

**ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG
IN HET PLANGEBIED
VAN DE DIJKTERUGLEGGING BIJ LENT
4**

**ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK
NAAR VINDPLAATS 9/57
EN DE BEWONINGSGESCHIEDENIS
VAN DE IJZERTIJD EN ROMEINSE TIJD
DEEL I**

E.N.A. Heirbaut
C.W. Koot
(red.)

© 2016 Gemeente Nijmegen, Bureau Leefomgevingskwaliteit, Archeologie

Archeologische monumentenzorg in het plangebied van de dijkteruglegging bij Lent.
4. Archeologisch onderzoek naar vindplaats 9/57 en de bewoningsgeschiedenis van de ijzertijd en Romeinse tijd

E.N.A. Heirbaut & C.W. Koot (red.)

Auteurs: J. Aarts, J.J.H. van den Berg, T. Beukelaar, D. Brinkhuizen, P.W. van den Broeke, T.R. Clerbaut, P. Cleveringa, J. van Dijk, E. Drenth, S. Heeren, E.N.A. Heirbaut, J. van Hemert, J. Hendriks, E. Heunks, I. Joosten, M.C.M. Komen, L.I. Kooistra, C.W. Koot, H. de Kruyk, L. Kubiak-Martens, C. van der Linde, J. van Oostveen, S. Ostkamp, F. Reijnen, M. Rijkelijhuizen, D. Sam, B. Tunker, B.J. van der Veen, S. van der Velde, A. Verbaas, C. Vermeeren, N. Walraven, S. Weiß-König, H. de Wolf

Vormgeving: R.M.H.C. Mols

Tekstredactie: M.J. Nicasie, C.J.F. Brok

In opdracht van: Projectteam Ruimte voor de Waal – Nijmegen

Autorisatie: C.W. Koot

ISSN 1873-829X

Omslag: De opgraving op vindplaats 9/57 in volle gang.

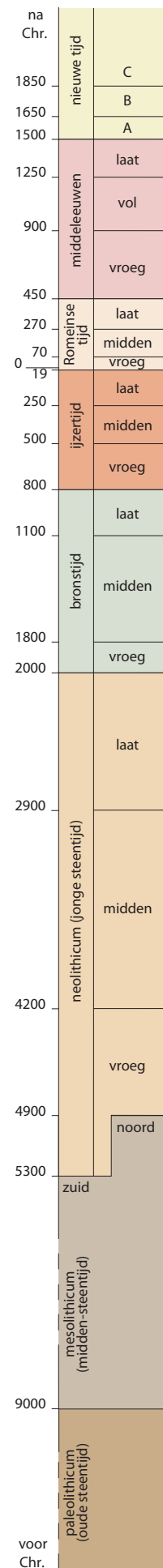
BLAN

Niets van deze uitgave mag worden veeelvoudigd in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j^o, het besluit van 29 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen).

Voor het overnemen van gedeelte(n) van deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

De Gemeente Nijmegen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means, without the written permission from the publisher.



INHOUDSOPGAVE

1	Terugblik op het veldwerk, vooruitblik op het rapport <i>E.N.A. Heirbaut</i>	9
1.1	Onder de zoden	9
1.2	Vooruitblik op het rapport	10
1.3	Onderzoeksvragen uit het PvE	13
2	Inkadering van het onderzoek <i>J. Hendriks & E.N.A. Heirbaut</i>	23
2.1	Archeologisch en historisch kader	23
2.2	Vooronderzoek	27
3	Zone P9/57: een vindplaats uit de ijzertijd en Romeinse tijd <i>E.N.A. Heirbaut</i>	31
3.1	Bewoning in de vroege ijzertijd	33
3.2	Gebruik van het terrein in de midden-ijzertijd	40
3.3	De randzone van een nederzettingsterrein aan het begin van de late ijzertijd?	43
3.4	Het nederzettingsterrein op de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse tijd	48
3.5	Gebruik van het terrein in de Flavische periode	56
3.6	Interpretatie en duiding van zone P9/57 <i>E.N.A. Heirbaut & C.W. Koot</i>	57
4	Dynamisch leven in een dynamisch landschap	65
4.1	Nederzettingsmodellen en de realiteit van de Waalsprong <i>S. Heeren, P.W. van den Broeke & E.N.A. Heirbaut</i>	65
4.1.1	Doelstelling en afbakening	65
4.1.2	Late prehistorie: Maaskant en Zuid-Nederland	65
4.1.3	Late prehistorie: oostelijk rivierengebied	66
4.1.4	Romeinse tijd: Maaskant en Zuid-Nederland	67
4.1.5	Romeinse tijd: rivierengebied	67
4.1.6	Het patroon in de Waalsprong	69
4.1.6.1	Late bronstijd en ijzertijd	69
4.1.6.2	Romeinse tijd	73
4.2	Inrichting en ontsluiting van het landschap <i>E.N.A. Heirbaut</i>	82
4.2.1	Inrichting van het landschap: nederzettingen	82
4.2.2	Inrichting van het landschap: grafvelden	87
4.2.3	Ontsluiting van het landschap	89
4.3	Zone F: twee laat-Romeinse graven <i>E.N.A. Heirbaut</i>	93
5	<i>What a waste...</i> Afval en bijzondere deposities	99
5.1	Inleiding <i>E.N.A. Heirbaut</i>	99
5.2	Dumpen in natuurlijke laagtes en depressies <i>E.N.A. Heirbaut & C.W. Koot</i>	99
5.3	Bijzondere deposities <i>P.W. van den Broeke</i>	103
5.3.1	Aardewerk	103
5.3.2	Een verlatingsdepot uit een spiekerplattegrond	104
5.3.3	Fibulae in paren <i>S. Heeren</i>	106
5.3.4	Menselijke resten	108
5.4	Verspreide vondsten in het plangebied <i>E.N.A. Heirbaut</i>	109
5.4.1	Overzicht van de vondsten	110
5.4.2	Herkomst van de vondsten in het westelijke deel. Een hypothese...	112

