagen C (5) en D (1).

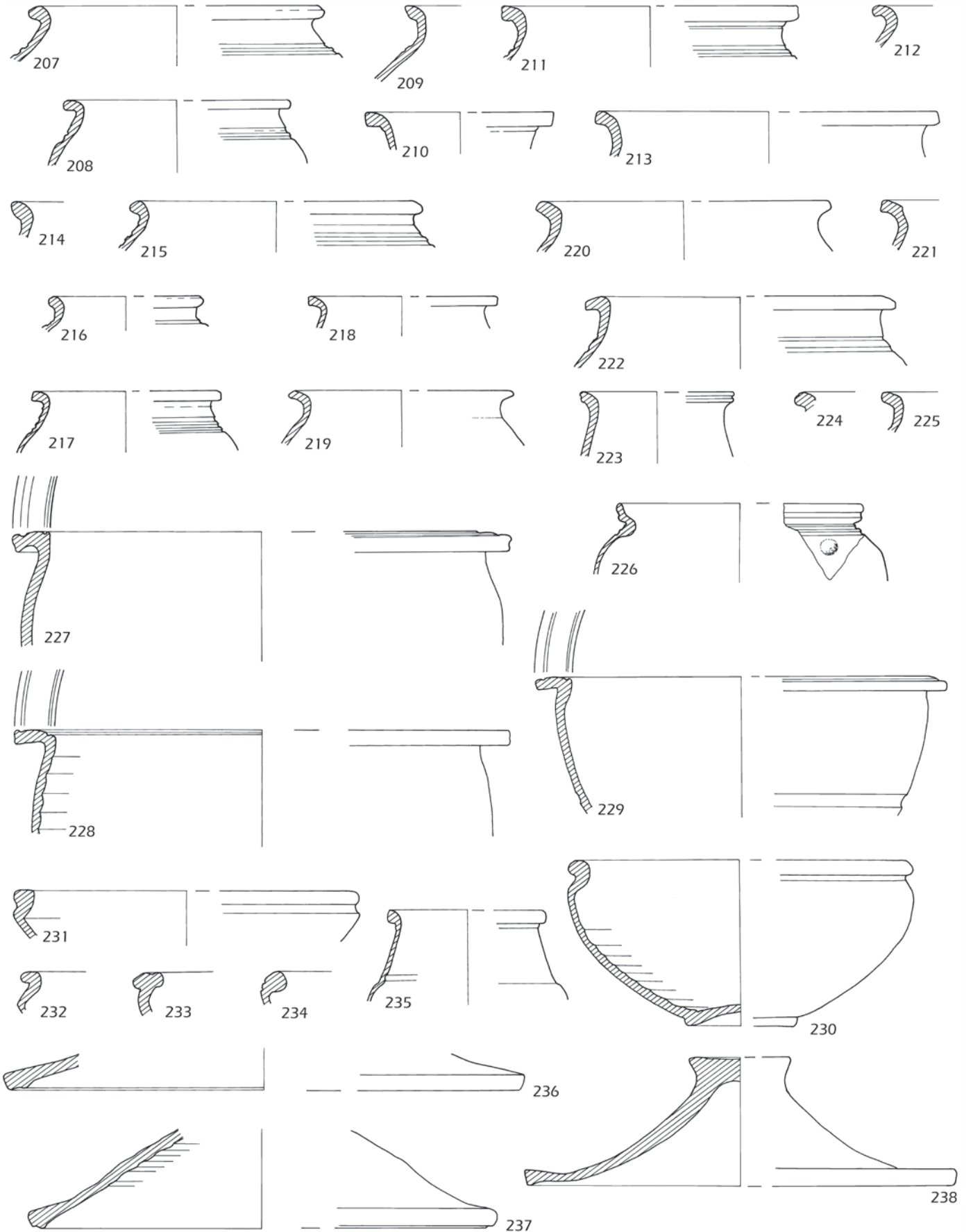
13 Tongeren, Momersstraat: vondsten uit spoor 1 (houten kelder).
Schaal 1:1 (stempels) en schaal 1:3 (overige).

Tongeren, Momersstraat site: finds from feature 1 (wooden cellar).
Scale 1:1 (stamps) en scale 1:3 (other).

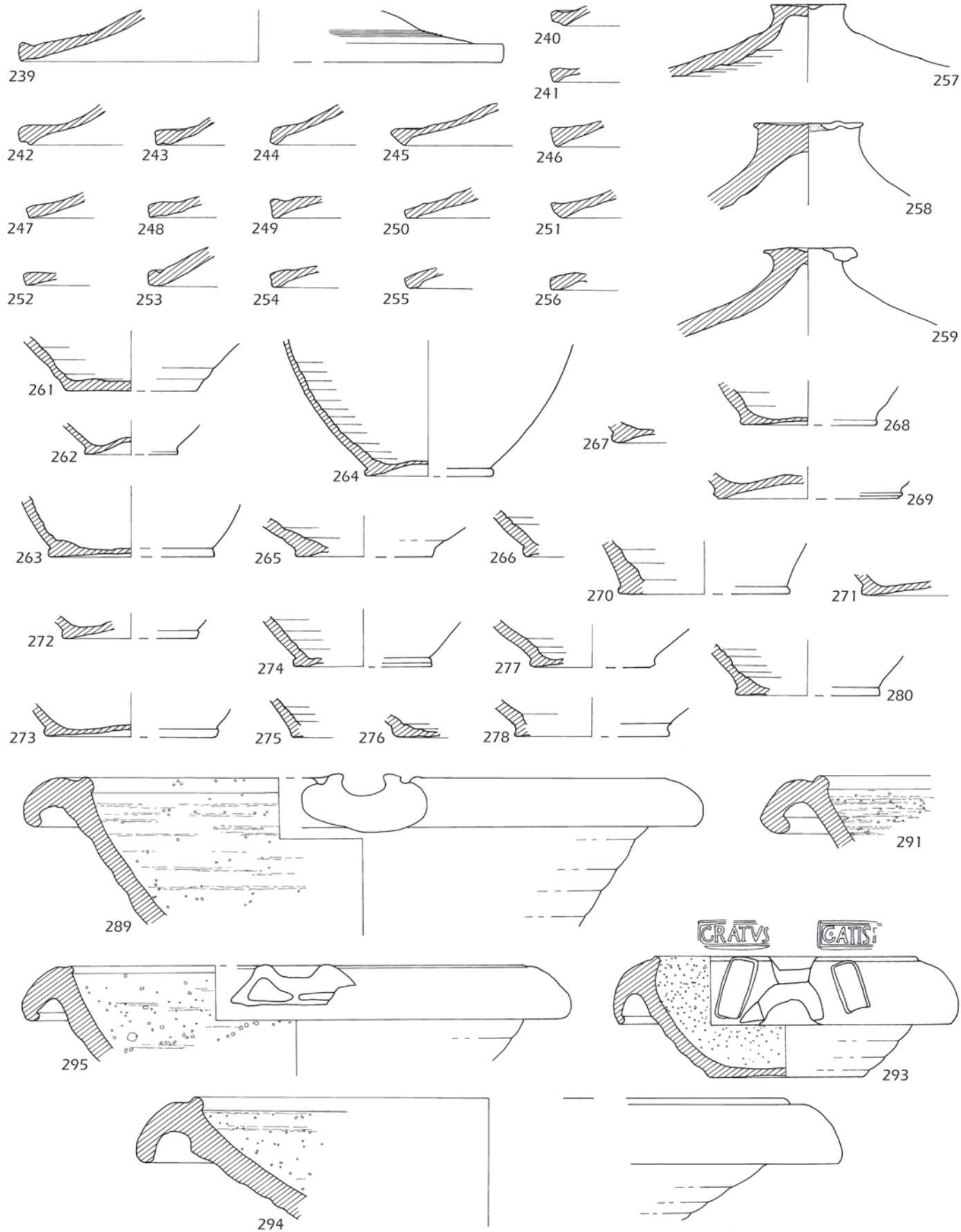


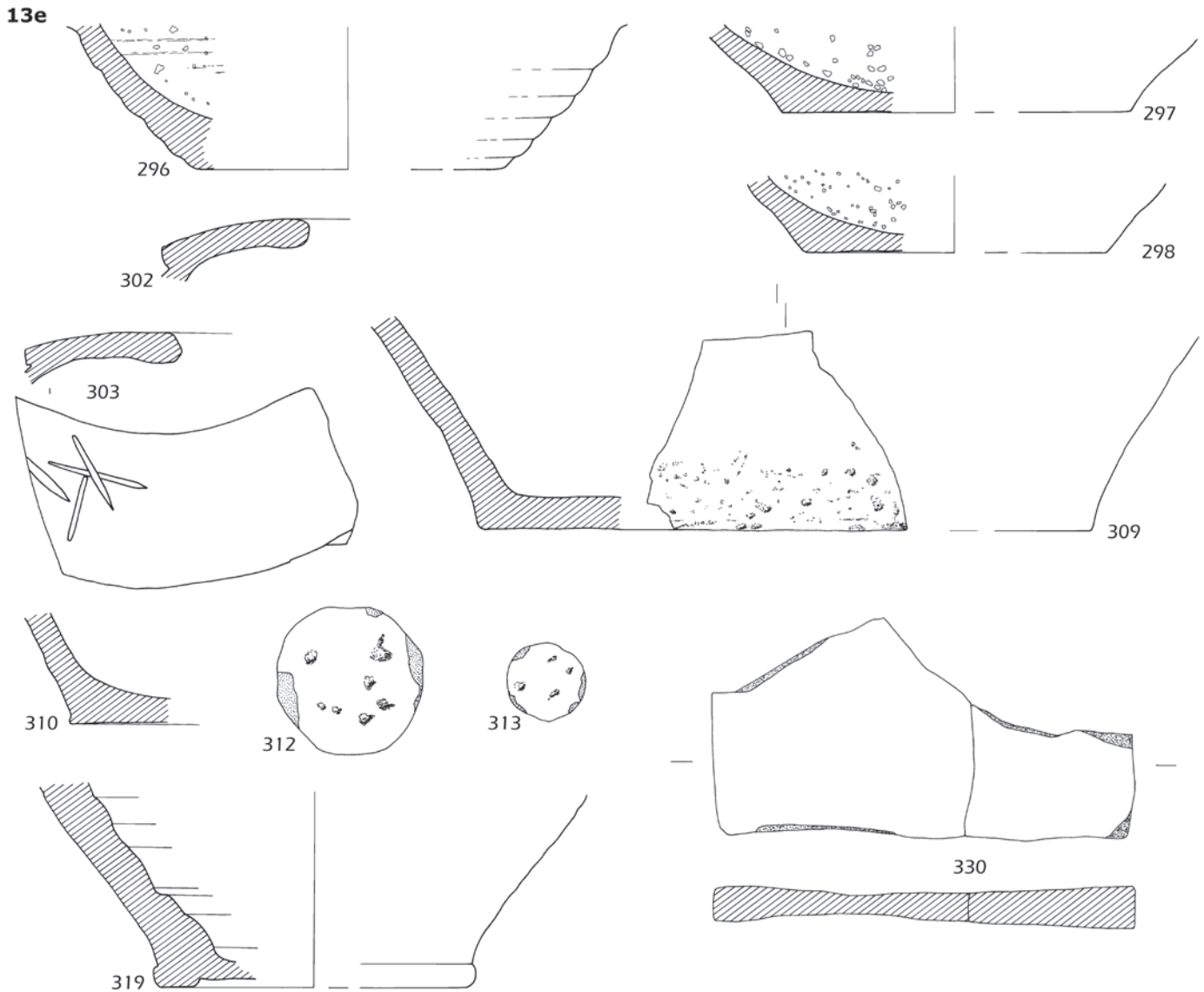


13c



13d





3.1.3 Terra sigillata

3.1.3.1 Versierd

15. Randfragment van een kom (Drag. 29). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 70. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 15.

16. Wandfragment van een kom (Drag. 29). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 70. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 16.

17. Wandfragment van een kom (Drag. 29). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 70. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 17.

18. Wandfragment van een kom (Drag. 30). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 70. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 18.

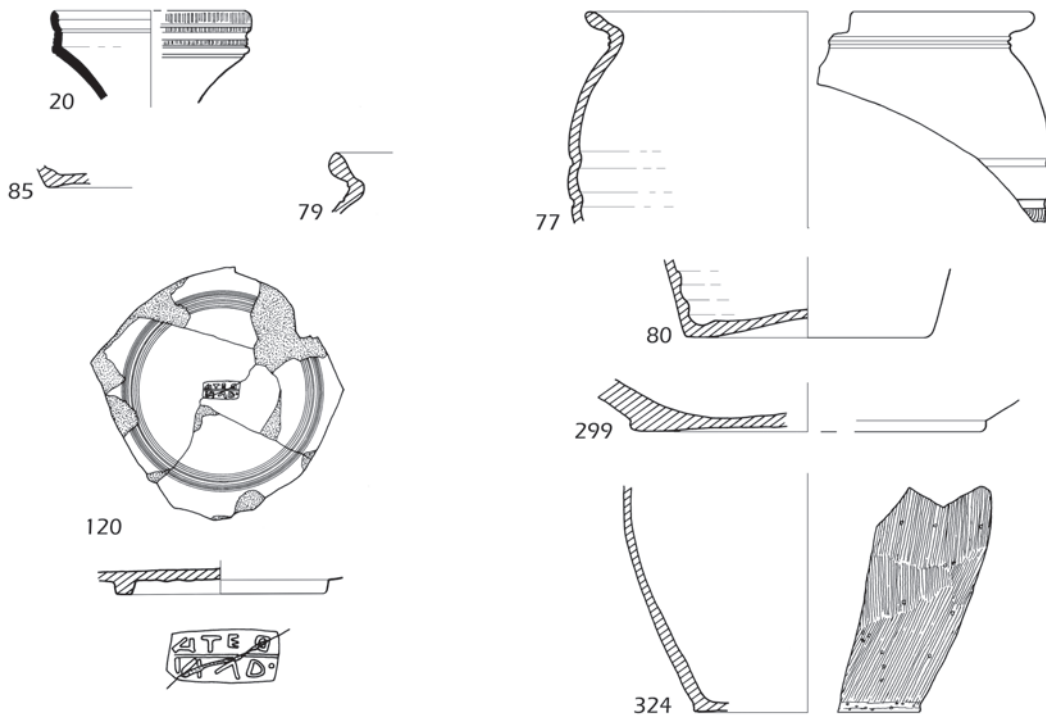
3.1.3.2 Onversierd

19. Randfragment van een kop (Ha 8). Baksel: Italiaans. Datering: ca. -15 - 15. Spoor 1, laag A. Fig. 13a: 19.

20. Rand- en wandfragment van een kop (Ha 8). Baksel: Italiaans. Datering: -15 - 15. Spoor 4. Fig. 14: 20.

21. Randfragment van een kom (Ho 12). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 80. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 21.

22. Randfragment van een kom (Ho 12). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 80. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 22.



14 Tongeren, Momersstraat: vondsten uit spoor 4 (kuil). Schaal 1:1 (stempel) en schaal 1:3 (overige).
 Tongeren, Momersstraat site: finds from feature 4 (pit). Scale 1:1 (stamp) and scale 1:3 (other).

23. Randfragment van een kom (Ho 12).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 80.
 Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 23.

24. Wandfragment van een kom (Ho 12).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 80.
 Spoor 1, laag C.

25. 2 randfragmenten van een bord (Drag. 15/17).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 90.
 Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 25.

26. 2 randfragmenten van een bord (Drag. 15/17).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 90.
 Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 26.

27. Randfragment van een bord (Drag. 15/17).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 90.
 Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 27.

28. Randfragment van een bord (Drag. 15/17).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 90.
 Spoor 1, laag C.

29. Randfragment van een bord (Drag. 15/17).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 90.
 Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 29.

30. Randfragment van een bord (Drag. 15/17).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 90.
 Spoor 1, laag E. Fig. 13a: 30.

31. Wandfragment van een bord (Drag. 15/17).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 90.
 Spoor 1, laag E.

32. Randfragment van een bord (Drag. 18).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 100.
 Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 32.

33. Randfragment van een bord (Drag. 18).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 100.
 Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 33.

34. Randfragment van een bord (Drag. 18).
 Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 100.
 Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 34.

35. Randfragment van een bord (Drag. 18). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 100. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 35.
36. Randfragment van een bord (Drag. 18). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 100. Spoor 1, laag E. Fig. 13a: 36.
37. Bodemfragment van een bord (Drag. 18). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 100. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 37.
38. Wand- en bodemfragment van een bord (Drag. 18). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 100. Spoor 1, laag C.
39. Bodemfragment van een bord (Drag. 18). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 100. Spoor 1, laag E.
40. Wandfragment van een bord (Drag. 18). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 50 - 100. Spoor 1, laag A.
41. Rand- en bodemfragment van een kop (Drag. 24/25). Baksel: Zuid-Gallisch. Stempel: OF FELICIS. Mogelijk zelfde stempel als Vanderhoeven 1975, 66, 285. Datering: ca. 45 - 80 (Polak 2000, 224). Spoor 1, lagen B en C. Fig. 13a: 41.
42. Randfragment van een kop (Drag. 24/25). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 20 - 80. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 42.
43. Bodemfragment van een kop (Drag. 24/25). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 20 - 80. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 43.
44. Wandfragment van een kop (Drag. 24/25). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 20 - 80. Spoor 1, laag C.
45. Randfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 50. Spoor 1, laag A.
46. 2 randfragmenten en bodemfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Stempel: OF MO[?]. Datering: ca. 70 - 100. Spoor 1, laag B. Fig. 13a: 46.
47. 3 randfragmenten, wand- en bodemfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Stempel: MARIN. Mogelijk zelfde stempel als Polak 2000, 261, M27. Datering: ca. 45 - 70 (Polak 2000, 261). Spoor 1, lagen C (4) en E (1). Fig. 13a: 47.
48. Randfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 50. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 48.
49. Randfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 50. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 49.
50. Randfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 50. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 50.
51. Randfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 50. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 51.
52. Randfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 70. Spoor 1, laag E. Fig. 13a: 52.
53. Bodemfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 100. Spoor 1, laag B. Fig. 13a: 53.
54. Bodemfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Stempel: CR[I] IS. Zelfde stempel als Polak 2000, 216, C173. Datering: ca. 60 - 80 (Polak 2000, 216). Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 54.
55. Bodemfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Stempel: OF MODES. Mogelijk zelfde stempel als Vanderhoeven 1975, 93, 468 en Polak 2000, 271, M79. Datering: ca. 50 - 70 (Polak 2000, 271). Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 55.
56. Bodemfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Datering: ca. 40 - 100. Spoor 1, laag D. Fig. 13a: 56.
57. 2 wandfragmenten van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Spoor 1, laag A. Fig. 13a: 57.
58. Wandfragment van een kop (Drag. 27). Baksel: Zuid-Gallisch. Spoor 1, laag A.

- | | |
|--|---|
| <p>59. Wandfragment van een kop (Drag. 27).
Baksel: Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag C.</p> | <p>69. Bodemfragment van een bord. Baksel:
Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag C.</p> |
| <p>60. Wandfragment van een kop (Drag. 27).
Baksel: Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag C.</p> | <p>70. Bodemfragment van een bord. Baksel:
Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag C.</p> |
| <p>61. Wandfragment van een kop (Drag. 27).
Baksel: Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag E.</p> | <p>71. Bodemfragment van een bord. Baksel:
Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag C.</p> |
| <p>62. Wandfragment van een kop (Drag. 27).
Baksel: Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag E.</p> | <p>72. Bodemfragment van een bord. Baksel:
Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag C.</p> |
| <p>63. Wandfragment van een kop (Drag. 27).
Baksel: Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag E.</p> | <p>73. 7 wandfragmenten. Baksel: Zuid-Gal-
lisch.
Spoor 1, lagen C (3) en E (4).</p> |
| <p>64. 4 rand- en 5 wandfragmenten van een
kom (Curle 11). Baksel: Midden-Gallisch.
Datering: ca. 70 - 140.
Spoor 2. Fig. 15: 64.</p> | <p>74. Wandfragment van een soldatenbeker
(Ob 20). Baksel: oranje. Datering: ca. -20 - -1.
Spoor 4.</p> |
| <p>65. Bodemfragment van een bord. Baksel:
Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag B. Fig. 13a: 65.</p> | <p><i>3.1.4 Dunwandig aardewerk</i></p> |
| <p>66. Bodemfragment van een bord. Baksel:
Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag B.</p> | <p><i>3.1.5 Terra rubra</i></p> |
| <p>67. Bodemfragment van een bord. Baksel:
Zuid-Gallisch. Stempel: PRIMI OF. Zelfde
stempel als Polak 2000, 300, P121. Datering:
ca. 40 - 55 (Polak 2000, 300).
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 67.</p> | <p>75. 4 randfragmenten van een beker (Deru
1996, type P 10/11). Baksel: Tongers geoxi-
deerd. Datering: ca. 40-150.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 75.</p> |
| <p>68. Bodemfragment van een bord. Baksel:
Zuid-Gallisch.
Spoor 1, laag C.</p> | <p>76. 2 randfragmenten van een beker (Deru
1996, type P 10/11). Baksel: Tongers geoxi-
deerd. Datering: ca. 40-150.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 76.</p> |
| | <p>77. Randfragment en 4 wandfragmenten van
een beker (Deru 1996, type P 10/11). Bak-
sel: zeepaardewerk. Versiering met trillende</p> |



15 Tongeren, Momersstraat: vondst uit spoor 2 (stenen kelder). Schaal 1:3. Tongeren, Momersstraat site: find from feature 2 (stone cellar). Scale 1:3.

- veer in horizontale banden op de buitenwand aangebracht. Datering: ca. 40-150.
Spoor 4. Fig. 14: 77.
78. Randfragment van een beker (Deru 1996, type P 12). Baksel: rood met lichtgrijze kern. Datering: ca. 40-150.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 78.
79. Randfragment van een beker (Deru 1996, type P 10/11). Baksel: zeepaardewerk. Datering: ca. 40-150.
Spoor 4. Fig. 14: 79.
80. 3 bodemfragmenten van een beker. Baksel: Rues-des-Vignes. Secundair verbrand.
Spoor 4. Fig. 14: 80.
81. Bodemfragment van een beker. Baksel: Tongers oxiderend.
Spoor 1, laag C.
82. Bodemfragment van een beker. Baksel: rood met lichtgrijze kern en witte deklaag.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 82.
83. Bodemfragment van een beker. Baksel: bruin.
Spoor 1, laag D. Fig. 13a: 83.
84. Bodemfragment van een beker. Baksel: Tiens?
Spoor 1, laag E.
85. Bodemfragment van een beker. Baksel: Rues-des-Vignes. Rode deklaag op de buitenwand. Secundair verbrand.
Spoor 4. Fig. 14: 85.
86. 9 wandfragmenten van een beker. Baksel: Tiens? Versiering met trillende veer in horizontale banden op de buitenwand aangebracht.
Spoor 1, lagen C (5) en E (4). Fig. 13a: 86.
87. 3 wandfragmenten van een beker. Baksel: Tongers geoxideerd. Versiering met ca. 1 cm brede kamstreken in V-patroon op de buitenwand aangebracht.
Spoor 1, lagen C (2) en E (1). Fig. 13a: 87.
88. 3 wandfragmenten van een beker. Baksel: Tongers geoxideerd. Gewafelde versiering op de buitenwand aangebracht.
Spoor 1, lagen C (2) en E (1). Fig. 13a: 88.
89. 2 wandfragmenten van een beker. Baksel: rood met lichtgrijze kern. Versiering met ca. 1 cm brede kamstreken in V-patroon op de buitenwand aangebracht.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 89.
90. 2 wandfragmenten van een beker. Baksel: Tiens? Versiering met trillende veer in horizontale banden op de buitenwand aangebracht.
Spoor 1, laag E. Fig. 13a: 90.
91. Wandfragment van een beker. Baksel: rood met lichtgrijze. Rode deklaag en versiering met trillende veer in horizontale banden op de buitenwand aangebracht.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 91.
92. Wandfragment van een beker. Baksel: bruin. Versiering met trillende veer in horizontale banden op de buitenwand aangebracht.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 92.
93. Wandfragment van een beker. Baksel: wit. Gewafelde versiering op de buitenwand aangebracht.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 93.
94. Wandfragment van een beker. Baksel: bruin. Secundair verbrand.
Spoor 1, laag C.
95. Wandfragment van een beker. Baksel: Tongers geoxideerd.
Spoor 1, laag C.
96. Wandfragment van een beker. Baksel: Bavay.
Spoor 4.

3.1.6 *Terra nigra*

97. 3 randfragmenten van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 97.
98. Randfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 98.
99. Randfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150.
Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 99.

100. Randfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 100.
101. Randfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C. Fig. 13a: 101.
102. Randfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag E. Fig. 13a: 102.
103. 8 bodemfragmenten van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, lagen C (1), D (6) en E (1).
104. 3 bodemfragmenten van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
105. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
106. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
107. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
108. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
109. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
110. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
111. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
112. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
113. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
114. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
115. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
116. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
117. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag D.
118. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag E.
119. Bodemfragment van een bord (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag E.
120. Bodemfragment van een bord. Baksel: Champagne. Stempel: ATEGNVD. Datering: ca. 20-50 (Deru & Rollet 2000, 335-336 en 340). Spoor 4. Fig. 14: 120.
121. 3 wandfragmenten van borden (Deru 1996, type A42/43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C.
122. Randfragment van een schaal (Deru 1996, type B 1/2). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag E. Fig. 13a: 122.

123. Randfragment van een beker (Deru 1996, type P 10/11). Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag D. Fig. 13a: 123.
124. 2 randfragmenten van een pot met concave hals (Deru 1996, type P 43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 20-90. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 124.
125. Randfragment van een pot met concave hals (Deru 1996, type P 43). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 20-90. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 125.
126. Randfragment van een pot met concave hals (Deru 1996, type P 43/51) Baksel: noordelijk. Datering: ca. 20-150. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 126.
127. Randfragment van een pot met concave hals (Deru 1996, type P 43/51) Baksel: noordelijk. Datering: ca. 20-150. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 127.
128. Randfragment van een pot met concave hals (Deru 1996, type P 43/51) Baksel: noordelijk. Datering: ca. 20-150. Spoor 1, laag E. Fig. 13b: 128.
129. Randfragment van een pot met concave hals (Deru 1996, type P 43/51) Baksel: noordelijk. Datering: ca. 20-150. Spoor 1, laag E. Fig. 13b: 129.
130. Randfragment van een pot met concave hals (Deru 1996, type P 43/51) Baksel: noordelijk. Datering: ca. 20-150. Spoor 1, laag E. Fig. 13b: 130.
131. 2 randfragmenten van een biconische pot (Deru 1996, type P 54). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 131.
132. Randfragment en 9 wandfragmenten van een biconische pot (Deru 1996, type P 54). Baksel: noordelijk. Eierschaalceramiek. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, lagen C (6) en E (4).
133. Randfragment van een biconische pot (Deru 1996, type P 54). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 133.
134. Randfragment van een biconische pot (Deru 1996, type P 54). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C. Fig. 14: 134.
135. Randfragment van een biconische pot (Deru 1996, type P 54). Baksel: noordelijk. Datering: ca. 40-150. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 135.
136. Bodemfragment en 12 wandfragmenten van een biconische pot (Deru 1996, type P 54). Baksel: noordelijk. Eierschaalceramiek. Stempel: IVLIV. Spoor 1, lagen C (4) en E (9). Fig. 13b: 136.
137. Randfragment van een pot met concave hals of biconische pot. Baksel: noordelijk. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 137.
138. Randfragment van een pot met concave rand of biconische pot. Baksel: noordelijk. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 138.
139. Randfragment van een pot met concave rand of biconische pot. Baksel: noordelijk. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 139.
140. Randfragment van een fles (Deru 1996, type BT 1/3). Baksel: noordelijk. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 140.
141. 2 wandfragmenten van een fles. Baksel: noordelijk. Spoor 1, lagen C (1) en E (1).
142. 5 bodemfragmenten. Baksel: noordelijk. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 142.
143. 4 bodemfragmenten. Baksel: noordelijk. Spoor 1, lagen C (1) en E (3). Fig. 13b: 143.
144. 2 bodemfragmenten. Baksel: noordelijk. Spoor 1, laag E.
145. Bodemfragment. Baksel: noordelijk. Secundair verbrand. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 145.
146. 2 wandfragmenten. Baksel: noordelijk. Secundair verbrand. Spoor 1, laag C.
147. 133 wandfragmenten. Baksel: noordelijk. Spoor 1, lagen A (2), B (3), C (84), D (4) en E (40).

