



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Gebundelde sporen : enkele kanttekeningen bij aardewerk en nederzettingen uit Romeins Nederland

Enckevort, H.L.H.

Citation

Enckevort, H. L. H. (2012, November 21). *Gebundelde sporen : enkele kanttekeningen bij aardewerk en nederzettingen uit Romeins Nederland*. *Archeologische Berichten Nijmegen*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/20151>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/20151>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/20151> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Enckevort, Harry van

Title: Gebundelde sporen : enkele kanttekeningen bij aardewerk en nederzettingen uit Romeins Nederland

Date: 2012-11-21

Tijdens het in tijd gezien eerder uitgevoerde onderzoek van het aardewerk uit Venray-Hoogriebroek (hoofdstuk 5) en Nistelrode-Zwarte Molen (hoofdstuk 7) viel een bijzondere categorie aardewerk op. In hoofdstuk 2 wordt een eerste poging gedaan om deze vanaf het einde van de 1^e eeuw in het Bataafse gebied geproduceerde grijze waar te definiëren. De daar gepresenteerde verspreidingskaarten (fig. 10–11) laten zien dat dit aardewerk vooral een regionale spreiding kent. Op de aan het grijs Bataafs aardewerk verwante Low Lands ware 1, die in Bergen op Zoom en andere locaties in de omgeving is geproduceerd, wordt in hoofdstuk 4 nader ingegaan. Omdat De Clercq en Degryse het baksel, de herkomst en de verspreiding van de Low Lands ware 1¹ hebben onderzocht wijkt de invalshoek van dit hoofdstuk af van het voorgaande. Er is voor gekozen om een overzicht van het vormenscala van deze waar in de 3^e-eeuwse nederzettingen Breda-Steenakker en -Huifakker te geven.² De wijze van presentatie komt overeen met die van de bestudeerde aardewerkassemblages in de onderliggende publicaties.³ De gekozen presentatievorm geeft in aantallen, woord en beeld alle mogelijkheden om de aangetroffen aardewerkvormen te vergelijken met die van de op andere vindplaatsen verzamelde aardewerkassemblages. Niet al het in deze bundel behandelde Romeinse aardewerk⁴ is zo diepgaand bestudeerd. In andere hoofdstukken blijft het verhaal over het gevonden aardewerk beperkt tot tabellarische overzichten (Elst-Westeraam, Venray-Hoogriebroek, Breda-Steenakker en -Huifakker, Nistelrode-Zwarte Molen). In de onderliggende publicaties zijn de aan deze tabellen ten grondslag liggende aardewerkassemblages uitgebreid vormtypologisch beschreven.

De beschrijving en kwantificering van Romeins aardewerk is in verschillende vormen een belangrijk onderdeel van veel publicaties over vindplaatsen uit de Romeinse tijd. Daartoe worden de vondstassemblages of delen daarvan gebruikt voor determinatie en analyse. Als delen van de assemblage worden gebruikt gaat het om het aardewerk uit enkele (belangrijke) nederzettingselementen, om een representatief deel van het aardewerk of om een of meerdere categorieën aardewerk. De keuze van welk deel van de aardewerkassemblage en de wijze waarop en tot welk (detail) niveau het aardewerk wordt bestudeerd hangt vooral af van de beschikbare tijd en de aanwezige kennis bij de persoon die het aardewerk beschrijft. Het voornaamste doel van de aardewerkstudies in Nederland is over het algemeen een datering van de vindplaats en de aangetroffen nederzettingselementen (of graven). Dit doel is ook in de hoofdstukken 3 en 5–7 en de onderliggende materiaalpublicaties nagestreefd (fig. 1).

Uit de in paragraaf 7.5–6 gepresenteerde analyse van het aardewerk uit de nederzetting van Nistelrode-Zwarte Molen blijkt dat scherven uit sporen die deel uitmaken van nederzettingselementen zeker niet in alle gevallen geschikt zijn om deze te dateren. Wat hiervan de consequenties zijn voor de dateringen van gebouwen en waterputten en de gereconstrueerde fasering van veel gepubliceerde nederzettingen blijft vooralsnog onduidelijk, al zal de gepubliceerde *overall*-datering van de nederzetting als (vroeg-, midden- of laat-)Romeins wel correct zijn. Nader onderzoek zou hierin meer duidelijkheid kunnen brengen.

In dit hoofdstuk wordt geprobeerd de in voorgaande hoofdstukken in tabellen gepresenteerde informatie over de onderzochte aardewerkassemblages in een breder perspectief te plaatsen door ze te vergelijken. Een poging om de onderzoeksresultaten te vergelijken met aardewerkpublicaties van andere vindplaatsen riep vooral fundamentele vragen op ten aanzien van de wijze waarop Romeins aardewerk in Nederland wordt gecategoriseerd, getypeerd en gekwantificeerd. Voorafgaand aan een vergelijking van aardewerkassemblages worden daarom allereerst enkele van deze vragen (summier) uitgewerkt; een volledig overzicht van de gerezen vragen en het formuleren van de antwoorden daarop vergt een uitgebreidere studie. Wel nodigt de inventarisatie van de wijze waarop Romeins aardewerk in Nederland wordt gepubliceerd (paragrafen 12.1–2) uit tot discussie en verder onderzoek naar deze vondstgroep.⁵ Daarna wordt ingegaan op de in de voorgaande hoofdstukken gepresenteerde aardewerkassemblages van enkele nederzettingsterreinen in Zuidoost-Nederland.

1. De Clercq & Degryse 2008.
2. Dit hoofdstuk sluit bovendien aan bij dat van Brouwer (1986) over de in het Maasmondgebied gevonden vormen van deze waar.
3. Resp. Van Enckevort 2007b; 2000b; 2004a; 2007c.
4. Op de draaaischijf vervaardigd, inclusief de handgevormde dolia, kurkurnen en briquetage- of zoutaardewerk.
5. Cf. Fulford & Huddleston 1991; Tomber & Dore 1998.

12.1 BAKSEL- EN VORMTYPLOGIE

Om de informatie die in de gevonden scherven zit te kunnen ontsluiten, dient het baksel en de vorm van de voorwerpen waarvan de scherven onderdeel zijn geweest zo objectief en gestandaardiseerd mogelijk vastgesteld te worden. Daarvoor is het noodzakelijk bakselgroepen „met eenzelfde kleisamenstelling en minerale magering en een overeenkomstige techniek (zoals baktemperatuur, bakwijze, enzovoort) [te definiëren]. Het onderzoeken van bakfels aan de hand van petrografische, mineralogische en fysisch-chemische analyse kan een licht werpen op de herkomst van het aardewerk.”⁶ Een goede beschrijving en kwantificering van de aangetroffen bakselgroepen maakt het bovendien mogelijk om schervenasmblages van verschillende vindplaatsen of contexten met elkaar te vergelijken.

Het bakselonderzoek van Romeins aardewerk in Nederland staat nog in de kinderschoenen. Vanaf de eeuwwisseling is daarin een voorzichtige kentering gekomen. Wiepking heeft een aanzet gegeven met bakselbeschrijvingen van het aardewerk uit de opgraving Kesteren-De Woerd.⁷ De investeringen die in het aardewerkonderzoek van deze vindplaats zijn gedaan, hebben echter niet geleid tot een volwaardige publicatie waarbij de vormen en de bakfels op adequate wijze gepubliceerd zijn. Ook ontbreken foto's van de onderscheiden bakfels. Een volgende stap in het Nederlandse bakselonderzoek is gezet door Van Kerckhove, die enkele door Wiepking gekarakteriseerde grijze bakfels (Rgrijs 1–3)⁸ verder heeft geanalyseerd en gekoppeld aan aardewerkvormen.⁹ In de loop van de jaren heeft zij het aardewerkonderzoek verder uitgebreid, waardoor het voor haar mogelijk werd om van enkele contexten uit de nederzetting Geldermalsen-Hondsgemet al het bestudeerde aardewerk naar bakselgroepen onder te verdelen.¹⁰ Een volgende stap in het bakselonderzoek is gezet door Hendriks die in zijn publicatie over het aardewerk van het nederzettingsterrein Oerle-Zuid uitgebreid ingaat op bakselgroepen en bakfels.¹¹ Deze publicatie is geïnspireerd op het werk van Willems aan scherven uit de Tongerse referentiecollectie.¹² Dat in België meer aandacht wordt besteed aan bakselonderzoek blijkt ook uit het langjarige onderzoek dat in het Centre de Recherche d'Archéologie Nationale van de Université Catholique de Louvain wordt verricht aan het Gallo-Romeinse aardewerk van vindplaatsen in het noorden van Gallië.¹³ Ondanks de eerste aanzetten naar het bakselonderzoek mag geconcludeerd worden dat de situatie in Nederland ver achter blijft bij die in het Groot-Britannië en België.

De beschrijving van aardewerkvormen kent in Nederland een lange traditie. De belangrijkste vormtypologische werken waar in de meeste publicaties naar verwezen wordt zijn in tabel 43 opgenomen. In nagenoeg alle publicaties waarin sinds het midden van de jaren negentig van de vorige eeuw grotere aantallen gedraaid aardewerk worden behandeld, beperken de aardewerkspecialisten zich tot een (soms zeer summiere) vormtypologische beschrijving van het op de vindplaats gevonden aardewerk, die vooral gericht is op de dateringsmogelijkheden.

Tot in de eerste helft van de jaren negentig van de vorige eeuw bleef de onderverdeling van het aardewerk uit de Romeinse tijd in categorieën (in wisselende volgorde) in grote lijnen hetzelfde: terra sigillata, fijn aardewerk, gebronsd aardewerk,

Dragendorff 1895 en andere publicaties	terra sigillata
Dressel 1899	amforen
Oelmann 1914	nederzetting Niederbieber
Holwerda 1923	nederzetting Arentsburg
Brunsting 1937	grafveld Nijmegen-Hees
Holwerda 1941	Belgische waar Nijmegen
Holwerda 1944	Nijmeegse/Holdeurnse waar Nijmegen
Gose 1950	aardewerk Rijnland
Vanvinckenroye 1967; 1991	aardewerk Tongeren
Stuart 1977a	aardewerk Nijmegen
Bloemers 1978	nederzetting Rijswijk-De Bult
Brouwer 1986	Low Lands ware 1 Maasmondgebied
Haalebos 1990	grafveld Nijmegen-Hatert

Tabel 43. Overzicht van de belangrijkste vormtypologische aardewerkpublicaties.