6	En de boer, hij ploegde voort...	121
6.1	Inleiding	121
	<i>L.I. Kooistra</i>	
6.2	Koren op de molen	123
	<i>L.I. Kooistra</i>	
6.2.1	Waar gaat het over?	123
6.2.2	Voedsel- en gebruiksplanten	124
6.2.3	Akker- en tuinbouw, het verzamelen en importeren van plantaardige producten	128
6.2.4	Niets nieuws onder de zon, of toch wel? Surplusproductie in de vroeg-Romeinse tijd?	130
6.3	Aan het vee kent men de man	132
	<i>J. van Dijk</i>	
6.3.1	Veeteelt in de ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd	132
6.3.2	Veeteelt	132
6.3.2.1	De samenstelling van de veestapel	132
6.3.2.2	Het gebruik van de dieren	135
6.3.2.3	Zijn de dieren ter plekke gehouden?	136
6.3.2.4	Het uiterlijk van de dieren	137
6.3.3	De dierlijke component binnen de voeding	137
6.3.3.1	Welke diersoorten zijn gegeten?	137
6.3.3.2	De verwerking van het vlees	138
6.4	Een verkaveld gebied?	139
	<i>E.N.A. Heirbaut</i>	
6.4.1	Inleiding	139
6.4.2	Methodiek	139
6.4.3	Off-site greppels uit de prehistorie en Romeinse tijd	141
7	De mate van romanisering in zone P9/57	145
	<i>S. Heeren</i>	
7.1	Inleiding en onderzoeksvraag	145
7.2	Romaniseringsprocessen: de discussie op hoofdlijn	145
7.3	Romaniseringsprocessen: deelthema's en materiële neerslag	146
7.3.1	Implicaties van de term romanisering	146
7.3.2	Een elite-perspectief?	146
7.3.3	Romeins versus inheems	146
7.3.4	Definities van 'Romeinse' cultuur en het bestaan van 'Romeinse' materiële cultuur	147
7.3.5	Identiteit	147
7.3.6	Materiële neerslag	148
7.4	De vondsten van zone P9/57	149
7.5	Discussie en conclusie	150
8	Gebakken, gebroken, achtergelaten en gevonden	153
8.1	Handgevormd keramisch materiaal uit de ijzertijd en Romeinse tijd	153
	<i>P.W. van den Broeke</i>	
8.1.1	Aardewerk van lokale makelij	153
8.1.1.1	Regionale uniformiteit	153
8.1.1.2	Vroege ijzertijd (periode Ia)	153
8.1.1.3	Midden-ijzertijd en late ijzertijd (periode Ib–e)	157
8.1.1.4	Inheems-Romeins aardewerk (periode IIa–b)	157
8.1.1.5	Aardewerk in het gebruik	159
8.1.2	Handgevormd importaardewerk	159
8.1.2.1	Aanvoer van zeezout voor consumptie en conservering	160
8.1.2.2	Morfologie en herkomst van het briquetage-vaatwerk	161
8.1.2.3	Briquetage-vaatwerk in laat-Romeinse graven	162
8.1.3	Keramische voorwerpen en huttenleem	162
8.1.3.1	Spinklosjes en weefgewichten	162
8.1.3.2	Slingerkogels	166
8.1.4	Huttenleem	166

8.2	Romeins aardewerk uit Nijmegen in een breder perspectief	166
	<i>J. Hendriks</i>	
8.2.1	Inleiding	166
8.2.2	Nijmeegs aardewerkonderzoek	167
8.2.3	Onderzoeksproblematiek en -methoden	169
	8.2.3.1 Productie en distributie: bakselonderzoek	169
	8.2.3.2 Distributie & consumptie: vergelijkend onderzoek	171
8.2.4	Aardewerkconsumptie in het plangebied	172
	8.2.4.1 Een 1 ^e -eeuwse nederzetting in zone P9/57	173
	8.2.4.2 Een 2 ^e -eeuwse nederzetting in zone A/vindplaats 122	175
	8.2.4.3 Vondsten uit het westelijke deel van het plangebied	178
8.2.5	Excurs 1: Amforen in rurale context	179
	<i>J.J.H. van den Berg</i>	
	8.2.5.1 Het rurale verwachtingspatroon	180
	8.2.5.2 Amforen uit de 1 ^e -eeuwse nederzetting	181
	8.2.5.3 Amforen uit de midden-Romeinse vindplaatsen	184
	8.2.5.4 Een amfoorstempel uit de context van een vol-middeleeuwse waterput	185
	8.2.5.5 Analyse	185
	8.2.5.6 Conclusie	188
8.2.6	Aardewerkconsumptie in Nijmegen: platteland tegenover stad	188
	8.2.6.1 Waalsprong	188
	8.2.6.2 Hoog-Nijmegen	191
	8.2.6.3 Vergelijking en conclusie	196
8.2.7	Excurs 2: Nijmeegse waar uit Ulpia Noviomagus	198
	8.2.7.1 Karakterisering van de onderzochte selectie Nijmeegse waar uit Ulpia Noviomagus	200
	8.2.7.2 Petrografisch bakselonderzoek naar de Nijmeegse waar uit Ulpia Noviomagus	206
	<i>B. Borgers</i>	
8.2.8	Excurs 3: De kwestie van de (<i>Batavian</i>) grey ware	209
	8.2.8.1 Karakterisering van de onderzochte selectie (<i>Batavian</i>) grey ware	211
	8.2.8.2 Petrografisch onderzoek naar het Willems T2-baksel en aanverwante baksels	218
	<i>B. Borgers</i>	
8.2.9	Conclusies en perspectieven	223
9	<i>Small items, big news</i>	227
9.1	Romeins geld in Lent: de betekenis van de muntvondsten	227
	<i>J. Aarts</i>	
	9.1.1 Geldtoevoer en geldgebruik	227
	9.1.2 De chronologische verdeling van de munten en de betekenis van geldtoevoer naar deze site	228
	9.1.3 De ruimtelijke verspreiding van de muntvondsten	229
	9.1.4 Een model voor de depositie van munten op de site	231
	9.1.5 De munten van zone P9/57 in hun regionale context	231
	9.1.6 Conclusie	234
9.2	Ambachtelijke en huishoudelijke activiteiten	235
	<i>J. van Hemert</i>	
	9.2.1 Aanwijzingen voor handwerk	235
	9.2.2 Aanwijzingen voor metaalbewerking	237
	9.2.3 Werktuigen voor verschillende doeleinden	243
	9.2.4 De ruimtelijke verspreiding	244
9.3	Munten, fibulae en glazen armbanden	245
	<i>S. Heeren</i>	
	9.3.1 Inleiding en probleemstelling	245
	9.3.2 Materiaalbeschrijving in vogelvlucht	245
	9.3.3 Ongelijke aanvoer en circulatie van mobilia	247
	9.3.4 Ongelijke aanvoer en circulatie	251
	9.3.5 Depositiepatronen	253
	9.3.6 Verklaringen	254