3.1.7 Geveerd aardewerk

148. Randfragment, 9 wandfragmenten en bodemfragment van een beker (Stuart 1977, type 1). Baksel: Keulen. Roodbruine deklaag op de binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Datering: ca. 40 - 110. Spoor 1, lagen C (9) en E (2). Fig. 13b: 148.

149. 2 rand- en 2 wandfragmenten van een beker (Stuart 1977, type 1). Baksel: Keulen. Rode deklaag op de binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Datering: ca. 40 - 110. Spoor 1, lagen C (3) en E (1). Fig. 13b: 149.

150. Randfragment van een beker (Stuart 1977, type 1). Baksel: Keulen. Roodbruine deklaag op binnen- en buitenwand. Datering: ca. 40 - 110. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 150.

151. 2 rand- en 2 wandfragmenten van een beker (Stuart 1977, type 16). Baksel: Lyon. Grijszwarte deklaag op binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op binnen- en buitenwand. Datering: ca. 40-90. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 151.

152. Randfragment van een beker (Stuart 1977, type 16). Baksel: oranje. Oranje deklaag op de binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Datering: ca. 40-90. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 152.

153. 2 bodemfragmenten. Baksel: Keulen. Oranjerode deklaag op de binnen- en buitenwand. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 153.

154. 2 bodemfragmenten. Baksel: Keulen. Zwarte deklaag op de binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Spoor 1, lagen C (1) en E (1). Fig. 13b: 154.

155. Bodemfragment. Baksel: Lyon. Grijszwarte deklaag op de binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op binnen- en buitenwand. Spoor 1, laag E. Fig. 13b: 155.

156. 9 wandfragmenten. Baksel: Keulen. Roodzwarte deklaag op de buitenwand, rode deklaag op de binnenwand en versiering van schubben en met trillende veer op de buitenwand. Spoor 1, lagen C (7) en E (2).

157. 3 wandfragmenten. Baksel: Keulen. Oranje deklaag op de binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op de binnen- en buitenwand. Spoor 1, laag C.

158. Wandfragment. Baksel: Keulen. Oranje deklaag op de binnenwand, grijze deklaag op de buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Spoor 1, laag C.

159. Wandfragment. Baksel: Keulen. Oranje deklaag op de binnenwand, grijze deklaag op de buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Spoor 1, laag E.

160. Wandfragment. Baksel: Keulen. Rode deklaag op de binnenwand, roodbruine deklaag op de buitenwand en versiering van schubben op de buitenwand. Spoor 1, laag C.

161. Wandfragment. Baksel: Keulen. Grijze deklaag op de binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op de binnen- en buitenwand. Spoor 1, laag C.

162. Wandfragment. Baksel: Keulen. Oranjerode deklaag op de binnen- en buitenwand. Spoor 1, laag C.

163. Wandfragment. Baksel: Keulen. Roodbruine deklaag op de binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Spoor 1, laag E.

164. Wandfragment. Baksel: Keulen. Oranjerode deklaag op de binnen- en buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Spoor 1, laag E.

165. Wandfragment. Baksel: Keulen. Roodbruine deklaag op de binnenwand, roodzwarte deklaag op de buitenwand en versiering van schubben op de buitenwand. Spoor 1, laag E.

166. Wandfragment. Baksel: Keulen. Roodbruine deklaag op de binnenwand, grijsbruine deklaag op de buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Spoor 1, laag E.

167. Wandfragment. Baksel: Keulen. Rode deklaag op de binnen- en buitenwand en versiering van schubben op de buitenwand. Spoor 1, laag E.
168. 2 wandfragmenten. Baksel: Tienen. Oranje deklaag op de buitenwand. Spoor 1, laag E.
169. Wandfragment. Baksel: Tienen. Oranje deklaag op de binnen- en buitenwand. Spoor 1, laag C.
170. Wandfragment. Baksel: Tienen. Grijs deklaag op de binnenwand, rode deklaag op de buitenwand en zandbestrooiing op de buitenwand. Spoor 2.
- 3.1.8 Gebronsd aardewerk*
171. 4 rand-, 26 wand- en 3 bodemfragmenten van een beker (Deru 1994, type DOR 2, 22.1). Baksel: Rues-des-Vignes. Datering: ca. 50 - 120 (Deru 1994, 86 en fig. 7a). Spoor 1, lagen A (23), B (7), C (2) en E (1). Fig. 13b: 171.
172. 2 wandfragmenten. Baksel: Rues-des-Vignes. Spoor 1, laag E.
173. Wandfragment. Baksel: Champagne. Spoor 1, laag E.
- 3.1.9 Gladwandig aardewerk*
174. Randfragment van een kruik (Ho 50/51). Baksel: Tienen. Datering: ca. 1 - 70. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 174.
175. Randfragment van een kruik (Ho 50/51). Baksel: Keulen. Datering: ca. 1 - 70. Spoor 1, laag E. Fig. 13b: 175.
176. Randfragment van een kruik (Ho 50/51). Baksel: Tienen. Datering: ca. 1 - 70. Spoor 1, laag E.
177. Randfragment van een kruik (Ho 50/51). Baksel: Keulen. Datering: ca. 1 - 70. Spoor 1, laag D. Fig. 13b: 177.
178. Randfragment van een kruik (Ho 50/51). Baksel: Tienen. Datering: ca. 1 - 70. Spoor 1, laag D. Fig. 13b: 178.
179. Randfragment van een kruik (Ho 50/51). Baksel: Keulen. Datering: ca. 1 - 70. Spoor 1, laag E. Fig. 13b: 179.
180. Randfragment van een kruik (Ho 50/51). Baksel: Tienen. Datering: ca. 1 - 70. Spoor 1, laag E. Fig. 13b: 180.
181. Randfragment van een kruik. Baksel: Tienen. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 181.
182. Rand- en wandfragment van een pot. Baksel: Tongeren oxiderend. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 182.
183. Tweeledig oor. Baksel: Maaslands. Spoor 2.
184. Drieledig oor van een kruik. Baksel: Tienen. Spoor 1, laag B.
185. Drieledig oor van een kruik. Baksel: Keulen. Spoor 1, laag C.
186. Drieledig oor van een kruik. Baksel: Tienen. Spoor 1, laag C.
187. Drieledig oor van een kruik. Baksel: Tienen. Spoor 1, laag D.
188. Vierledig oor van een kruik. Baksel: Tienen. Spoor 1, laag C.
189. Vijfledig oor van een kruik. Baksel: Tienen. Spoor 1, laag E.
190. Bodemfragment van een kruik. Baksel: Keulen. Spoor 1, laag B. Fig. 13b: 190.
191. Bodemfragment van een kruik. Baksel: Keulen. Spoor 1, laag B. Fig. 13b: 191.
192. Bodemfragment van een kruik. Baksel: Keulen. Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 192.

193. Bodem- en wandfragment van een kruik. Baksel: Keulen.
Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 193.
194. Bodemfragment van een kruik. Baksel: Keulen.
Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 194.
195. Bodemfragment van een kruik. Baksel: Tienen. Secundair verbrand.
Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 195.
196. Bodemfragment van een kruik. Baksel: Tienen. Secundair verbrand.
Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 196.
197. Bodemfragment van een kruik. Baksel: Tienen.
Spoor 1, laag C. Fig. 13b: 197.
198. Bodemfragment van een kruik. Baksel: Keulen. Zwarte peklaag op de binnenwand.
Spoor 1, laag E.
199. 85 wandfragmenten. Baksel: Keulen.
Spoor 1, lagen B (1), C (48), D (4) en E (32).
200. 94 wandfragmenten. Baksel: Tienen.
Spoor 1, lagen A (5), B (7), C (50), D (1) en E (29), spoor 1, 11 (1) en 2 (1).
201. 9 wandfragmenten. Baksel: Bavay.
Spoor 1, lagen C (4) en E (2), spoor 2 (2) en 4 (1).
202. 2 wandfragmenten. Baksel: Keulen. Zwarte peklaag op de binnenwand.
Spoor 1, laag C.
203. 8 wandfragmenten. Baksel: Keulen. Secundair verbrand.
Spoor 1, lagen C (5) en E (3).
204. 9 wandfragmenten. Baksel: Tienen. Secundair verbrand.
Spoor 1, lagen B (1), C (7) en E (1).
205. Wandfragment. Baksel: Keulen. Zwarte peklaag op de binnenwand en secundair verbrand.
Spoor 1, laag E.
206. 5 wandfragmenten. Baksel: Tienen. Zwarte peklaag op de binnenwand en secundair verbrand.
Spoor 1, lagen B (2) en E (3).
- 3.1.10 Ruwwandig aardewerk*
207. 4 rand- en 3 wandfragmenten van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 207.
208. 2 randfragmenten en wandfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, lagen C en E. Fig. 13c: 208.
209. Rand- en wandfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 209.
210. 2 randfragmenten van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 210.
211. 2 randfragmenten van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 211.
212. 2 randfragmenten van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 212.
213. 2 randfragmenten van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 213.
214. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag A. Fig. 13c: 214.
215. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 215.
216. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 216.
217. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 217.

218. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 218.
219. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 219.
220. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 220.
221. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 221.
222. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag D. Fig. 13c: 222.
223. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag E. Fig. 13c: 223.
224. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag E. Fig. 13c: 224.
225. Randfragment van een pot (Stuart 1977, type 201A). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag E. Fig. 13c: 225.
226. 2 Randfragmenten van een zgn. noppenbeker. Baksel: paarsgrijs. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 226.
227. 4 randfragmenten en een wandfragment van een kom (Stuart 1977, type 210). Baksel: Tongers gereduceerd. Datering: ca. 1 - 150. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 227.
228. 5 randfragmenten van een kom (Stuart 1977, type 210). Baksel: Tongers gereduceerd. Datering: ca. 1 - 150. Spoor 1, lagen A (1), B (1), C (2) en E (1). Fig. 13c: 228.
229. Randfragment van een kom (Stuart 1977, type 210). Baksel: Tongers gereduceerd. Datering: ca. 1 - 150. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 229.
230. 7 rand-, 5 wandfragmenten en bodemfragment van een schaal (Vanvinckenroye 1991, type 61). Baksel: Tongers gereduceerd. Datering: ca. 40 - 80. Spoor 1, lagen A (11) en B (2). Fig. 13c: 230.
231. 3 randfragmenten van een schaal (Vanvinckenroye 1991, type 61). Baksel: Tongers gereduceerd. Datering: ca. 40 - 80. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 231.
232. Randfragment van een schaal (Vanvinckenroye 1991, type 61). Baksel: Tongers gereduceerd. Datering: ca. 40 - 80. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 232.
233. Randfragment van een schaal (Vanvinckenroye 1991, type 61). Baksel: Tongers gereduceerd. Datering: ca. 40 - 80. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 233.
234. Randfragment van een schaal (Vanvinckenroye 1991, type 61). Baksel: Tongers gereduceerd. Datering: ca. 40 - 80. Spoor 1, laag D. Fig. 13c: 234.
235. 4 rand- en 8 wandfragmenten van een kan (Stuart 1977, type 213A). Baksel: Rijlands *granular grey*. Datering: ca. 40 - 80. Spoor 1, lagen C (6) en E (6). Fig. 13c: 235.
236. 4 rand- en 4 wandfragmenten van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag C. Fig. 13c: 236.
237. 3 rand- en 3 wandfragmenten van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, lagen A (1), C (2) en E (3). Fig. 13c: 237.
238. Rand-, knop en 3 wandfragmenten van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, lagen C (4) en E (1). Fig. 13c: 238.
239. Rand- en wandfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers geoxideerd. Spoor 1, lagen C en E. Fig. 13d: 239.
240. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag A. Fig. 13d: 240.
241. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag A. Fig. 13d: 241.
242. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd. Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 242.

243. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 243.
244. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 244.
245. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 245.
246. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 246.
247. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 247.
248. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 248.
249. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 249.
250. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 250.
251. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 251.
252. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tiens?
Spoor 1, laag D. Fig. 13d: 252.
253. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag E. Fig. 13d: 253.
254. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag E. Fig. 13d: 254.
255. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag E. Fig. 13d: 255.
256. Randfragment van een deksel (Stuart 1977, type 219). Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag E. Fig. 13d: 256.
257. Knop en wandfragment van een deksel. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 257.
258. Knop van een deksel. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag B. Fig. 13d: 258.
259. Knop van een deksel. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 259.
260. 11 wandfragmenten van deksels. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, lagen C (9) en E (2).
261. 4 bodemfragmenten. Baksel: Rijnlands *granular grey*.
Spoor 1, lagen C (3) en E (1). Fig. 13d: 261.
262. 4 bodemfragmenten. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag B. Fig. 13d: 262.
263. 3 bodemfragmenten. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, lagen C (2) en E (1). Fig. 13d: 263.
264. 2 bodem- en 2 wandfragmenten. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 264.
265. 2 bodemfragmenten. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag D. Fig. 13d: 265.
266. Bodemfragment. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag A. Fig. 13d: 266.
267. Bodemfragment. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag A. Fig. 13d: 267.
268. Bodemfragment. Baksel: Tongers gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 268.

269. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd. Secundair verbrand.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 269.
270. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd. Secundair verbrand.
Spoor 1, laag E. Fig. 13d: 270.
271. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 271.
272. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 272.
273. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 273.
274. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 274.
275. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 275.
276. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 276.
277. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 277.
278. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 278.
279. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag C.
280. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag E. Fig. 13d: 280.
281. Bodemfragment. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, laag E.
282. 181 wandfragmenten. Baksel: Tongers
gereduceerd.
Spoor 1, lagen A (20), C (93), D (3) en E (64)
en spoor 1, 9 (1).
283. 6 wandfragmenten. Baksel: Tongers
gereduceerd. Secundair verbrand.
Spoor 1, lagen C (4) en E (2).
284. 13 wandfragmenten. Baksel: Tongers
geoxideerd.
Spoor 1, lagen B (3), C (7) en E (3).
285. 4 wandfragmenten. Baksel: Tongers
geoxideerd. Witte deklaag.
Spoor 1, laag C
286. 8 wandfragmenten. Baksel: Rijnlands
granular grey.
Spoor 1, lagen C (5) en E (3).
287. 2 wandfragmenten. Baksel: paars-
grijs.
Spoor 1, lagen C en E.
288. Wandfragment. Baksel: geel.
Spoor 1, laag D.
289. 2 randfragmenten van een *mortarium*
(Stuart 1977, type 149). Baksel: Rhônevallei.
Datering: ca. 1 - 70.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 289.
290. Randfragment van een *mortarium*
(Stuart 1977, type 149). Baksel: Rhônevallei.
Datering: ca. 1 - 70.
Spoor 1, laag A.
291. Randfragment van een *mortarium*
(Stuart 1977, type 149). Baksel: Rhôneval-
lei. Sporen van rode kleurstof op de rand.
Datering: ca. 1 - 70.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 291.
292. Randfragment van een *mortarium*
(Stuart 1977, type 149). Baksel: Rhônevallei.
Datering: ca. 1 - 70.
Spoor 1, laag C.
293. Randfragment, 2 wandfragmenten
en bodemfragment van een *mortarium* (Gil-
lam 1968, type 236). Stempel: G. ATISIVS
GRATVS. Baksel: Rhônevallei. Deels secun-
dair verbrand. Datering: ca. 40 - 100.
Sporen 1, laag B (3) en 1, 8 (1). Fig. 13d:
293.
294. Randfragment van een *mortarium*
(Gillam 1968, type 236). Baksel: Rhônevallei.

Datering: ca. 40 - 100.
Spoor 1, laag C. Fig. 13d: 294.

295. 4 randfragmenten van een *mortarium* (Gillam 1968, type 238). Baksel: oranje. Deels secundair verbrand. Datering: ca. 1 - 70.
Sporen 1, laag C (2) en 1, 1 (2). Fig. 13d: 295.

296. Bodemfragment van een *mortarium*. Baksel: Rhônevallei.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 296.

297. Bodemfragment van een *mortarium*. Baksel: grof gemagerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 297.

298. Bodemfragment van een *mortarium*. Baksel: grof gemagerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 298.

299. Bodemfragment van een *mortarium*. Baksel: Rhônevallei.
Spoor 4. Fig. 14: 299.

300. Wandfragment van een *mortarium*. Baksel: grof gemagerd.
Spoor 1, laag B.

301. Wandfragment van een *mortarium*. Baksel: grof gemagerd. Secundair verbrand.
Spoor 1, laag C.

3.1.12 Dolia

302. Randfragment en 16 wandfragmenten van een *dolium*.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 302.

303. Randfragment van een *dolium*. Grafito *ante cocturam*.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 303.

304. Randfragment van een *dolium*. Secundair verbrande binnen- en buitenwand.
Spoor 1, laag C.

305. Randfragment van een *dolium*. Peklaag op de buitenwand.
Spoor 1, laag C.

306. Randfragment van een *dolium*. Secundair verbrande binnen- en buitenwand.
Spoor 1, laag E.

307. Randfragment van een *dolium*. Peklaag op de buitenwand.
Spoor 1, laag E.

308. Bodemfragment van een *dolium*. Secundair verbrande binnen- en buitenwand.
Spoor 1, laag C.

309. Bodemfragment van een *dolium*.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 309.

310. Bodemfragment van een *dolium*.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 310.

311. Bodemfragment van een *dolium*.
Spoor 1, laag C.

312. Wandfragment van een *dolium*. Tot schijf geretoucheerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 312.

313. Wandfragment van een *dolium*. Tot schijf geretoucheerd.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 313.

314. 12 wandfragmenten. Secundair verbrande binnenwand.
Spoor 1, lagen B (2) en C (10).

315. 4 wandfragmenten. Secundair verbrande buitenwand.
Spoor 1, laag C.

316. 9 wandfragmenten. Secundair verbrande binnen- en buitenwand.
Spoor 1, laag C.

317. Wandfragment. Peklaag op de buitenwand.
Spoor 1, laag C.

318. 48 wandfragmenten.
Spoor 1, lagen A (3), B (3), C (28), D (3) en E (6), spoor 1, 1 (1), 1, 5 (1), 1, 6 (1) en 1, 12 (1) en spoor 9 (1).

3.1.13 Amphorae

319. Bodemfragment van een *amphora* (type G 4).
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 319.

320. 75 wandfragmenten (type G 4).
Spoor 1, lagen A (39), B (25), C (5), D (1) en E (4) en spoor 2 (1).

321. 27 wandfragmenten (type D 20).
Spoor 1, lagen A (3), B (2), C (16), D (1) en E (5).

322. 6 wandfragmenten (type D 7/11).
Spoor 1, lagen C (1) en E (3), spoor 2 (1) en 4 (1).

323. 2 wandfragmenten (type Ha 70).
Spoor 1, laag C (2).

3.1.14 Handgevormd aardewerk

324. Bodemfragment van een kurkurn.
Kamversiering op de buitenwand.
Spoor 4. Fig. 14: 324.

325. Wandfragment van een kurkurn. Kamversiering op de buitenwand.
Spoor 1, laag B.

3.1.15 Ceramisch Bouwmateriaal

326. 13 fragmenten van *tegulae*.
Spoor 1, lagen A (2), B (1) en C (10).

327. 2 fragmenten van *imbrices*.
Spoor 1, laag C.

328. 2 fragmenten verbrande leemwand.
Spoor 1, laag C en spoor 1, 3.

3.1.16 Pleister

329. Fragment kalkpleister met witte beschildering.
Spoor 1, C.

3.1.17 Steen

330. 2 fragmenten van een rechthoekige maalsteen in grijsgroene zandsteen. Aan beide zijden uitgesleten.
Spoor 1, laag C. Fig. 13e: 330.

3.2 BESPREKING

Vier sporen hebben Romeinse vondsten opgeleverd. Het gaat om één paalkuil, één kuil, de stenen en de houten kelder. Alleen de secundaire vulling van de houten kelder bevatte aantallen vondsten die groot genoeg

waren om uitspraken over datering, herkomst en functie van het vondstensemble te kunnen doen.

Spoor 9 is een paalkuil, waarin een wandfragment van een *dolium* bewaard was (cat. nr. 318). Over deze geïsoleerde vondst kan verder niets gezegd worden.

Spoor 4 is een kuil die in belangrijke mate door laatmiddeleeuwse beerputten is vergraven. Niettemin kon een 20-tal vondsten geborgen worden. Ze laten toe, de kuilvulling in de eerste helft van de 1ste eeuw te dateren. De oudste vondsten zijn een rand en een wandfragment van een kop (Ha 8) in Italische *terra sigillata* (cat. nr. 20) en een wandfragment van een beker (Ob 20) in dunwandig aardewerk (cat. nr. 74)². Ze dateren uit het einde van de 1ste eeuw v.Chr. of het begin van de 1ste eeuw n.Chr. Uit de eerste helft van de 1ste eeuw dateert een bodemfragment van een bord in *terra nigra*, met stempel ATEGNUD³ (cat. nr. 120) en een bodemfragment van een wrijfschaal, uit de Rhônevallei geïmporteerd (cat. nr. 299). Het overige materiaal kan slechts globaal in de 1ste eeuw gedateerd worden: 9 fragmenten van bekens in *terra rubra* (cat. nrs. 77, 79, 80, 85 en 96), een gladwandige wandscherf (cat. nr. 201), een wandscherf van een amfoor voor het transport van vissaus (D7/11) (cat. nr. 322) en een bodem van een kurkurn (cat. nr. 324). Tot slot bevatte de kuil nog drie fragmenten van ijzeren spijkers (cat. nr. 4).

Spoor 2 is de stenen kelder, waarvan de secundaire vulling tijdens de opgraving *in situ* gelaten is. Ze viel immers buiten het voor de nieuwbouw weg te graven grondvolume. Aan de oppervlakte van deze vulling werd een beperkt aantal vondsten ingezameld. Ze kunnen globaal in de 1ste of 2de eeuw gedateerd worden, maar hun aantal is te gering om daarop de datering van het dichtgooien van de kelder te baseren. Dat kan ook veel later plaatsgevonden hebben. Het gaat om 9 fragmenten van een kom (Curle 11) in Midden-Gallische *terra sigillata* (cat. nr. 64), een wandscherf in geverfd aardewerk (cat. nr. 170), een tweeledig oor van een kruik (cat. nr. 183), twee gladwandige wandscherven (cat. nrs. 201), een wandscherf van een amfoor voor het transport van wijn (G4) (cat. nr. 320) en een wandscherf van een amfoor voor het transport van vissaus (D7/11) (cat. nr. 322).

² Schönberger & Simon 1976, 82-83.

³ Deru 1996, 180; Deru 2004, fig. 74 en Deru & Rollet 2000, 335-336, 340, 347 en fig. 6. De stempel werd aangetroffen in fosse 203 die tot horizon 2 van de site van la Rue de Cernay in Reims wordt gerekend. Horizon 2 van deze site dateert uit de zgn. horizon de synthèse IV (15/20 - 40/45), meer bepaald aan het einde daarvan (vgl. Deru 1996, 198).

Spoor 1 ten slotte is de houten kelder, waarvan het bewaarde gedeelte integraal werd opgegraven. Naast een beperkt aantal scherven uit de paalkuilen en paalsporen werd uit de secundaire vulling van de kelder een grote hoeveelheid vondsten geborgen. Dit materiaal biedt de gelegenheid om de opvulling van de kelder relatief nauwkeurig te dateren, om op basis van de diverse bakselcategorieën een netwerk van toenmalige handelscontacten te reconstrueren en om aan de hand van het vormenrepertorium een functionele analyse van het vondstenpakket te maken. Alvorens daarmee te beginnen is het echter aangewezen het tafonomisch proces van de opvulling te reconstrueren. Zoals in paragraaf 2 reeds gezegd, bestaat de vulling van de houten kelder uit een vijftal lagen (A tot E) met divers samengesteld materiaal. Er dient daarom eerst nagegaan te worden in welke mate de vondstenspectra uit deze lagen van elkaar verschillen en of in deze lagen bij elkaar horende fragmenten liggen. Met dat doel voor ogen is het materiaal op onderscheiden wijzen gegroepeerd (tabellen 1 tot 9)⁴.

Het aantal vondsten per laag is erg verschillend (tabellen 1 en 2). Meer dan de helft van het aantal fragmenten (57,5%) komt uit laag C, ongeveer een kwart (24%) uit laag E en bijna een tiende (9,5%) uit laag A. De lagen B en D bevatten slechts geringe hoeveelheden vondsten. De relatieve vondstdichtheid, uitgedrukt in aantal vondsten per m³ (tabel 3), bevestigt het beeld van het

aantal vondsten per laag, evenwel met één opvallende uitzondering: de dichtheid in laag E bedraagt vrijwel het dubbele van die van laag C, hoewel het aantal vondsten van laag E minder dan de helft van dat van laag C bedraagt. De dunnere laag E bevat bijgevolg relatief veel meer vondsten dan de dikkere laag C.

Tabel 2

Tongeren, Momersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de vondsten (gewicht en percentage) per laag (A - E) van de secundaire vulling.

Tongeren, Momersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the finds (weight and percentage) by layer (A - E) of the secondary filling.

	gr	%
Laag A	3410	13
Laag B	2723	10
Laag C	17533	65,5
Laag D	661	2,5
Laag E	2469	9
Totaal	26796	100

Tabel 3

Tongeren, Momersstraat, spoor 1 (houten kelder): vondstdichtheid (aantal fragmenten per m³) per laag.

Tongeren, Momersstraat site, feature 1 (wooden cellar): density of finds (number of fragments by m³) by layer.

	geschat volume (m ³)	aantal fragmenten	aantal fragmenten/m ³
Laag A	0,45	124	272,80
Laag B	1,35	79	51,29
Laag C	1,80	758	416,90
Laag D	1,35	41	26,62
Laag E	0,45	316	804,10

Tabel 1

Tongeren, Momersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de vondsten (aantal fragmenten en percentage) per laag (A - E) van de secundaire vulling.

Tongeren, Momersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the finds (number of fragments and percentage) by layer (A - E) of the secondary filling.