6. Van Kerckhove 2009, 117, noot 145. Zie ook Van Kerckhove 2006, 105, noot 85; 2011, 142, noot 215. Zie voor baksel en bakselgroepen ook Brulet, Vilvorder & Rekk 2001, 112–115.
7. Wiepking 2001.
8. Wiepking 2001, 168–169.
9. Van Kerckhove 2006, 108–109; 2008b, 42–43; 2009, 125–127; 2010, 125–127. Zie hoofdstuk 2 van deze bundel.
10. Van Kerckhove 2009.
11. Hendriks 2012a.
12. Willems 2005. Zie ook de veel betere foto's op <<http://www.referentiecollectie.nl/rich/tongeren/>>.
13. Brulet, Vilvorder & Delage 2010.

14. Onder terra nigra en terra rubra worden niet, zoals bij Deru (1996), de grote bekers geschaard. In dit proefschrift wordt de indeling van Holwerda (1941) gevolgd.
15. Brunsting 1937; Stuart 1977a. De relatief nieuw gedefinieerde categorieën Low Lands ware 1 en het grijs Bataafs aardewerk maakten voorheen deel uit van de Gallo-Belgische waar (terra nigra-achtig aardewerk) en het ruwwandige aardewerk.
16. Haalebos 1990.
17. Van Kerckhove 2006, 105, noot 84; 2008a, 4, noot 1; 2008b, 37, noot 53; 2009, 117, noot 144.
18. Deru, Vilvorder & Van Overbeke 1997, 152. Zie ook Brulet, Vilvorder & Rekk 2001, 111.
19. Blom 2004.
20. Zie handleiding van Limesdet. (Aangepaste) versies van Limesdet o.a. gebruikt door Reigersman-van Lidth de Jeude 2002, 18–19; 2003, 82–83; Wiepking 2005, 186–189; Niemeijer 2007, 114; Van der Linden 2009a, 165–167; Van der Linden & Reigersman-van Lidth de Jeude 2009, 110, 153–156 en 169–170; Van der Linden & Besuijen 2012, 126–129.
21. Zie bijvoorbeeld Stuart 1977a; Haalebos 1990. Deze indeling is naderhand ook door Van Enckevort en Hiddink en Van Kerckhove in hun publicaties over aardewerk ook gebruikt.
22. Van Kerckhove 2006, 108; 2008b, 41; 2009, 124.
23. Stuart 1977a, 52, noot 248. Zie ook Haalebos 1977, 172–173.
24. O.a. Ritterling 1913, 286, 57–58.
25. Stead & Rigby 1989, 143.
26. O.a. Blom 2004, 25; Van Kerckhove 2006, 100; Heeren 2009, 41, 53 en 97; Vos 2009; Van der Linden 2009a, 88, 120, 125 en 129.
27. De Clercq & Degryse 2008.
28. Willems 1977;
29. Zie hoofdstuk 2.
30. O.a. Bogaers & Haalebos 1986; Haalebos *et al.* 1995, 53–64; Van Enckevort & Thijssen 1996, 69–71; Zee 2009.
31. Holwerda 1944; Holwerda & Braat 1946.
32. Bogaers 1966; Haalebos 2002c, 65.
33. Zie paragraaf 5.2.
34. Hupperetz 1993.
35. Bloemers & Haalebos 1973; Gie-len 1987, 90–91.

Belgische waar (bekers), terra nigra, terra rubra,¹⁴ geverfd/gevernist aardewerk, gladwandig aardewerk, amforen, wrijfschalen, dolia, ruwwandig aardewerk, Holdeurns aardewerk en handgevormd aardewerk.¹⁵ Ook Haalebos hanteerde deze indeling in zijn veel geciteerde publicatie over het grafveld van Nijmegen-Hatert.¹⁶ „Aardewerkcategorieën zijn groepen aardewerk met eenzelfde vervaardigingstechniek en een eigen vormenrepertorium.”¹⁷ De definitie van een categorie wordt mede bepaald door de periode waarin het aardewerk is vervaardigd en de functie ervan.¹⁸ Een sterk afwijkende indeling is die waarbij al het gedraaide aardewerk, uitgezonderd terra sigillata en geverfd aardewerk, tot het ‘gewone’ aardewerk wordt gerekend.¹⁹ Een dergelijke onderverdeling in categorieën maakt een vergelijking met aardewerk van andere vindplaatsen bij voorbaat onmogelijk.

In het midden van de jaren negentig van de vorige eeuw is het invoerprogramma Limesdet voor Romeins aardewerk geïntroduceerd dat grotendeels gebaseerd is op een ouder invoerprogramma van de ROB. In grote lijnen hanteert het dezelfde indeling in categorieën als hiervoor genoemd. Afwijkend is echter de samenvoeging van kruiken en amforen tot een aparte categorie.²⁰ Tot dan toe bestond het gladwandige aardewerk vooral uit kruiken, enkele honingpotten en wierookschalen.²¹ Honingpotten en wierookschalen gaan vanaf dat moment samen met ‘gladwandige’ borden, wrijfschalen, potten en enkele andere relatief weinig voorkomende vormen de kleine categorie gladwandige aardewerkvormen. Onder de categorie kruiken en amforen zijn subcategorieën als kruiken en kleine kruikamforen, kruikamforen en kleine standamforen, Scheldevallei-amforen en transportamforen geschaard. Doordat de subcategorieën niet altijd even duidelijk zijn afgebakend, zijn ook de bijbehorende tabellen met kwantitatieve gegevens in de publicaties – waarbij de auteurs Limesdet (of een opvolger daarvan) hebben gebruikt – zodanig opgebouwd, dat ze niet omgerekend kunnen worden. Daardoor zijn deze vondstgegevens niet te vergelijken met aardewerkpublicaties waarbij Limesdet niet als invoerprogramma is gebruikt. In grote lijnen tekent zich daardoor een tweedeling in de Nederlandse aardewerkpublicaties af.

Ook in publicaties waarbij geen gebruik wordt gemaakt van Limesdet bestaat soms onduidelijkheid over deze materie, bijvoorbeeld door kruikamforen en middelgrote standamforen als een aardewerkcategorie te beschouwen.²² „Kruikamforen’ zijn tweeorige kruiken met een standvoet of standing. ‘Amforen’ (ook spits- of puntamforen genoemd) zijn eveneens tweeorig, maar lopen in een punt uit en zijn meestal veel groter dan de kruikamforen. In sommige publicaties worden grotere kruikamforen, zoals bijv. type 132, tot de ‘Schwerkeramik’ gerekend en als zodanig bij de spitsamforen behandeld.”²³ Uit voorgaand citaat van Stuart wordt duidelijk dat de term kruikamfoor verwarring zaait. Dit pleit ervoor om deze term niet te gebruiken, ook al omdat bijvoorbeeld in de Duitse literatuur de ‘kruikamfoor Stuart 131’, die in de 1^e eeuw dikwijls zelfs een geringere inhoud heeft dan de gelijktijdig in gebruik zijnde kruiken van het type Stuart 101/103 of de Ritterling 50, als *Zweiheinkliger Krug*²⁴ wordt aangeduid. Ook in Groot-Brittannië maakt men geen scheiding tussen de een- en twee-orige kruiken: „Flagon- and lagena-types share many characteristics so that the same typology is applied to both, with the distinction indicated by the abbreviations GF and GL for Gaulish Flagon and Lagena respectively.”²⁵ De grotere vormen ‘kruikamfoor’ met twee oren en een vlakke bodem, al dan niet van een standing voorzien (o.a. Gauloise 1–2, 4–9, 12–13), waarvan vermoed wordt dat ze voor het transport van drank en andere zaken zijn gebruikt, kunnen beter als standamfoor worden aangeduid. Daarmee worden ze onderscheiden van de puntamforen van in het Nederrijngebied veel voorkomende vormen als Dressel 2–5, 6, 7–11 en 20, Haltern 70, Oberaden 83 en Pascual 1. De definitieve oplossing voor het onderscheiden van meerorige kruiken en standamforen ligt bij het bakselonderzoek en een goede vormaanduiding.

Behalve de term kruikamfoor zorgen ook termen als ‘importwaar’ of ‘importaardewerk’ voor onduidelijkheid.²⁶ Deze typering gaat geheel voorbij aan het gegeven dat een deel van het gedraaide aardewerk in de regio is vervaardigd, wat Nederland betreft: Bergen op Zoom,²⁷ St. Michielsgestel,²⁸ het oostelijke rivierengebied,²⁹ Nijmegen,³⁰ Berg en Dal-De Holdeurn,³¹ Cuijk,³² het Noord-Limburgse Maasdal,³³ Venlo³⁴ en Heerlen.³⁵ Daardoor blijft in veel publicaties onduidelijk welk deel van het bestudeerde aardewerk uit de regio komt en welk deel van verder weg is aangevoerd.

Een andere regelmatig in publicaties regelmatig genoemde onduidelijke categorie is dikwandig aardewerk. Vroeger werden daar scherven van amforen, wrijfschalen en dolia onder verstaan. Tegenwoordig worden onder deze noemer vooral scherven van wrijfschalen en dolia geschaard. De categorie dikwandig aardewerk wordt in de publicaties niet altijd of slechts gedeeltelijk onderverdeeld in de subcategorieën,³⁶ waardoor het moeilijk wordt de vondstassemblages van deze vindplaatsen te vergelijken met andere publicaties waarin amforen, dolia en wrijfschalen wel zijn onderscheiden. Omdat fragmenten van amforen, dolia en wrijfschalen nagenoeg allemaal zonder veel moeite aan een categorie kunnen worden toegeschreven ligt het voor de hand om ook deze vage term niet meer te gebruiken.