10	Van <i>hypocaustum</i> tot schans <i>T.R. Clerbaut & M.C.M. Komen</i>	259
10.1	Inleiding	259
10.2	Beoogde functie, gebruik en hergebruik	259
10.2.1	Het beoogde gebruik vs het initiële of primaire gebruik	259
10.2.2	Het secundaire gebruik	260
10.2.3	Motieven voor hernieuwd gebruik	262
10.3	Historische schets van Nijmegen in het licht van de aanvoer en (her)gebruik van bouw materiaal	262
10.3.1	Uitbouw van een vroeg-Romeinse machtsbasis aan de Waal	262
10.3.2	Hernieuwde aanvoer van bouw materiaal vanaf de Flavische tijd	263
10.3.3	De laat-Romeinse stad in verval	264
10.3.4	Na de Romeinen	265
10.4	Hernieuwd gebruik van bouw materiaal in Nijmegen-Noord	267
10.4.1	Inleiding op de vondsten uit het plangebied dijkeruglegging	267
10.4.2	Catalogus van secundair gebruikte natuurstenen ornamenten	269
10.4.3	Catalogus van het overige hergebruikte bouw materiaal	282
10.4.4	Verspreiding van de aangetroffen hergebruikte bouw materialen	285
10.5	Lezing en interpretatie van een inscriptie uit Lent <i>S. Weiß-König</i>	286
10.6	' <i>On the origin of species</i> ': de zoektocht naar de herkomst van de Romeinse spolia uit Nijmegen-Noord	289
10.6.1	Mogelijke herkomstplaatsen buiten Ulpia Noviomagus	290
10.6.2	Herkomst en mogelijkheden tot transport naar de Waalsprong	293
10.6.3	Herkomst: een conclusie?	293
10.7	Synthese	295
11	De focus op waterputten <i>E.N.A. Heirbaut</i>	299
11.1	Inleiding	299
11.2	Wat kan onderzoek aan waterputten en waterkuilen opleveren?	299
11.3	Waterputten <i>vs</i> beerputten	301
11.4	<i>Location, location, location</i>	303
11.5	Ingezoomd op de waterput/waterkuil	308
12	Wat er na de Romeinse tijd komt... <i>J. Hendriks & J. van Hemert</i>	319
12.1	Inleiding	319
12.2	Merovingische periode	319
12.2.1	Aardewerk	321
12.2.2	Metaal	323
12.3	Karolingische periode	325
12.3.1	Aardewerk	325
12.3.2	Metaal uit zone P9/57	325
12.3.3	Metaal uit de overige zones	327
12.4	Conclusies	328



|

1 TERUGBLIK OP HET VELDWERK, VOORUITBLIK OP HET RAPPORT



Figuur 1.1. Overzicht over de groene velden vanaf de Bemmelsedijk, met op de achtergrond het dorp Lent. Foto genomen tijdens de eerste dagen van het veldwerk in zone P9/57 tijdens de campagne van 2012.

BLAN

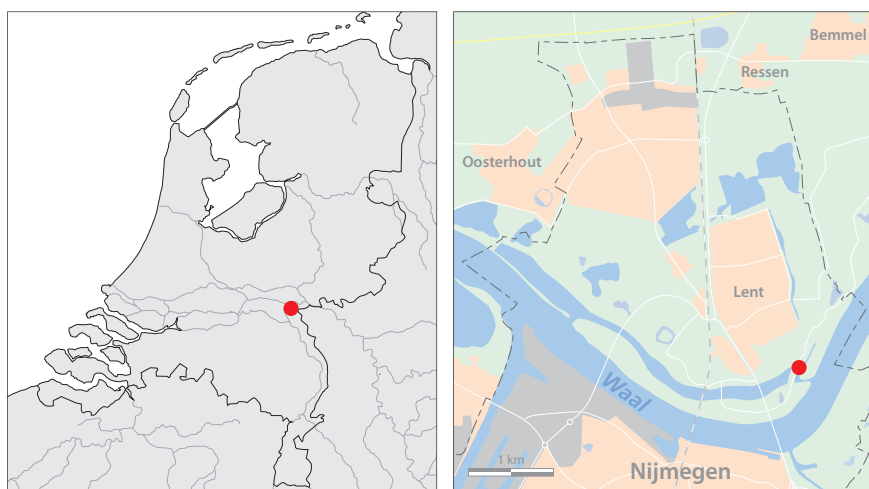
1.1 Onder de zoden

Het gebied tussen de dorpskern van Lent en de Bemmelsedijk was gedurende de afgelopen decennia een groen gebied. Vanaf de dijk had men een prachtig overzicht over de graslanden, en tijdens een zonnige dag stak de blauwe lucht mooi af tegen het groene gras en het pittoreske dorp op de achtergrond (fig. 1.1). De plannen voor het uitgraven van een nieuwe geul voor de Spiegelwaal ten noorden van de Waal en het verleggen van de dijk hebben dit gebied ingrijpend veranderd. Grote delen van het land zijn weggegraven, de oude dijk is gesloopt en een nieuwe is opgetrokken, wegen zijn verlegd en nieuwe wegen aangelegd, oude sloten zijn verdwenen en nieuwe watergangen zijn uitgegraven. Kortom, een hele reeks aan ingrijpende werken heeft het aanzicht van dit landschap voorgoed veranderd, en daardoor ook de manier waarop de mens met het gebied omgaat, bewoont en bewerkt.

Zich aanpassen aan een veranderend gebied is iets wat de mens al sinds mensenheugenis moet doen. De Waal is een sterk bepalende factor geweest in de vorming van het landschap, iets waar de mens tot in de middeleeuwen weinig invloed op heeft gehad. Pas met het opwerpen van de dijken kon men de Waal enigszins beteugelen en het achterland behoeden voor overstromingen. Dat dit niet altijd vlot verliep, daarvan getuigen de verschillende dijkdoorbraken die in het gebied zijn voorgekomen. Maar vóór het aanleggen van de dijken moest de mens zich voegen naar het ritme van de rivier. Nochtans blijkt dat deze gebieden bijzonder aantrekkelijk waren voor mensen om zich te vestigen. Reeds lang is bekend dat er zich in en rond Lent nederzettingen en grafvelden uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen onder de zoden

bevinden. De uiterwaarden bij Lent vormen hier geen uitzondering op, hoewel het om een vrij nat landschap gaat. De hogere punten in dit landschap vormden uitstekende plekken om zich te vestigen.