	N	%
Laag A	124	9.5
Laag B	79	6
Laag C	758	57,5
Laag D	41	3
Laag E	316	24
Totaal	1318	100

⁴ Het is gebruikelijk, naast het tellen en wegen van het aantal fragmenten aardewerk, ook te kwantificeren door het minimum aantal individuen (MAI) aan de hand van de verschillende voorkomende randen en/of bodems te bepalen. Deze aanpak is misschien verdedigbaar in geval van zeer grote aantallen vondsten uit een zeer groot aantal contexten, voor een relatief klein vondstensemble uit slechts één context is deze methode echter minder geschikt. Talloze individuen en zelfs hele aardewerkgroepen die niet door een rand of bodem vertegenwoordigd zijn, vallen op die manier buiten beeld. Bovendien kunnen andere materiaalgroepen dan glazen en aarden vaatwerk niet op die manier gekwantificeerd worden. Om dezelfde redenen hebben we ook het berekenen van randequivalenten achterwege gelaten. Niettemin volgt hier voor de volledigheid het MAI per vaatwerkategorie: glas: 2; terra sigillata: 26; terra rubra: 3; terra nigra: 24; geveerd aardewerk: 5; gebronsd aardewerk: 1; gladwandig aardewerk: 9; ruwwandig aardewerk: 49; mortaria: 7; dolia: 6; amphorae: 0; kurkurnen: 0; totaal: 132.

Bekijken we de samenstelling van het vondstenspectrum voor elk van de vijf opvullingslagen (tabellen 4 tot 7), dan bevat - zoals we logischerwijze mochten verwachten - de laag met de meeste vondsten ook het grootste aantal vondstcategorieën (16 categorieën in laag C) en de laag met de minste vondsten het kleinste aantal vondstcategorieën (9 categorieën in laag D). Voor het overige zijn de samenstellingen van de vondstenspectra in alle lagen goed vergelijkbaar, ongeacht of er relatief veel of weinig vondsten in de laag zijn aangetroffen.

Overschouwen we de verdeling van de diverse vondstcategorieën over de verschillende lagen (tabellen 8 en 9), dan blijkt zich een beperkt aantal patronen af te tekenen. Op twee uitzonderingen na, het gebronsd aardewerk en de amforen, bevinden zich van elke categorie de meeste fragmenten in laag C. Dat is ook te verwachten, aangezien deze laag meer dan de helft van alle vondsten bevat. Dat maakt de twee uitzonderingen des te opvallender. De diverse aardewerkcategorieën die tot het tafelservies behoren, *terra sigillata*, *terra rubra*, *terra nigra* en geverfd aardewerk, waaraan we het glas kunnen toevoegen, concentreren zich in de bovenste

lagen C, D en E. Eén categorie tafelservies, het gebronsd aardewerk, vormt daarop een uitzondering. Daarvan zijn de meeste fragmenten in de onderste laag A terecht gekomen. Overigens is de overgrote meerderheid van het gebronsd aardewerk van één, sterk gefragmenteerd individu afkomstig (cat. nr. 171). Het gladwandige en ruwwandige aardewerk, waarin diverse functionele categorieën schuilgaan, zoals verpakkingen, keuken- en eenvoudig tafelservies, bevindt zich eveneens in hoofdzaak in de bovenste lagen C, D en E. De dikwandige categorieën, *mortaria*, *dolia* en *amphorae* situeren zich dan weer voornamelijk in de onderste lagen A, B en C. *Mortarium*fragmenten reiken niet hoger dan laag C. De *dolium*fragmenten bevinden zich voor ca. 80% in laag C en zijn, voor zover waarneembaar, van talrijke verschillende exemplaren afkomstig. De *amphora*fragmenten uit laag A komen dan weer hoofdzakelijk van één sterk gefragmenteerd individu (cat. nrs. 319 en 320), waarvan verder ook in de lagen B en C talrijke fragmenten zijn aangetroffen. De beperkte hoeveelheid ceramisch bouw materiaal volgt het patroon van het dikwandige aardewerk en ligt in de onderste lagen A, B en C geconcentreerd.

Tabel 4

Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): samenstelling van het vondstenspectrum per laag (A - E) van de secundaire vulling, in aantal fragmenten uitgedrukt.

Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): composition of the finds spectrum by layer (A - E) of the secondary filling, expressed in number of fragments.

Laag	A	B	C	D	E	Totaal
Metaal	2	-	11	2	9	24
Glas	-	-	12	3	2	17
<i>Terra sigillata</i>	6	7	47	1	13	74
<i>Terra rubra</i>	-	-	25	1	9	35
<i>Terra nigra</i>	2	3	144	12	67	288
Geverfd aardewerk	-	-	36	-	15	51
Gebronsd aardewerk	23	7	2	-	4	36
Gladwandig aardewerk	5	14	130	8	77	234
Ruwwandig aardewerk	38	11	220	9	100	378
<i>Mortarium</i>	1	3	12	-	-	16
<i>Dolium</i>	3	5	78	3	8	97
<i>Amphora</i>	42	27	25	2	12	108
Kurkurn	-	1	-	-	-	1
Bouw materiaal	2	1	12	-	-	15
Verbrande leem	-	-	1	-	-	1
Steen	-	-	2	-	-	2
Wandpleister	-	-	1	-	-	1
Totaal	124	79	758	41	316	1318

Tabel 5

Tongeren, Momersstraat, spoor 1 (houten kelder): samenstelling van het vondstenspectrum per laag (A - E) van de secundaire vulling, in % van het aantal fragmenten uitgedrukt.

Tongeren, Momersstraat site, feature 1 (wooden cellar): composition of the finds spectrum by layer (A - E) of the secondary filling, expressed in % of the number of fragments.

Laag	A	B	C	D	E	A-E
Metaal	1,5	-	1,5	5	3	2
Glas	-	-	1,5	7,25	0,5	1,5
<i>Terra sigillata</i>	5	9	6	2,5	4	5,5
<i>Terra rubra</i>	-	-	3,5	2,5	4	2,5
<i>Terra nigra</i>	1,5	4	19	29	21	17,5
Geverfd aardewerk	-	-	4,5	-	4,5	4
Gebronsd aardewerk	18,5	9	0,5	-	1,5	2,5
Gladwandig aardewerk	4	17,5	17	19,5	24,5	18
Ruwwandig aardewerk	30,5	14	29	22	31,5	28,5
<i>Mortarium</i>	1	4	1,5	-	-	1,5
<i>Dolium</i>	2,5	6,5	10,5	7,25	2,5	7,5
<i>Amphora</i>	34	34	3,5	5	4	8
Kurkurn	-	1	-	-	-	+
Bouwmateriaal	1,5	1	1,5	-	-	1
Verbrande leem	-	-	+	-	-	+
Steen	-	-	0,5	-	-	+
Wandpleister	-	-	+	-	-	+
Totaal	100	100	100	100	100	100

Tabel 6

Tongeren, Momersstraat, spoor 1 (houten kelder): samenstelling van het vondstenspectrum per laag (A - E) van de secundaire vulling, in gr uitgedrukt.

Tongeren, Momersstraat site, feature 1 (wooden cellar): composition of the finds spectrum by layer (A - E) of the secondary filling, expressed in gr.

Laag	A	B	C	D	E	Totaal
Metaal	548	-	409	34	369	1360
Glas	-	-	47	37	3	87
<i>Terra sigillata</i>	17	100	470	8	43	638
<i>Terra rubra</i>	-	-	250	1	84	335
<i>Terra nigra</i>	3	8	885	71	250	1217
Geverfd aardewerk	-	-	280	-	72	352
Gebronsd aardewerk	102	40	8	-	10	160
Gladwandig aardewerk	61	579	1922	106	411	3079
Ruwwandig aardewerk	379	376	3360	110	709	4934
<i>Mortarium</i>	70	148	1802	-	-	2020
<i>Dolium</i>	270	270	3826	154	268	4788
<i>Amphora</i>	1882	1094	2266	140	250	5632
Kurkurn	-	24	-	-	-	24
Bouwmateriaal	78	84	1494	-	-	1656
Verbrande leem	-	-	20	-	-	20
Steen	-	-	478	-	-	478
Wandpleister	-	-	16	-	-	16
Totaal	3410	2723	17533	661	2469	26796

Tabel 7

Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): samenstelling van het vondstenspectrum per laag (A - E) van de secundaire vulling, in % van het gewicht uitgedrukt.

Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): composition of the finds spectrum by layer (A - E) of the secondary filing, expressed in % of the weight.

Laag	A	B	C	D	E	A-E
Metaal	16	-	2,5	5	15	5
Glas	-	-	0,25	5,5	+	0,5
<i>Terra sigillata</i>	0,5	3,5	2,5	1,5	1,5	2,5
<i>Terra rubra</i>	-	-	1,5	+	3,5	1
<i>Terra nigra</i>	+	0,25	5	11	10	4,5
Geverfd aardewerk	-	-	1,5	-	3	1,5
Gebronsd aardewerk	3	1,5	+	-	0,5	0,5
Gladwandig aardewerk	2	21,25	11	16	16,5	11,5
Ruwwandig aardewerk	11	14	19	16,5	29	18,5
<i>Mortarium</i>	2	5,5	10,25	-	-	7,5
<i>Dolium</i>	8	10	22	23,5	11	18
<i>Amphora</i>	55	40	13	21	10	21
Kurkurn	-	1	-	-	-	+
Bouwmateriaal	25	3	8,5	-	-	6
Verbrande leem	-	-	+	-	-	+
Steen	-	-	3	-	-	2
Wandpleister	-	-	+	-	-	+
Totaal	100	100	100	100	100	100

Tabel 8

Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de verschillende vondstcategoriegroepen over de verschillende lagen, in % van het aantal fragmenten uitgedrukt.

Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the different finds categories over the different layers, expressed in % of the number of fragments.

	A	B	C	D	E	Totaal
Metaal	8,25	-	46	37,5	8,25	100
Glas	-	-	70,5	17,5	12	100
<i>Terra sigillata</i>	8	9,45	63,5	1,5	17,5	100
<i>Terra rubra</i>	-	-	71,5	3	25,5	100
<i>Terra nigra</i>	-	1,5	63	5	29,5	100
Geverfd aardewerk	-	-	70,5	-	29,5	100
Gebronsd aardewerk	64	19,5	5,5	-	11	100
Gladwandig aardewerk	2	6	55,5	3,5	33	100
Ruwwandig aardewerk	10	3	58	2,5	26,5	100
<i>Mortarium</i>	6,25	18,75	75	-	-	100
<i>Dolium</i>	3	5	80,5	3	8,5	100
<i>Amphora</i>	39	25	23	2	11	100
Kurkurn	-	100	-	-	-	100
Bouwmateriaal	13,5	6,5	80	-	-	100
Verbrande leem	-	-	100	-	-	100
Steen	-	-	100	-	-	100
Wandpleister	-	-	100	-	-	100

Tabel 9

Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de verschillende vondstcategorïeën over de verschillende lagen, in % van het gewicht uitgedrukt.

Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the different finds categories over the different layers, expressed in % of the weight.

	A	B	C	D	E	Totaal
Metaal	40,5	-	30	2,5	27	100
Glas	-	-	54	42,5	3,5	100
<i>Terra sigillata</i>	2,5	15,5	73,5	1,5	7	100
<i>Terra rubra</i>	-	-	74,5	0,5	25	100
<i>Terra nigra</i>	0,25	0,5	72,75	6	20,5	100
Geveerd aardewerk	-	-	79,5	-	20,5	100
Gebronsd aardewerk	63,75	25	5	-	6,25	100
Gladwandig aardewerk	2	19	62,5	3,5	13	100
Ruwwandig aardewerk	7,5	7,5	68	2,5	14,5	100
<i>Mortarium</i>	3,5	7,5	89	-	-	100
<i>Dolium</i>	5,5	5,5	80	3,5	5,5	100
<i>Amphora</i>	33,5	19,5	40	2,5	4,5	100
Kurkurn	-	100	-	-	-	100
Bouwmateriaal	5	5	90	-	-	100
Verbrande leem	-	-	100	-	-	100
Steen	-	-	100	-	-	100
Wandpleister	-	-	100	-	-	100

Fig. 16 geeft een overzicht per vondstcategorie van de bij elkaar passende fragmenten uit de verschillende lagen. Deze inventaris van verbindingen tussen de verschillende lagen leidt tot enkele meldenswaardige conclusies. Een groot aantal van de verbindingen, met name in het tafelservies, situeert zich tussen de lagen C en E, zodat deze twee lagen als één geheel mogen beschouwd worden. Vanuit de lagen C en E zijn slechts weinig verbindingen met de ertussen liggende laag D te signaleren. Deze laag D, die bovendien weinig vondsten bevat, lijkt dan ook niet meer dan een kleine onderbreking in het dichtgooien met het materiaal van de lagen C en E voor te stellen. De verbindingen tussen de lagen A en B betreffen met name dikwandig aardewerk. Van daaruit bestaan ook verbindingen met de lagen C en E, in het bijzonder voor het ruwwandige aardewerk, wat uiteindelijk op een samenhang tussen alle opvullingslagen van de houten kelder wijst. Dat er geen verbindingen tussen de lagen A en B enerzijds en laag D anderzijds bestaan, ligt waarschijnlijk aan het geringe aantal vondsten in laag D.

De tafonomische analyse van het vondstenpakket in de lagen A tot E toont bijgevolg aan dat deze lagen weliswaar verschillend ogen, maar qua vondsten relatief homogeen zijn. De samenstelling van het vondstenpak-

ket is in alle lagen vergelijkbaar en er zijn veel over de verschillende lagen verspreid geraakte individuele vormen. We mogen de opvulling dan ook als een eenmalige en kortstondige gebeurtenis beschouwen. De vondsten zijn zo samenhangend, dat ze voor een chronologische, economische en functionele analyse in aanmerking kunnen komen.

Aan de hand van het geheel van de vondsten uit de vijf opvullingslagen moet het mogelijk zijn, de gebruikperiode van het huisraad te bepalen en het dichtgooien van de houten kelder te dateren. We zullen daartoe de diverse vondstgroepen overlopen. Zoals bekend kan men aan de hand van het tafelservies gemakkelijker dateren dan met behulp van het gewone en dikwandige aardewerk. In het laatste geval is het veeleer de met behulp van het tafelservies verkregen datering van de context die tot een betere datering van de gewone en dikwandige vondstcategorïeën kan bijdragen.

De 17 glasfragmenten behoren, voor zover ze determineerbaar zijn, tot de meest voorkomende vormtypes. De kom van het type Isings 3 komt voor vanaf het begin van de 1ste eeuw tot het midden van de 2de eeuw. De fles van het type Isings 50 wordt zowel in de 1ste, als in de 2de en zelfs in de 3de eeuw

aangetroffen. Alleen het *unguentarium* van het type Isings 8 (cat. nr. 13) heeft een wat meer in de tijd begrensde gebruiksperiode. Het is zeer courant omstreeks het midden van de 1ste eeuw en geraakt in de Flavische periode buiten gebruik⁵.

De 74 fragmenten *terra sigillata* bieden een goed uitgangspunt om het gehele vondstensemble te dateren. De enkele versierde scherven *terra sigillata* (cat. nrs. 15 - 18) zijn te klein om ze aan een specifieke producent te kunnen toeschrijven. Voor zover waarneembaar zijn de decoratieschema's karakteristiek voor het midden van de 1ste eeuw. De vijf identificeerbare pottenbakkersstempels (cat. nrs. 41, 47, 54, 55 en 67) dateren van het laatste decennium voor en de eerste decennia na het midden van de 1ste eeuw. Het is gebruikelijk met *terra sigillata* ook

dateringen te construeren aan de hand van de procentuele verhoudingen tussen functioneel verwante maar typologisch verschillende vormen, waarvan de productie en het gebruik op verschillende tijdstippen startten en eindigden, om de uitkomst daarvan te vergelijken met die van goed gedateerde, gesloten contexten en vindplaatsen. Voor de keldervulling aan de Mombersstraat is dat mogelijk met de verhoudingen tussen Drag. 24/25 en Drag. 27 en tussen Drag. 15/17 en Drag. 18. Drag. 24/25 (5 fragmenten) en Drag. 27 (31 fragmenten) verhouden zich als ca. 1:5, Drag. 15/17 (9 fragmenten) en Drag. 18 (10 fragmenten) als ca. 1:1. Deze verhoudingen kunnen karakteristiek voor het midden van de 1ste eeuw genoemd worden⁶.

Voor de Belgische waar staan ons met het oog op de datering de verhouding tussen *terra rubra* en *terra nigra*, het vormenspectrum en een pottenbakkersstempel ter beschikking. Als chronologisch hulpmiddel kan de verhouding binnen de Belgische waar tussen *terra rubra* (35 fragmenten) en *terra nigra* (288 fragmenten) slechts met omzichtigheid gebruikt worden. In principe neemt het aandeel in *terra rubra* doorheen de tijd af, terwijl het aandeel in *terra nigra* toeneemt. Dit dient echter voor elk vormtype apart bekeken te worden⁷. Voor de keldervulling aan de Mombersstraat is dit onmogelijk, aangezien de vormtypes in *terra rubra* uitsluitend bekera zijn, terwijl deze in *terra nigra* hoofdzakelijk borden met gebogen wand, potten met concave hals en biconische potten zijn. Niettemin geeft de globale verhouding van 11% *terra rubra* en 89% *terra nigra* er een iets recentere of jongere indruk, dan de verhouding van de Neronische periode IV aan de Kielenstraat (20% *terra rubra* en 80% *terra nigra*)⁸. Het typenspectrum van de Belgische waar wordt gedomineerd door diverse types borden met gebogen wand (A42/43), potten met concave hals (P43/51) en biconische potten (P54). Deze types zijn karakteristiek voor de tweede helft van de 1ste eeuw⁹. Tot slot is de enige stempel IVLIV ook in deze periode dateerbaar.

De Keulse bekera van het type Stuart 1, al dan niet versierd met zandbestrooiing, schubben of een trillende veer, dateren uit de tweede helft van de 1ste eeuw¹⁰. De met zandbestrooiing versierde schaaltes van het type Stuart 16, waarschijnlijk uit Lyon geïmporteerd, kunnen eveneens in de tweede helft van de 1ste eeuw gedateerd worden¹¹.

⁵ Cool & Price 1995, 6, 159-160 en 184-185.

⁶ Voor het midden van de 1ste eeuw staan ons talrijke vindplaatsen ter beschikking, waarmee vergeleken kan worden (zie bv. Schucany 1984 en 1990). Het blijft daarbij natuurlijk een probleem dat onze context naar verhouding slechts een gering aantal vondsten bevat. Hier volgt een vergelijking van een selectie van vindplaatsen die in aanmerking komen. De verhouding van 1:1 tussen Drag. 24/25 en Drag. 27 wordt op basis van het materiaal uit het *castellum* van Velsen omstreeks 40 gesitueerd (Polak 2000, 72 en fig. 6.11). Vanaf dan zal Drag. 27 in versneld tempo de overhand op Drag. 24/25 halen (Willis 2005, paragraaf 5.3.2.2 en Table 4). In periode I van het *castellum* van Zwammerdam (ca. 47-69) is de verhouding nog ca. 1:1,5 (Haalebos 1977, 50-52, 55 en Beilage II), in fase I van het fort van Usk (ca. 55-70) is ze 1:2,8 (Manning 1981 en Tyers 1993, 134 en table 4). Maar in 'pottery shop I' van Colchester (ca. 50/55 of ca. 61) bedraagt ze 1:0,4 en in 'pottery shop II' (ca. 61) 1:5,6 (Hull 1958; Millet 1987 en Tyers 1993, 138). In fase II van het fort van Usk (70er jaren) is de verhouding 1:6 (Manning 1981 en Tyers 1993, 134 en table 4) en in het depot van de *vicus* van Oberwinterthur (ca. 70) is ze ca. 1:7 (Ebnöther & Eschenlohr 1985 en Ebnöther *et al.* 1994, 129, tabel). Onze verhouding van ca. 1:5 tussen Drag. 24/25 en Drag. 27 situeert zich bijgevolg kort na die van 40 en ruim voor die van 70. De verhouding van 1:1 tussen Drag. 15/17 en Drag. 18 wordt op grond van het materiaal uit Velsen kort na 40 gedateerd (Polak 2000, 71, fig. 6.8 en 6.10). Vanaf het midden van de 1ste eeuw gaat Drag. 18 in verhouding tot Drag. 15/17 domineren (Polak 2000, 97 en 99 en Willis 2005, paragraaf 5.3.2.2, 5.3.2.5 en table 4). In periode I van Zwammerdam is de verhouding ca. 1:1,5 (Haalebos 1977, 50-52, 55 en Beilage II) en in fase I van Usk 1:1,7 (Tyers 1993, 133-134 en table 4). In de Colchester 'pottery shop I' is ze 1:0,4 en 'pottery shop II' 1:5,6 (Hull 1958; Millet 1987 en Tyers 1993, 138). In fase II van Usk bedraagt de verhouding 1:3,6 en in het depot van Oberwinterthur bedraagt ze ca. 1:7 (Ebnöther & Eschenlohr 1985 en Ebnöther *et al.* 1994, 129, tabel). Onze verhouding van ca. 1:1 tussen Drag. 15/17 en Drag. 18 situeert zich bijgevolg omstreeks het midden van de 1ste eeuw en is bv. vergelijkbaar met een identieke verhouding in het depot uit de grachtvulling van het fort van Cirencester, dat in de jaren 55-65 wordt gedateerd (Hartley & Dickinson 1982, 142 en Millet 1993). In de bovenstaande voorbeelden dient een onderscheid gemaakt te worden tussen de depots, die als momentopname een minder betrouwbaar beeld van de algemene verhoudingen weergeven, en de bewoningshorizonten, waarvan de samenstellingen meer gelijkmatig tot stand zijn gekomen en waarmee bijgevolg het afval uit onze keldervulling beter vergelijkbaar zou moeten zijn. Een onbesliste kwestie blijft voorts of men militaire en civiele vindplaatsen in dit opzicht met elkaar gelijk kan stellen.

⁷ Deru 1996, 178.

⁸ Vanderhoeven & Vynckier 1992, 66 en fig. 11.

⁹ Zowel de borden met gebogen wand, de potten met concave hals als de biconische potten verschijnen kort voor het midden van de 1ste eeuw en komen in grote aantallen voor in de zgn. 'horizons intermédiaires V en VI', respectievelijk daterend van de perioden 40/45 - 65/70 en 65/70 - 85/90 (Deru 1996, 168-171, 175-177 en 198-199). Ook de eerder zeldzame *terra nigra* schaal van het type B1/2 (cat. nr. 122), die een nabootsing van het *terra sigillata* type Ho 12 is, hoort in deze periode thuis (Deru 1996, 69).

¹⁰ Deru 1996, 189; Höpken 2005, 74, 324, 348, 356, 359 en 380 en Stuart 1977, 22.

¹¹ Deru 1996, 189 en Desbat (ed.) 1997, 9-10 en 105-106.

De beker van het type DOR 2, 22.1 (cat. nr. 171) in gebronsd aardewerk, karakteristiek voor de Flavische periode en het begin van de 2de eeuw, circuleerde in Tongeren reeds in kleinere aantallen vóór de brand van de Batavenopstand in 69/70¹². De aanwezigheid van dit type in de secundaire vulling van de houten kelder kan dit nogmaals bevestigen.

Het gladwandige aardewerk kan slechts in geringe mate bijdragen tot een nauwkeurige datering van het vondstensemble uit de secundaire keldervulling. Kruiken van het type Ho 50/51, waarmee de bewaarde randfragmenten een grote verwantschap vertonen, waren zeker omstreeks het midden van de 1ste eeuw in omloop¹³.

De ruwwandige vormtypes die we in de keldervulling hebben aangetroffen komen over het algemeen in de gehele Romeinse periode voor. Dat geldt met name voor de pot van het type Stuart 201A, de kom van het type Stuart 210 en het deksel van het type Stuart 219. Twee types vormen een uitzondering, omdat ze een meer in de tijd begrensde gebruiksduur hebben gehad: de schalen van het type Vanvinckenroye 61 (cat. nrs. 231 - 234) waren populair in de decennia vóór en na het midden van de 1ste eeuw¹⁴, de kan van het type Stuart 213A in Rijnlands, zgn. *granular grey*-baksel (cat. nr. 235) kan op grond van dit baksel in dezelfde periode gedateerd worden¹⁵.

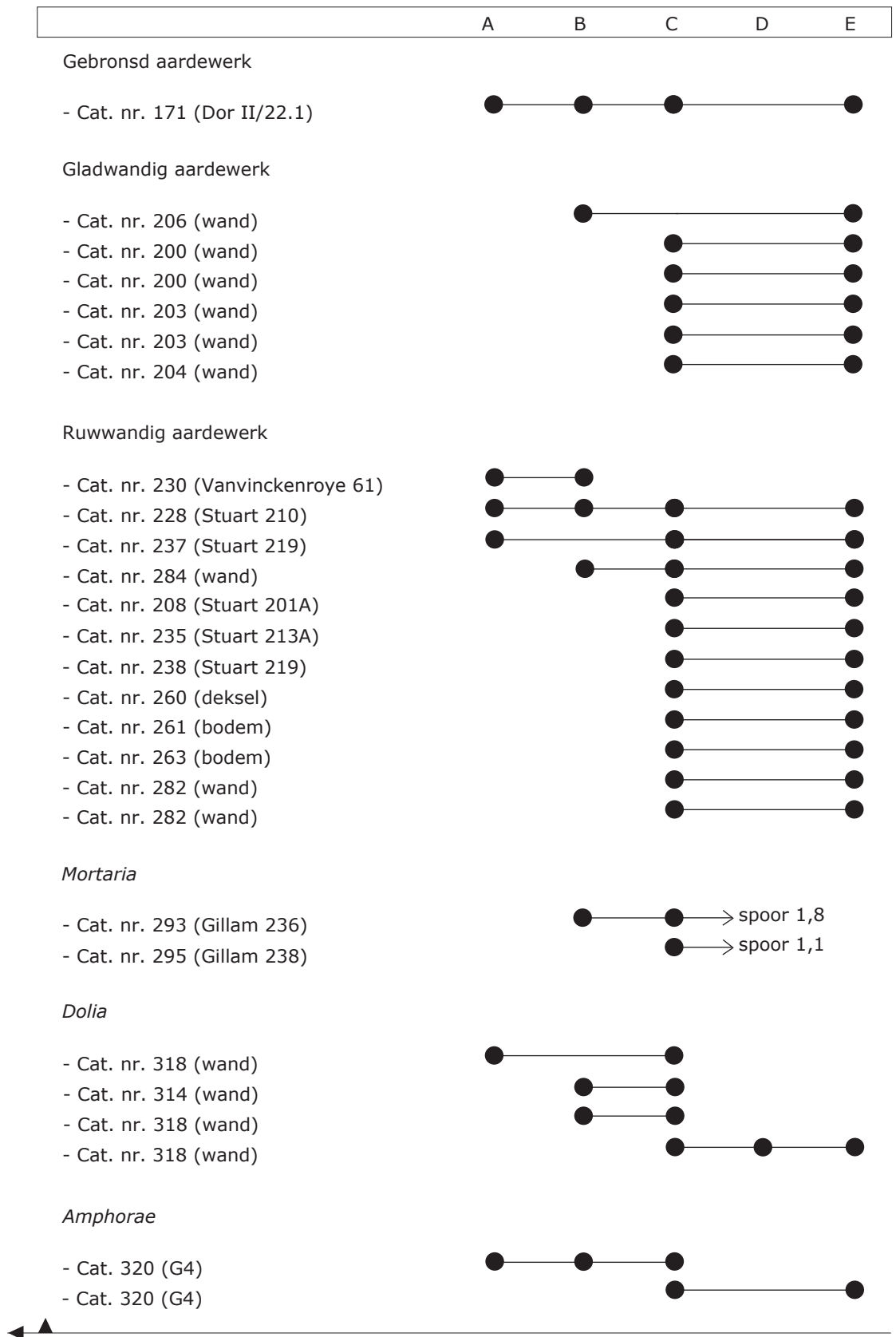
	A	B	C	D	E
<i>Terra sigillata</i>					
- Cat. nr. 41 (Drag. 24/25)		●	●		
- Cat. nr. 47 (Drag. 27)			●	●	●
Geverfd aardewerk					
- Cat. nr. 148 (Stuart 1)			●	●	●
- Cat. nr. 149 (Stuart 1)			●	●	●
- Cat. nr. 154 (bodem)			●	●	●
- Cat. nr. 156 (wand)			●	●	●
<i>Terra rubra</i>					
- Cat. nr. 86 (beker)			●	●	●
- Cat. nr. 87 (beker)			●	●	●
- Cat. nr. 88 (beker)			●	●	●
<i>Terra nigra</i>					
- Cat. nr. 103 (A42/43)			●	●	●
- Cat. nr. 147 (wand)			●	●	●
- Cat. nr. 132 (P54)			●	●	●
- Cat. nr. 136 (P54)			●	●	●
- Cat. nr. 141 (fles)			●	●	●
- Cat. nr. 143 (bodem)			●	●	●
- Cat. nr. 147 (wand)			●	●	●

¹² Deru 1994, 86 en fig. 7a en Deru 1996, 190.