Zoals eerder opgemerkt was bij een groot deel van de in deze bundel gepresenteerde aardewerkassemblages een bakselonderzoek niet mogelijk. Daarom is in de onderliggende publicaties de nadruk gelegd op een systematische beschrijving van de vormen. De op de vindplaatsen Venray-Hoogrieboek, Breda-Steenakker en -Huifakker, Nistelrode-Zwarte Molen en Weert-Molenakkerdreef aangetroffen aardewerkvormen zijn opgenomen in een lokale typologie.³⁷ Daar waar mogelijk is de vorm gekoppeld aan veelgebruikte typologische aanduidingen zoals die in tabel 43 zijn samengevat.³⁸ In tabel 44 is een concordantielijst opgenomen van alle 248 vormen die in de vier onderliggende publicaties zijn onderscheiden. Daaruit blijkt dat 46% van de (voornamelijk) randfragmenten direct aan een vormtype kon worden toegeschreven dat in een van de in tabel 43 genoemde publicaties wordt beschreven. Bijna evenveel vormen (43%) waren echter niet aan een gangbare typologie toe te wijzen. De rest (cf.) is toegeschreven aan vormen die normaal gesproken in een andere aardewerkcategorie met afwijkend baksel zijn opgenomen.

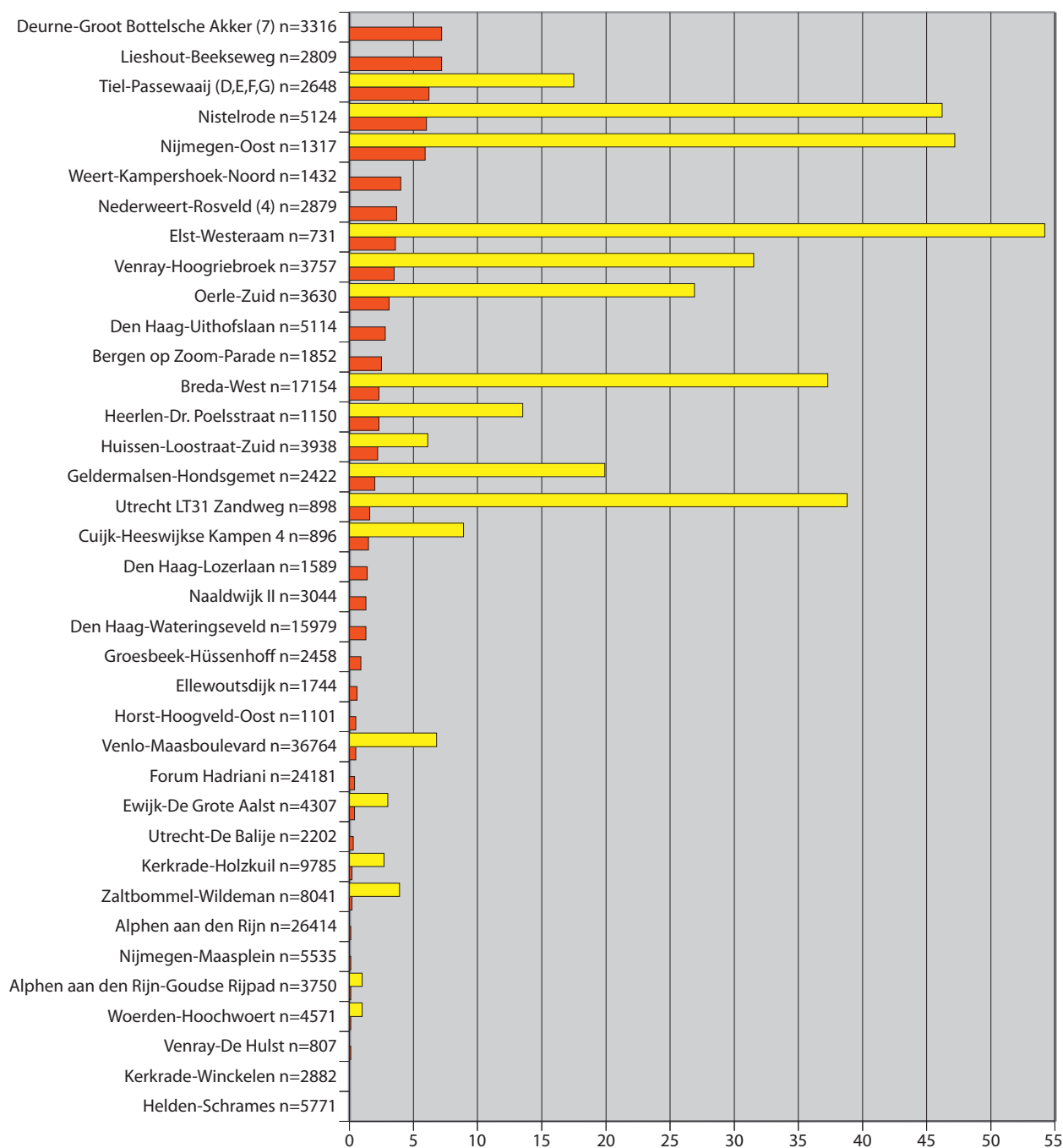
In veel aardewerkpublicaties wordt een dergelijke nauwkeurige omschrijving van de aangetroffen (rand)vormen niet nagestreeft. Verschillende vormen worden daarbij onder een type geschaard of zelfs als niet determineerbaar omschreven. Nauwkeurige vormbeschrijvingen en tekeningen worden daarbij veelvuldig achterwege gelaten. Door het ontbreken van goede beschrijvingen en tekeningen van de aangetroffen vormen is het nauwelijks mogelijk om aardewerkassemblages van verschillende vindplaatsen met elkaar te vergelijken.

Het hoge aantal niet aan een veelgebruikte typologie toe te schrijven vormen (tabel 44) maakt duidelijk dat in Nederland behoefte is aan een veel bredere, bruikbare vormtypologie van Romeins aardewerk, liefst in combinatie met een bakseltypering. Deze vormtypologie zal vooral gebaseerd moeten worden op randvormen, omdat bij het merendeel van het archeologische onderzoek geen heel of compleet reconstrueerbaar vaatwerk maar scherven worden gevonden. Een typologie op basis van complete vormen waarbij ook wand- en bodemkenmerken een belangrijke rol spelen, zoals in de publicatie van Stuart,³⁹ bemoeilijkt de identificatie van randfragmenten. Wand- en bodemscherven lenen zich namelijk minder gemakkelijk voor een gedifferentieerde vormtypologie. Daar waar mogelijk kan informatie over de complete vorm uit grafveldonderzoek aan deze typologie worden toegevoegd. Een eerste, vindplaatsoverschrijdende aanzet is al gegeven door Hiddink met zijn vormenoverzicht van een aantal vindplaatsen op de oostelijke zandgronden in Noord-Brabant.⁴⁰

Een dergelijke typologische indeling heeft echter alleen waarde als er ook voldoende voorbeelden van een vormtype worden afgebeeld, niet alleen om de lezer duidelijk te maken met welke vorm men van doen heeft in bijgevoegde beschrijvingen, maar ook om de variatiebreedte binnen een vormtype te laten zien. Daarmee kan tegelijkertijd voorkomen worden dat afwijkende randvormen onder een vormtype geschaard worden.⁴¹ In de onderliggende publicaties van de nederzettingen Venray-Hoogrieboek, Breda-Steenakker en -Huifakker, Nistelrode-Zwarte Molen en het grafveld Weert-Molenakkerdreef is er naar gestreefd om van alle in tabel 44 opgesomde vormtypen minimaal een exemplaar af te beelden. Tegelijkertijd is daar waar mogelijk geprobeerd de variatiebreedte binnen een vormtype in de afbeeldingen te laten zien. De in hoofdstuk 3 afgebeelde Low Lands ware 1 is een voorbeeld van deze werkwijze.

Om enig zicht te krijgen op de hoeveelheid aardewerktekeningen die zijn opgenomen in de Nederlandse publicaties is het aantal afbeeldingen van randfragmenten van

36. O.a. Groenewoudt & Wiemer 1993, 56 en 59; Reigersman-van Lidth de Jeude 2002, 18–19; Blom 2004; Niemeijer 2004, 32; Wiepking 2005, 189; Van der Linden 2009a, 175–177; Geerts 2010, 24.
37. Resp. Van Enckevort 2000b; 2004a, 2007b; 2003.
38. Inclusief enkele minder gebruikte typologieën.
39. Stuart 1977a.
40. Hiddink 2010a.
41. Zoals bijvoorbeeld het geval is bij de ruwwandige bakken Stuart 215–218 (Stuart 1977a, plaat 22–23).
42. Alphen aan den Rijn: Polak, Kloosterman & Niemeijer 2004; Alphen aan den Rijn-Goudse Rijpad: Niemeijer 2004; Bergen op Zoom-Parade: Niemeijer 2009a; Breda-West: Van Enckevort 2004a; Cuijk-Heeswijkse Kampen: Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2009; Deest-vindplaats 10: Blom 2004; Den Haag-Lozerlaan: Van der Linden 2010; Den Haag-Uithofslaan: Van Kerckhove 2011; Den Haag-Wateringse Veld: Van der Linden 2009a; 2009b; Deurne-Groot Bottelsche Akker (7): Hiddink 2008; Ellewoutsdijk: Reigersman-van Lidth de Jeude 2003; Elst-Westeraam: Van Enckevort 2007b; Ewijk-De Grote Aalst: Van der Linden & Besuijen 2012; Forum Hadriani: Bink *et al.* 2009; Geldermalsen-Hondsgemet: Van Kerckhove 2009; Groesbeek-Hüsenhoff: Geerts 2012; Heerlen-Dr. Poelsstraat: Van der Linden 2007; Helden-Schrames: De Winter 2010; Horst-Hoogveld-Oost: Reigersman-van Lidth de Jeude 2002; Huissen Loostraat-Zuid: Van Kerckhove 2008b; Kerkrade-Holzkuijl: Wiepking 2005; Kerkrade-Valkenburgerweg: Hendriks 2012b; Kerkrade-Winkelen: Wiepking 1997; Lieshout-Beekseweg: Hiddink 2005b; Naaldwijk II: De Bruin 2008; Nederweert-Rosveld (4): Hiddink 2005a; Nijmegen-Maasplein: Zee 2009; Nijmegen-Oost: Heirbaut & Van Enckevort 2009; Nistelrode: Van Enckevort 2007c; Oerle-Zuid: Hendriks 2012a; Tiel-Passewaaij context D,E,F,G: Van Kerckhove 2006; Utrecht-De Balije: Wiepking 2003; Utrecht-LR31 Zandweg: Niemeijer 2007; Venlo-Maasboulevard: Van der Linden & Reigersman-van Lidth de Jeude 2009; Venray-De Hulst: Niemeijer 2003; Venray-Hoogrieboek: Van Enckevort 2000b; Weert-Kammerhoek-Noord: Hiddink 2010b; Zaltbommel-Wildeman: Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2010. Zowel van Nederweert-