Toen in 2011 een grootschalig proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door Bureau Leefomgevingskwaliteit, Archeologie Nijmegen (BLAN, het voormalige BAMN – Bureau Archeologie en Monumenten van de gemeente Nijmegen), in samenwerking met RAAP Archeologisch Adviesbureau, was al een aantal vindplaatsen in het plangebied bekend: vindplaats 9/57 en de ligging van schans Knodsenburg. Het proefsleuvenonderzoek leverde nog vele andere vindplaatsen op, van de prehistorie tot de nieuwste tijd.¹ Een jaar later zijn negen hiervan vlakdekkend door BLAN opgegraven.² Buitendijks lagen nog vier vindplaatsen die in 2011 nog niet gewaardeerd waren. Op deze plaatsen is in 2012 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Vindplaats 9/57 vormt het onderwerp van dit rapport (fig. 1.2), hoewel ook andere vindplaatsen in samenhang met deze belangrijke vindplaats geanalyseerd zullen worden (paragraaf 1.2).



Figuur 1.2. Locatie van het onderzoeksgebied.

RM

1.2 Vooruitblik op het rapport

De opgraving in zone P9/57 was in oppervlakte de grootste opgraving die in het oostelijke deel van het plangebied van de dijkteruglegging is uitgevoerd. Resten uit de vroege ijzertijd tot de nieuwste tijd zijn aangetroffen, uiteenlopend van (nederzetting) sporen tot vondstmateriaal.

Uit de inhoudsopgave mag al blijken dat de opzet van dit rapport afwijkt van wat doorgaans in het door de KNA verlangde standaardrapport van een opgraving wordt beschreven. Normaal gesproken wordt een overzicht gepresenteerd van alle resultaten (bodempopbouw, sporen en structuren, en vondstmateriaal), die vervolgens gecombineerd worden in een vindplaats-omvattende analyse en conclusie. Dit rapport beoogt echter niet alleen het verslag te zijn van de opgravingsresultaten, maar wil ook een overzicht bieden van de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen in het plangebied. Om die reden is het rapport tweeledig opgesteld.

Het tweede deel van dit rapport is het zogenaamde standaardrapport (hoofdstukken 13–26). In hoofdstuk 13 wordt een inleiding gegeven op het AMZ-onderzoek in zone P9/57. Naast een overzicht van de voorafgaande onderzoeken en de administratieve gegevens wordt ook een overzicht gegeven van de onderzoeksmethodiek van de verschillende specialistische onderzoeken. Daarbij moet opgemerkt worden dat alleen die onderzoeken zijn weergegeven waarbij grotere vondstensembles zijn bestudeerd. Hiervoor zijn complexere onderzoeksmethoden gebruikt om het materiaal te kunnen bestuderen en om antwoord te kunnen geven op de vragen die gesteld zijn in het PvE. Voorbeelden zijn de studies naar het aardewerk, bouwkeraamiek en metalen voorwerpen, maar ook de natuurwetenschappelijke onderzoeken, de laboratoriumdateringen en het restauratie- en conservatiewerk hebben meer om het lijf dan alleen een eenvoudige

¹ Meijer, Sam & Heirbaut 2012.

² Andere zones zijn door RAAP opgegraven.

beschrijving van de vondsten. Als vondstcategorien slechts weinig materiaal omvatten, dan is de beschrijving louter empirisch en ligt er geen grotere onderzoeksmethodiek aan de rapportage ten grondslag. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de lederen vondsten, maar ook de glazen armbanden, die weliswaar een belangrijke vondstgroep representeren maar waarvan voor de studie geen omvangrijke analyses noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 14 vormt de weerslag van het onderzoek naar de sporen en structuren uit alle perioden. In dit hoofdstuk is ook de lokale bodemopbouw beschreven. Er is een onderscheid gemaakt tussen nederzettingssporen en begravingssporen, waarbij elk type nog verder is uitgesplitst naar periode. Telkens is een catalogus van alle benoemde structuren toegevoegd. Tijdens het lezen zal blijken dat er een verschillende aanpak is gehanteerd bij de analyse van de sporen en structuren uit de ijzertijd en de Romeinse tijd, en die uit de post-Romeinse tijd. De laatste hebben in het standaardrapport een iets dieper gaande analyse gekregen; de sporen en structuren uit de ijzertijd en de Romeinse tijd zijn alleen basaal in hun onderlinge, chronologische samenhang beschreven. Reden hiervoor is de reeds eerder genoemde tweeledigheid van het rapport. Omdat dit rapport de synthese vormt van het onderzoek naar de ijzertijd tot de vroeg-middeleeuwse periode in het plangebied van de dijkteruglegging, worden de opgravingsresultaten uit deze tijdspanne in het eerste deel van het rapport (zie onder) verder uitgewerkt. De tijdspanne vanaf de volle middeleeuwen tot de nieuwste tijd komt in twee andere rapporten aan bod, en hier zullen de resultaten van het onderzoek in zone P9/57 uit deze perioden betrokken worden in de analyse.³ Omdat in een standaardrapport echter ook enige analyse van deze sporen en structuren aan bod dient te komen is in dit hoofdstuk iets meer aandacht besteed aan de analyse van de sporen uit de volle middeleeuwen tot de nieuwste tijd.

De hoofdstukken 15–26 omvatten telkens vondstspecifieke beschrijvingen en analyses. Vondsten die uit de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen stammen vormen de basis voor verschillende hoofdstukken in het eerste deel van dit rapport. Vondsten met een jongere datering komen verder in dit rapport niet meer aan bod, maar zijn in de analyses in de eerdergenoemde rapporten over de middeleeuwen en de nieuwe- en nieuwste tijd opgenomen.