¹³ Deze kruik komt in talloze varianten evenwel in de hele 1ste eeuw en het begin van de 2de eeuw voor. Zie o.m. Deru 1996, 190-191 (CRU 106); Höpken 2005, 107 (T33) en Stuart 1977, 39 (type 105).

¹⁴ Vanvinckenroye 1991, 24.

¹⁵ Hoewel driekwart van de rand bewaard is gebleven, hebben we nergens de aanzet van het oor kunnen zien. Toch nemen we aan dat het om een kan van het type Stuart 213A gaat. De vorm wordt uitvoerig beschreven in Filtzinger 1972, 4 en Höpken 2005, 131-132. Een algemene beschouwing over de vormen, de datering, de herkomst en de verspreiding van dit aardewerk is te lezen in Anderson 1981. Met name de bekertjes in Rijnlandse *granular grey ware* waren in de periode 40 - 80 populair in Tongeren, maar ook de kan van het type Stuart 213A (Vanvinckenroye 1991, 24 en Willems 2005, 92-93). De opvullingslagen van de houten kelder aan de Mombersstraat bevatten nog bodem- en wandfragmenten in dit baksel, maar die konden niet aan een specifiek type toegeschreven worden (cat. nrs. 261 en 286).



16 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): overzicht van de bij elkaar passende fragmenten per vondstcategorie.

Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): synopsis of the matching fragments by finds category.

De vormen van de in de keldervulling aangetroffen *mortaria* met horizontale rand of met kraagrand, de types Stuart 149, Gillam 236 en Gillam 238, kunnen slechts globaal in de vroege keizertijd gedateerd worden. Belangrijker is de vaststelling dat 10 van de 16 fragmenten in het baksel uit de Rhônevallei zijn vervaardigd. Deze productie werd vanaf het einde van de 1ste eeuw v.Chr. tot in het derde kwart van de 1ste eeuw n.Chr. naar onze streken geëxporteerd¹⁶. Maar nog belangrijker voor de datering van spoor 1 is de aanwezigheid van een *mortarium*stempel van G. ATISIVS GRATVS. Deze pottenbakker hoort tot de ruimere groep van Atisii die in de 2de helft van de 1ste eeuw te Aoste in de Rhônevallei actief waren, en van wie gestempelde *mortaria* in een ruim gebied in het Rijnland, Noord-Gallië en Britannië verspreid zijn geworden¹⁷. Tot slot valt voor deze aardewerkcategorie op dat de vorm met verticale rand, het type Stuart 148 (opdeelbaar in de subtypes Oberaden 72, Rödgen 62, Haltern 59 en Friedberg 46)¹⁸, dat reeds voor het midden van de 1ste eeuw verdwijnt, in het vondstensemble ontbreekt.

De *dolium*fragmenten kunnen niet nauwkeuriger dan in de Romeinse periode gedateerd worden. Deze aardewerkgroep is nog maar nauwelijks voorwerp van typochronologische studies geweest.

De *amphora*fragmenten zijn allemaal bodem- en wandstukken met een slechts geringe diagnostische en daardoor daterende waarde. De herkenbare types laten alleen maar een algemene datering toe. Wijnamforen van het type G 4 komen voor vanaf het midden van de 1ste eeuw tot in de 3de eeuw. Vissausamforen van het type D 7/11 komen gedurende de gehele 1ste eeuw voor. Amforen voor het transport van olijfolie van het type D 20 dateren vanaf het begin van de 1ste eeuw tot in de 3de eeuw en *amphorae* voor olijven van het type Ha 70 worden van het midden van de 1ste eeuw v.Chr. tot het midden van de 1ste eeuw n.Chr. gebruikt¹⁹.

Het ene wandfragment van een kurkurn laat niet toe deze nauwkeurig te dateren. Kurkurnen komen gedurende de hele 1ste eeuw voor²⁰.

Overschouwen we het geheel van de vondsten, dan kan de periode waarin het gebruiksgoed circuleerde omstreeks het

midden van de 1ste eeuw gedateerd worden. Het zwaartepunt lijkt kort na het midden van de eeuw te vallen. Afgezien van een enkele scherf in Italische *terra sigillata* lijkt er geen residueel materiaal voorhanden te zijn. Omdat in de keldervulling nergens brandafval is aangetroffen en slechts een beperkt aantal vondsten secundaire brandsporen vertoont²¹, nemen we aan dat het ontmantelen en dichtgooien van de constructie niets met de aan de Batavenopstand toegeschreven stadsbrand van 69/70 te maken heeft, maar dat het deponeren ergens een of twee decennia voor deze gebeurtenis heeft plaatsgevonden.

Dit gesloten vondstensemble uit het midden van de 1ste eeuw is bijgevolg geschikt om inzicht te krijgen in de herkomst van het aardewerk dat in die tijd in Tongeren verkrijgbaar was. De voorbije jaren is in toenemende mate werk gemaakt van het nauwkeuriger identificeren van de diverse bakselgroepen binnen de verschillende aardewerkcategorieën²². Waar mogelijk zijn deze identificaties met chemisch en mineralogisch onderzoek ondersteund. Dat stelt ons niet alleen in staat verschillende producties te identificeren, maar

¹⁶ Vilvorder & Vanderhoeven 2001.

¹⁷ Zie Laroche 1987 voor een overzicht van dit atelier en een, overigens voor onze regio erg onvolledige verspreidingskaart. Recente besprekingen van de *mortarium*-stempels van de Atisii zijn te vinden in Liesen 2004, 471-472 en Meylan Krause 2005, 76-77. Een C. Atisius was mogelijk betrokken bij het op gang brengen van de belangrijke *mortarium*productie in de regio van Bavay (Vilvorder & Vanderhoeven 2001, 70-71).

¹⁸ Schönberger & Simon 1976, Vergleichs-Taf. 11.

¹⁹ Peacock & Williams 1986, 116, 119, 136 en 143.

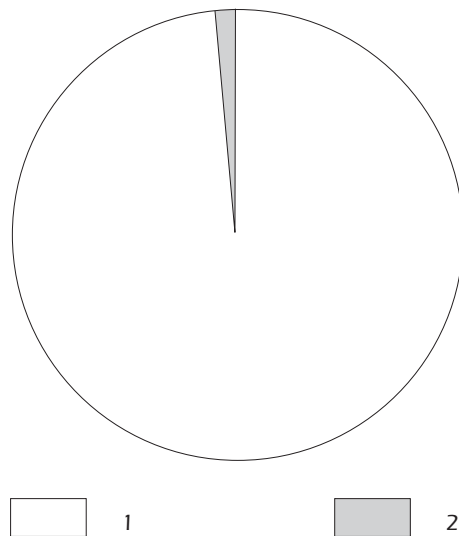
²⁰ Mittag 1999, 225-235.

²¹ Het tafelservies vertoont nauwelijks secundaire brandsporen (geen *terra sigillata*, 3% van de *terra rubra*, 1% van de *terra nigra*, geen geverfd aardewerk en geen gebronsd aardewerk). Van het gladwandige aardewerk is opvallend genoeg 11% secundair verbrand. Daar het om een relatief grote vondstgroep gaat, kan dit hoge percentage geen toeval zijn, maar een verklaring voor het verschijnsel hebben we niet gevonden. Daar staat tegenover dat maar 2% van het ruwwandige aardewerk secundair verbrand is. Dit contrasteert scherp met de vaststelling op de inheems-Romeinse nederzettingen van Breda, waar 30% van het ruwwandige aardewerk sporen van secundaire brand en vermoedelijk verkoelde voedselresten draagt. Daar wordt dit gezien als een aanwijzing voor het gebruik van ruwwandige potten als conserven. Het gaat er overigens in grote mate om ruwwandige potten met dekselgeul van het type Stuart 203, een latere vorm dan onze potten van het type Stuart 201B. Hoe dan ook, de vaststellingen zowel in Breda als in Tongeren stellen de klassieke interpretatie als kookpotten van dit type aardewerk ter discussie (Van Enckevort 2000, 44 en Van Enckevort 2004, 308-309 en tabel 39.9). 6% van de *mortaria* is secundair verbrand, maar liefst 28% van de *dolia*, maar geen *amphorae*. Het hoge percentage *dolium*fragmenten met brandsporen heeft misschien te maken met het secundaire gebruik van deze aardewerkvorm als oven. Het ene kurkurnfragment vertoont geen secundair brandspoor.

²² Tomber & Dore 1998; Brulet & Vilvorder 1999 en Schucany *et al.* 1999. We hebben de diverse geïdentificeerde productiecentra (Keulen, Bay, Tienen, Rues-des-Vignes enz.) vanzelfsprekend overgenomen, maar er dient toch enig voorbehoud in acht genomen te worden. De ontdekte pottenbakkerscentra, waarvan de baksels beschreven zijn, vormen naar alle waarschijnlijkheid doorgaans slechts een deel van geografisch veel ruimere productiegebieden. De gebruikte kleisoorten kunnen immers op verschillende plekken gewonnen zijn en talloze ovens zijn nog onbekend of zullen dat altijd blijven (zie Willems 2005, 62-63 voor de verwarring tussen Tiens en Maaslands wit aardewerk en De Clercq & Degryse (in druk) voor de problemen van de herkomstbepaling van het zgn. Waaslands grijs aardewerk, thans *lowland ware* geheten).

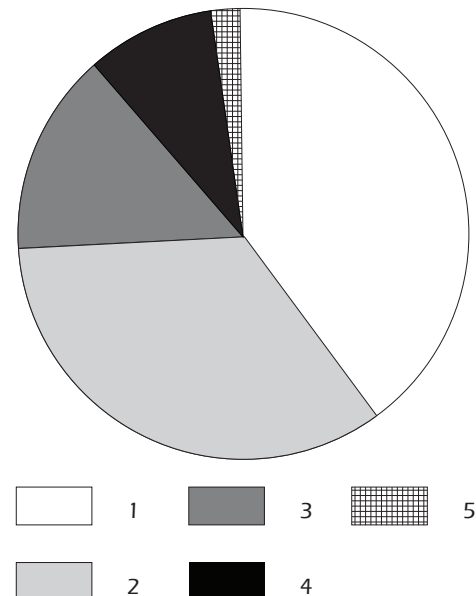
ook uitspraken te doen over hun herkomst. Op die manier kan gewerkt worden aan de reconstructie van het handelsnetwerk waarin de Romeinse stad Tongeren omstreeks het midden van de 1ste eeuw was opgenomen.

Ten aanzien van het glas kan in dit verband opgemerkt worden dat het vrijwel uitsluitend om blauwgroen, natuurgekleurd materiaal gaat (N = 16; % = 94). Gekleurd glas is vrij-



17 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de bakselgroepen van de terra sigillata: 1: Zuid-Gallische terra sigillata; 2: Italische terra sigillata. Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the fabrics of the terra sigillata: 1: South Gaulish terra sigillata; 2: Italian terra sigillata.

wel afwezig (N = 1; % = 6)²³. De terra sigillata bestaat vrijwel volledig uit Zuid-Gallische importen (N = 73; % = 99) (fig. 17). De aanwezige Italische terra sigillata (N = 1; % = 1) kan voor het midden van de 1ste eeuw als residueel beschouwd worden²⁴. De terra rubra (fig. 18) is voor bijna de helft samengesteld uit scherven in het geoxideerde Tongerse baksel (N = 14; % = 40) en voor zowat een derde uit materiaal dat mogelijk in een Tiens baksel is vervaardigd (N = 12; % = 34,5). Daarnaast zijn drie verschillende baksels herkenbaar die alle tot het noordelijke type kunnen worden gerekend maar qua kleur erg verschillen: een rood baksel met lichtgrijze kern (N = 5; % = 14,5), een bruin baksel (N = 3; % = 9) en een wit baksel (N = 1; % = 2). De diversiteit aan baksels in terra rubra contrasteert met de uniformiteit in de terra nigra. De terra nigra bestaat vrijwel uitsluitend uit exemplaren die in het zgn. noordelijke baksel zijn vervaardigd (N = 227; % = 99,5) (fig. 19)²⁵. Een enkel fragment laat zich niet op baksel identificeren (N = 1; % = 0,5). Het geverfd aardewerk wordt door het Keulse baksel gedomineerd (N = 42; % = 82) (fig. 20). De scherven vertonen het voor dit productiecentrum karakteristieke

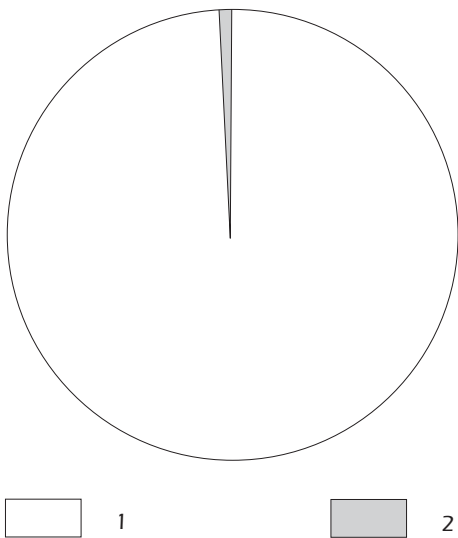


18 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de bakselgroepen van de terra rubra: 1: Tongers geoxideerd; 2: Tienen (?); 3: rood; 4: bruin; 5: wit. Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the fabrics of the terra rubra: 1: Tongeren, oxidised; 2: Tienen (?); 3: red; 4: brown; 5: white.

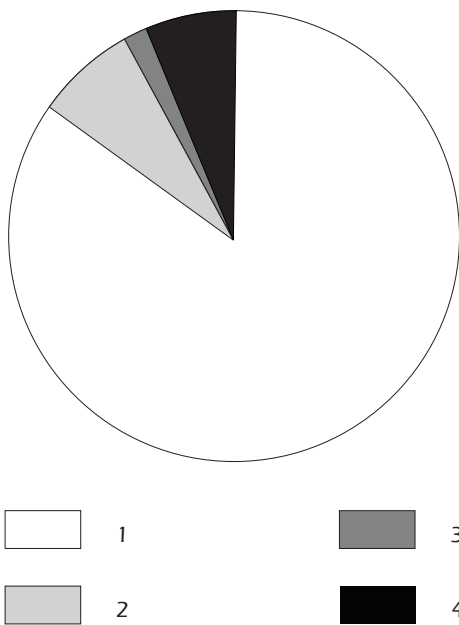
²³ Gekleurd glas komt hoofdzakelijk in de 1ste eeuw voor en neemt in de loop van die eeuw voortdurend in aantal af. Niettemin hadden we omstreeks het midden van de 1ste eeuw wat meer gekleurd glas mogen verwachten (Cool & Price 1995, 7-8 en Rütli 1991, 111-117).

²⁴ Tomber & Dore 1998, 26-29. Zoals bekend monopoliseren de Italische en Lyonesse producten de terra sigillata tot in de vroeg-Tiberische tijd. Daarna komt de Zuid-Gallische import op gang (Haalebos 1993; Deru 1996, 183-184 en Hanut 2000, 72-73). De vraag is echter tot wanneer de Italische en Lyonesse exemplaren in gebruik bleven en hoe hun procentuele verhouding ten opzichte van de Zuid-Gallische evolueert. In het castellum van Keulen - Alteburg, waarvan de eerste bouwphase naar alle waarschijnlijkheid uit het tweede decennium n.Chr. dateert, komt Italische sigillata frequent in combinatie met Zuid-Gallische voor tot in fase 5. Bovendien vindt men er tot in fase 4 kuilen met uitsluitend Italische producten (Düerkop 2003, 670 en 674-765). Net zoals in Keulen - Alteburg is het in Tongeren vrijwel onmogelijk uit te maken in welke mate Italische sigillata in de post-Augusteïsche tijd nog in gebruik was en in welke mate het om zgn. opspit of residueel materiaal gaat.

²⁵ Brulet et al. 2001, 120 en Deru 1996, 26. Het baksel van de terra nigra scherven uit de keldervulling vertoont gelijkenissen met dat van het reducerend gebakken ruwandige aardewerk. Op basis van de aanwezigheid van rode kernen in een deel van dit ruwandige aardewerk hebben we het als Tongers geïdentificeerd. De rode kernen komen immers overeen met het oxiderend gebakken Tongers aardewerk. We dienen er bijgevolg rekening mee te houden dat de terra nigra in Tongeren geproduceerd werd.



19 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de bakselgroepen van de terra nigra: 1: noordelijk; 2: indet. Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the fabrics of the terra nigra: 1: northern; 2: indet.



20 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de bakselgroepen van het geverfd aardewerk: 1: Keulen; 2: Rhônevallei; 3: Tienen; 4: indet. Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the fabrics of the colour-coated ware: 1: Cologne; 2: Rhône valley; 3: Tienen; 4: indet.

witte baksel en de roodbruine deklaag²⁶. De tweede plaats wordt door producten uit de Rhônevallei, met name Lyon, in beslag genomen, zoals blijkt uit het typische grijsgroene baksel en de grijze deklaag²⁷. Een beperkt aantal fragmenten lijkt een Tiens baksel (N = 1; % = 2) en een niet identificeerbaar oranje baksel (N = 3; % = 6) te zijn. Het gebronsd aardewerk is met twee bakselsoorten vertegenwoordigd (fig. 21). De overgrote meerderheid van dit materiaal is van één individu (cat. nr. 171), in het baksel van het type Rues-des-Vignes (N = 35; % = 97). Daarmee hoort deze vondst tot de allervroegste productie van dit atelier. Het resterende fragment is in een aan de Champagne toegeschreven bakseltype (N = 1; % = 3)²⁸. Iets meer dan de helft van het gladwandige aardewerk is vermoedelijk in een Tiens baksel vervaardigd (N = 119; % = 51) (fig. 22). Het is niet altijd mogelijk om Tiense bakfels van de zgn. Maaslands witte bakfels te onderscheiden. In dit geval lijkt het toch mogelijk, omdat een deel van het materiaal op de breuk de voor Tienen karakteristieke zalmroze kern vertoont, een verschijnsel dat bv. ontbreekt in de kernen van de *mortaria* in Maaslands wit baksel, maar veelvuldig te zien is op de breuken van de late, 3de-eeuwse Tiense *mortaria*. Een identificatie als Tiens baksel impliceert wel dat we hier Tiens aardewerk op het spoor zijn dat ouder is dan de aldaar tot nu toe oudste bekende ovens, die uit de Flavische tijd dateren²⁹. Iets minder dan de helft van het gladwandige aardewerk betreft Keulse producties in tertiaire witbakende klei (N = 107; % = 45,5)³⁰. Een kleine minderheid van de gladwandige scherven is in het baksel van Bavay. Ook deze identifica-

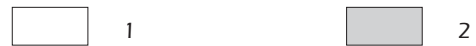
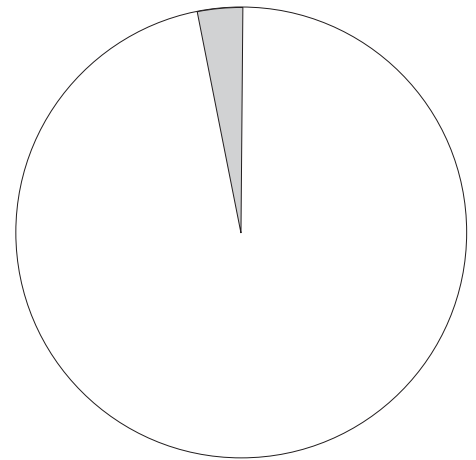
²⁶ Bocquet 1999, 136-156; Bocquet *et al.* 1992; Höpken 2005, 66; Tomber & Dore 1998, 57; Vilvorder 1999, 105-108 en Vilvorder & Bocquet 1994. Naast Keulen is ook van Heerlen en Xanten witbakend geverfd aardewerk bekend. Deze centra lijken evenwel minder in aanmerking te komen. Het baksel uit Xanten heeft een eerder geelwitte kleur (Liesen 1994 en Vilvorder 1999, 110-111), dat van Heerlen is over het algemeen zachter en poederachtig. Het zwaartepunt van de Heerlense productie ligt bovendien later (Bloemers & Haalebos 1973 en Vilvorder 1999, 116-117).

²⁷ Desbat (ed.) 1997, 6; Greene 1979, 13; Tomber & Dore 1998, 59 en Vilvorder 1997, 182. Het betreft respectievelijk de 'groupes techniques B en C/D' (Deru 1994, 90-92). 'Groupe technique B', op de breuk goed herkenbaar aan een typisch zwarte kern, werd aanvankelijk op grond van een grote depotvondst met enige aarzeling aan de *vicus* van Braives toegeschreven (Gustin 1985; Deru 1994, 90 en Tomber & Dore 1998, 49), maar sinds de opgraving van het pottenbakkersatelier van Rues-des-vignes is dit laatstgenoemde centrum waarschijnlijker als plaats van herkomst voor dit bakseltype (Thuillier 1993 en Deru 2005, 473). De productie van het atelier van Rues-des-Vignes zou omstreeks 65/70 beginnen (Deru 2005, 475).

²⁹ Voor de datering van de Tiense aardewerkproducties, zie De Clerck (red.) 1983; Hartoch & Martens 2001 en Martens & Willems 2002. De Tiense bakfels staan beschreven in Hartoch & Martens 2001 en Martens & Willems 2002, de Maaslands witte in Brulet *et al.* 2001, 121-122. Voor de moeilijkheden om Tiense bakfels van Maaslands witte te onderscheiden, zie Willems 2005, 30-32, 35-37 en 62-63.

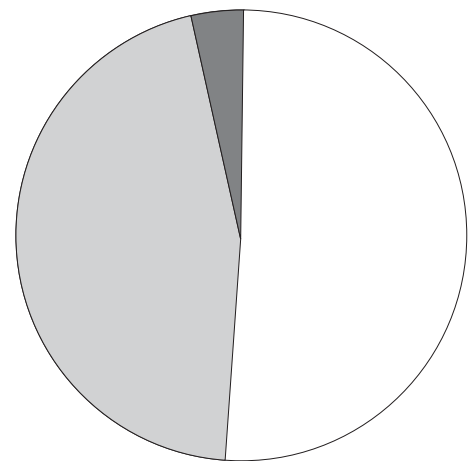
³⁰ Hanut 2001, 247; Höpken 2005, 96 en Willems 2005, 60-61.

tie dateert de vroegste producties van deze soort ouder dan de tot nu toe aangenomen Flavische datering³¹. Het ruwwandige aardewerk is de vondstcategorie met het grootste aantal bakseltypes, maar wordt niettemin gedomineerd door het Tongers aardewerk, overwegend reducerend grijs gebakken (N = 329; % = 87) en in kleinere hoeveelheden oxiderend rood gebakken (N = 19; % = 5) (fig. 23)³². Het zgn. Rijnlandse *granular grey*-baksel vormt een opvallende minderheid (N = 19; % = 6)³³. De scherven zijn soms aan de buitenkant, soms aan de binnenkant gesmookt. Tot slot zijn enkele fragmenten ruwwandig aardewerk in een niet nader te identificeren paars (N = 4; % = 1), geel (N = 1; % = 0,5) of mogelijk Tiens (N = 1; % = 0,5) baksel vervaardigd. De meeste *mortaria* zijn importen uit de Rhônevallei (N = 10; % = 62,5) (fig. 24). Een aantal komt waarschijnlijk uit Lyon, enkele zeker uit Aoste³⁴. Een klein deel van de *mortaria* is in het zgn. grof gemagerd baksel vervaardigd (N = 4; % = 25). Tot nu toe is men er niet in geslaagd in de herkomst van dit soort *mortaria* klaarheid te brengen³⁵. Tot slot zijn enkele *mortarium*-scherven in een niet nader te identificeren oranje baksel (N = 2; % = 12,5). Voor de *dolia* beschikken we tot nu toe nog niet over goede classificaties op basis van het baksel. We kunnen er hier dan ook verder geen aandacht aan schenken. De *amphora*fragmenten laten zich in een viertal soorten opdelen (fig. 25): *amphorae* voor Gallische wijn (N = 75; % = 69), voor Spaanse olijfolie (N = 27; % = 25), voor Spaanse vissaus (N = 4; % = 4) en Spaanse olijven (N = 2; % = 2). Tot slot dient volledigheidshalve nog gezegd dat het baksel van het ene kurkurnfragment zich niet nader laat identificeren.



21 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de bakselgroepen van het gebronsd aardewerk: 1: Rues-des-Vignes; 2: Champagne.

Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the fabrics of the mica dusted ware: 1: Rues-des-Vignes; 2: Champagne.



22 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de bakselgroepen van het gladwandig aardewerk: 1: Tienen; 2: Keulen; 3: Bavay.

Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the fabrics of the smooth ware: 1: Tienen; 2: Cologne; 3: Bavay.