Figuur 128. Overzicht van het aantal getekende randfragmenten van gedraaid aardewerk (incl. dolia, kurkurnen en zoutaardewerk) uit nederzettingen. In rood het percentage van het aantal scherven (N), in geel van het MinAI. HE

Rosveld als van Oerle-Zuid zijn de kleine scherven (gruis) als niet determineerbaar aardewerk aangeduid en niet meegeteld. Hoewel niet expliciet beschreven is dit ook bij Weert-Kampershoek-Noord gedaan. Bij Breda-West zijn de kleine scherven wel meegeteld. De vraag rijst of voor het wel of niet meetellen van 'kleine' scherven in aardewerkoverzichten van nederzettingen duidelijke regels opgesteld moeten worden om zo de vergelijkbaarheid van deze overzichten te bevorderen.

een aantal nederzettingenpublicaties uit de Romeinse tijd gerelateerd aan het MinAI en het aantal scherven N (figuur 128).⁴² De figuur laat grosso modo een tweedeling zien, publicaties waarin meer dan een kwart van de randvormen op basis van het MinAI is afgebeeld en publicaties waarin minder dan 10% is afgebeeld. In deze laatste groep publicaties worden alle niet nader geïdentificeerde randvormen, die met termen als pot, kom, kan, kruikamfoor, fles, kruik, amfoor of niet determineerbaar zijn omschreven, over het algemeen niet afgebeeld. Het is moeilijk om te zeggen welk minimum percentage aan randfragmenten van een vindplaats getekend moet worden om een goed beeld te geven van de diversiteit van de bestudeerde aardewerkassemblage. In grote lijnen blijkt dat publicaties waarin minder dan 25% van de gevonden randindividuen of minder dan 1,5% van de scherven is getekend moeilijk toegankelijk zijn op vormtypologisch gebied en daardoor niet erg bruikbaar voor verder vormtypologisch onderzoek. Ook geven dergelijke publicaties nauwelijks informatie over de functies van het bestudeerde aardewerk.

categorie	functie	vorm	lokale vormtypologie			
			Nistelrode	Breda	Venray	Weert
terra sgillata	bord	Dragendorff 15/17	–	–	–	1010
		Dragendorff 18/31	1	1	1	1020/1025/1029
		Dragendorff 32	2	2	2	1030
	kommetje	Conspectus 22	–	3	–	–
		Dragendorff 27	3	4	–	1050
		Dragendorff 33	4	5	3	1060
		Dragendorff 35	–	7	–	–
		Dragendorff 36	–	–	–	1040
		Dragendorff 40	5	6	–	1070
		Chenet 333	–	8	–	–
	drinkkom	Dragendorff 37	6	9	4	1080
		Dragendorff 38/44	7	–	–	1090
	wrijfschaal	Ludowici SM	–	–	5	–
		Dragendorff 43	8	–	–	–
		Dragendorff 45	9	10	6	1100
		Curle 21	10	–	–	–
fijn aardewerk	kommetje	cf. Holwerda NW 26	–	–	7	–
	bord	cf. Holwerda NW 37b	–	–	8	–
terra nigra en Belgische waar	beker	Holwerda BW 13	11	–	–	2010
		Holwerda BW 28	14	17	–	–
		Holwerda BW 31	12	11	–	–
		cf. Oelmann 30	–	13	–	–
		cf. Oelmann 32	–	12	17	–
		cf. Oelmann 33	13	14	9/18/23	–
		Vanvinckenroye 43	15	–	–	–
		Vanvinckenroye 87	–	–	–	2020
		Vanvinckenroye 104	16	15	–	–
		–	–	16	–	–
		–	–	25	–	–
		–	–	–	–	2090
		–	–	–	10	–
		–	–	–	19	–
	bord	Holwerda BW 81	17	18	11/20/52	2060
		Holwerda BW 87	18	–	–	–
		–	–	19	–	–
		–	–	–	12	–
	bakje	–	–	–	53	–
		Deru C4	–	20	–	–
		Holwerda BW 82	–	–	–	2070
	kom	–	–	21	–	–
		Brunsting 2	–	–	–	2030
		Holwerda 52	20	–	–	–
	fles	passerwaar	19	–	–	–
		Holwerda BW 25	23	24	–	2040
	pot	Holwerda BW 26	–	23	–	–
		Holwerda BW 27	22	–	–	2050
		Holwerda BW 75	–	–	16	–
		–	21	–	–	–
geverfd aardewerk	beker	Stuart 2	24	26	39	3010
		Stuart 4	25	–	–	3020
		Oelmann 30	26	27	35	3030
		Oelmann 32	27	28	36	3050
		Oelmann 33	28	29	37	3060
		cf. Holwerda BW 94	–	–	38	–
		cf. Holwerda BW 95	–	–	41	–
		–	–	–	40	–
		Pirling 59–62	–	30	–	–
	schaaltje	Oelmann 38	–	–	42	–

categorie	functie	vorm	lokale vormtypologie				
			Nistelrode	Breda	Venray	Weert	
gladwandig aardewerk	bord	Stuart 10	29	31	43	–	
		Stuart 13	30	–	–	3070	
	bakplaat	Oelmann 53b	–	–	44	–	
		kruik	Ritterling 58	–	–	–	4010
		Stuart 107	31	32	–	–	
		Stuart 106/108	32	–	–	–	
		Stuart 109	33	–	–	–	
		Stuart 110	34	–	46	4030	
		Stuart 131	–	36	47	–	
		cf. Gose 382	–	–	–	4020	
		Vanvinckenroye 424-8	35	33	48	4060/4065	
		Brunsting 20	36	34	–	–	
		Oelmann 61	38	35	–	4040/4070	
		Oelmann 62	37	–	–	4050	
		Oelmann 67b	40	–	45	–	
		–	39	–	–	–	
		–	41	–	–	–	
		–	–	37	–	–	
		kan	Vanvinckenroye 375	–	–	–	4090
	Stuart 214a		–	–	51	–	
		pot	Stuart 146	42	38	58	–
	–		–	–	59	–	
(stand)amforen	deksel	cf. Oelmann 120a	–	61	–	–	
		kelkbakje	–	43	–	–	–
	Gauloise 4		50	40	69	4520	
	Gauloise 13		49	–	–	–	
	Oelmann 68		52	42	66	–	
	Oelmann 74		57	–	67	–	
	–		47	–	–	–	
	–		48	–	–	–	
	–		51	–	–	–	
	–		53	–	–	–	
	–		54	–	–	–	
	–		55	–	–	–	
	–		56	–	–	–	
	–		58	–	–	–	
	–		59	–	–	–	
	–	–	–	68	–		
	(punt)amforen	Dressel 2-5	45	–	–	–	
		Dressel 7-11	46	–	–	–	
		Dressel 20	44	43	65	–	
		carrot amphora	118	–	–	–	
	wrijfschalen	‘amfoortje’	–	39	–	–	
		Stuart 149	60	44	–	6010-v25+v69	
Vanvinckenroye 342-6		–	45	–	–		
Vanvinckenroye 347		62	–	–	6015		
Vanvinckenroye 350		61	47	–	–		
Vanvinckenroye 351		65	44.7	62d	–		
	Vanvinckenroye 352	–	46	62b,e	6030/6035		
I	–	63	44.4	62a,c	6010-4.13		
	–	64	–	–	–		
	–	–	–	62f	–		
	–	66	–	–	–		
	–	–	48	–	–		
	Gose 453	67	49	63	6020		
dolia/handgevormd	Stuart 147	68	50	64b,e	7020		
	–	69	–	–	–		
	–	–	–	–	7030		

categorie	functie	vorm	lokale vormtypologie			
			Nistelrode	Breda	Venray	Weert
dolia/gedraaid		–	70	–	64a,f,h	–
		klein dolium	71	–	60/86/64c,d	7010
		–	–	51	–	–
		–	–	52	–	–
		–	72	–	64d?	–
ruwwandig aardewerk	bak	–	73	–	–	–
		–	77	–	76	5080
		–	78	–	–	–
		–	79	–	–	–
		–	80	63.2	–	–
		–	81	63.1,4,5	71	–
		–	82	–	–	–
		–	83	62	–	–
		–	84	–	–	–
		–	–	64	75	–
		–	–	67	–	–
		Brunsting 19	85	68	–	5110
		Oelmann 110	–	–	70	–
		Oelmann 111	–	63.3	73	–
		Oelmann 112	–	66	–	–
		Oelmann 113	–	65	72	–
		Vanvinckenroye 138	–	–	74	–
		Vanvinckenroye 560	–	65	–	–
	pot	–	86	–	–	–
		–	87	–	–	–
		Stuart 201a/c	117	–	81	5010
		Stuart 210	91	–	78	–
		cf. Stuart 146	–	–	–	5060
		Oelmann 87	89	53	54/77	4140/5020
		Oelmann 89	90	54	55/79	5030
		Oelmann 90	88	56	80	5040/5045
		Oelmann 88/104	92	61	56/57/83	–
		Holwerda BW 2	93	–	–	–
		cf. Holwerda 75	–	87	–	–
		–	–	55	–	–
		–	–	57	–	–
		–	–	58	–	–
		–	–	59	–	–
		–	–	60	–	–
		–	–	–	88	–
		–	–	–	89	–
	kan	Oelmann 96	94	–	84	–
		Oelmann 97	–	–	85	5120
		Oelmann 98	–	–	–	5130
		–	95	–	–	–
		–	96	–	–	–
	kaaspers deksel	–	97	–	–	–
		–	–	69	–	–
		–	–	70	–	–
		–	–	–	90	–
		Oelmann 120a	98	71	91	5070
Low Lands ware 1	beker	Oelmann 120b	–	–	91	–
		–	–	72	–	–
		–	–	73	–	–
	drinkkom	cf. Oelmann 32	–	74	–	–
		Brouwer 12.II.1–3	–	75	–	–
		Holwerda 55c	74	76	14	–
		Brouwer 12.I.3–4	–	77	–	–