Ten slotte zijn in de bijlagen verschillende specialistische rapporten opgenomen die ofwel (gedeeltelijk) verwerkt zijn in een van de specialistische hoofdstukken, ofwel als basis hebben gediend voor bepaalde analyses. Het gaat bijvoorbeeld om diatomeeën-onderzoek (hiervan is de tekst eigenlijk nagenoeg onveranderd opgenomen in hoofdstuk 15 als subparagraaf bij het handgevormd aardewerk) of om het XRF-onderzoek (waarbij de gegevens zijn gebruikt in het onderzoek naar o.a. de metaalslakken en fosfaatmonsters).

De afwijking ten opzichte van het gangbare standaardrapport zit in het eerste deel van dit rapport. ‘Ruimte voor de Waal’ heeft er niet alleen voor gezorgd dat op verschillende plaatsen in het plangebied onderzoek gedaan kon worden, het heeft ook kansen gecreëerd op het gebied van overkoepelend archeologisch onderzoek. De opdrachtgever van dit project, Rijkswaterstaat, heeft ons de kans gegeven die gelegenheid ook te benutten. Bij het archeologisch onderzoek in ons land wordt heden ten dage doorgaans alleen de vindplaats zelf onderzocht. Tijd en ruimte om de aansluiting te zoeken (en te vinden) bij onderzoek in de directe omgeving is er over het algemeen niet. Dit onderzoek onderscheidt zich op dat punt van het meeste archeologisch onderzoek. In het plangebied zijn verschillende gelijktijdige of elkaar in tijd opvolgende vindplaatsen onderzocht. Door in de uitwerking de relatie van de ene vindplaats tot de andere te onderzoeken en door in dezelfde analyse niet alleen de resultaten van de afgebakende zones mee te nemen, maar ook aandacht te besteden aan de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, met name de proefsleuven uit de tussenliggende gebieden, is het onderzoeksteam erin geslaagd om tot betere resultaten te komen dan wanneer alleen naar de vindplaats zelf gekeken zou zijn.⁴

De zones uit het plangebied die sporen en/of vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en/of vroege middeleeuwen hebben opgeleverd, en om die reden betrokken zijn in de analyses die in het eerste deel van dit rapport worden gepresenteerd, zijn reeds elders gepubliceerd (tabel 1.1). Omdat vanaf het begin van de uitwerking van het hele project voor bovenstaande opzet is gekozen, zijn deze ‘kleinere’ zones slechts basaal uitgewerkt. Zo is bijvoorbeeld voor elk van deze zones alleen een catalogus van de

³ Koot & Heirbaut 2016a–b.

⁴ RAAP heeft ook enkele vindplaatsen in het plangebied opgegraven. Zij hebben deze onderzoeken op het moment van schrijven nog niet gerapporteerd, maar over de (voorlopige) resultaten is wel enkele keren contact geweest.

zone	projectcode	publicatie	type vondst
P9/57	Nld6(/Bd1)	dit rapport	nederzettingssporen + vondstmateriaal
H	Nld8	Koot & Heirbaut 2016b	los vondstmateriaal
G	Nld9	Heirbaut & Koot 2016, hoofdstuk 3	los vondstmateriaal
D	Nld10	Heirbaut & Koot 2016, hoofdstuk 4	los vondstmateriaal
M	Nld11	Koot & Heirbaut 2016a, hoofdstuk 3	los vondstmateriaal
F	Nld12	Heirbaut & Koot 2016, hoofdstuk 5	graven
A	Nld13	Heirbaut & Koot 2016, hoofdstuk 6	nederzettingssporen + vondstmateriaal
I	Nld14	Heirbaut & Koot 2016, hoofdstuk 7	los vondstmateriaal
V	Nld15	Koot & Heirbaut 2016a, hoofdstuk 4	los vondstmateriaal
O2	Nld16	Koot & Heirbaut 2016c	los vondstmateriaal
O3	Nld17	Heirbaut & Koot 2016, hoofdstuk 8	nederzettingssporen + vondstmateriaal
Q (P9/57-buitendijks)	Nld18	Koot & Heirbaut 2016a, hoofdstuk 5	los vondstmateriaal
OW-1	Nld19	Koot & Heirbaut 2016a, hoofdstuk 6	los vondstmateriaal

Tabel 1.1. Overzicht van de zones die sporen/vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen hebben opgeleverd.

metalen vondsten opgenomen. De analyse van de metalen voorwerpen uit de ijzertijd tot de vroege middeleeuwen komt aan bod in dit rapport, de jongere voorwerpen in de rapporten over de middeleeuwen en de nieuwe/nieuwste tijd.

Uit deze rapporten is gebleken dat er een verschil is tussen zones waar nederzettingssporen en het bijhorende vondstmateriaal zijn aangetroffen, zones waar graven zijn gevonden, en zones waar alleen los vondstmateriaal is gevonden in de lagen. Dit is ook aangegeven in tabel 1.1. Deze constatering is van belang, omdat de mate waarin laatstgenoemde zones kunnen bijdragen aan de analyses uiteraard zeer beperkt is. Nochtans zal blijken dat ondanks hun beperkte informatiewaarde, deze zones op bepaalde vlakken toch inzichten kunnen genereren.

De indeling van het eerste deel van het rapport is gestoeld op overkoepelende thema's die ontleend zijn aan of bedacht zijn vanuit de in het PvE gestelde onderzoeksvragen (zie onder). Na een kort overzicht van de verschillende onderzoeken die binnen de grenzen en in de buurt van de dijkteruglegging zijn uitgevoerd (hoofdstuk 2) wordt een analyse gemaakt van vindplaats 9/57 (hoofdstuk 3). Hierbij wordt bekeken hoe het terrein gedurende de verschillende fasen van de ijzertijd tot het begin van de midden-Romeinse tijd is gebruikt. Omdat deze zone de grootste vindplaats is waar de in dit rapport centraal staande perioden zijn aangetroffen fungeert zij ook als basis waaraan de overige onderzoeken (zones) toegevoegd worden.

Een eerste onderzoeksvraag die gesteld kan worden heeft betrekking op de bewoningdynamiek in een dynamisch landschap (hoofdstuk 4). In eerste instantie gaat het dan om het nederzettingssysteem in de ijzertijd en de Romeinse tijd, maar er wordt ook aandacht geschonken aan de ontsluiting van het landschap en de nederzettingen. Ook de ligging van de grafvelden komt hier aan bod.