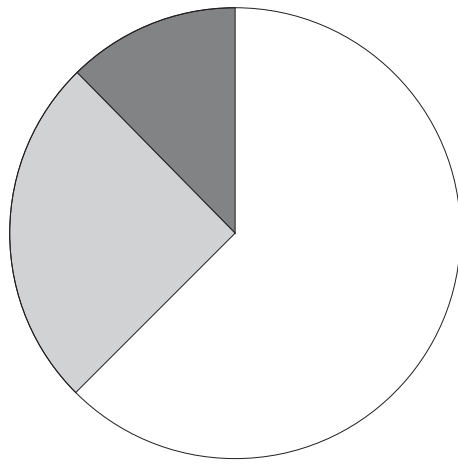
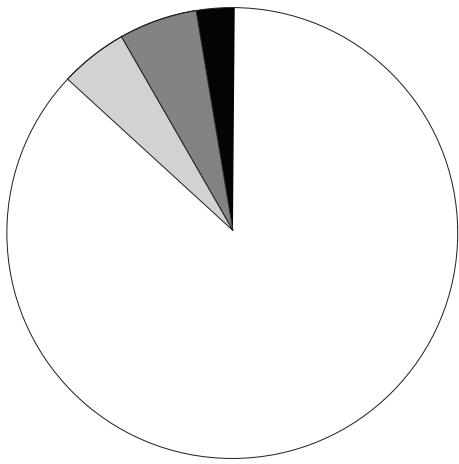
³¹ Brulet *et al.* 2001, 123 en Willems 2005, 58-59. Een datering vanaf de Flavische periode wordt voor Bavay zowel in het geval van het gladwandige aardewerk als in dat van de *mortaria* aangenomen. *Mortaria* uit Bavay ontbreken evenwel in het aardewerk-ensemble van de keldervulling.

³² De oxiderende variant staat uitvoerig beschreven in Martens & Willems 2002 en Willems 2005, 79-84. Hier hebben we hoofdzakelijk met de reducerende variant te maken. Beide technieken worden door elkaar toegepast. Zo bevat ca. 10% van het reducerend materiaal van de keldervulling roodgeoxideerde kernen. De voorkeur voor respectievelijk de grijze of de rode variant lijkt doorheen de tijd te wisselen. In de periode van de secundaire keldervulling, omstreeks het midden van de 1ste eeuw, heeft het grijze baksel blijkbaar de voorkeur, in andere perioden is dat het rode.

³³ Anderson 1981; Höpken 2005, 115 en Willems 2005, 92-93.

³⁴ Tomber & Dore 1998, 67, Vilvorder & Vanderhoeven 2001 en Willems 2005, 18-23.

³⁵ Het baksel staat beschreven in Brulet *et al.* 2001, 124-125 en Willems 2005, 46-49. Het wordt veel gebruikt voor het vervaardigen van *dolia*. Sommige grof gemagerde *mortaria* dragen Flavische en latere pottenbakkersstempels die een verspreiding in het centrale gedeelte van de *civitas Tungrorum* hebben (Vilvorder & Vanderhoeven 2001, 273 en Willems 2005, 47). *Mortaria* in grof gemagerd baksel zijn ook in Tienen vervaardigd (Hartoch & Martens 2001, tableau 1 en figure 1 en Martens & Willems 2002, figure 6).



23 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de bakselgroepen van het ruwwandig aardewerk; 1: Tongers reducerend; 2: Tongers oxiderend; 3: Rijnlants granular grey; 4: overig (paars, geel en Tienen?).

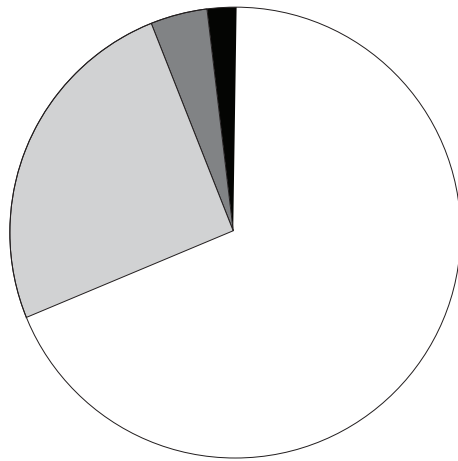
Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the fabrics of the coarse ware: 1: Tongeren, reduced; 2: Tongeren, oxidised; 3: Rhenish granular grey; 4: other (purple, yellow and Tienen?).

24 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de bakselgroepen van de mortaria: 1: Rhônevallei; 2: grof gemagerd; 3: oranje.

Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the fabrics of the *mortaria*: 1: Rhône valley; 2: grog tempered; 4: orange.

25 Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van de bakselgroepen van de amphorae: 1: Gallische wijn; 2: Spaanse olijfolie; 3: Spaanse vissaus; 4: Spaanse olijven.

Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): distribution of the fabrics of the *amphorae*: 1: Gaulish wine; 2: Spanish olive oil; 3: Spanish fish sauce; 4: Spanish olives.



Op grond van dit alles kan met het nodige voorbehoud een overzicht gemaakt worden van de regio's waarvan de inwoners van de Romeinse stad Tongeren omstreeks het midden van de 1ste eeuw aardewerk betrok-

ken. Zoals gebruikelijk kan men daarbij een onderscheid maken tussen de lokale of intraregionale handel binnen de provincie, de interregionale handel met naburige provincies en de langeafstandshandel met ver-

afgelegen provincies³⁶. Op de eerste plaats is aardewerk uit de *civitas Tungrorum* in het ensemble aanwezig. Tongerse producten domineren het ruwwandige aardewerk en waarschijnlijk ook de Belgische waar (de *terra rubra*, en vermoedelijk ook de *terra nigra*). Mogelijk Tiens is een belangrijk deel van de *terra rubra* en van het gladwandige aardewerk. De naburige *civitas Nerviorum* levert gebronsd aardewerk van het atelier van Rues-des-Vignes en een kleine hoeveelheid gladwandig aardewerk van Bavay en omstreken. Deze laatste productiezone zal vanaf de Flavische periode grote hoeveelheden aardewerk aan Tongeren leveren, met name gladwandig aardewerk en *mortaria*³⁷. Een enkele scherf gebronsd aardewerk lijkt uit de Champagne in de *civitas Remorum* te komen. In de eerste helft van de 1ste eeuw leverde dit gebied nog veel *terra nigra* aan de *civitas*hoofdplaats van de Tungri³⁸. Vanuit het Rijnland, met Keulen als dominerend centrum, vond veel geverfd, gladwandig en ruwwandig aardewerk de weg naar Tongeren. De Rhônevallei, waar Lyon een vooraanstaande plaats innam, is een belangrijk herkomstgebied voor producten in geverfd aardewerk en

mortaria. Tot dit herkomstgebied kunnen ook de Gallische wijnamforen gerekend worden. Deze producten zetten in Tongeren in zekere zin de traditie van de Lyonese *terra sigillata* uit het begin van de 1ste eeuw voort³⁹. Geheel in de lijn van de verwachting is de alles dominerende positie van La Graufesenque in de *terra sigillata*. Spaanse producten zijn in het ensemble aanwezig in de vorm van *amphorae*, voor vissaus, olijfolie en olijven. Het ene fragment Italische *terra sigillata* is een restant uit de vroege 1ste eeuw, toen producten uit Italië en Lyon de handel in *terra sigillata* monopoliseerden, en speelt geen rol bij de reconstructie van handelsrelaties omstreeks het midden van de 1ste eeuw. Het geheel vormt een mooie illustratie van het wijdvertakte handelsnetwerk, waarlangs de inwoners van Tongeren in het midden van de 1ste eeuw hun gebruiksgoederen betrokken. We zien op die manier de uitwerking van de zgn. *consumer revolution* op de tweede of derde generatie stedelingen⁴⁰.

Het aan de Mombersstraat in de secundaire keldervulling aangetroffen aardewerk uit het midden van de 1ste eeuw biedt als gesloten vondstensemble ook de mogelijkheid inzicht te verwerven in de functionele samenstelling en sociale achtergrond van het geheel. Er bestaat geen gestandaardiseerd systeem om de diverse Romeinse aardewerkvormen in functionele categorieën in te delen. Wij houden ons hier aan het systeem dat *terra sigillata*, Belgische waar (*terra rubra* en *terra nigra*), geverfd en gebronsd aardewerk tot het tafelservies rekent, gladwandig en ruwwandig aardewerk en *mortaria* tot het keukenservies en *dolia*, *amphorae* en kurkurnen tot de zgn. ceramische containers of voorraadpotten⁴¹. Tabel 10 geeft de aldus gereconstrueerde indeling in tafelservies, keukenservies en voorraadpotten in aantal fragmenten en in percentages, gebaseerd op het aantal fragmenten. Ze toont bovendien de vergelijking van deze samenstelling met die van de uit dezelfde tijd daterende periode II van de vindplaats van de Veemarkt te Tongeren. Aan de Mombersstraat gaat het om een gesloten vondstensemble, aan de Veemarkt om een kleiner aantal fragmenten, afkomstig van een veelheid aan sporen. Niettemin laten de percentages van beide vindplaatsen zich goed met elkaar vergelijken. Tabel 11 geeft voor beide vindplaatsen een overzicht van de verhouding tussen de verschillende

Tabel 10

Tongeren, Mombersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van het aardewerk volgens functionele categorieën en vergelijking met periode II van de opgraving aan de Veemarkt (Vanderhoeven et al. 1993, tabel 3). Tongeren, Mombersstraat site, feature 1 (wooden cellar): composition of the pottery according to its function (tableware, kitchenware and storage-vessels) and comparison with period II of the Veemarkt site (Vanderhoeven et al. 1993, tabel 3).

	Mombersstraat		Veemarkt periode II
	N	%	%
Tafelservies	424	34	39
Keukenservies	628	50	41
Voorraadpotten	206	16	20
Totaal	1258	100	100

³⁶ Deru 1996, 249 en Woolf 1992.

³⁷ Willems 2005, 24-29 en 58-59.

³⁸ Deru 1996, 238-242.

³⁹ Desbat (ed.) 1996.

⁴⁰ Woolf 1999, 169-205.

⁴¹ Deze indeling staat ter discussie, met name door de toenemende overtuiging dat heel wat ruwwandig aardewerk dat tot nu toe als kookpot werd geïnterpreteerd, misschien eerder als verpakking heeft gediend. Zie voetnoot 19. We houden de hierboven voorgestelde indeling voorlopig aan, omdat ze een vergelijking met de vindplaats van de Veemarkt toelaat, de tot nu toe enige gepubliceerde Tongerse opgraving waar kort op het functionele aspect van aardewerkensembles is ingegaan (Vanderhoeven et al. 1993, 176).

Tabel 11:

Tongeren, Momersstraat, spoor 1 (houten kelder): verdeling van het tafelservies volgens aardewerkgroep en vergelijking met periode II van de opgraving aan de Veemarkt (Vanderhoeven et al. 1993, tabel 4).

Tongeren, Momersstraat site, feature 1 (wooden cellar): composition of the tableware according to the different categories of pottery (*terra sigillata*, *terra rubra* and *terra nigra* and colour-coated and mica-dusted ware) and comparison with period II of the Veemarkt site (Vanderhoeven et al. 1993, tabel 4).

	Momersstraat		Veemarkt periode II
	N	%	%
<i>Terra sigillata</i>	74	17	32
<i>Terra rubra</i> en <i>nigra</i>	263	62	55
Geverfd en gebronsd aardewerk	87	21	13
Totaal	424	100	100

categorieën tafelservies: *terra sigillata*, *terra rubra* en *terra nigra* en geverfd en gebronsd aardewerk. Hier liggen de percentages iets meer uit elkaar dan in tabel 10, maar ze blijven toch vergelijkbaar. Dit zou kunnen betekenen dat de verhoudingen tussen de verschillende functionele categorieën van de secundaire keldervulling aan de Momersstraat een goede weerspiegeling zijn van het Tongerse aardewerkspectrum omstreeks het midden van de 1ste eeuw. Tot slot moet hier nog gewezen worden op twee aardewerkgroepen die karakteristiek zijn voor de periode waarin het afvalpakket in de kelder tot stand is gekomen, maar afwezig of vrijwel afwezig zijn in de hier besproken context: het Pompeiaans rood aardewerk (hier volledig afwezig) en de kurkurnen (hier met slechts één scherf vertegenwoordigd). Beide groepen zijn ook in periode II van de vindplaats aan de Veemarkt afwezig. Dit kan toeval zijn.

Aan het einde van dit overzicht moeten we ons nog de vraag te stellen of de keldervulling het resultaat is van alleen maar het willekeurig storten van afval, dan wel of er eventueel rituele deposities in schuil gaan. Al geruime tijd realiseert men zich dat kuilvullingen of delen ervan sporen van ritueel gedrag kunnen vertonen⁴². Om daarover zekerheid te krijgen, dient echter statistisch onderzoek op grote aantallen vondstcontexten uitgevoerd te worden. Dat is op dit ogenblik voor Tongeren nog niet mogelijk. Hier kan dan ook alleen maar de aandacht op enkele merkwaardige verschijnselen in de keldervulling gevestigd worden.

De 33 fragmenten van de beker in gebronsd aardewerk van het type DOR 2, 22.1 (cat. nr. 171) zijn hoofdzakelijk op de bodem van de kelder terechtgekomen⁴³. De beker kan functioneel tot het tafelservies gerekend worden. Nochtans bevinden de scherven van de overige categorieën van het tafelservies - de *terra sigillata*, de *terra rubra*, de *terra nigra* en het geverfd aardewerk - zich hoofdzakelijk in de hogergelegen lagen C-E (tabellen 8 en 9). De beker in gebronsd aardewerk lijkt daarom een andere, mogelijk rituele deponeringsgeschiedenis gehad te hebben dan de functionele categorie waartoe hij behoort.

Twee opvallende *mortaria*, waarvan delen zowel in een paalgat als in de secundaire vulling van de kelder zijn aangetroffen, dienen in dit verband eveneens onder de aandacht gebracht te worden. Van één *mortarium* (cat. nr. 295), het enige in een niet nader te bepalen oranje baksel, zijn fragmenten gevonden zowel in spoor 1, 1 (de qua afmeting en plaatsing opvallende paalkuil) als

⁴² Baanbrekend zijn in dat opzicht de bevindingen uit de jaren 1980 op inheems-Romeinse, landelijke nederzettingen in de Assendelver Polders (Therkorn 2004) en de systematische studie naar gestructureerde deposities uit de ijzertijd in Wessex (Hill 1995). Inmiddels wint de overtuiging veld dat ook in Romeinse *vici* en andere centrale plaatsen omzichtig met het deponeren van afval omgegaan werd (Clarke 1997 en 2000; Fulford 2001; Martens et al. 2002 en Petit 1988). Ritueel gedeponeerde voorwerpen vallen op doordat ze zeldzaam zijn, of intact of bijna intact, volledig of bijna volledig, of sporen van een bijzondere behandeling vertonen (secundaire retouchering, beschildering of verbranding), doordat ze met zorg op een speciale plek in de vondstcontext zijn neergelegd, of - in het geval van ensembles - doordat hun samenstelling van het gemiddelde afwijkt.

⁴³ 70% van het materiaal bevindt zich in de onderste laag A en nog eens 21% is in de daarop liggende laag B aangetroffen. De hogergelegen lagen C en E bevatten respectievelijk slechts 6% en 1% van de scherven van dit recipient.

in de lagen B en C. Het andere is het enige gestempelde exemplaar, uit Aoste, vrijwel volledig bewaard, waarvan delen zijn aangetroffen in spoor 1,8 (de enige paal van de oostelijke kelderwand) enerzijds en in laag C anderzijds (cat. nr. 293) (fig. 10). De in de paalgaten gevonden fragmenten van beide wrijfschalen, daar na het uittrekken van de palen terecht gekomen, vertonen bovendien secundaire brandsporen, terwijl de in de lagen bewaarde fragmenten geen secundaire brandsporen hebben.

4 De laat- en postmiddeleeuwse sporen

Van de postmiddeleeuwse periode zijn gedeelten van twee kelders in de westelijke helft van het terrein aangetroffen. Ze zijn vrij dicht tegen de huidige Mombersstraat gelegen. In de oostelijke helft van het terrein situeren zich de onderkanten van een zevental cirkelvormige beerputten.

De mergelstenen kelder lijkt nog een stuk onder de Mombersstraat door te lopen (fig. 5: 11). De oostelijke muur ervan ligt in het verlengde van de westelijke muur van de bakstenen kelder (fig. 5: 12). Dit wekt de indruk dat beide kelders tot één gebouw behoord hebben, waarbij de bakstenen kelder mogelijk later gebouwd is geweest dan de mergelstenen. Ze kunnen deel uitgemaakt hebben van één van de gebouwen die op het uit 1840 daterend primitief kadaster staan ingekleurd (fig. 26)⁴⁴.

Van de zeven laatmiddeleeuwse beerputten waren slechts de onderkanten bewaard gebleven (fig. 5: 13 - 19 en fig. 27). De bewaarde dieptes schommelen rond de halve meter. Spoor 13 is licht ovaal tot cirkelvormig met een maximale diameter van ca. 1,30 m. De vulling bestaat uit bruinzwarte zandige leem, fragmenten verbrande leem, houtskool en vuursteenblokken. Spoor 14 is vrijwel cirkelvormig en heeft een diameter van ca. 1 m. De vulling bestaat uit zwarte zandige leem, fragmenten verbrande leem en houtskool. Spoor 15 is eveneens vrijwel cirkelvormig, met een diameter van ca. 1,30 m. De vulling bestaat uit twee lagen. De bovenste bestaat uit donkergrijze zandige leem met houtskool, de onderste is bruin en bevat uitsluitend plantaardig materiaal. Spoor 16 heeft een cirkelvormige plattegrond met een diameter van ca. 1,40 m. De vulling bestaat uit bruin-

zwarte zandige leem, fragmenten verbrande leem, houtskool en witte kalkmortel. Spoor 17 is licht ovaal met een maximale diameter van ca. 1,30 m. Het bevat donkerbruine zandige leem, fragmenten verbrande leem en houtskool en witte kalkmortel. Spoor 18 is nagenoeg cirkelvormig en heeft een diameter van ca. 1,90 m. De vulling bestaat uit donkerbruine zandige leem, fragmenten verbrande leem, houtskool, mergel en witte kalkmortel. Spoor 19 ten slotte is ook vrijwel cirkelvormig, met een diameter van ca. 1,50 m. Het is met grijsbruine zandige leem gevuld, vermengd met fragmenten verbrande leem en houtskool. Deze beerputten maakten ongetwijfeld deel uit van een of meer woningen die op de Mombersstraat hebben uitgegeven. Er is geen relatie met de plattegronden die op het oudste kadaster van Tongeren staan ingetekend. Dat blijkt uit de fig. 26, waar de beerputten ten opzichte van de toenmalige situatie staan ingetekend.

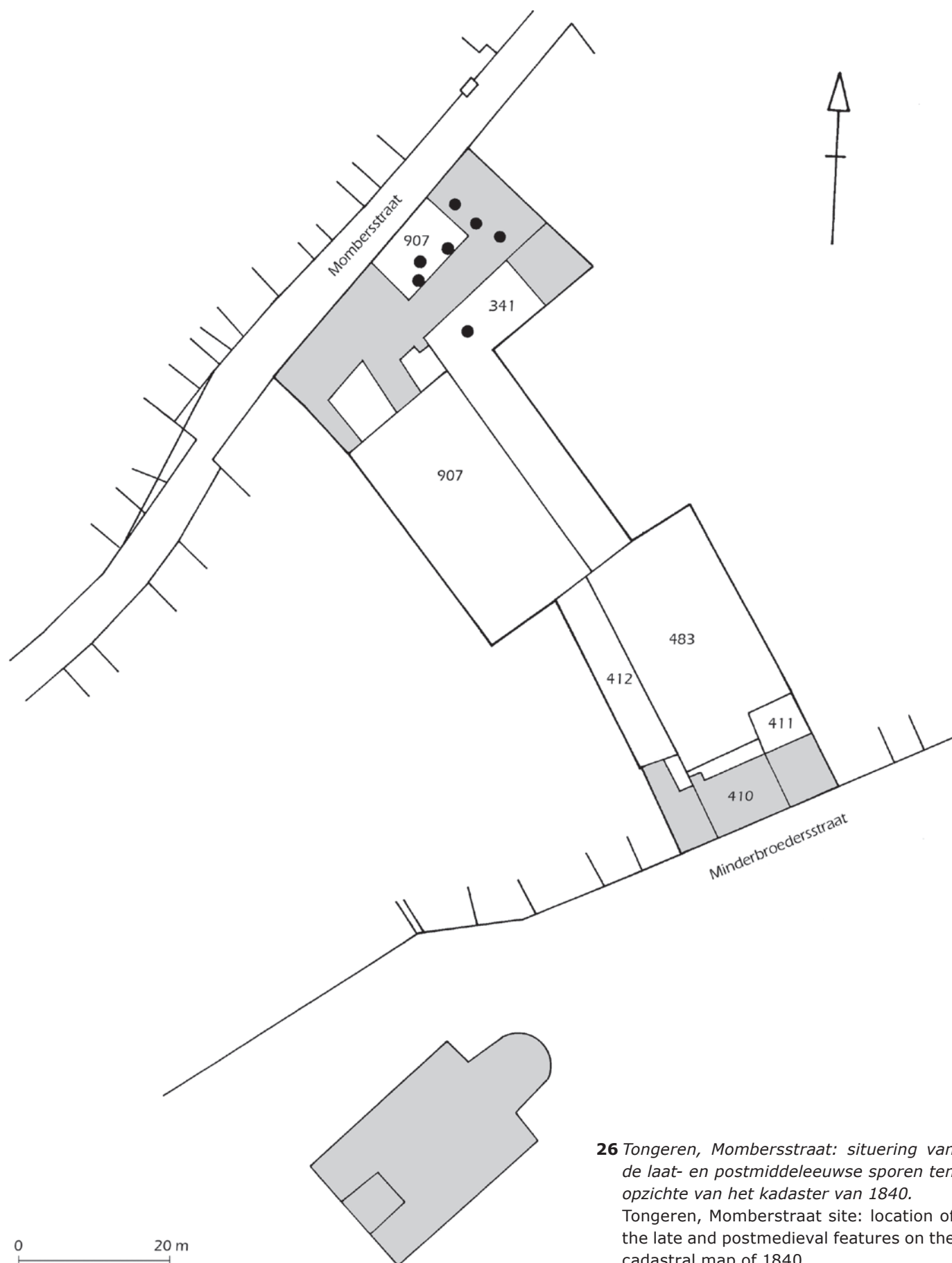
5 De laatmiddeleeuwse vondsten (Koen De Groote)

Vijf beerputten hebben een zeer beperkte hoeveelheid aardewerkvondsten opgeleverd. Naast de intrusieve scherven uit de Romeinse periode kunnen drie aardewerksoorten onderscheiden worden: rood aardewerk, steengoed en Maaslandse witbakkende waar. Het rood aardewerk, dat gekenmerkt wordt door een hard, donkerrood tot bruinrood baksel met een matig fijne zandverschraling (korrels tot 0,5 mm), is waarschijnlijk van lokale herkomst. De aanwezigheid van pottenbakkersovens te Tongeren, onder meer aan de Clarissenstraat⁴⁵, vormt alvast een bewijs van aardewerkproductie in de laatmiddeleeuwse stad. Een vijftal scherven kan als Rijnlands steengoed herkend worden, afkomstig uit de productiecentra Siegburg en Langerwehe.

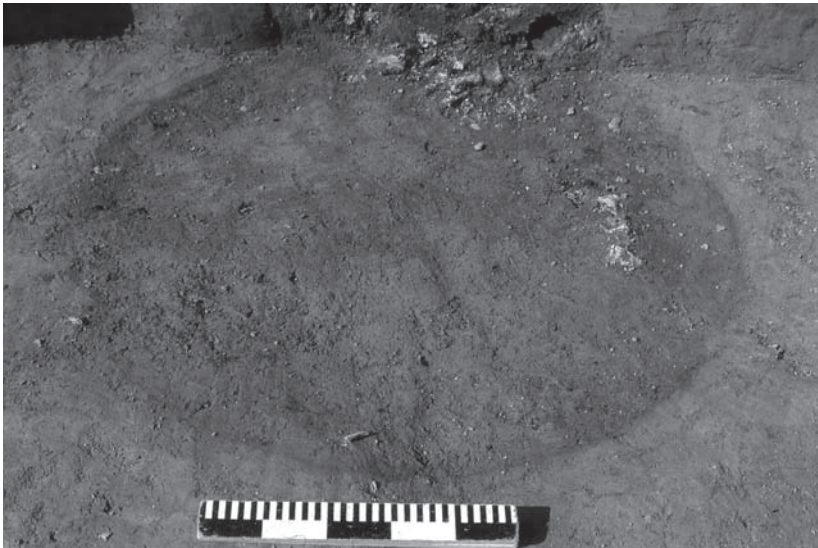
Uit spoor 13 zijn maar drie scherven afkomstig, waaronder een groot Romeins amfoorfragment van het type D20. Het rood aardewerk is aanwezig met een randfragment van een kleine kom, die intern integraal geglazuurd is (fig. 28: 1). Het derde fragment is in een oranje baksel uit het Maasland. De integraal geglazuurde binnenzijde en de aanzet van een standvin aan de buitenzijde doen vermoeden dat het eveneens om een komfragment gaat.

⁴⁴ Dit document wordt in het Tongerse stadsarchief bewaard en gaat terug op opmetingen uit 1829.

⁴⁵ De Boe 1981.



26 Tongeren, Momberstraat: situering van de laat- en postmiddeleeuwse sporen ten opzichte van het kadaster van 1840.
Tongeren, Momberstraat site: location of the late and postmedieval features on the cadastral map of 1840.