categorie	functie	vorm	lokale vormtypologie			
			Nistelrode	Breda	Venray	Weert
grijs Bataafs aardewerk	bord	cf. Holwerda BW 81	–	78	–	–
		–	–	79	–	–
	kruik	–	–	80	–	–
	amfoor	–	75	81	–	–
	wrijfschaal	cf. Oelmann 86	–	82	–	–
		cf. Vanvinckenroye 350	–	83	–	–
		–	–	84	–	–
	dolium	cf. Stuart 147	–	85	–	–
	gedraaid	–	–	86	–	–
	fles	–	–	87	–	–
		–	–	88	–	–
		–	–	89	–	–
	voorraadpot	–	–	90	–	–
		–	–	91	–	–
		–	–	92	–	–
		–	–	93	–	–
	pot	Holwerda 140–142	76	94	24	–
		Brouwer 7.I.1	–	95	–	–
		cf. Stuart 201	–	96	–	–
		–	–	97	–	–
		Brouwer 7.I.2–3	–	98	–	–
		cf. Oelmann 87	–	99	–	–
		cf. Stuart 210	–	100	–	–
		cf. Oelmann 89	–	101	–	–
		cf. Oelmann 104	–	102	–	–
		Brouwer 7.I.5–6	–	103	–	–
		–	–	104	–	–
		–	–	105	–	–
		–	–	106	–	–
		Brouwer 12.I.2	–	107	–	–
		Brouwer 8.4	–	108	–	–
	bak	–	–	109	–	–
		cf. Oelmann 111	–	110	–	–
		–	–	111	–	–
		Brouwer 9.III.1	–	112	–	–
		Brouwer 13.4 en 6	–	113	–	–
	deksel	Brouwer 13.8	–	114	–	–
		Oelmann 120a	–	115	–	–
		Brouwer 11.I.1–2	–	116	–	–
	bak	–	–	122	–	–
	pot	Stuart 201 a/c	99	–	–	8050
		Stuart 210	104	124	28	–
		Oelmann 87	100	–	25	8010
		–	101	–	–	–
		–	102	–	–	–
		–	103	–	–	–
		Willems T2	105	–	26/27/32	–
		–	106	–	–	–
		–	107	–	–	–
		–	108	–	34	–
		–	109	–	–	–
		–	110	–	–	–
		–	111	–	–	–
		–	–	–	29	–
		–	–	–	30	–
		–	–	–	31	–
		–	–	–	32	–
		–	–	–	33	–

categorie	functie	vorm	lokale vormtypologie			
			Nistelrode	Breda	Venray	Weert
overig aardewerk	deksel	Oelmann 120a	112	–	–	–
	kurkurn	Holwerda BW 94	113	22	–	2080
		–	–	–	–	2090
		zout rood dun	114	aanwezig	–	–
		zout rood dik	115	aanwezig	–	–
		zout geel	–	aanwezig	–	–
	kom	–	–	117	–	–
		kruik?	–	119	–	–
		pot	–	125	–	–
		pot	cf. Oelmann 87	–	22	–
		–	cf. Oelmann 89	–	15	–
		–	–	–	–	–
		–	116	–	–	–
		kom	–	–	21	–
		beker?	–	120	–	–
		pot	–	121	–	–

Tabel 44. Concordantielijst van Romeins aardewerk uit Nistelrode, Breda-West, Venray-Hoogrieboek (nederzettingen) en Weert-Molenakkerdreef (grafveld).

12.2 SCHERVEN KWANTIFICEREN

Een belangrijk onderdeel van veel archeologisch onderzoek aan aardewerk is het vergelijken van assemblages, scherven of hele potten die op enigerlei wijze bij elkaar horen (uit een spoor, een graf, een nederzetting- of grafveldfase of de hele nederzetting of grafveld). „An assemblage can be characterised by its composition, i.e. the proportions of different types of pottery of which it is made up; the definition of ‘type’ is flexible and can be chosen to meet particular needs (...). Assemblages can be compared in terms of their compositions. Different levels of assemblage and different definitions of type can be used to answer different questions, the main sorts are chronological, spatial and social/functional.”⁴³ Om assemblages te kunnen vergelijken is een eenheid noodzakelijk waarin de hoeveelheid bestudeerd aardewerk wordt uitgedrukt.⁴⁴ „Quantification is all about trying to represent the vast numbers of pottery sherds (...) which form an important part of the archaeological record but cannot be represented by illustrations or described in detail.”⁴⁵ Het is opvallend dat een belangrijk onderwerp als de verscheidenheid in de wijze waarop Romeins aardewerk in de Nederlandse archeologie gekwantificeerd wordt zo weinig aandacht heeft gekregen in de publicaties.

In de hiervoor gepresenteerde overzichten van de keramiekspectra van de nederzettingen in Nistelrode en Breda is het aardewerk op vier verschillende manieren gekwantificeerd, van Venray en Elst-Westeraam op drie manieren. Het gaat daarbij om:

- het totale aantal scherven (N), waarbij recent (tijdens of na de opgraving) gebroken scherven als één scherp zijn geteld. Het is ook in de Nederlandse archeologie een van de meest gebruikte methoden om scherven te kwantificeren. „Sherd count is biased by the relative fragility or robustness of vessels, which may be influenced by the nature of the fabric and firing temperature and conditions and by the shape and size of the vessel and the thickness of the walls. Some experimental work (...) has shown, however, that sherd-count is more or less as reliable as any other method of pottery quantification commonly in use.”⁴⁶
- het Maximum Aantal Individuen (MaxAI) waarvan deze scherven stammen. Scherven van een individu worden als een exemplaar geteld. Hiddink gebruikt hiervoor de term „aantal items”,⁴⁷ Hendriks „herleidbare items”.⁴⁸ Geerts bezigt hiervoor de omschrijving Minimum Aantal Exemplaren (MAE) zonder nadere uitleg.⁴⁹ In de meeste gevallen blijft het ‘aaneenpassen’ van scherven beperkt tot de scherven uit een context (vondstnummer of spoor) of tot de randfragmenten van een vindplaats.⁵⁰
- de *estimated vessel equivalent* (EVE) op basis van opgemeten randfragmenten.⁵¹ In Nederland wordt weinig met EVE’s gewerkt. Een van de weinige vindplaatsen buiten Weert-Molenakker,⁵² Nistelrode en Breda waarvan de EVE’s zijn gemeten

43. Orton & Tyers 1992, 163–164.
44. Zie Orton, Tyers & Vince (1993) voor een overzicht van de verschillende manieren van kwantificeren.
45. Symonds & Haynes 2007, 68.
46. Symonds & Haynes 2007, 68.
47. Hiddink 2008, 139 e.v.; 2010b, 108 e.v.
48. Hendriks in 2012a.
49. Geerts 2012, 70.
50. Of deze werkwijze overeenkomt met de door Niemeijer (2009b, 32) gebruikte wijze van kwantificeren van het Minimum Aantal Individuen (MAI), waarbij het aantal is gereconstrueerd op basis van het aaneenpassen van scherven, is onduidelijk. Bovendien vormen bij haar de middelgrote, kleine en mini-amforen een uitzondering. Bij deze is het MAI „berekend op basis van het overgebleven randpercentage.”
51. Hierbij is van elk randfragment het resterende deel van de scherp op een cirkelkaart – opgedeeld in graden – gemeten (360° = 1 vessel equivalent), waarna dit per categorie is opgeteld. Zie Orton 1975; 1980, 156–178; Orton & Tyers 1992, 166; Orton, Tyers & Vince 1993, 166–181; Tyers 1996, 204–205. De EVE kan ook gebaseerd worden op het percentage dat van de bodemfragmenten bewaard is gebleven, maar dit is minder gebruikelijk. De EVE is volgens de auteur de enige statistisch betrouwbare manier van kwantificeren.

categorie	N	MaxAI	EVE	MinAI	gewicht gr
terra sigillata	1,0	1,4	2,0	2,3	1,0
fijn aardewerk	+	+	–	–	+
Belgische waar	1,4	1,7	0,9	1,8	0,7
terra nigra	2,3	2,8	3,3	4,1	0,8
geverfd aardewerk	3,9	4,7	3,5	4,6	1,4
gladwandig aardewerk	9,2	10,6	14,6	6,7	5,3
amforen	5,5	5,3	5,6	2,5	7,3
dolia	17,0	10,7	6,0	14,3	31,3
wrijfschalen	2,9	3,2	6,0	11,0	9,5
ruwwandig aardewerk	50,1	52,8	49,5	44,1	38,7
grijs Bataafs aardewerk	5,4	5,3	7,8	6,5	3,6
kurkurnen	1,0	1,3	0,8	2,1	0,3
niet determineerbaar	0,3	0,5	–	–	0,1
totaal%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
totaal	4491	2821	53,68	435	71973

Tabel 45. Overzicht van het aardewerk uit de nederzetting Weert-Molenakker in percentages, + minder dan 0,05%.

en gepubliceerd is het villa-terrein Kerkrade-Holzkuil.⁵³ Wiepking geeft in een eerdere publicatie aan dat de EVE's van Kesteren-De Woerd wel gemeten zijn, maar heeft deze niet gepubliceerd.⁵⁴ Een bijkomend voordeel van het gebruik van EVE's is dat ook de 'compleetheid' het aardewerk berekend kan worden. Opge-merkt kan worden dat in de aardewerkpublicaties over het algemeen weinig met de fragmentatiegraad en formatieprocessen wordt gedaan.⁵⁵

- het aantal stuks vaatwerk waarvan randfragmenten zijn gevonden, het Minimum Aantal Individuen (MinAI). Hendriks gebruikt hiervoor de term „*minimum aantal exemplaren op basis van randfragmenten*” (mae_r),⁵⁶ terwijl Van Kerckhove hiervoor de term Minimum Aantal Exemplaren (MAE) bezigt.⁵⁷

Buiten Nederland worden termen als *Minimum Numbers of Individuals* (MNI) of *Nombre Minimum d'Individus* (NMI) gebruikt.⁵⁸ Vooral in de Franse en Belgische archeologie wordt deze wijze van kwantificeren veel gebruikt. In een ideale situatie kunnen tijdens deze manier van werken alle scherven aan een individu worden toegeschreven. Deze aanpak vereist een hoge mate van compleetheid en goed te onderscheiden baksels en andere karakteristieken zoals versieringsmotieven. Dit is niet altijd mogelijk waardoor de toeschrijving wat ruimer uitvalt („*sherd families*”).⁵⁹ In zekere zin zijn de in dit proefschrift gebruikte begrippen MaxAI en het MinAI varianten op deze aanpak. Afhankelijk van de niet altijd duidelijk omschreven methode waarmee het MNI of NMI is bepaald liggen de gepubliceerde waarden meestal vermoedelijk ergens tussen het MaxAI en het MinAI.