Een onderwerp dat ook behandeld wordt, heeft te maken met het afdanken van materiaal (hoofdstuk 5). Enerzijds wordt sec gekeken naar wat er met afval gedaan werd (waar werd het gedumpt, waar komt het vandaan), maar een andere belangrijke invalshoek is te kijken naar bijzondere deposities.

Interessant is ook te kijken naar landbouw en veeteelt (hoofdstuk 6). Al uit het onderzoek naar de kleinere projecten is gebleken dat er op het vlak van archeobotanie en archeozoölogie noemenswaardige resultaten verkregen zijn. Voor zone P9/57 is dat niet anders. In dit hoofdstuk is geprobeerd om inzicht te geven in de verschillende voedsel- en gebruiksplanten, in lokaal geproduceerde en geïmporteerde gewassen, en in de mogelijkheid of er in dit gebied een surplus geproduceerd werd. Vanuit het botbestand is gekeken naar de samenstelling van de veestapel en het gebruik van dieren in het dagelijkse leven, maar ook naar de dierlijke component in de voeding. Tenslotte is op basis van alle archeobotanische en archeozoölogische gegevens, in combinatie met de reconstructie van het landschap in de ijzertijd en Romeinse tijd,⁵ getracht te achterhalen waar de akkergebieden en weilanden zich bevonden ten opzichte van de bekende nederzettingen, grafvelden en wegen in dit gebied.

Een duidelijk gestelde vraag in het PvE is die naar romanisering. In hoofdstuk 7 wordt eerst geschetst wat onder romanisering verstaan moet worden, en vervolgens een antwoord gegeven op de vraag, op basis van enkele specifieke vondstcategorieën

(aardewerk, militaria en paardentuig, voorwerpen die verband houden met lichaamsverzorging, vondsten die wijzen op schriftcultuur en rekenen, en sieraden).

Een belangrijke vondstcategorie is het aardewerk. Op basis van de vondsten uit de verschillende zones is in hoofdstuk 8 een overzicht gegeven van het handgeformde aardewerk uit de ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd, en van het gedraaide aardewerk uit de Romeinse tijd. Doel van dit hoofdstuk is om niet alleen een overzicht te geven, maar ook om thematische vragen te stellen aan het materiaal. Deze kunnen ook voor later onderzoek een leidraad vormen, zowel in het formuleren van vragen in het PvE als in het onderzoeks- en uitwerkingstraject.

Naast aardewerk is nog een behoorlijk grote component metalen vondsten aange troffen (munten, fibulae etc.) maar ook de nodige houten en stenen voorwerpen, glas, en verbrande leem. Al deze 'kleinere items' zijn gecombineerd in hoofdstuk 9, waarbij een aantal vragen wordt beantwoord. Op basis van de munten wordt gekeken naar het muntgebruik en de muntcirculatie in het plangebied, in relatie tot of in vergelijking met andere vindplaatsen. Specifieke typen aardewerk, metalen voorwerpen, bewerkt bot, houten en stenen voorwerpen zijn in combinatie met elkaar onderzocht om te kijken in hoeverre er in zone P9/57, en met uitbreiding in het hele plangebied, aanwijzingen zijn voor ambachtelijke activiteiten. Tenslotte zijn munten, fibulae en glazen armbanden tegen elkaar afgezet. Centraal hierbij staat de observatie dat de ijzertijd erg doorklinkt in de fibulae maar dat hier tegenover een gebrek aan munten van Keltische origine en een laag aantal La Tène-armbanden zichtbaar is.

Het samenvoegen van opgravingsresultaten heeft ertoe geleid dat inzichten in bepaalde materiaalcategorieën zijn verkregen die anders niet aan het licht zouden zijn gekomen. Een goed voorbeeld hiervan is het hergebruik van bouw materiaal (hoofdstuk 10). In de zones waar sprake is van bewoning in de ijzertijd en Romeinse tijd is over het algemeen weinig bouw materiaal uit die perioden gevonden. Het gaat om landelijke nederzettingen, waar van steenbouw nog geen sprake was. Wat wel is aangetroffen, zoals bijvoorbeeld fragmenten van Romeinse dakpannen, kan niet gerelateerd worden aan de bewoning ter plaatse maar is over het algemeen te interpreteren als materiaal dat hier is gekomen door bemesting. Echter, in het middeleeuwse kasteel Lent zijn in het muurwerk verschillende bouw blokken gevonden die duidelijk in de Romeinse tijd thuishoren. Er is zelfs een zeer groot blok gevonden met daarop de resten van een Romeinse inscriptie. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de betekenis van deze vondsten.