27 Tongeren, Mombersstraat: laatmiddeleeuwse beerput (spoor 19).
Tongeren, Mombersstraat site: late medieval cesspit.

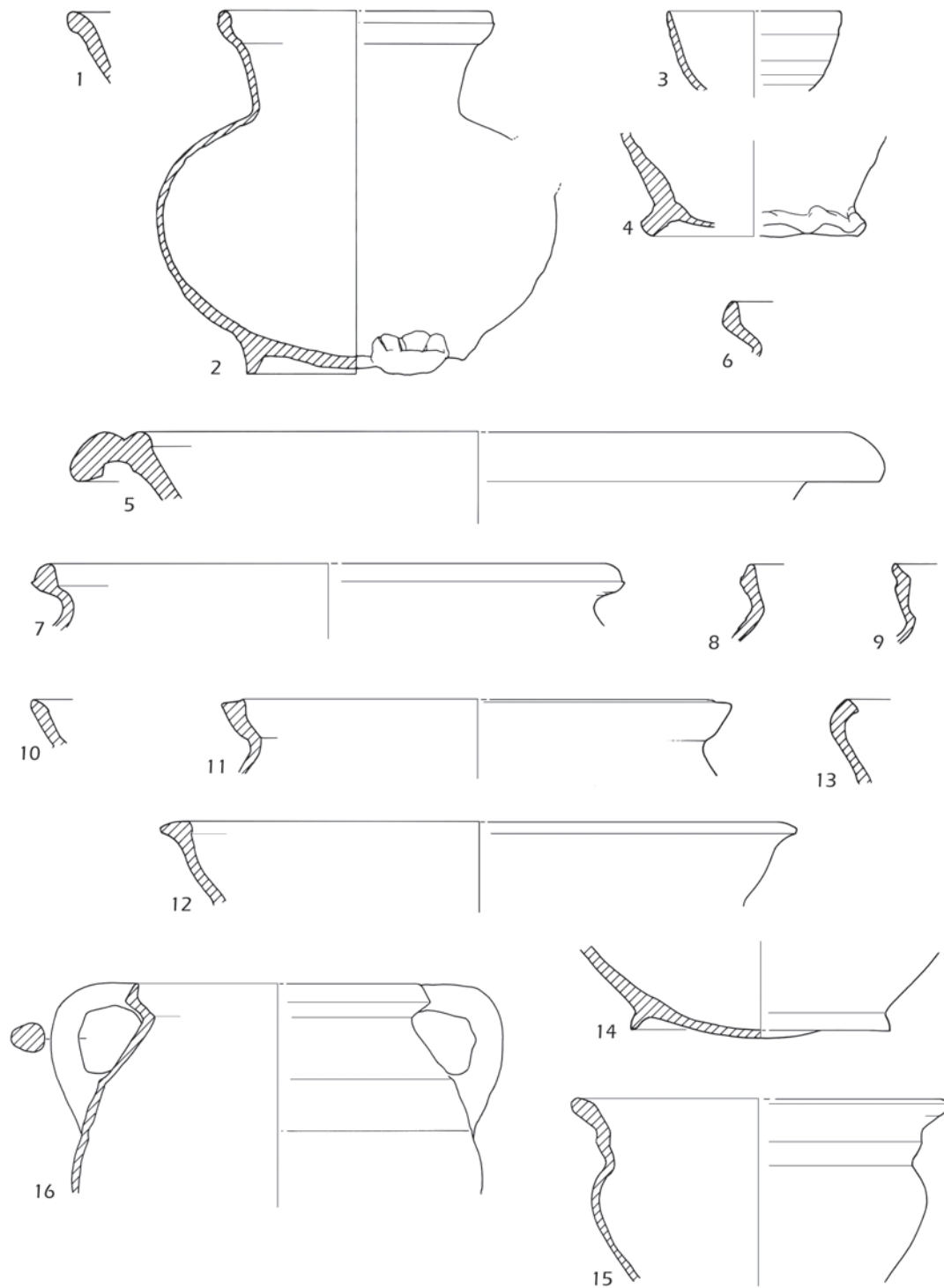
Uit spoor 14 is een dertigtal scherven gerecupereerd, waarvan 28 in rood aardewerk, 1 in Maaslands aardewerk en 1 residueel Romeins. De meeste scherven zijn afkomstig van een voor driekwart volledige pot op drie standvinnen (fig. 28: 2). De eenvoudige rand met dekselgeul staat op een licht uitstaande, hoge hals. Op de schouder is de indruk van het verdwenen oor duidelijk zichtbaar. De schouder aan de buitenzijde en de rand, de hals en de bodem aan de binnenzijde zijn bedekt met loodglazuur. Op basis van bepaalde morfologische kenmerken, de aanwezigheid van kalkresidu aan de binnenzijde en de afwezigheid van roetsporen aan de buitenzijde kan deze gesloten vorm als kamerpot geïdentificeerd worden. Drie andere fragmenten, twee pootjes met vingerindruk op de zool en een bodemfragment, zijn afkomstig van eenzelfde grape. De binnenzijde is geglazuurd en de buitenzijde vertoont roetsporen. Een rand/oorfragment in Maaslands aardewerk is afkomstig van een kanvorm. De aard van het fragment maakt een verdere determinatie onmogelijk.

Spoor 17 leverde slechts 6 scherven op, waarvan 2 in rood aardewerk en 2 in steengoed. 2 scherven zijn residueel Romeins. De 2 wandscherfjes van rood, geglazuurd aardewerk zijn waarschijnlijk afkomstig van een grape, gezien de aanwezige roetsporen. Eén steengoedfragment is een rand van een eierdopbeker uit Siegburg (fig. 28: 3). De tweede steengoedscherf is een bodemfragment met

uitgeknepen standring van een kantype met bruine engobe en zoutglazuur, afkomstig uit Langerwehe of Raeren (fig. 28: 4).

Spoor 18 bevatte 26 scherven, waarvan 24 in rood aardewerk, 1 in steengoed en 1 residueel Romeins (fig. 28: 5). Opvallend bij het rood aardewerk is de grote hoeveelheid randfragmenten, afkomstig van acht verschillende individuen (fig. 28: 6-13). De grape is het best vertegenwoordigd en vertoont een grote diversiteit aan randvormen. Drie basistypes kunnen onderscheiden worden: een eerder bandvormige rand met opstaande top en een dekselgeul op een korte, uitstaande hals (fig. 28: 6-8), een eenvoudige rand met een wat naar buiten geplooid top op een vrij hoge hals (fig. 28: 9-10) en een zwaar, opstaand randtype met afgeplatte top (fig. 28: 11). Ook een negental wand- en bodemfragmenten is van grappen afkomstig, waaronder twee pootjes met vingerindruk op de zool. Uit deze fragmenten kan afgeleid worden dat intern enkel de rand, de hals en de bodem en extern enkel de hals en de schouder geglazuurd waren. Alle fragmenten vertonen sporen van beroeting. Eén randfragment is afkomstig van een grote komvorm met ingesnoerde hals (fig. 28: 12). De binnenzijde en de top van de rand zijn integraal bedekt met loodglazuur. Een laatste randfragment met naar binnen geplooid, verdikte rand is afkomstig van een vrij grote, open vorm, waarschijnlijk een teil (fig. 28: 13). Ten slotte is er een bodem op standring, waarvan de binnenzijde integraal geglazuurd is (fig. 28: 14). Deze bodem is waarschijnlijk afkomstig van een kom, maar een kamerpot kan niet uitgesloten worden, ook al zijn de typische kalkrijke gebruikssporen aan de binnenzijde afwezig. Steengoed is slechts door één grote wandscherf vertegenwoordigd, afkomstig van een groot kruiktype, waarschijnlijk uit Langerwehe.

Uit spoor 19 ten slotte werden 41 fragmenten gerecupereerd, waarvan 28 in rood aardewerk en 9 in Maaslands witbakkend aardewerk. Het rood aardewerk is afkomstig van minstens drie individuen: twee grappen en een kom. De kom is van een klein formaat en is aan de binnenzijde integraal geglazuurd (fig. 28: 15). Een klein tweeorig grape-type was voor de helft aanwezig. Het is gekenmerkt door een korte uitstaande hals en een opstaande lip (fig. 28: 16). De worstvormige oren zijn geknepen en licht opgetrokken. De



28 Tongeren, Mombersstraat: vondsten uit de laatmiddeleeuwse sporen. Schaal 1:3.
 Tongeren, Mombersstraat site: finds from the late medieval features. Scale 1:3.

buitenzijde is van rand tot buik geglazuurd, uitgezonderd de zone rond de oren. Intern zijn enkel de rand en de hals geglazuurd. De duidelijke roetresten zijn typische gebruikssporen. Opvallend is de aanwezigheid van

sterke slijtagesporen onder de bovenste aanhechting van de oren, die wijzen op het gebruik van een (metalen) ophangstelsel boven de haard. Van de tweede grappe is enkel een bodemfragment met aanzet van een

pootje bewaard. Het ging duidelijk om een groter formaat dan het andere exemplaar. Het Maaslands aardewerk is vertegenwoordigd door negen scherven van dezelfde gesloten vorm, die aan de buitenzijde volledig bedekt is met geel glazuur. Eén fragment vertoont duidelijk de aanzet van een afgebroken tuit op de schouder. Het kan gaan om zowel de restanten van een tuitpot als van een tuitkan.

De zeer beperkte hoeveelheid aardewerk uit de beerputten maakt een goede analyse onmogelijk. Door de kleine hoeveelheid importmateriaal, met nauwelijks bruikbare morfologische kenmerken, en door de quasi onbestaande kennis van de aard en de evolutie van het lokale laatmiddeleeuwse aardewerk uit de regio Tongeren, is het moeilijk een betrouwbare datering te geven voor de periode van depositie. Toch kunnen enkele elementen in rekening gebracht worden.

Bij het steengoed zien we de aanwezigheid van een Siegburg-eierdopbeker in spoor 17, een typische vorm die voorkomt in de 15de en de eerste helft van de 16de eeuw⁴⁶. De overige steengoedfragmenten zijn weinigzeggend. Ook het Maaslands aardewerk is te fragmentarisch aanwezig om dateringsinformatie aan te dragen. Enkel de afwezigheid van de reducerend gebakken Maaslandse waar kan een aanwijzing zijn dat het om materiaal gaat dat jonger is dan de 14de eeuw. Het rood aardewerk ten slotte is vermoedelijk van lokale herkomst. Geen van de aanwezige vormen vertoont een typologische gelijkenis met het 14de-eeuwse pottenbakkersmateriaal uit Tongeren-Clarissenstraat. Het lijkt eerder om wat jongere vormen te gaan. De korte halsvorm en de uitgewerkte dekselgeul van de grappen, in combinatie met het nog steeds beperkte gebruik van glazuur, vormen een aanwijzing voor een 15de-eeuwse datering⁴⁷. De vormgeving van rand en pootjes verraden trouwens een invloed uit Brabant en Vlaanderen, terwijl het 14de-eeuwse pottenbakkersafval nog zeer sterke Maaslandse invloeden vertoont. De overige vormsoorten (kamerpot, kom, teil) zijn te weinig specifiek en te gering in aantal om meer informatie te verschaffen. Alles samen genomen vertonen de beerputten met wat meer materiaal (spoor 14, 18 en 19) een vrij grote gelijkenis qua samenstelling. Bij het rood aardewerk is de bakseltechniek en de vormtypologie sterk gelijkend (bv. dezelfde graperandtypes). De beerputten lijken tot eenzelfde periode te horen, die tussen de late 14de en de vroege 16de eeuw gesitueerd

moet worden. In hoeverre de overige contexten daarop aansluiten, en wat de onderlinge chronologische verschillen zijn binnen deze periode, kan niet uitgemaakt worden. Zeker is dat er geen veel oudere (13de eeuw of ouder) of veel jongere contexten (17de of 18de eeuw) aanwezig zijn.

Het is duidelijk dat dergelijke beperkte aardewerkensembles totaal geen sociaaleconomische uitspraken toelaten.

7 De dierlijke resten (An Lentacker, Anton Eryvnc & Wim Van Neer)

Van het dierlijke materiaal dat tijdens de opgraving aan de Mombersstraat werd ingezameld zijn enkel de vondsten uit de vulling van de Romeinse houten kelder (spoor 1) van belang. De dierlijke resten uit enkele andere Romeinse sporen en uit de post-Romeinse structuren zijn te gering in aantal om interpretaties toe te laten. Ze worden in dit verslag dan ook niet besproken.

Het dierlijke materiaal uit de vijf lagen van de keldervulling is hoofdzakelijk met de hand ingezameld. Deze dierenresten vormen een collectie van 1326 vondsten, waarvan ongeveer driekwart in enige mate determineerbaar bleek (tabel 12). Aanvullend is uit elke laag een zeefstaal van 10 liter genomen, waaruit ook nog wat dierenresten tevoorschijn kwamen (tabel 13). Van dit materiaal zijn enkel de visresten onderzocht, omdat de schaarse determineerbare zoogdierresten uit de zeefstalen geen nieuwe informatie meer aanleverden in vergelijking met het handverzamelde materiaal. Op basis van de analyse van de ermee geassocieerde culturele vondsten, die tot de conclusie leidde dat de vulling van de houten kelder een samenhangend geheel is, worden alle dierenresten als één geheel behandeld. Qua soortensamenstelling en tafonomische kenmerken blijken de archeozoologische ensembles uit de verschillende vullingslagen trouwens zeer gelijkend te zijn (rekening houdend met de lage vondstendensiteiten in lagen A, B en D). Voor de ganse collectie uit de keldervulling wordt een datering rond het midden van de 1ste eeuw aangehouden.

Het handverzamelde dierlijke materiaal omvat enkel beenderen van vogels en zoogdieren. Bij de eerste groep zitten vier

⁴⁶ Hähnel 1987, 29.

⁴⁷ Voor een overzicht van de evolutie van de grappe, meer bepaald in de regio Oudenaarde, zie De Grootte (in voorbereiding).

Tabel 12

Tongeren, Mombersstraat: inventaris van de handverzamelde dierenresten (aantal vondsten) uit de houten kelder (spoor 1).

Tongeren, Mombersstraat site: inventory of the handcollected animal remains (number of individual specimens) from the fill of the wooden cellar (feature 1).

	laag A	laag B	laag C	laag D	laag E	Totaal
VOGELS						
wilde eend (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-	-	-	-	1	1
kip (<i>Gallus gallus</i> f. domestica)	3	9	72	-	40	124
huisduif (<i>Columba livia</i> f. domestica)	-	-	-	-	1	1
houtduif (<i>Columba palumbus</i>)	-	-	1	-	-	1
ongedetermineerde vogels	2	2	15	-	25	44
ZOOGDIEREN						
zwarte rat (<i>Rattus rattus</i>)	-	-	-	-	1	1
haas (<i>Lepus capensis</i>)	2	-	3	1	3	9
edelhert (<i>Cervus elaphus</i>)	-	-	4	-	1	5
kat (<i>Felis silvestris</i> f. catus)	-	-	1	-	-	1
varken (<i>Sus scrofa</i> f. domestica)	5	7	117	4	40	173
rund (<i>Bos primigenius</i> f. taurus)	2	10	48	2	9	71
schaap (<i>Ovis ammon</i> f. aries)	1	-	9	-	1	11
schaap (<i>Ovis ammon</i> f. aries) / geit (<i>Capra aegagrus</i> f. hircus)	5	10	87	2	22	126
rib - groot zoogdier	11	7	116	8	35	177
rib - middelgroot zoogdier	11	4	80	1	60	156
rib - klein zoogdier	-	-	9	-	8	17
wervel - groot zoogdier	1	-	27	2	8	38
wervel - middelgroot zoogdier	1	-	10	-	9	20
wervel - klein zoogdier	-	-	-	-	1	1
ongedetermineerde zoogdierresten	6	11	172	7	153	349
TOTAAL	50	60	771	27	418	1326

soorten, maar vrijwel alle materiaal is van kip afkomstig. In vergelijking met het aantal resten van varken, rund en schaap (tabel 12) is het hoge vondstenaantal van kip zelfs opvallend. Botten uit alle delen van het skelet zijn aanwezig en een flink deel (ongeveer een derde) komt van onvolwassen dieren. Van 90 postcraniale beenderen bleken er 31 van subadulte kippen te komen en 59 van volwassen vogels. Enkele *tarsometatarsi* tonen de aanwezigheid van zowel hanen als hennen. Bij zeven exemplaren kon immers de aan- of afwezigheid van een spoor vastgesteld worden; bij vijf kwam dit botelement voor, terwijl het bij twee exemplaren ontbrak.

Het enige eendenbot is waarschijnlijk van de wilde eend (*Anas platyrhynchos*) en niet van de huisdiervorm (*Anas platyrhynchos* f. domestica) afkomstig. Morfologisch valt dat niet uit te maken, maar de domesticatie van de wilde eend is in Noordwest-Europa een laat initiatief dat wellicht slechts in de late middeleeuwen afgerond werd⁴⁸. Samen met de enige vondst van een houtduif vormt het eendenbot dus bewijs van de jacht op gevogelte. Bij de vierde vogelsoort, de huisduif, gaat het wellicht opnieuw om een vertegenwoordiger van het gedomesticeerde pluimvee. De huisduif (*Columba livia* f. domestica) is immers de gedomes-

⁴⁸ Harper 1972. Zie Benecke 1994, 379-383 voor een algemene bespreking van de domesticatiegeschiedenis van de wilde eend.

Tabel 13

Tongeren, Mombersstraat: inventaris van de visresten (aantal vondsten: beenderen en schubben) uit de zeefstalen uit de vulling van de houten kelder (spoor 1).

Tongeren, Mombersstraat site: inventory of the fish remains (number of individual specimens: bones and scales) from the sieved samples taken from the fill of the wooden cellar (feature 1).

	laag A	laag B	laag C	laag D	laag E	Totaal
VIS						
elft of fint (<i>Alosa</i> sp.)	-	-	1	-	-	1
haringachtige (<i>Clupeidae</i> sp.)	-	-	1	-	-	1
paling (<i>Anguilla anguilla</i>)	3	-	1	-	-	4
karperachtige (<i>Cyprinidae</i> sp.)	4	1	9	-	-	14
baarsachtige (<i>Percidae</i> sp.)	-	-	1	-	-	1
ongedetermineerde visresten	20	-	11	-	-	31
TOTAAL	27	1	24	0	0	52

ticeerde vorm van de rotsduif (*Columba livia*), een soort die niet van nature in onze gewesten voorkomt maar in Zuid-Europa thuishoort. De huidige populaties van rotsduiven, die vooral in de steden wonen, zijn verwilderde vormen van de huisduif. Ze zijn afkomstig van huisdierpopulaties die aan de controle van de mens zijn ontsnapt en die zijn gaan broeden op hoge plaatsen in de stad, plekken die aan hun oorspronkelijke broedbiotopen (rotspartijen) deden denken. Gedomesticeerde rotsduiven worden voor het eerst in de Romeinse periode in Noordwest-Europa ingevoerd⁴⁹.

Bij de handverzamelde zoogdierresten zit één kleinere soort, de zwarte rat. Net zoals de huisduif is dit knaagdier een Romeinse introductie vanuit zuidelijker streken⁵⁰. Uiteraard was het binnenbrengen van de zwarte rat niet opzettelijk; de aanwezigheid van deze commensale⁵¹ soort resulteerde immers in het aanvreten van voedselvoorraden, in de beschadiging en verontreiniging van delen van huizen en stallingen en in het overbrengen van ziekten. Misschien is het daarom geen toeval dat in de Romeinse tijd ook de huiskat in onze streken werd binnengebracht⁵². Dit dier kon fungeren als verdelger van knaagdieren, om de door hen aangerichte schade te beperken. Opvallend is dat huiskatten steeds vrij zeldzame vondsten in Noordwest-Europese Romeinse sites zijn⁵³. Of dit patroon een tafonomische

oorzaak heeft, of misschien met een speciale status van het dier in verband moet gebracht worden, is onduidelijk.

Twee zoogdiersoorten moeten als jachtbuit naar de vindplaats zijn gekomen. Het gaat om de haas, vertegenwoordigd door een klein aantal botten, en het edelhert, eveneens schaars in de botcollectie aanwezig. Van beide soorten zijn beenderen uit verschillende lichaamszones gevonden, en steeds afkomstig van volwassen dieren. Snij- en haksporen op de beenderen illustreren de consumptie van jachtwild.

Het overige handverzamelde zoogdiermateriaal komt van de traditionele vleesleveranciers: varken, rund en schaap. Binnen de groep van resten die - omdat het skeletmateriaal van beide soorten zo gelijkend is⁵⁴ - als 'schaap of geit' geklasseerd werden, was slechts een klein aantal positieve identificaties van schapenbeenderen mogelijk (11 van de 137 resten) (tabel 12), terwijl geen resten van geit herkend werden. Het is daarom aannemelijk dat het overgrote deel van de niet op soort gedetermineerde vondsten van 'schaap of geit' ook van de eerste soort afkomstig is. Binnen deze groep zitten skeletelementen uit alle delen van het lichaam en is ook een brede waaier aan slachtleeftijden vertegenwoordigd. Een gedetailleerde analyse van de slachtleeftijden op basis van de tand-

⁴⁹ Benecke 1994, 387.

⁵⁰ Zie Ervynck *et al.* 1991 voor een overzicht van de verspreidingsgeschiedenis van deze soort.

⁵¹ Commensale soorten roven hun voeding van andere soorten, zoals zwarte ratten die leven van de voedselvoorraden aangelegd door de mens.

⁵² Benecke 1994, 344-353 en Lepetz 1996, 69-71. Zie ook Ervynck & Pieters 1992.

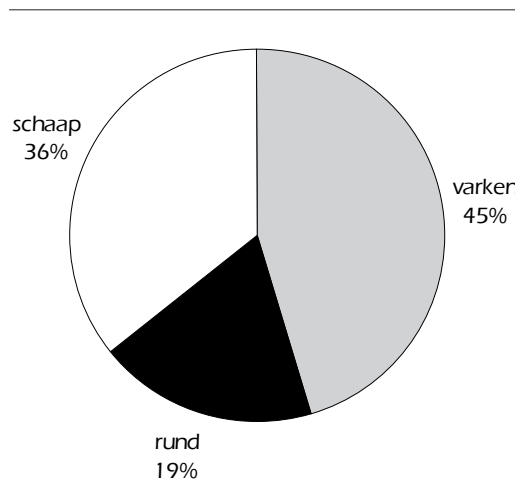
⁵³ Benecke 1994, 350-351, tabel 27; Lepetz 1996, 70, tabel LXX; Johansson & Hüster 1987 en de literatuur aldaar.

⁵⁴ Boessneck *et al.* 1964.

doorbraak en -slijtage⁵⁵ kon niet gemaakt worden, maar de vergroeiingstoestand van de lange beenderen toont de aanwezigheid aan van enkele juveniele exemplaren, een deel subadulte dieren, en een meerderheid van volwassen schapen. Bij deze laatste groep zitten ook enkele heel oude dieren, wellicht wolschapen die uiteindelijk toch nog geconsumeerd werden.

Binnen de groep van de gedomesticeerde vleesleveranciers (varken, rund en schaap) zijn de meeste vondsten afkomstig van het varken (45%), gevolgd door het schaap (36%) en ten slotte het rund (19%) (fig. 29). De varkensresten tonen vrij jonge slachtleeftijden, wat een logisch patroon is aangezien van deze soort geen secundaire producten zoals melk of wol konden gewonnen worden. Daardoor worden dieren die voor het vlees gekweekt worden het best geslacht zodra ze volgroeid zijn. Botten uit alle lichaamszones zijn aanwezig. Bij de runderknoken valt op dat ze vrijwel allemaal van oude dieren afkomstig zijn en dat opnieuw alle delen van het skelet vertegenwoordigd zijn. Het gaat dus hoofdzakelijk om oude melkkoeien of afgedankte trekdieren, waarvan het vlees uiteindelijk toch benut is.

Uit de zeefstalen komen ten slotte nog wat resten die het spectrum van het dierlijke materiaal aanvullen (tabel 13). Er werd met name een vijftigtal botten en schubben van vis uit de residu's gerecupereerd, waarvan minder dan de helft determineerbaar was. Paling is door wervels van vooral grote individuen (drie vissen van 50 à 60 cm) en één wat kleiner exemplaar (20 - 30 cm) vertegenwoordigd. Karperachtigen zijn numeriek het talrijkst, maar op hun botfragmenten of schubresten was in geen enkel geval een soortdeterminatie mogelijk. Het bepalen van de grootte van de overeenkomstige Cyprinidae lukte slechts op enkele elementen: drie wervels zijn van vissen die tussen de 10 en 15 cm maten. Baarsachtigen zijn alleen door een schub vertegenwoordigd, in dezelfde laag C, waaruit ook een schub van een haringachtige kwam. Deze laatste is waarschijnlijk een elft of een fint, waarvan de aanwezigheid is aangetoond door een wervel van een exemplaar dat 10 - 15 cm lang was. Beide soorten zijn zeevissen die het zoetwater ver kunnen optrekken om er te paaien, iets wat nog tot in de 19de eeuw in het Maasbekken gebeurde⁵⁶.



29 Tongeren, Mometersstraat: frequentie van de resten van de voornaamste vleesleveranciers (n = 381).

Tongeren, Mometersstraat site: frequency of the remains of the main meat suppliers (n = 381).

Uit tafonomisch oogpunt is het grootste deel van de collectie van vogel- en zoogdierbotten overduidelijk als consumptieafval te beschouwen⁵⁷. Dat wordt aangetoond door de fragmentatie, de aanwezigheid van brand-, hak- en snijsporen en het feit dat in geen enkel geval volledige skeletten werden gevonden. Binnen de categorie van het consumptieafval is een verdere indeling in slacht-, keuken- en tafelaafval moeilijk te maken. Het ingezamelde bot vertoont kenmerken van elk van deze deelgroepen en wellicht is het materiaal uit de vulling dan ook van verschillende activiteiten afkomstig, uit verschillende delen van een huis. De tafonomische analyse van het culturele vondstmateriaal suggereert dat de keldervulling in een korte periode tot stand kwam, maar dat sluit een verscheiden herkomst van het dierlijk afval natuurlijk niet uit. Slechts twee diersoorten moeten ten slotte tot een andere tafonomische groep gerekend worden. Het gaat om de zwarte rat, die als intrusief moet bestempeld worden, en de kat, die waarschijnlijk als kadaver tussen het consumptieafval is terechtgekomen. Er zijn in elk geval op het kattenbot geen sporen van menselijk handelen waar te nemen.

De aanwezigheid van skeletmateriaal van kleine exemplaren van zoetwatervis stelt soms tafonomische interpretatieproblemen. Toen dergelijk materiaal in een 2de-eeuwse

⁵⁵ Grant 1982.
⁵⁶ Vrielynck *et al.* 2003.
⁵⁷ Zie Gautier 1987.

beerput aan de Veemarkt te Tongeren voor het eerst in grote aantallen gevonden werd, rees de vraag hoe deze vondsten tafonomisch verklaard dienden te worden⁵⁸. Weerhouden mogelijkheden waren een interpretatie als resten uit de ingewanden van grotere carnivore vissen, als prooiresten van vogels, als afval uit visnetten of als menselijk consumptieafval. Maar een interpretatie als vissaus werd onwaarschijnlijk geacht, omdat daarvoor traditioneel vette mariene soorten gebruikt worden. Recentelijk wordt echter de mogelijkheid van vissaus op basis van zoetwatervisjes niet langer meteen van de hand gewezen⁵⁹. Of het visbotmateriaal van de Mombersstraat ook als overblijfselen van een gezouten visproduct kan gezien worden, is niet erg duidelijk. De gereconstrueerde afmetingen van de vissen zijn enigszins vergelijkbaar met die van de Veemarkt, hoewel - ondanks zorgvuldige bemonstering - echt kleine exemplaren (van minder dan 10 cm of minder dan 5 cm lengte) ontbreken. Een tweede verschil ligt in het geringe aantal resten, waardoor er niet echt van een concentratie kan gesproken worden. Het lijkt daarom beter het visbot en de schubfragmenten gewoon in de categorie 'keuken- of tafelafval' onder te brengen en voorlopig in het midden te laten of het gaat om overblijfselen van vissaus, gepekeld vis, gefrituurde producten of om ingrediënten van een vissoep of een andere bereiding.

Op basis van de tafonomische interpretatie kan de collectie dierenresten uit de keldervulling nu gebruikt worden om het consumptiepatroon van een stedelijk huishouden van rond het midden van de 1ste eeuw te reconstrueren. Onmiddellijk valt daarbij op dat het hier om bewoners met een zekere koopkracht ging en met - wat daarmee kan samengaan - geromaniseerde kenmerken in de samenstelling van hun voedsel. Als bewijs voor dat laatste kunnen de hoge vondstfrequentie van kip en de dominantie van varken bij de gedomesticeerde zoogdieren gelden. Kip stond binnen de Romeinse cultuur culinair in hoog aanzien⁶⁰, maar was zoals alle pluimvee een vrij duur product. Dat veel jonge kippen werden gegeten, wijst op de selectie van vlees van de hoogste kwaliteit. Varkensvlees werd binnen de traditionele Romeinse gastronomie veel hoger geschat dan schapenvlees, en zeker dan rundsvlees⁶¹. Uitgaande van de idee dat de rijkere klasse in het 1ste-eeuwse Tongeren de meest gero-

maniseerde cultuur zal gehad hebben, verwijst het overwicht aan varkensbeenderen dus opnieuw naar een gegoede keuken. Deze relatieve welstand wordt nog eens in de verf gezet door de resten van jachtwild (wilde eend, houtduif, haas en edelhert) en door de consumptie van een nieuwgeïntroduceerd lid van het neerhof, de huisduif.