Daarnaast zijn er nog andere manieren van kwantificeren, zoals gewicht van de scherven, het volume aan vloeistof dat door de scherven wordt verplaatst in een cilinder en het oppervlak van de gevonden scherven.⁶⁰ Beide laatste worden in Nederland niet toegepast. Eerstgenoemde manier heeft de laatste jaren op grote schaal ingang gevonden in de Nederlandse archeologie. Enkele belangrijke nadelen van deze manier van kwantificeren zijn dat aardewerkcategorieën van 'lichte' scherven als terra sigillata, fijn aardewerk, terra nigra en geverfd aardewerk kunnen 'ondersneeuwen' als er veel scherven van 'zwaar' vaatwerk als amforen, dolia, wrijfschalen en ruwwandig aardewerk zijn gevonden (tabel 45). Bovendien moet op het moment van wegen al het aardewerk even droog zijn, alsook geheel ontgaan zijn van aankoeksels om foutenmarges te voorkomen.

Als de manieren waarop de Romeinse aardewerkassemblage van de nederzetting Weert-Molenakker met elkaar vergeleken worden (tabel 45), blijkt dat in slechts weinig gevallen de percentages van de onderscheiden categorieën in de kolommen 2–6 met elkaar overeen te komen.⁶¹ Overeenkomstige verschillen komen ook voor in de tabellen 5–6, 16, 28 en 35.⁶² Dit maakt duidelijk dat bij het vergelijken van aardewerk van verschillende vindplaatsen eigenlijk alleen vergelijkingen mogen worden gemaakt van percentages die op dezelfde wijze zijn berekend. Omdat lang

52. Zie tabel 45.

53. Wiepking 2005, 172.

54. Wiepking 2001.

55. Hendriks 2012b.

56. Hendriks 2012a, 181.

57. Persoonlijke mededeling Julie Van Kerckhove. Zie ook Van Kerckhove 2008a, 4; 2008b, 38.

58. Arcelin & Tuffreau-Libre 1998; Symonds & Haynes 2007, 69. Vergelijk Brulet, Vilvorder & Rekk 2001, 117.

59. Orton, Tyers & Vince 1993, 172.

60. Zie ook Blake & Davey 1983, 24.

61. Gegevens database auteur.

62. Zie ook Van Enckevort & Huisman 1995.

categorie	Breda		Nistelrode	Weert		gemiddeld randpercentage alle vindplaatsen	totaal MinAI
	Huifakker	Steenakker	Zwarte Molen	Molenakker	Kampershoek-Zuid		
terra sigillata	6	7	6	11	7	7	83
Belgische waar	7	10	6	6	6	7	54
terra nigra	6	21	10	11	9	11	71
geverfd aardewerk	9	17	10	10	10	11	90
gladwandig aardewerk	37	18	40	30	26	30	80
amforen	25	40	19	30	23	22	42
wrijfschalen	11	9	9	7	9	8	222
dolia	8	5	8	5	6	6	120
ruwwandig aardewerk	10	10	11	17	10	12	645
grijs Bataafs aardewerk	–	3	10	16	13	11	170
Low Lands ware 1	9	8	8	–	–	8	815
overig aardewerk	–	6	11	–	2	6	16
gemiddelde gedraaid aardewerk	10	9	–	14	10	11	2408
kurkurn	–	6	5	3	13	5	12
zoutaardewerk	3	2	–	–	–	3	32
handgevormd aardewerk	5	4	9	6	–	5	387
gemiddelde handgevormd aardewerk						5	431
gemiddelde van al het aardewerk						10	2839

Tabel 46. Gemiddeld bewaard gebleven randpercentages van op vijf nederzettinglocaties verzameld aardewerk.

niet altijd dezelfde manier van kwantificeren is gebruikt is het moeilijk Nederlandse aardewerkpublicaties met elkaar te vergelijken.

Uit tabel 45 en de andere genoemde tabellen blijkt dat de percentages bij de EVE en het MinAI sterk afwijken van die van het aantal scherven N en het MaxAI. De oorzaak hiervan ligt bij het feit dat de EVE en het MinAI gebaseerd zijn op de gevonden randfragmenten. Niet al het vaatwerk uit de Romeinse tijd is echter op eenzelfde wijze gebroken en bewaard gebleven. Dit blijkt uit tabel 46 waar het gemiddeld bewaard gebleven randpercentage voor de verschillende categorieën aardewerk uit enkele nederzettingen is samengevat. Van gladwandig aardewerk en amforen worden tijdens de opgravingen gemiddeld genomen grotere randfragmenten aangetroffen. Als hetzelfde aardewerk naar functie wordt onderverdeeld wijkt het beeld nauwelijks af (tabel 47), en blijken bovendien de randfragmenten van kannen en flessen bovengemiddeld groot te zijn. Bij tabel 45 mogen dan ook enkele kanttekeningen geplaatst worden:

- bij het gebruik van EVE's moet er rekening mee gehouden worden dat kruiken, amforen, kannen en flessen structureel oververtegenwoordigd zijn in de assemblage. Open vormen als borden, bakken en dolia zijn ondervertegenwoordigd.
- de hardheid van de keramiek en de breekbaarheid van het aardewerk heeft invloed op de grootte van de randfragmenten. Zo ligt het gemiddelde bewaard gebleven percentage van de randfragmenten van het zachte en breekbare handgevormd aardewerk en de zoutcontainers ver onder het gemiddelde van de totale assemblage. Hetzelfde geldt voor de terra sigillata en de dolia, zij het in mindere mate.
- dolia zijn door de grote en zware scherven oververtegenwoordigd bij de gewichtspercentages. Terra nigra en geverfd aardewerk zijn door de lichte scherven echter ondervertegenwoordigd.⁶³

Bovenstaande roept de vraag op welke manier van kwantificeren het best gebruikt kan worden. Over het algemeen is het aantal scherven (N) uit de opgravingen de gemakkelijkste manier om aardewerk dat in een nederzetting heeft gecirculeerd te kwantificeren. Daarbij is het wel zaak om 'recent' gebroken scherven als één scherf

63. Vgl. Symonds & Haynes 2007, 69.

functie	Breda		Nistelrode	Weert		gemiddeld randpercentage alle vindplaatsen	totaal MinAI
	Huifakker	Steenakker	Zwarte Molen	Molenakker	Kampershoek-Zuid		
tafel aardewerk							
beker	8	11	10	12	8	11	140
drinkkom	8	6	10	6	5	7	256
bord	6	5	5	8	7	6	107
kommetje	–	–	7	14	4	7	11
kruik	48	26	42	40	38	38	53
fles	1	45	23	–	–	36	7
gebruiks aardewerk							
pot/kom	18	8	11	16	10	11	1127
bak	7	8	7	8	7	7	113
deksel	10	8	9	13	11	10	93
grote containers							
amfoor	22	16	19	30	23	20	84
dolium	8	7	8	5	5	6	139
specifiek aardewerk							
wrijfschaal	12	9	8	7	8	8	216
kan	26	4	35	21	17	22	15
Tongerse beker	5	9	9	13	–	9	16
kelkbakje	–	–	9	–	–	9	1
gemiddelde van al het aardewerk						11	2378

Tabel 47. Gemiddeld bewaard gebleven randpercentages van gedraaid aardewerk per functie van vijf nederzettingslocaties.

te tellen. Om te voorkomen dat voorwerpen waarvan relatief veel scherven zijn gevonden het beeld versluieren is het beter om de bij elkaar behorende scherven van één individu in de berekeningen ook als één individu te tellen (MaxAI). Over het algemeen gaat het bij het bestudeerde aardewerk om scherven van vaatwerk dat na gebruik of beschadiging als afval is weggegooid. Daardoor is het verstandig om heel, al dan niet gebroken, met een speciale bedoeling (ritueel) gedeponeerd vaatwerk buiten de berekeningen te houden en apart te vermelden omdat dit het gepresenteerde overzicht kan beïnvloeden. Als bij de invoer in een database de randfragmenten en aanpassende scherven elk een eigen record hebben gekregen is het MinAI ook gemakkelijk te berekenen. Daardoor wordt het mogelijk uitspraken te doen over de vermoede functies die binnen de aardewerkassemblage vertegenwoordigd zijn. Het berekenen van de EVE's vergt meer werk omdat de randscherven van elk individu apart gemeten moeten worden om het bewaard gebleven randpercentage te kunnen bepalen.

Het voorgaande maakt duidelijk dat in Nederland verschillende manieren van kwantificeren door en naast elkaar worden gebruikt. Tevens is duidelijk dat niet in elke publicatie de gebruikte wijzen van kwantificeren goed is omschreven en welk deel van de aardewerkassemblage is gekwantificeerd. Ook zijn de onderscheiden aardewerkcategorieën niet altijd op dezelfde wijze afgebakend. Daardoor is het moeilijk en in een aantal gevallen zelfs onmogelijk om de gegevens van gepubliceerde vindplaatsen op dezelfde manier met elkaar te vergelijken. Ook is duidelijk gemaakt dat veel (rand)fragmenten van aardewerk van vindplaatsen niet in de gangbare vormtypologische naslagwerken zijn opgenomen. Omdat deze randfragmenten doorgaans ook niet worden afgebeeld kan er nauwelijks sprake zijn van kennisvermeerdering in Nederland. Voorts is duidelijk gemaakt dat schimmige termen als 'importaardewerk', 'dikwandig aardewerk' en 'kruikamforen' in veel publicaties circuleren. Eerder is al opgemerkt (paragraaf 2.8.2 en 7.4) dat de termen 'kookpot' en 'ruwwandig bord' ook beter niet meer gebruikt kunnen worden.