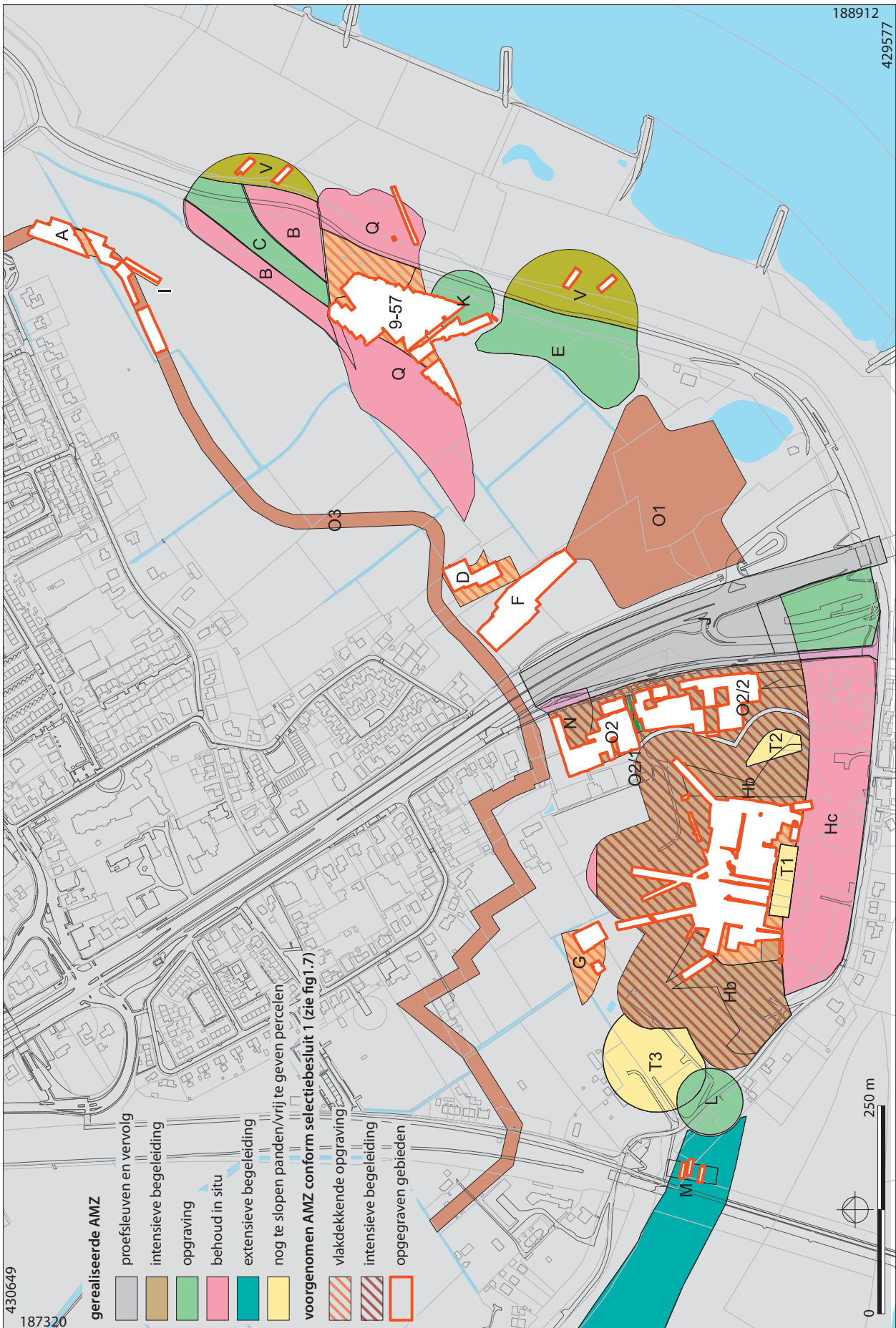
Waterputten en -kuilen vormen een bekend fenomeen op nederzettingsterreinen. Hoewel zij een bron van informatie zijn en er de laatste jaren verschillende overkoepelende, thematische artikelen zijn verschenen, wordt in de standaardrapporten over het algemeen volstaan met een simpele beschrijving van de vulling en de vondsten. In hoofdstuk 11 worden meer vragen aan dit type spoor gesteld: hoe worden ze gemaakt, hoe lang gaan ze mee, werden ze gemeenschappelijk gebruikt of per huishouden, wat gebeurt er als ze niet meer gebruikt worden?

In het laatste hoofdstuk (hoofdstuk 12) wordt onderzocht wat er in het plangebied gebeurde na de Romeinse tijd, met name in de Merovingische en Karolingische periode. Hoewel er geen indicaties zijn voor bewoning is er in de vorm van aardewerk en metalen vondsten wel tastbaar bewijs gevonden voor bewoning in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied. Hiervoor kan gekeken worden naar het aangrenzende plangebied van De Stelt, dat op globale wijze bij deze analyse betrokken wordt. Op deze manier slaat dit hoofdstuk niet alleen de brug naar het rapport over de middeleeuwen, maar ook naar de nog te verschijnen rapporten over de bewoning op De Stelt.⁶

1.3 Onderzoeksvragen uit het PvE

In deze paragraaf wordt aan de hand van een tabel waarin de onderzoeksvragen zijn gerangschikt aangegeven in welk hoofdstuk of paragraaf een antwoord gevonden kan worden op de betreffende vraag. Het gaat hier niet uitsluitend om de beantwoording van de vragen op basis van de opgravingsresultaten van zone P9/57, hoewel het merendeel van de vragen in eerste instantie wel alleen betrekking heeft op deze zone. Aangezien een aantal onderzoeksvragen, die gesteld zijn in de PvE's voor de kleinere projecten, in de desbetreffende publicaties niet beantwoord zijn zullen deze in dit rapport beantwoord worden. Paragraaf 1.2 heeft duidelijk gemaakt dat deze zones ook betrokken zijn in het zoeken naar antwoorden op onderzoeksvragen.

⁶ Heirbaut & Hendriks 2016 (in voorbereiding); Heirbaut & Hendriks in voorbereiding.



Figuur 1.3. Topografische illustratie van selectiebesluit 3 d.d. 17-11-2012 binnen het plangebied, samen met het overzicht van de uiteindelijk onderzochte zones door I-Lent/RAAP en de in situ behouden archeologische aandachtszones.



Figuur 1.4. Luchtfoto van het landschap ten zuiden van Lent omstreeks 2010 met daarop aangegeven de omvang van het plangebied van de dijkeruglegging (rode stippellijn) en de daarin gelegen archeologische aandachtszones (lettercoderingen), met inbegrip van de contouren van de opgegraven vlakken en profsleuven door BLAN.