Of de consumptie van kleine zoetwatervissen ook een teken van welstand was, is onduidelijk, maar het kan een Romeins trekje zijn. Een overzicht van ijzertijdsites uit België en Engeland wees er sterk op dat men binnen de lokale, laatprehistorische traditie het eten van vis vermeed⁶². Binnen de mediterrane keuken was dit echter niet het geval, waardoor visconsumptie in nederzettingen uit de eerste eeuwen van onze jaartelling op culinaire invloed van de Romeinen zou kunnen wijzen. Vanaf de Romeinse overheersing komt trouwens een import van visproducten uit het zuiden op gang, meer bepaald van *salsamenta* of gezouten vis, typisch Spaanse makreel (*Scomber japonicus*), en *garum* of vissaus gemaakt op basis van kleine, vetrijke zeevissen. In de beginperiode domineerde mediterrane vissaus de markt, maar na verloop van tijd ontstond aan de Noordzeekust een lokale productie⁶³. De context uit de Mombersstraat heeft echter op archeozoologisch gebied geen bewijs geleverd voor de consumptie van *salsamenta* of geïmporteerde of in onze streken bereide mariene vissaus. Wel bevatte het culturele materiaal uit de keldervulling een zestal scherven van Spaanse vissausamforen (cat. nr. 322)⁶⁴. Mogelijk vertegenwoordigen de kleine botresten van zoetwatervis een vissaus op basis van in het binnenland gevangen vissen, maar zoals gezegd kan dat voorlopig niet sluitend worden bewezen.

In de keldervulling zijn geen mariene schelpen gevonden, terwijl oesters, mosselen en kokkels toch soms op Romeinse vindplaatsen in het binnenland voorkomen⁶⁵. Wellicht heeft het ontbreken van dergelijk materiaal in de Mombersstraat echter niets te maken met een tekort aan financiële mogelijkheden van de toenmalige bewoners, maar alles met de bewaringscondities in de lokale bodem. Schelpen vergaan immers vrij makkelijk in lemige ondergrond.

Globaal is de botcollectie uit de keldervulling een voorbeeld van de afgesloten Romeinse contexten uit het Tongerse bodemarchief,

⁵⁸ Vanderhoeven *et al.* 1993.

⁵⁹ Van Neer *et al.* 2006.

⁶⁰ Zie Lepetz 1996 of de discussie bij Lentacker *et al.* 2004.

⁶¹ André 1981.

⁶² Dobney & Ervynck 2007.

⁶³ Van Neer & Ervynck 2006.

⁶⁴ Zie 3.

⁶⁵ Bv. op de Tongerse vindplaatsen aan de Hondstraat en de Kielenstraat (Ervynck, Lentacker & Van Neer, ongepubliceerde resultaten).

met consumptieresten uit een meer gegoede keuken. Dergelijke contexten onderscheiden zich van de zogeheten nederzettingssruis: materiaal afkomstig uit verspreide afvallagen, dat een beeld geeft van de algemene voedselvoorziening van de gemiddelde stadsbevolking, en niet enkel van de betere klasse.

Binnen de Romeinse stedelijke cultuur te Tongeren had het afval van de rijkere huishoudens inderdaad beduidend meer kans in een min of meer afgesloten structuur te belanden, zoals een kuil in de achtertuin, een opgegeven beerput of, zoals hier, in een afgedankte kelder. Voor de etensresten van de minder gegoede inwoners, die vaak geen tuin, beerput of kelder tot hun beschikking hadden, was dat veel minder het geval. Voorbeelden van dergelijke rijkere contexten zijn voor Tongeren reeds beschreven uit vindplaatsen aan de Veemarkt⁶⁶ en de Minderbroedersstraat⁶⁷ en zijn ook gekend uit de nog niet gepubliceerde opgravingen aan de Hondstraat en de Kielenstraat. Ze worden gekenmerkt door hoge frequenties van kippen- en varkensresten, en het voorkomen van de botten van jachtwild. In de nederzettingssruis zit steeds een dominantie aan runderknoken⁶⁸.

8 De plantaardige resten (Brigitte Cooremans)

8.1 INLEIDING

Uit verschillende grondsporen werden grondmonsters van elk ongeveer 10 liter genomen. Ze werden voorzichtig met leidingwater gezeefd over een set zeven van 5 mm, 2,5 mm en 0,5 mm maaswijdte. Voor de analyse van de monsters werd gebruikgemaakt van een stereomicroscop van 10x tot 63x. De determinatie van de plantenresten gebeurde aan de hand van een referentiecollectie en gespecialiseerde literatuur. Voor de naamgeving werd de *Flora van België* gevolgd⁶⁹. De resultaten zijn in tabellen 14 en 15 weergegeven, waarbij de soorten voor de overzichtelijkheid onderverdeeld werden in gebruiksplanten en wilde planten. De gebruiksplanten werden verder ingedeeld naargelang hun vroegere vermoedelijke gebruik, de indeling van de wilde planten gebeurde op grond van hun huidige voorkomen in verschillende ecologische groepen⁷⁰.

8.2 DE ROMEINSE SPOREN

De monsters voor macrobotanisch onderzoek kwamen uit een houten kelder (spoor 1), een kuil (spoor 4) en twee greppels (sporen 7 en 8). De kelder dateert van omstreeks het midden van de 1ste eeuw, de kuil uit de eerste helft van de 1ste eeuw. De greppels kunnen slechts globaal in de Romeinse tijd gesitueerd worden. Naast verkoolde resten werden ook gemineraliseerde plantenresten gevonden, hoofdzakelijk in de onderste lagen van de houten kelder. De resultaten van de analyses zijn in tabel 14 samengevat.

De analyse levert het gebruikelijke beeld dat steeds weer in Romeins Tongeren wordt aangetroffen⁷¹. Gerst (*Hordeum vulgare*) en spelt (*Triticum spelta*) zijn het meest frequent, waarbij gerst voornamelijk onder de vorm van korrels en spelt onder de vorm van kaf worden aangetroffen. Sporadisch werden bovendien enkele resten van haver (*Avena* sp.), gierst (*Panicum miliaceum*) en naakte tarwe (*Triticum aestivum*) opgemerkt. Aan de hand van het kaffragment van haver lijkt het om de gecultiveerde soort (*Avena* cf. *sativa*) te gaan. Eén verkoolde korrel van gierst bevond zich in de vulling van de kelder uit het midden van de 1ste eeuw (spoor 1), één van naakte tarwe in een kuil uit de eerste helft van de 1ste eeuw (spoor 4). Er wordt aangenomen dat gierst gedurende de Romeinse periode stilaan aan belang begint te verliezen, terwijl naakte tarwe geleidelijk een belangrijkere plaats begint in te nemen⁷². Maar aan de hand van deze schaarse gegevens is het uiteraard niet mogelijk eventuele veranderingen in gebruikte landbouwpraktijken waar te nemen.

Ook bij de wilde planten vinden we de traditionele samenstelling voor Romeins Tongeren terug, waarbij de akkeronkruiden het best zijn vertegenwoordigd. Dreps (*Bromus secalinus*), zwaluwtong (*Pallopa convolvulus*), vierzadige wikke en ringelwikke (*Vicia*

⁶⁶ Vanderhoeven *et al.* 1993: spoor 31 (midden 2de eeuw) en spoor 75 (2de eeuw).

⁶⁷ Vanderhoeven *et al.* 1994: spoor 18 (tweede helft 2de eeuw).

⁶⁸ Zie bv. de Kielenstraat periode III (Vanderhoeven *et al.* 1992) of de Veemarkt periode II (Vanderhoeven *et al.* 1993). Voor de Veemarkt werden de frequenties van rund, varken en schaaft vergeleken tussen de nederzettingssruis en de gesloten contexten (Vanderhoeven *et al.* 1993, fig. 26).

⁶⁹ Lambinon *et al.* 1998.

⁷⁰ Stieperaere & Franssen 1982 en Tamis *et al.* 2004.

⁷¹ Cooremans & Vanderhoeven 1992; Cooremans 1995/1996 en Cooremans 1994a.

⁷² Körber-Grohne 1987; Knörzer *et al.* 1999 en Zeven 1997.

tetrasperma en *V. hirsuta*) zijn soorten met een voorkeur voor wintergraanakkers op relatief voedselrijke, kalkhoudende bodem en kunnen zodoende perfect op graanakkers uit de onmiddellijke omgeving van Tongeren zijn voorgekomen. Ook van graslandplanten konden wat resten herkend worden, terwijl ruderaal planten en soorten met een voorkeur voor vochtige standplaatsen veel minder vertegenwoordigd waren.

In de onderste lagen A en B en in het bijzonder in laag C van de houten kelder werden opvallend veel gemineraliseerde plantenresten aangetroffen. Bij mineralisatie wordt de organische inhoud van plantaardige resten door calciumfosfaat vervangen. Helaas zijn gemineraliseerde resten vaak nauwelijks nog te determineren, omdat de karakteristieke morfologische kenmerken verdwenen zijn. Mineralisatie kan plaatsvinden wanneer kalk en fosfaten in de sedimenten aanwezig zijn. Gemineraliseerde resten worden dan ook vaak in beerputten aangetroffen, bv. in de beerput aan de Veemarkt te Tongeren⁷³ en in een latrine uit Augst⁷⁴. Ze worden echter ook op andere plaatsen verspreid over de nederzetting aangetroffen, onder andere in Tongeren⁷⁵ en Augst⁷⁶, waar zich op een of andere manier kalk, bot of organisch afval kon ophopen.

Hoewel aan de hand van de vondsten de opvulling van de kelder een eenmalige en kortstondige gebeurtenis lijkt te zijn⁷⁷, moeten er zich in de onderste lagen van de keldervulling toch andere bewaringsomstandigheden hebben voorgedaan dan in de bovenste. Deze moeten mineralisatie in de hand hebben gewerkt. Mogelijk bevatten ze ten tijde van het dichtgooien van de kelder meer organisch afval.

8.3 DE LAAT- EN POSTMIDDELEEUWSE SPOREN

Naast de Romeinse sporen werd ook een reeks laatmiddeleeuwse beerputten aangetroffen, die eveneens ten behoeve van macrobotanisch onderzoek werden bemonsterd. Behalve in spoor 15 was de concentratie aan plantaardig materiaal net als in de Romeinse sporen laag, zodat ook hier van nederzettingen kan gesproken worden. De resultaten zijn in tabel 15 samengevat.

Ondanks de lage dichtheid aan plantaardig materiaal kon toch worden vastgesteld

dat het globale beeld van het aanbod aan gebruiksplanten duidelijk afwijkt van het Romeinse patroon. Er werd namelijk geen enkel spoor van de in de Romeinse periode alomtegenwoordige spelt (*Triticum spelta*) aangetroffen, hoewel spelt volgens schriftelijke bronnen in de streek van Tongeren een belangrijk gewas moet geweest zijn⁷⁸. Spelt werd trouwens tot nu toe bij archeobotanisch onderzoek nergens in laatmiddeleeuws Vlaanderen teruggevonden. De enige resten van spelt die tot nu toe in contexten van na de Romeinse tijd zijn aangetroffen, stammen uit de vroege middeleeuwen te Bilzen⁷⁹ en te Dudzele-Brugge⁸⁰. Bij het huidige onderzoek moeten vooral haver (*Avena* sp.), gerst (*Hordeum vulgare*) en rogge (*Secale cereale*) (fig. 30) als belangrijkste meelleveranciers genoemd worden. Van broodtarwe (*Triticum aestivum*) werden zo goed als geen resten gevonden. Dit patroon komt goed overeen met gegevens uit de literatuur, waar wordt vermeld dat in de streek van Haspengouw de rogge overheerste op de tarweteelt, die pas vanaf de 17de eeuw begon toe te nemen⁸¹. De akkerbouwpraktijk in het Haspengouwse verschilde dus blijkbaar van deze toegepast in de streek van Aalst, waar steevast indicaties voor een gemengde oogst van rogge en broodtarwe, de zogenaamde masteluin, worden teruggevonden. Dat geen kafresten werden gevonden is niet ongewoon, omdat kafresten van gerst en haver niet gemakkelijk bewaard blijven en die van rogge niet verwacht worden op de plaats van consumptie. Rogge is een vrijdorsende graansoort, waarbij de graankorrels vanzelf uit het kaf loskomen. Bijgevolg is het kaf alleen te verwachten op de plek waar de oogst gedorst werd. Die oogst wordt vervolgens, ontdaan van de kafresten, naar de plaats van verbruik vervoerd. De afwezigheid van kafresten wijst er dus op dat het graan - in ieder geval de rogge - niet op de vindplaats zelf gedorst werd.

Hoewel de onderzochte kuilen archeologisch als beerputten werden geïdentificeerd, vertonen ze op archeobotanisch vlak geen van de eigenschappen die als karakteristiek voor beerputten worden aanzien. Dit kan deels worden verklaard door de bewaringsomstandigheden boven de grondwatertafel, waardoor geen onverkoold materiaal bewaard kon blijven. Enkele typische beerputcomponenten zoals steencellen van peren, klokhuisresten van appels, fragmenten van zaadhuid van granen (zemelen) hadden hier

⁷³ Vanderhoeven *et al.* 1993.

⁷⁴ Klee & Jacomet 2003.

⁷⁵ Cooremans 1995/1996 en Hondstraat ongepubliceerde gegevens.

⁷⁶ Jacomet & Petrucci-Bavaud 2004 en Petrucci-Bavaud & Jacomet 2002.

⁷⁷ Zie 3.

⁷⁸ Lindemans 1952 en Schlicher van Bath 1960.

⁷⁹ Cooremans 1994b.

⁸⁰ Cooremans 2005.

⁸¹ Lindemans 1952, 15.

Tabel 14 Tongeren, Mombersstraat, resultaten van de analyses van het macrorestenonderzoek van de Romeinse sporen (lg = laag; lb. = lemma-basis; fr. = fragment; x = 1-10 resten; xx = 10-100 resten).
 Tongeren, Mombersstraat site, results of the analysis of the macrobotanical remains of the Roman features (lg = layer; lb. = lemma base; fr. = fragment; x = 1-10 fragments; xx = 10-100 fragments).

Spoor	1 lgA	1 lgB	1 lgC	1 lgD	1 lgE	1,1(52)	1,1(53)	4 (18)	4 (19)	8 (24)	8 (36)	7	
GEERUIKSPLANTEN													
Meelvruchten													
<i>Avena cf. sativa</i> aartje basis	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	haver aartje basis
<i>Hordeum vulgare</i>	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	gerst
<i>Hordeum vulgare</i> rachis fr.	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	gerst rachis fragment
<i>Panicum miliaceum</i>	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	gierst
<i>Triticum cf. aestivum</i>	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	waarschijnlijk broodtarwe
<i>Triticum spelta</i>	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	spelt
<i>Triticum</i> sp.	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	tarwe
<i>Triticum spelta</i> lb.	x	x	xx	x	x	-	-	-	-	-	-	-	spelt kaf
<i>Triticum</i> sp. lb.	x	x	xx	-	xx	x	-	-	-	-	-	-	tarwe kaf
<i>Triticum</i> sp. aarbasis	-	-	xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	tarwe aarbasis
<i>Triticum</i> sp. rachis fr.	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	tarwe rachis fragment
<i>Triticum</i> sp. kaffr.	xx	xx	xx	x	xx	x	x	-	-	-	-	-	tarwe kaffragment
Cerealia	-	-	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	granen
Cerealia fr.	x	x	xx	x	xx	x	x	x	x	x	x	x	graanfragmenten
Peulvruchten													
<i>Vicia faba</i> fr.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	tuinboon
<i>Vicia sativa</i> ssp. <i>sativa</i>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	voederwikke
Vruchten en noten													
<i>Corylus avellana</i> fr.	x	-	x	-	x	-	-	x	x	-	-	-	hazelnoot
cf. <i>Prunus</i> sp. fr.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	pruim
<i>Sambucus nigra</i> fr. (ov)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	gewone vier
WILDE PLANTEN													
Akkeronkruiden													
<i>Bromus secalinus</i> type	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	dreps type
<i>Chenopodium album</i>	x	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	melganzenvoet
<i>Fallopia convolvulus</i>	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	zwaluw tong

Tabel 15

Tongeren, Mombersstraat, resultaten van de analyses van het macrorestenonderzoek van de laatmiddeleeuwse sporen (lg = laag; fr. = fragment; x = 1-10 resten; xx = 10-100 resten; XXX = meer dan 100 resten).

Tongeren, Mombersstraat site, results of the analysis of the macrobotanical remains of the late medieval features (lg = layer; fr. = fragment; x = 1-10 fragments; xx = 10-100 fragments; xxx = more than 100 fragments).

Spoor	18	17	14	15 lg1	15 lg2	
GEBRUIKSPLANTEN						
Meelvruchten						
<i>Avena</i> sp.	-	x	-	-	xx	haver
<i>Hordeum vulgare</i>	-	x	-	x	xx	gerst
<i>Secale cereale</i>	x	-	-	-	xx	rogge
<i>Triticum</i> cf. <i>aestivum</i>	-	x	-	-	-	waarschijnlijk broodtarwe
<i>Triticum</i> sp.	-	-	x	-	-	tarwe
Cerealìa	-	-	-	-	x	granen
Cerealìa fr.	-	x	x	-	xx	graanfragmenten
Peulvruchten						
Fabaceae fr.	-	-	-	-	x	vlinderbloemigen
<i>Vicia faba</i> fr.	-	x	-	-	-	tuinboon
<i>Vicia sativa</i> ssp. <i>sativa</i>	-	-	-	x	x	voederwikke
Vruchten en noten						
<i>Corylus avellana</i> fr.	-	x	-	-	-	hazelnoot
<i>Phoenix dactylifera</i> (ov)	-	-	-	xxx	-	dadel
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-	-	x	framboos
<i>Sambucus ebulus</i> (ov)	-	x	-	-	-	kruidvlier
<i>Sambucus nigra</i> fr. (ov)	-	x	x	-	x	gewone vlier
WILDE PLANTEN						
Akkeronkruiden						
<i>Chenopodium album</i>	-	x	-	-	-	melganzenvoet
<i>Ranunculus arvensis</i>	-	-	-	-	x	akkerboterbloem
Graslandplanten						
Poaceae	-	-	-	-	x	grassen
Planten van diverse standplaatsen						
<i>Bromus</i> sp. fr.	-	x	-	x	x	dravik
<i>Lolium temulentum</i> / <i>Festuca</i> sp.	-	x	-	-	-	dolik of zwenkgras
Geminaliseerd materiaal	-	x	-	-	-	

door helemaal geen kans bewaard te blijven. Voor de zo goed als totale afwezigheid van geminaliseerd materiaal, eveneens een typisch archeobotanisch kenmerk voor beerputvullingen, kan echter minder gemakkelijk een voor de hand liggende verklaring worden gevonden. Het lijkt er daarom op dat we hier met eerder gewoon afval onder de vorm van nederzettingssruis te maken hebben en niet zozeer met beer in de ware zin van het woord.

Waarschijnlijk dateren de bemonsterde lagen uit de dichtgooifase van de beerputten en niet uit hun gebruiksfase.

Een vergelijking met een eerder onderzochte postmiddeleeuwse beerput aan de Hasseltse poort te Tongeren⁸² is helaas vrijwel onmogelijk vanwege tafonomische verschillen, de herkomst en de bewaring van de plantenresten.

⁸² Cooremans 1994c.



30 Tongeren, Momersstraat: rogge (*Secale cereale*) uit spoor 15.
Tongeren, Momersstraat site: rey (*Secale cereale*) from feature 15.



31 Tongeren, Momersstraat: dadels (*Phoenix dactylifera*) uit spoor 15.
Tongeren, Momersstraat site: dates (*Phoenix dactylifera*) from feature 15.

Merkwaardig is de massale aanwezigheid in de onderste laag van spoor 15 van onverkoolde resten die hoogstwaarschijnlijk van dadelpitten afkomstig zijn (fig. 31). Zonder hulp van enkele collega's hadden we deze resten onmogelijk kunnen determineren. Het gaat om dezelfde beerput waarin in de bovenste laag ook de meeste verkoolde resten werden aangetroffen. Omdat deze beerput geen enkele mobiele vondst meer bevatte kan er geen datering aan gegeven worden.

Hoewel de put niet gedateerd kan worden blijft het toch een intrigerende vondst. Waar komen de grote hoeveelheden resten vandaan? Hoe zijn ze bewaard kunnen blijven en waarvoor werden ze gebruikt? Hopelijk vinden we door verder onderzoek een antwoord op deze vragen.

9 Besluit

Hoewel het terrein aan de Momersstraat te Tongeren in een vrij recent verleden reeds ingrijpend vergraven werd en alleen maar de diepste gedeelten van een beperkt aantal sporen bewaard zijn gebleven, heeft de kleine noodopgraving van 2005 toch nog enkele interessante bevindingen over het Romeinse en laat- en postmiddeleeuwse verleden van dit stadsdeel aan het licht gebracht. Uit de Romeinse tijd dateren een beperkt aantal greppels, kuilen en paalkuilen en de onderkanten van een houten en een stenen kelder met hun vullingen. Uit de laat- en postmiddeleeuwse periode zijn de bodems van een reeks cirkelvormige beerputten en delen van een mergelstenen en bakstenen kelder aangetroffen.

Van al deze vondsten is de houten kelder uit de Romeinse tijd de rijkste aan informatie. De vierkante constructie van ca. 3 x 3 m was, voor zover bewaard, met een vijftal lagen opgevuld. Hoewel deze lagen op het eerste gezicht onderling verschillend lijken, blijkt uit de samenstelling van de mobiele vondsten en uit de analyse van de passende fragmenten zoveel onderlinge gelijkheid en samenhang, dat we het dichtgooien van de kelder als een eenmalige gebeurtenis mogen beoordelen. Het vondstensemble is bijgevolg als een gesloten geheel te beschouwen. Daardoor biedt het een relatief scherpe datering en is het een betrouwbare informatiebron voor een sociaaleconomische analyse. De goed dateerbare aardewerkcategorieën situeren het ensemble chronologisch omstreeks het midden van de 1ste eeuw, een periode die voor de Romeinse stad Tongeren een tijd van grote expansie en welvaart was. De identificatie van de bakseltypen illustreert dit andermaal. De stad was duidelijk in het *imperium*wijde handels- en informatienetwerk van het Romeinse Rijk opgenomen. Naast lokale (Tongeren) en regionaal geproduceerde (Tienen) aardewerksoorten

treffen we importen aan uit de *civitates* van de *Ubii* (Keulen) en de *Nervii* (Bavay) en uit verafgelegen gebieden als de Rhônevallei en de mediterrane wereld. De functionele samenstelling van het aardewerk wijst op huishoudelijk afval. Enkele recipiënten wekken door hun gebruikssporen, hun relatieve gaafheid en/of ongewone ligging de indruk ritueel gedeponeed te zijn.

De samenstelling van de dierlijke resten is eveneens typisch voor huishoudelijk afval. Het bestaat uit een mengsel van slachtafval en etensresten, overwegend van de klassieke huisdieren (rund, varken en schaa/geit) afkomstig, en uit een enkel intrusief element (zwarte rat) of begraven karkas (huiskat). Het hoge percentage van kip en varken, mogelijk ook de visresten en de aanwezigheid van nogal wat jachtwild (wilde eend, houtduif, haas en edelhert) wijzen op een rijk en geromaniseerd consumptiepatroon.

De plantaardige resten ten slotte zijn eveneens typisch huishoudelijk afval. De soortensamenstelling weerspiegelt naar alle waarschijnlijkheid wat omstreeks het midden van de 1ste eeuw op het omringende platteland verbouwd werd. De belangrijkste graansoorten zijn bedekte gerst (*Hordeum vulgare*) en spelt (*Triticum spelta*). De aanwezigheid van nogal wat kafresten toont aan dat deze graansoorten op de plek van consumptie van het kaf ontdaan werden. Het valt op dat uit de mediterrane gebieden ingevoerde soorten ontbreken. Mogelijk kwam een dergelijke import pas na het midden van de 1ste eeuw op gang.

De laatmiddeleeuwse beerputten stellen een interpretatieprobleem. Enerzijds is hun circulaire en schachtvormige structuur typisch voor een beerput, anderzijds is het in de vulling aangetroffen materiaal eerder karakteristiek voor nederzettingsspuis dan voor beer. Mogelijk dateren de aangetroffen lagen veeleer uit de dichtgooifase dan uit de gebruiksfase van de beerputten. Tot slot dient hier nog de bijzondere vondst uit een van deze beerputten in herinnering te worden gebracht. Het betreft grote aantallen dadelpitten uit spoor 15. Omdat uitgerekend dit spoor geen dateerbare vondsten bevat, tasten we voorlopig nog in het duister over de betekenis van deze merkwaardige vondst.

DANKWOORD

We danken de nv Julianus, dhr. H. Houben (Architectenbureau bvba) en mej. I. Vanderhoydonck (toenmalige Afdeling Monumenten en Landschappen, nu Agentschap R-O Vlaanderen) voor de organisatorische hulp op het terrein. Dhr. S. Vandewal bood hulp bij het maken van figuur 26. Dhr. R. van der Ham (Herbarium Leiden, Nederland) danken we van harte voor alle moeite bij de determinatie van de resten van dadels. Zonder hem waren we daar zeker niet in geslaagd. Bovendien willen we in verband hiermee ook dhr. W.J. Kuijper, mevr. prof. dr. C.C. Bakels (beiden Universiteit van Leiden) en dhr. H. van Haaster (Biax, Zaandam) voor hun interesse en moeite bedanken. Dhr. Y. Hollevoet las een eerdere versie van deze bijdrage en voorzorgde van een aantal nuttige aanvullingen.

SUMMARY

Rescue excavations at the Momersstraat site in Tongeren (prov. of Limburg). Final report 2005

A small-scale rescue excavation on the Momersstraat site in Tongeren was undertaken by the Flemish Heritage Institute from March until May 2005. The excavated plot is situated on the northern slope of the Jeker valley, inside the 2nd-century town wall but outside the 4th-century wall, outside the wall of the 10th-12th century minster, but inside the 13th-century town wall (fig. 1 - 4). Since the area had been heavily disturbed by the construction of a large cellar around the middle of the 20th century, expectations for the presence of archaeological deposits were rather low.

Only the lower parts of a limited number of Roman and late and post medieval features were preserved (fig. 5). Although we know that a north-south oriented street as part of the urban street grid crossed the excavated area in the Roman period, nothing of the street was found. It had been completely destroyed by the construction of the modern cellar. The remains of a few Roman pits, ditches and postholes and the lower parts of a wooden and a stone cellar from two different Roman buildings were found. These buildings were probably urban dwellings oriented towards the lost street. The lower levels of seven late and post medieval

cess pits and the remains of two post medieval cellars were also found.

The most important Roman structure on the site was a wooden cellar of ca. 3 x 3 m (fig. 6 - 12). Its fill consists of ca. 0,5 m of sediments, in which five layers can be distinguished. The cellar lacked a staircase and must therefore have been accessible via a ladder. Although the fill consisted of five different layers the taphonomic analysis of the finds showed that the filling of the cellar can be considered as one single action. The different finds categories are more or less evenly distributed over the different layers and in general these have similar compositions (table 1 - 9). Many fragmented individual objects are distributed over two or more layers (fig. 13). The chronological analysis leads to the conclusion that the finds assemblage is chronologically very homogeneous and dates from the middle of the 1st century AD.