Ostkamp heeft onderzoek gedaan naar de materiële cultuur op enkele vindplaatsen uit de nieuwe tijd. De resultaten daarvan zijn hoopgevend maar tegelijkertijd waarschuwt hij voor oppervlakkig onderzoek. Deze waarschuwing gaat ook in hoge mate op voor het moderne onderzoek aan Romeins aardewerk. Uit het voorgaande is duidelijk dat daaraan het nodige schort. Tegelijkertijd is bij de bestudering van de publicaties de indruk ontstaan dat in een aantal gevallen het Romeinse aardewerk minimalistisch is onderzocht met als voornaamste doel de datering van de nederzettingselementen, zonder daarbij rekening te houden met de specifieke eigenschappen van de nederzetting en de aangetroffen aardewerkassemblage.⁶⁴ Het gevaar bestaat „dat het resultaat van een dergelijk onderzoek niet meer zal zijn dan enkele algemene karakteristieken van zo'n locatie. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen dan eerder gebaseerd zijn op de ervaringen met vergelijkbare locaties elders, dan op specifiek voor de onderzoekslocatie geldende verwachtingen. Mede hierdoor zal vooral gelet worden op meer algemene zaken, waardoor het gevaar bestaat dat de uitkomsten meer en meer een reproductie gaan vormen van reeds uitgevoerd onderzoek. Noch de in de lokale geschiedenis geïnteresseerde belastingbetaler, noch de wetenschap is gebaat bij een dergelijke uitkomst.”⁶⁵

Een begin van een oplossing voor wat betreft het Romeinse aardewerk zou een nieuw naslagwerk kunnen zijn waarin op basis van zowel baksel- als vormtypologische kenmerken het Romeinse aardewerk is gekarakteriseerd. De bestaande en veel gebruikte vormtypologische naslagwerken schieten hierin te kort. De variatiebreedte binnen de onderscheiden vormtypen zou door middel van tekeningen geïllustreerd kunnen worden. Een verdere oplossing zou het opstellen kunnen zijn van een Nederlands protocol over Romeins aardewerk, waarin duidelijk de onderscheiden categorieën aardewerk en de wijze van kwantificeren zijn omschreven.⁶⁶ Daardoor zou in de toekomst het aardewerk van vindplaatsen beter met elkaar vergeleken kunnen worden. Ook zou de vraagstelling aan het gevonden aardewerk dan verder kunnen gaan dan het louter produceren van dateringen. Als het aardewerk uitgebreid en op vergelijkbare wijze wordt gepubliceerd is het bijvoorbeeld mogelijk economische veranderingen door de tijd te volgen. Ook wordt het mogelijk om de nederzetting en haar bewoners nauwkeuriger te dateren en karakteriseren. Zijn er bijvoorbeeld verschillen in de aardewerkspectra van villa's, andere landelijke nederzettingen, militaire en stedelijke centra en regio's?

12.3 HET VERGELIJKEN VAN VINDPLAATSEN

In de voorgaande hoofdstukken is regelmatig de functie van het aardewerk aan bod gekomen. Op basis van de vorm en mogelijke functie kan het aardewerk worden onderverdeeld in:

- tafelaardewerk (bekers, borden, drinkkommen, kommetjes)
- kruiken of flessen
- grote containers (dolia, amforen) voor de aanvoer van voedsel en drank
- gebruiksaardewerk omvat kleinere containers (potten, bakken) die van een afdekking (deksels) waren voorzien, die primair gebruikt zijn voor de opslag en transport van voedsel of andere zaken. Brandsporen op een deel van de randfragmenten

functiegroep	Venray-Hoogrieboek	Nistelrode-Zwarte Molen	Oerle-Zuid	Breda-Huifakker	Breda-Steenakker	Elst-Westeraam
tafelaardewerk	16,0	16,0	11,3	22,1	31,8	15,1
kruik/fles	1,1	2,0	1,7	1,4	2,1	6,8
grote container	5,6	10,2	14,4	6,6	5,2	8,2
gebruiksaardewerk	67,1	58,1	52,7	60,2	50,2	65,8
specifiek aardewerk	10,1	13,7	18,2	8,0	8,0	4,1
overig	0,2	–	1,7	1,7	2,7	–
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
MinAI	432	637	424	289	779	72

Tabel 48. Het aardewerk van enkele nederzettingen onderverdeeld naar functiegroepen.

64. Zie blz.254–255, noot 42.

65. Ostkamp 2012, 36.

66. Vgl. Irving 2011.

lijken er op te duiden dat de inhoud in sommige gevallen voor consumptie is opgewarmd/gekookt

- specifiek vaatwerk zoals wrijfschalen voor de bereiding van voedsel en ruwwandige kannen (waterkokers) en Tongerse bekers
- keramische voorwerpen (slingerkogel, weefgewichten, etc.)

In de voorgaande hoofdstukken zijn overzichten van de binnen de onderzochte aardewerkassemblages aangetroffen functies gepresenteerd. Deze zijn zo opgezet dat de gegevens gemakkelijk vergeleken kunnen worden met de resultaten van onderzoek aan aardewerkassemblages van andere nederzettingsterreinen. In tabel 48 zijn de verschillende functiegroepen binnen het aardewerk van de onderzochte nederzettingen samengevat.⁶⁷ De percentages zijn gebaseerd op het MinAI omdat op die manier alle categorieën aardewerk op dezelfde manier met elkaar vergeleken kunnen worden. In de meeste publicaties is het MinAI echter niet of slechts gedeeltelijk vermeld zodat een vergelijking van de functies van het aardewerk van de in dit proefschrift uitgewerkte nederzettingen met andere bijna niet mogelijk is. Soms zijn in de bestudeerde publicaties zelfs herkenbare en aan een type toegeschreven wandfragmenten bij de randen geteld om het MinAI te bepalen. Daardoor zijn de in dit proefschrift gepresenteerde gegevens nauwelijks te vergelijken met die van andere vindplaatsen.

Enkele zaken vallen in tabel 48 wel op. Zo is het percentage tafelaardewerk in de nederzettingen in Breda hoger dan in de andere. Vermoedelijk komt dit omdat de toegang tot de regionaal geproduceerde drinkkommen in Low Lands ware i gemakkelijk was. Het kan echter ook zijn dat dergelijke kommen niet tot de tafelwaar gerekend mogen worden. Opvallend is verder het relatief hoge percentage kruiken op de cultusplaats Elst-Westeraam. In de nederzettingen worden veel minder kruiken gevonden. Het beperkte aantal geanalyseerde nederzettingen maakt het moeilijk om echte vergelijkingen te kunnen maken. Regionale verschillen maar ook verschillen in de tijd komen in deze tabel namelijk niet tot uiting.

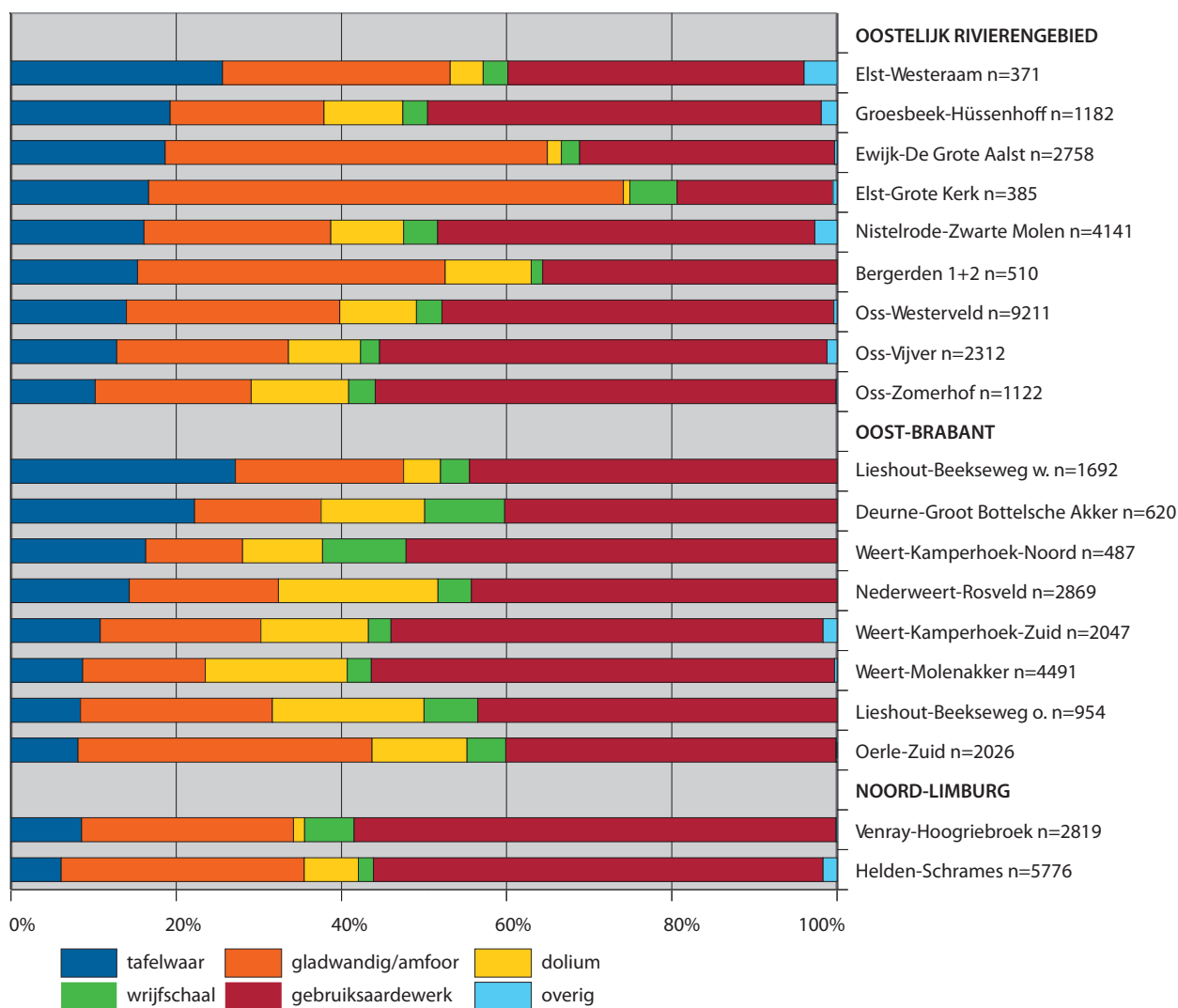
In de tabellen 5–6, 16, 28, 35 en 45 zijn de aardewerkassemblages van verschillende nederzettingsterreinen kwantitatief op categorie samengevat. Om enig zicht te krijgen op de betekenis van de gepresenteerde tabellen zijn deze globaal vergeleken met de resultaten van het onderzoek op andere vindplaatsen. Daardoor is het mogelijk een meer algemeen beeld te schetsen van het aardewerk dat in de nederzettingen op het Romeinse platteland in Zuidoost-Nederland circuleerde.