The finds from the wooden cellar are therefore a useful database for the reconstruction of the commercial network in which early Roman Tongeren was integrated and for the study of the urban consumption pattern of that period (fig. 19 - 25). The ceramic assemblage includes wares that were produced locally (Tongeren) and regionally (Tienen). Other ceramics were imported, either from neighbouring *civitates* (Cologne or Bavay) or from other provinces, such as the *terra sigillata* from La Graufesenque and the colour coated ware, the *mortaria* from the Rhône valley and the mediterranean *amphorae*. The distribution of the percentages of table ware, kitchen ware and storage vessels is comparable with the percentages from other sites from the middle of the 1st century AD in Tongeren (table 10 - 11).

Animal remains from the 1st-century fill of the wooden cellar (fig. 5: 1) were mainly hand-collected and yielded an assemblage of bird and mammal bones (table 13). Taphonomically, these finds represent consumption refuse, except for a single intrusive component (the black rat) and a buried carcass (of a domestic cat). The most striking characteris-

tics of the consumption refuse are the presence of wild birds (mallard and woodpigeon), of game species (red deer and hare) and a high frequency of domestic fowl and pig. This consumption pattern is typical of that from richer households where the consumption waste gets buried in well-defined, closed refuse contexts. This is in contrast to the so-called 'settlement noise', general urban refuse that can be found, throughout town, in all sorts of (often ill-defined) deposits.

The sieved samples contained evidence for fish consumption, a rather infrequent find for Roman sites in this part of the world (table 14). All species (twaité shad or allis shad, eel, cyprinid, percid), derive from freshwater biotopes. Their taphonomic status is somewhat obscure, since it is not clear whether they arrived at the site as part of fish sauce or as freshly caught specimens. In general, however, their consumption can be seen as a Romanised trait within the local consumption patterns.

The results of the macrobotanical analysis of the Roman samples (table 15) show once more that spelt (*Triticum spelta*) and barley (*Hordeum vulgare*) must have been the most important cereals, but remains of naked wheat (*Triticum aestivum*), millets (*Panicum miliaceum*) and oats (*Avena* sp.) were also present. At least some of these cereals were probably grown in the vicinity of Tongeren. The bottom layers of the wooden cellar (fig. 5: 1) included a noticeably higher amount of mineralised material. Probably, at the time of the deposition, they contained more organic waste.

In the postmedieval period (table 16) oats (*Avena* sp.), barley (*Hordeum vulgare*) and rye (*Secale cereale*) seem to have been the most important cereals, while naked wheat (*Triticum aestivum*) was very scarce. This interpretation agrees with historical, written sources for this period and the region.

Most remarkable however is the overwhelming presence in one of the samples of remains from dates (*Phoenix dactylifera*). Up to now no satisfactory explanation has been provided for their origin or use.

BIBLIOGRAFIE

Curle = CURLE J. 1911

D = DRESSEL H. 1899

Drag. = DRAGENDORFF H. 1895

G = LAUBENHEIMER F. 1977

Ha = LOESCHKE S. 1909

Ho = RITTERLING E. 1913

Ob = ALBRECHT CH. 1938 & 1942

ALBRECHT CH. (ed.) 1938 & 1942: *Das Römerlager in Oberaden und das Uferkastell in Beckinghausen an de Lippe*, 1 und 2 Veröffentlichungen aus dem Städtischen Museum für Vor- und Frühgeschichte Dortmund, Dortmund.

ANDERSON A.S. 1981: Some unusual coarse ware vessels from London and their continental background. In: ANDERSON A.C. & ANDERSON A.S. (eds), *Roman pottery research in Britain and North-West Europe. Papers presented to Graham Webster. Part i*, British Archaeological Reports. International Series 123 (i), Oxford, 93-106.

ANDRÉ J. 1981: *L'alimentation et la cuisine à Rome*, Paris.

BENECKE N. 1994: *Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung*, Stuttgart.

BLOEMERS J.H.F. & HAALBOS J.K. 1973: Roman pottery finds in Heerlen, Province of Limburg, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, 259-272.

BOCQUET A. 1999: La production et la distribution des céramiques fines engobées et métallescentes dans le Nord de la Gaule: approche minéralogique et géochimique. In: BRULET R., SIMONDS R.P. & VILVORDER F. (eds), *Céramiques engobées et métallescentes gallo-romaines. Actes du colloque organisé à Louvain-la-Neuve le 18 mars 1995*, *Rei Cretariae Romanae Favtorvm Acta. Supplementum* 8, 129-286.

BOCQUET A., LADURON D. & VILVORDER F. 1992: Carte d'identité physico-chimique des céramiques fines engobées produites dans les ateliers de Cologne et de Trèves, *SFECAG. Actes du Congrès de Tournai*, Marseille, 223-238.

BOESSNECK J., MÜLLER H.-H. & TEICHERT M. 1964: Osteologische Unterscheidungsmerkmale

zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné), *Kühn-Archiv* 78, 1-2, 1-129.

BRULET R. & VILVORDER F. 1999: Le traitement de la céramique gallo-romaine. Méthodes d'analyses de la terre cuite, *Actes de la Journée d'Archéologie en Province de Liège* 3, Liège, 29-40.

BRULET R., VILVORDER F. & REKK S. 2001: Méthodologie. In: BRULET R. & DEWERT J.-P., *Liberchies IV. Vicus gallo-romain*, Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain CI, Louvain-la-Neuve, 110-125.

CLARKE S. 1997: Abandonment, rubbish disposal and 'special deposits' at Newstead. In: MEADOWS K.I., LEMKE C.R. & HERON J. (eds), *TRAC 1996: Proceedings of the 6th Theoretical Roman Archaeology Conference, Sheffield 1996*, Oxford, 73-81.

CLARKE S. 2000: In search of a different Roman period: the finds assemblage at the Newstead military complex. In: FINCHAM G., HARRISON G., HOLLAND R. & REVELL L. (eds), *TRAC 1999: Proceedings of the 9th Annual Theoretical Roman Archaeology Conference, Durham 1999*, Oxford, 22-29.

COOL H.E.M. & PRICE J. 1995: *Roman vessel glass from excavations in Colchester, 1971-85*, Colchester Archaeological reports 8, Colchester.

COOREMANS B. 1994a: De plantaardige resten. In: VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G., ERYVYNCK A., VAN NEER W. & COOREMANS B., *Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Minderbroedersstraat te Tongeren (prov. Limburg). Eindverslag 1991, Archeologie in Vlaanderen IV*, 67-70.

COOREMANS B. 1994b: Het plantaardig materiaal. In: WOUTERS W. & COOREMANS B., *Noodonderzoek in de Sint-Mauritiuskerk te Bilzen (prov. Limburg), Archeologie in Vlaanderen IV*, 182-183.

COOREMANS B. 1994c: Het plantaardig materiaal. In: WOUTERS W., ERYVYNCK A., COOREMANS B., VAN NEER W. & VAN BULCK G., *Een postmiddeleeuwse beerput aan de Hasseltse Poort te Tongeren (prov. Limburg), Archeologie in Vlaanderen IV*, 344-348.

- COOREMANS B. 1995/1996: De plantaardige resten. In: VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G., ERVYNCK A., COOREMANS B. & WOUTERS W., Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Koninksemsteenweg te Tongeren (prov. Limburg). Eindverslag 1995, *Archeologie in Vlaanderen V*, 78-82.
- COOREMANS B. 2005: Onderzoek van zaden en vruchten. In: IN 'T VEN I., HILLEWAERT B., DESCHIETER J., ERVYNCK A., VANDENBRUAENE M. & COOREMANS B., Vroeg- en volmiddeleeuwse sporen aan de Zeelaan te Dudzele/Brugge (prov. West-Vlaanderen). In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ, W. (red.), *Een Lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998*, *Archeologie in Vlaanderen*. Monografie 5, deel 2, 20-24.
- COOREMANS B. & VANDERHOEVEN A. 1992: De plantaardige macroresten. In: VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G., ERVYNCK A. & COOREMANS B., Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Kielenstraat te Tongeren (prov. Limburg), *Archeologie in Vlaanderen II*, 118-124.
- CURLE J. 1911: *A Roman frontier post and its people. The fort of Newstead in the parish of Melrose*, Glasgow.
- DE BOE G. 1981: Een laat-middeleeuwse pottenbakkersoven te Tongeren. In: *Conspectus MCMLXXX*, *Archaeologia Belgica* 238, Brussel, 76-80.
- DE CLERCQ M. (red.) 1983: *Vicus Tienen. Eerste resultaten van een systematisch onderzoek naar een Romeins verleden*, Tienen.
- DE CLERCQ W. & DEGRYSE P. (in druk): The mineralogy and petrography of the Low Lands ware 1. (Roman Lower Rhine-Meuse-Scheldt basin; the Netherlands, Belgium, Germany), *Journal of Archaeological Science*.
- DE GROOTE K. (in voorbereiding): *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, *Relicta*. *Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen - Monografie 1*, Brussel.
- DERU X. 1994: La deuxième génération de la céramique dorée (50 - 180 après J.-C.). In: TUFFREAU-LIBRE M. & JACQUES A. (eds), *La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines: faciès régionaux et courants commerciaux. Actes de la table ronde d'Arras*, *Nord-Ouest Archéologie* 6, Arras, 81-94.
- DERU X. 1996: *La céramique belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain LXXXIX, Louvain-la-Neuve.
- DERU X. 2004: Les estampilles littéraires et anépigraphes sur céramique belge et le rapport à l'écrit des Potiers belgo-romains, *Gallia* 61, 133-143.
- DERU X. 2005: Les productions de l'atelier de potiers des "Quatres Bornes" aux Rues-des Vignes (Nord), *SFECAG. Actes du Congrès de Blois*, Marseille, 469-478.
- DERU X. & ROLLET PH. 2000: La céramique gallo-romaine de la Rue de Cernay à Reims (Marne), *SFECAG. Actes du congrès de Libourne*, Marseille, 335-366.
- DESBAT A. (ed.) 1996: Les productions des ateliers de potiers antiques de Lyon: 1ère partie: les ateliers précoces, *Gallia* 53, 1-249.
- DESBAT A. (ed.) 1997: Les productions des ateliers de potiers antiques de Lyon: 2e partie: les ateliers du Ier s. après J.-C., *Gallia* 54, 1-117.
- DOBNEY K. & ERVYNCK A. 2007: To fish or not to fish? Evidence for the possible avoidance of fish consumption during the Iron Age around the North Sea. In: HASELGROVE C. & MOORE T., *The Later Iron Age in Britain and beyond*, Oxford, 403-418.
- DRAGENDORFF H. 1895: Terra sigillata, *Bonner Jahrbücher* 96, 18-155.
- DRESSSEL H. 1899: *Corpus Inscriptionum Latinarum XV*, 1, Berlin.
- DÜERKOP A. 2003: Die italische glatte Sigillata der Ausgrabung 1998 im Kastell Alteburg, *Kölner Jahrbuch* 36, 659-681.
- EBNÖTHER CH. & ESCHENLOHR L. 1985: Das Keramiklager von Oberwinterthur - Vitudurum, *Archäologie der Schweiz* 8, 251-258.

- EBNÖTHER CH., MEES A. & POLAK M. 1994: Le dépôt de céramique du vicus de Vitvdvrvn - Oberwinterthur (Suisse). Rapport préliminaire, *SFECAG. Actes du Congrès de Millau*, Marseille, 127-131.
- ERVYNCK A., MEILLANDER V. & VAN DE WALLE R. 1991: *Ratman. Een verhaal van mensen en ratten*, Gent.
- ERVYNCK A. & PIETERS M. 1992: De verspreidingsgeschiedenis van de huiskat: een bijdrage uit Vlaanderen, *Archeologie in Vlaanderen II*, 191-194.
- FILTZINGER PH. 1972: *Die römische Keramik aus dem Militärbereich von Novaesium (etwa 25 bis 50 n. Chr.)*, Novaesium V, Limesforschungen 11, Berlin.
- FULFORD M. 2001: Links with the past: pervasive "ritual" behaviour in Roman Britain, *Britannia* 32, 199-128.
- GAUTIER A. 1987: Taphonomic groups: How and Why?, *ArchaeoZoologia* I, 2, 47-52.
- GILLAM J.P. 1968: *Types of Roman coarse pottery vessels in Northern Britain*, Newcastle upon Tyne.
- GRANT A. 1982: The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In: WILSON B., GRIGSON C. & PAYNE S., *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, British Archaeological Reports. British Series 109, Oxford, 9-108.
- GREENE K. 1979: *The pre-Flavian fine wares*, Report on the Excavations at Usk, 1965-1976, Cardiff.
- GUSTIN M. 1985: La céramique dorée. In: BRULET R. (ed.), *Braives gallo-romain III. La zone périphérique occidentale*, Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain XLVI, Louvain-la-Neuve, 72-86.
- HAALBOS J.K. 1977: *Zwammerdam - Nigrum Pullum. Ein Auxiliarkastell am Niedergermanischen Limes*, Cingula 3, Amsterdam.
- HAALBOS J.K. 1993: La Graufesenque et les Pays-Bas, *Annales de Pegasus* 1, 1990-1991, 26-32.
- HÄHNEL E. 1987: *Siegburger Steinzeug. Bestandskatalog Band 1*, Führer und Schriften des Rheinischen Freilichtmuseums und Landesmuseums für Volkskunde in Kommern 31, Köln.
- HANUT F. 2000: Les horizons augustéens dans la céramique du Nord de la Gaule, *Revue du Nord* 82, no. 338, 41-85.
- HANUT F. 2001: Les cruches (CR). In: BRULET R., DEWERT J.-P. & VILVORDER F. (eds), *Liberchies IV. Vicus gallo-romain*, Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain CI, Louvain-la-Neuve, 246-269.
- HARPER J. 1972: The tardy domestication of the duck, *Agricultural History* 46, 3, 385-389.
- HARTLEY B.R. & DICKINSON B. 1982: *The Samian*. In: WACHER J.S. & McWHIRR A.D., *Cirencester excavations I. Early Roman occupation at Cirencester*, Cirencester, 119-146.
- HARTOCH E. & MARTENS M. 2001: La production de céramiques dans le vicus de Tirlemont (Belgique), Composition des pâtes liée à la fonction des céramiques, *SFECAG. Actes du Congrès de Lille-Bavay*, Marseille, 29-39.
- HILL J.D. 1995: *Ritual and rubbish in the Iron Age of Wessex. A study on the formation of a specific archaeological record*, British Archaeological Reports. British Series 242, Oxford.
- HÖPKEN C. 2005: *Die römische Keramikproduktion in Köln*, Kölner Forschungen 8, Köln.
- HULL M.R., 1958: *Roman Colchester*, Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London 20, London.
- ISINGS C. 1957: *Roman glass from dated finds*, Groningen - Djakarta.
- JACOMET S. & PETRUCCI-BAVAUD M. 2004: Archäobotanische Untersuchung der Kulturschichten der Holzbauperiode. In: SCHWARZ P.-A., *Kastelen 1. Die prähistorischen Siedlungsreste und die frühkaiserzeitlichen Holzbauten auf dem Kastelenplateau*, Forschungen in Augst 21, 241-300.
- JOHANSSON F. & HÜSTER H. 1987: *Untersuchungen an Skeletresten von Katzen aus Haithabu*

- (Ausgrabungen 1966-1969), Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 24, Neumünster.
- KLEE M. & JACOMET S. 2003: *Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchung*. In: HÜSTER-PLOGMANN H., JACOMET S., KLEE M., MÜLLER U. & VOGEL MÜLLER V., Ein stilles Örtchen im Hinterhof. Zur Latrinengrube in Feld 6, Grabung TOP-Haus AG, Kaiseraugst (2001.01), *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst* 24, 178-190.
- KNÖRZER K.-H., GERLACH R., MEURERS-BALKE J., KALIS A.J., TEGTMEIER U., BECKER W.D. & JÜRGENS A. 1999: *Pflanzenspuren. Archäobotanik im Rheinland: Agrarlandschaft und Nutzpflanzen im Wandel der Zeiten*, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 10, Köln.
- KÖRBER-GROHNE U. 1988: *Nutzpflanzen in Deutschland. Kulturgeschichte und Biologie*, Stuttgart.
- LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J. 1998: *Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden*, Meise.
- LAROCHE C. 1987: Aoste (Isère). Un centre de production de céramiques (fin du 1er siècle avant J.-C. - fin du 1er siècle après J.-C.). Fouilles récentes (1983-1984), *Revue Archéologique de Narbonnaise* 20, 281-348.
- LAUBENHEIMER F. 1977: Amphores gauloises de la région de Nîmes, *Caesarodunum* 12, 197-226.
- LENTACKER A., ERVYNCK A. & VAN NEER W. 2004: The symbolic meaning of the cock. The animal remains from the *mithraeum* at Tienen (Belgium). In: MARTENS M. & DE BOE G., *Roman Mithraism: the evidence of the small finds*, Archeologie in Vlaanderen Monografie 4, Zellik & Tienen, 57-80.
- LEPETZ S. 1996: *L'animal dans la société gallo-romaine de la France du Nord*, *Revue Archéologique de Picardie*, no. spécial 12, Amiens.
- LIESEN B. 1994: *Töpfereschutt des 1. Jahrhunderts n. Chr. Aus dem Bereich der Colonia Ulpia Traiana (Schnitt 76/20)*, Xantener Berichte 4, Köln - Bonn.
- LIESEN B. 2004: Römische Importkeramik in Köln - eine Bestandaufnahme, *Kölner Jahrbuch* 37, 463-487.
- LINDEMANS P. 1952: *Geschiedenis van de landbouw in België*, Antwerpen.
- LOESCHKE S. 1909: Keramische Funde in Haltern, *Mitteilungen der Altertumskommission für Westfalen* 5, Münster, 103-322.
- MANNING W.H. 1981: *Report on the excavations at Usk 1965-1976. The fortress excavations 1968-1971*, Cardiff.
- MARTENS M. & WILLEMS S. 2002: La production et la diffusion de céramiques locales. Les exemples de Tirmont et de Tongres, *SFE-CAG. Actes du Congrès de Bayeux*, Marseille, 331-343.
- MARTENS M., HANUT F., ERVYNCK A., LENTACKER A., COSYNS P., VAN HEESCH J. & DE BEENHOUWER J. 2002: Ensemble détritique ou contexte culturel? Étude du matériel archéologique et des restes fauniques d'une grande fosse (S 082) du vicus de Tirmont (Tienen, Belgique), *Revue du Nord* 84, no. 348, 43-89.
- MEYLAN KRAUSE M.-FR. 2005: Le Vicus Augustus (Aoste, France) à Aventicum. Etude de quelques céramiques importées, *Bulletin de l'Association Pro Aventico* 47, 75-84.
- MILLET M. 1987: Boudicca, the first Colchester potters' shop, and the dating of Neronian Samian, *Britannia* 18, 93-123.
- MILLET M. 1993: Samian from the sea, *Journal of Roman Archaeology* 6, 415-419.
- MITTAG E. 1999: *Untersuchungen zu sogenannten Haltern Kochtöpfen aus dem Bereich der Colonia Ulpia Traiana*. In: PRECHT G. (ed.), *Xantener Berichte* 8. Grabung - Forschung - Präsentation, Xanten, 201-311.
- PEACOCK D.P.S. & WILLIAMS D.F. 1986: *Amphorae and the Roman economy*, Harlow.
- PETIT J.-P. 1988: *Puits et fosses rituels en Gaule d'après l'exemple de Bliesbruck (Moselle)*, Bliesbruck.
- PETRUCCI-BAVAUD M. & JACOMET S. 2002: Archäobotanische Untersuchung der Makroreste aus den befestigungszeitlichen Schichten. In: SCHWARZ P.-A., *Kastelen 4. Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen*, *Forschungen in Augst* 24, 287-323.

- POLAK M. 2000: *South Gaulish terra sigillata with potters' stamps from Vechten*, *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta. Supplementum* 9, Nijmegen.
- RITTERLING E. 1913: Das frühromische Lager bei Hofheim im Taunus, *Annalen des Vereins für nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung* 4, Wiesbaden.
- RÜTTI B. 1991: *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*, *Forschungen in Augst* 13, 1-2, Augst.
- SCHLICHER VAN BATH B. 1960: *De agrarische geschiedenis van West-Europa 500-1850*, Utrecht - Antwerpen.
- SCHÖNBERGER H. & SIMON H.-G. 1976: *Römerlager Rödgen*, *Limesforschungen* 15, Berlin.
- SCHUCANY C. 1984: Tacitus (hist. I 67) und der Brand der jüngsten Holzbauten von Baden-Aquae Helveticae, *Gesellschaft Pro Vindonissa. Jahresbericht 1983*, Brugg, 1984, 35-79.
- SCHUCANY C. 1990: Zwei absolut datierte römische Schichten aus Solothurn und Baden. Ein Vergleich, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 20, 119-123.
- SCHUCANY C., MARTIN-KILCHER S., BERGER L. & PAUNIER D. (eds) 1999: *Römische Keramik in der Schweiz*, *Antiqua* 31, Basel.
- STIEPERAERE H. & FRANSEN K. 1982: Standaardlijst van de Belgische vaatplanten met aanduiding van hun zeldzaamheid en socio-ecologische groep, *Dumortiera* 22.
- STUART P. 1977: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Beschrijving van de Verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen 6, Nijmegen.
- TAMIS W.L.M., VAN DER MEIJDEN R., RUNHAAR J., BEKKER R.M., OZINGA W.A., ODÉ B. & HOSTE I. 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30, 4/5, 101-196.
- THERKORN L. 2004: *Landscaping the powers of darkness & light. 600 BC - 350 AD. Settlement concerns of Noord-Holland in wider perspective*, Proefschrift UVA, Amsterdam.
- THUILLIER F. 1993: Découverte d'un atelier de "Vernis Rouge-Pompéien" provincial sur la commune des Rues-des-Vignes (Nord), *SFE-CAG. Actes du Congrès de Versailles*, Marseille, 213-224.
- TOMBER R. & DORE J. 1998: *The national Roman fabric reference collection. A Handbook*, Museum of London Archaeology Service Monograph 2, London.
- TYERS P. 1993: The plain Samian ware. In: MANNING W.H. (ed.), *Report on the excavation at Usk 1965-1976. The Roman Pottery*, Cardiff, 127-160.
- VANDERHOEVEN A., ERYVYNCK A. & VAN NEER W. 1993: De dierlijke en menselijke resten. In: VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G. & VYNCKIER P., Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Veemarkt te Tongeren. Eindverslag 1988, *Archeologie in Vlaanderen* III, 177-186.
- VANDERHOEVEN A. & VYNCKIER G. 1992: Stratiographies du Ier siècle à Tongres et céramique belge, *SFE-CAG. Actes du congrès de Tournai*, Marseille, 59-69.
- VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G., ERYVYNCK A. & COOREMANS B. 1992: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Kielenstraat te Tongeren (prov. Limburg). Interimverslag 1990-1993. Deel 1. De vóór-Flavische bewoning, *Archeologie in Vlaanderen* II, 89-145.
- VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G., ERYVYNCK A., VAN NEER W. & COOREMANS B. 1994: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Minderbroedersstraat te Tongeren (prov. Limburg). Eindverslag 1991, *Archeologie in Vlaanderen* IV, 49-74.
- VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G. & VYNCKIER P. 1993: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Veemarkt te Tongeren. Eindverslag 1988, *Archeologie in Vlaanderen* III, 127-205.
- VANDERHOEVEN M. 1975: *De terra sigillata te Tongeren IV. Analytische inventaris van de stempels in openbaar en privaat bezit*, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren 21, Tongeren.
- VAN ENCKEVORT H. 2000: Een rurale nederzetting uit het begin van de derde eeuw te Venray - Hoogriebroek. In: STOEPEKER H. et al.,

- Venray - Hoogriebroek en Venray - Loobeek. *Nederzettingen uit de prehistorie, Romeinse tijd en late Middeleeuwen*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 46, Amersfoort, 33-166.
- VAN ENCKEVORT H. 2004: Het gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd. In: KOOT C.W. & BERKVEN R. (eds), *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, ErfgoedStudies Breda 1, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102, Breda, 281-357.
- VAN NEER W. & ERVYNCK A. 2006: The zooarchaeological reconstruction of the development of the exploitation of the sea: a *status quaestionis* for Flanders. In: PIETERS M., VERHAEGHE F. & GEVAERT G., *Fishery, trade and piracy. Fishermen and fishermen's settlements in and around the North Sea area in the Middle Ages and later*, Archeologie in Vlaanderen. Monografie 6, Brussel, 95-103.
- VAN NEER W., HAMILTON-DYER S., CAPPERS R., DESENDER K. & ERVYNCK A. 2006: The Roman trade in salted Nilotic fish products: some examples from Egypt, *Documenta Archaeobiologiae* 4, 173-188.
- VANVINCKENROYE W. 1991: *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Publikaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 44, Hasselt.
- VILVORDER F. 1997: La céramique engobée. In: BRULET R. & DEMANET J.-CL., *Liberchies III. Vicus gallo-romain*, Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain XCIV, Louvain-la-Neuve, 182-185.
- VILVORDER F. 1999: Les productions de céramiques engobées et métallescentes dans l'est de la France, la Rhénanie et la rive droite du Rhin. In: BRULET R., SIMONDS R.P. & VILVORDER F. (eds), *Céramiques engobées et métallescentes gallo-romaines. Actes du colloque organisé à Louvain-la-Neuve le 18 mars 1995*, *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta. Supplementum* 8, Oxford, 69-122.
- VILVORDER F. & BOCQUET A. 1994: Les groupes techniques des céramiques fines engobées et métallescentes en Belgique: Liberchies et Braives. In: TUFFREAU-LIBRE M. & JACQUES A. (eds), *La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines: faciès régionaux et courants commerciaux*, Nord-Ouest Archéologie 6, 95-102.
- VILVORDER F. & VANDERHOEVEN A. 2001: *La diffusion des mortiers de la moyenne vallée du Rhône en Gaule septentrionale et sur le limes rhénan*, *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* 37, 67-71.
- VRIELYNCK S., BELPAIRE C., STABEL A., BREINE J. & QUATAERT P. 2003: *De visbestanden in Vlaanderen anno 1840-1950. Een historische schets van de referentietoestand van onze waterlopen aan de hand van de visstand, ingevoerd in een databank en vergeleken met de actuele toestand*, Rapport Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer IBW.Wb.V.R.2002.89, Hoeilaart.
- WILLEMS S. 2005: *Roman pottery in the Tongeren reference collection: mortaria and coarse wares*, VIOE-Rapporten 01, Brussel.
- WILLIS S.H. 2005: An E-monograph: Samian pottery, a Resource for the Study of Roman Britain and beyond. The results of the English Heritage funded Samian project, *Internet Archaeology* 17.
- WOOLF G. 1992: Imperialism, empire and the integration of the Roman economy, *World Archaeology* 23, 3, 283-293.
- WOOLF G. 1999: *Becoming Roman. The origins of provincial civilization in Gaul*, Cambridge.
- ZEVEN A.C. 1997: *De introductie van onze cultuurgewassen en hun begeleiders, van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen.