67. Zie tabel 7, 8, 17, 29 en 36 (exclusief handgevormd aardewerk). Oerle-Zuid: Hendriks 2012a.

68. Bergerden: Van Enckevort 2008; Deurne-Groot Bottelsche Akker-7: Hiddink 2008; Elst-Grote-Kerk: hoofdstuk 10, tabel 37; Elst-Westeraam: hoofdstuk 10, tabel 35; Ewijk-De Grote Aalst: Van der Linden & Besuijen 2012; Groesbeek-Hüsenhoff: Geerts 2012; Helden-Schrames: De Winter 2010; Lieshout-Beekseweg: Hiddink 2005b; Nederweert-Rosveld-4: Hiddink 2005a; Nistelrode-Zwarte Molen: hoofdstuk 7, tabel 28; Oerle-Zuid: Hendriks 2012a; Oss-Vijver: database auteur; Oss-Westerveld: database auteur; Oss-Zomerhof: database auteur; Venray-Hoogrieboek: hoofdstuk 5, tabel 16; Weert-Kamperhoek-Noord en -Zuid: Hiddink 2010b en database auteur; Weert-Molenakker: hoofdstuk 12, tabel 45. De figuur is gebaseerd op het MaxAI; uitzonderingen zijn Helden-Schrames, Elst-Grote kerk en Nederweert-Rosveld waar het aantal scherven N als uitgangspunt is genomen omdat het MaxAI niet is gepubliceerd.

In figuur 129⁶⁸ zijn de aardewerkassemblages van landelijke nederzettingen uit drie regio's in Zuidoost-Nederland samengevoegd. De figuur geeft door ontbreken van gedetailleerde informatie in de gebruikte publicaties slechts een globaal beeld. Opvallend is dat de hoeveelheid tafelaardewerk binnen een regio sterk verschilt. Enerzijds worden de verschillen bepaald doordat de dateringen van de gebruikte aardewerkassemblages van elkaar afwijken. Deze ontwikkeling is in figuur 129 niet zichtbaar. Anderzijds kunnen ook de afstand tot de centra en de aard van de nederzetting een rol spelen in de verschillen. Zo zitten bij de eerste vier nederzettingen in het oostelijke rivierengebied met het hoogste percentage tafelaardewerk twee cultusplaatsen en een villa. Dat de nederzetting Groesbeek-Hüsenhoff zich op de tweede plek heeft genesteld komt vermoedelijk door de late datering in de 3^e eeuw, al mag niet uitgesloten worden dat deze nederzetting (*Einzelhof*) een bijzondere functie heeft gehad. Opvallend is verder het hoge percentage gladwandig aardewerk en amforen op de cultusplaats Elst-Grote Kerk en op het villa-terrein Ewijk-De Grote Aalst. De hogere waarden voor het tafelaardewerk in de nederzettingen Deurne-Groot Bottelsche Akker en Lieshout-Beekseweg en de hoeveelheid gladwandig aardewerk en amforen in de nederzetting Oerle-Zuid zijn binnen de regio minder goed te verklaren.

Deze poging om de aardewerkassemblages van landelijke nederzettingen binnen een regio met elkaar te vergelijken blijft dan ook voorlopig noodgedwongen oppervlakkig. Betere omschrijvingen en afbakening van categorieën en functies binnen aardewerkassemblages zullen ongewijfeld betere resultaten opleveren. Bovendien is in figuur 129 geen rekening gehouden met ontwikkelingen in de tijd omdat deze gegevens in de publicaties grotendeels ontbreken, waardoor het in een aantal gevallen



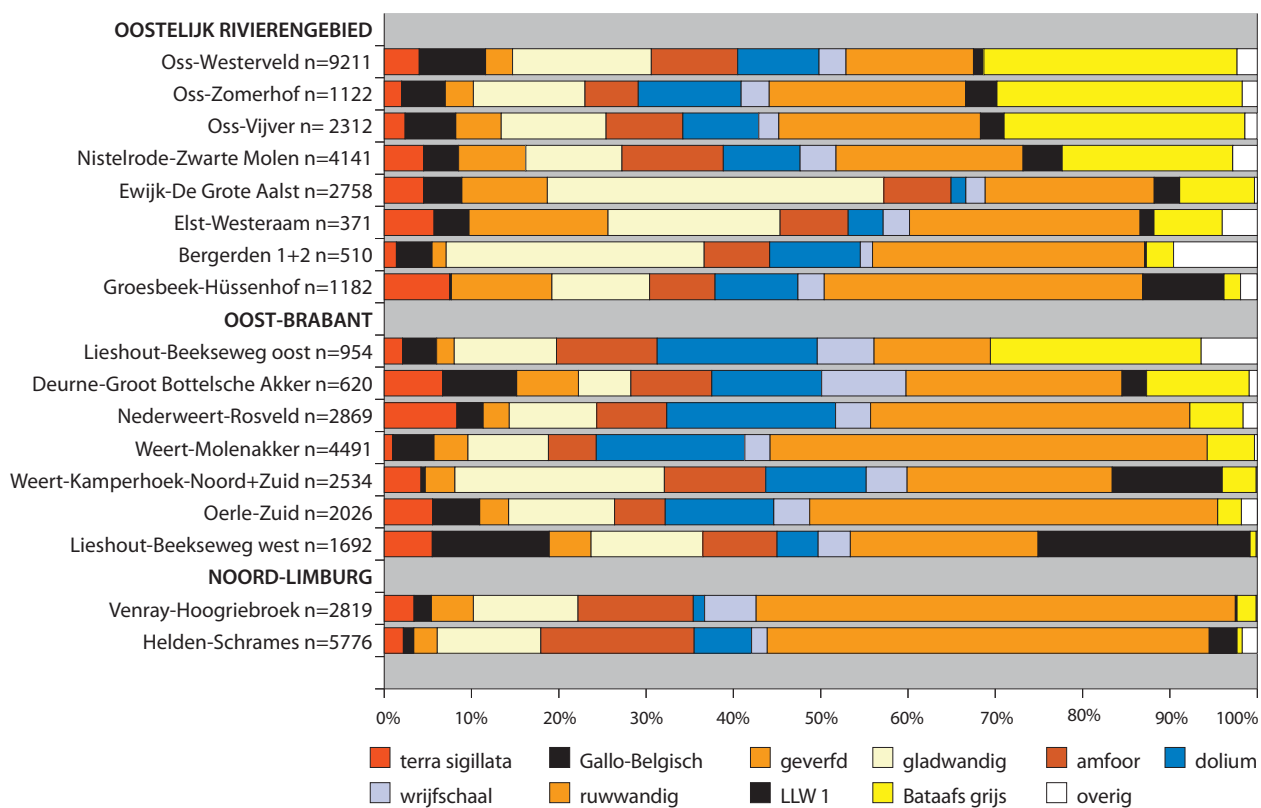
Figuur 129. De aardewerkassemblages (functies) van een aantal nederzettingen in Zuidoost-Nederland. HE

om aardewerkassemblages uit drie eeuwen gaat. Dat de aardewerkassemblage van een nederzetting door de tijd niet constant is blijkt uit de trend die in tabel 23 (Weert-Raak, -Molenakker, -Kampershoek-Zuid en Venray-Hoogrieboek) zichtbaar is. In de 1^e eeuw domineerde het handgevormde aardewerk. In de loop van de 1^e eeuw doet langzaam meer zeker het gedraaide aardewerk zijn intrede, om na de Bataafse Opstand in enkele decennia het handgevormde aardewerk geheel te verdringen. Dat wat aan handgevormd aardewerk in jongere nederzettingselementen is aangetroffen is vooral opspit. In de 2^e en 3^e eeuw werd in de nederzettingen alleen gedraaid aardewerk gebruikt, waarbij voorzichtig mag worden geconstateerd dat het percentage tafelaardewerk in de tijd gezien in langzaam maar zeker iets groter lijkt te worden. In tabel 34 (Nistelrode-Zwarte Molen) is eenzelfde trend zichtbaar.

Zoals Hendriks opmerkt staat of valt een goede analyse van de aardewerkassemblages uit nederzettingen met een goede kennis over de herkomst.⁶⁹ De regio's verschillen meer van elkaar als niet naar functie van het aardewerk (fig. 129) wordt gekeken maar categorieën worden onderscheiden, en vooral wordt gekeken naar de samenstelling van het gebruiks aardewerk op nederzettingsterreinen (fig. 130). In het oostelijke rivierengebied is het grijs Bataafs aardewerk een belangrijke component binnen het gebruiks aardewerk.⁷⁰ De productie begint in de late 1^e eeuw zodat zoals te verwachten in de beide 1^e-eeuwse nederzettingen in Bergerden slechts weinig van deze waar is gevonden. In Ewijk-De Grote Aalst en Elst-Westeraam is minder gevonden dan op de overige onderzochte nederzettingsterreinen. Dit kan met de aard

69. Hendriks 2012.

70. Zie hoofdstuk 2.



Figuur 130. De aardewerkassemblages (categorieën) van een aantal nederzettingen in Zuidoost-Nederland. HE

van de nederzetting te maken hebben, maar misschien moet de verklaring gezocht worden in een ruimtelijke scheiding tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van deze regio. In de 3^e-eeuwse nederzetting Groesbeek-Hüssen-hoff is ook weinig grijs Bataafs aardewerk aangetroffen. Juist in deze periode neemt de productie van dit aardewerk weer af. Ten westen van de Peel komt deze categorie nog in respectabele aantallen voor, ten oosten ervan in slechts kleine hoeveelheden.

Een vergelijkbare waterscheiding vormt De Peel voor ruwwandige producten die in het Noord-Limburgse Maasdal zijn vervaardigd. In Venray komt deze waar in grotere hoeveelheden voor, in kleinere aantallen ook in Weert-Molenakker en Weert-Kampershoek. In Deurne is geen scherp van deze oranje waar gevonden waardoor aangenomen mag worden dat deze producten zich ten zuiden van De Peel naar het westen toe hebben verspreid. Beide voorbeelden maken duidelijk dat een goede beschrijving van de baksels extra informatie kan opleveren over de verspreiding van categorieën aardewerk.