algemene vragen	kort antwoord	hoofdstuk/paragraaf
1. Waaruit bestaan de archeologische resten?	Nederzettingsterrein uit de ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd; Porrenhofstede met erf en verkaveling; aardewerk, metalen voorwerpen, glas, bouwkeramiek, verbrande leem, natuursteen, lederen voorwerpen, dierlijk bot, archeobotanische resten, hout.	Hst. 14–26
2. Wat is de aard, datering en omvang van de archeologische sporen en resten en tot welk complextype kunnen ze worden gerekend?	Nederzettingsterrein uit de ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd (NX); Porrenhofstede met erf en verkaveling (EX); restgeul (DAF).	par. 13.2; voor uitdieping van de beschrijvingen van de sporen, lagen en de bijhorende dateringen, zie Hst. 14
3. Hoe ziet de stratigrafie er uit?	Dynamisch landschap met verschillende restgeulen	lokale stratigrafie zone P9/57; par. 14.2 overzicht landschap plangebied: Heunks & Van Hemmen 2016
4. Wat is de aard en de datering van de diverse bodemlagen en wat is hun begrenzing in zowel het verticale als het horizontale vlak?	Voor het antwoord op deze vraag: zie lokale bodemopbouw en het landschapsrapport	par. 14.2 Heunks & Van Hemmen 2016
5. Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf)?	Het nederzettingsterrein uit de ijzertijd–vroeg-Romeinse tijd bevindt zich ter hoogte van een restgeul. Vondsten en sporen zijn in deze lagen gevonden/ingesneden, maar bevinden zich ook op de oever hiervan. In vergelijking met de omgeving blijkt dit deel van het gebied iets hoger te liggen	Hst. 14 Heunks & Van Hemmen 2016
6. Wat is de exacte locatie van de archeologische resten?	De vondsten zijn aangetroffen in de bodemlagen 5000–5070 sporen zijn aangetroffen vanaf laag 5020	Hst. 14 (voor de ligging van de sporen kan verwezen worden naar figuur 14.14)
7. Is er een fossiele akker- of cultuurlaag aanwezig?	Ja	par. 14.2
8. Wat is de conservering of gaafheid van de verschillende materiaalcategorieën, inclusief archeobotanisch en zoölogisch materiaal?	Over het algemeen matig tot goed	zie de desbetreffende materiaalhoofdstukken (Hst. 15–26)
9. Is er een relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie, reliëf en bodem) en de conservering van de archeologische resten?	Ja. De conservering van de meeste materialen is goed tot zeer goed. Organische materialen hebben wel te lijden gehad, en blijken soms minder goed bewaard te zijn gebleven.	zie de desbetreffende materiaalhoofdstukken
10. Wat is de diepte (t.o.v. maaiveld) en de hoogteligging (t.o.v. NAP) van de archeologische resten?	Voor alle opgravingsputten is het hoogste vlak waarop archeologische sporen zijn aangetroffen, en het diepste vlak waarop ze zijn aangetroffen, op kaart weergegeven.	Hst. 13
11. Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?	Het nederzettingsterrein uit de ijzertijd–vroeg-Romeinse tijd bevindt zich ter hoogte van een restgeul. Vondsten en sporen zijn in deze lagen gevonden/ingesneden, maar bevinden zich ook op de oever hiervan. In vergelijking met de omgeving blijkt dit deel van het gebied iets hoger te liggen.	Hst. 14 Heunks & Van Hemmen 2016
12. Wat is de aard, datering en kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?	Deze vraag is dezelfde als vragen 1, 2 en 8	zie eerder
13. Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de andere vindplaatsen in de omgeving?	In het plangebied zijn verder geen nederzettingen uit de ijzertijd en vroeg-romeinse tijd aangetroffen.	nvt

algemene vragen	kort antwoord	hoofdstuk/paragraaf
Geologie en landschap		
14. Is de site (ten dele) gesitueerd in een landschap met pre-holocene afzettingen nabij het oppervlak, zoals de eerste bevindingen (project Bd1) indiceren?	Dit wordt behandeld in het landschapsrapport.	Heunks & Van Hemmen 2016
15. Uit welke periode dateert het hooggelegen grindpakket op de site (project Bd1 put 1 bv.)?	Dit wordt behandeld in het landschapsrapport.	Heunks & Van Hemmen 2016
16. Zijn er aanwijzingen dat het hooggelegen grindpakket aan de noordzijde van de site (Bd1 put 1 bv.) in pre-recente tijd als grindgroeve heeft gediend?*	Dit wordt behandeld in het landschapsrapport.	Heunks & Van Hemmen 2016
17. De vorming van de Waal is benedenstrooms, bij Tiel, provisorisch gedateerd op 2160 ± 60 BP. Zijn er aanwijzingen, met name in de vorm van relatief grof sediment, voor vorming van de Waal in de periode van gebruik van de nederzetting? Zo ja, zijn er gevolgen waarneembaar voor de continuïteit van de bewoning?	Dit wordt behandeld in het landschapsrapport.	Heunks & Van Hemmen 2016
18. Wat leren de botanische resten over het landschap rond de nederzetting in de verschillende fasen?	Dit wordt behandeld in het landschapsrapport.	Heunks & Van Hemmen 2016

algemene vragen	kort antwoord	hoofdstuk/paragraaf
Inrichting en bewoning		
19. Hoe heeft de nederzetting er grootschalig uitgezien in de verschillende onderscheiden bewoningsfasen (erven, akkers, weidgebied, grafveld e.d.), ook in relatie tot vindplaatsen in de omgeving?	Een beknopt antwoord op deze vragen is onmogelijk, er kan hier alleen verwezen worden naar de uitgebreide analyse van de resultaten op de verschillende onderdelen.	par. 4.1–3 Hst. 3 en 6
20. Zijn er aanwijzingen voor oude wegen, en zo ja wat is de ouderdom daarvan?	Nvt	nvt
21. Welke functie kan worden toegekend aan de greppels uit de diverse pre-recente bewoningsfasen?	<ul style="list-style-type: none"> – Nederzettingsgreppel – Afwateringsgreppel – Wandgreppel – Verkavelingsgreppel (middeleeuwen en jonger) – Sloten (middeleeuwen en jonger) 	Hst.14
22. Is er sprake van een verkavelingsstructuur, en zo ja uit welke periode?	Verschillende van de greppels uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen aan een verkavelingsstructuur gekoppeld worden. Deze heeft vermoedelijk te maken met de Porrenhofstede.	Hst. 14.4
23. Hoe is het te onderzoeken deel van de nederzetting ingericht? Hoeveel erven zijn er te onderscheiden? Zijn er aanwijzingen voor gelijktijdigheid van de erven?	Voor de ijzertijd is het onmogelijk om te onderscheiden of het om een erf gaat. Huisplattengronden ontbreken volledig, alleen kleine bijgebouwen zijn gevonden. Voor de late-ijzertijd–vroeg-Romeinse tijd is er sprake van een erf.	Hst. 3 par. 14.3
24. Zijn de sporen in de vulling van de centrale restgeul (NO–ZW) van een andere aard dan die welke daarbuiten liggen? Zo ja, welke activiteiten vertegenwoordigen deze sporen?	Nee	–
25. Zijn er ook aanwijzingen voor specifieke activiteiten? Zo ja, waar speelden die zich af ten opzichte van de hoofdstructuren (denk aan brandgevoelige activiteiten zoals houtskoolproductie, metaalbewerking)?	Er is sprake van enige ambachtelijke activiteiten in de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd. De verspreidingskaarten laten echter geen concentraties zien.	par. 9.2
26. Wat voor informatie leveren de gebouwsporen op voor de opbouw, inrichting, functie en fasering van de afzonderlijke gebouwen? Zijn er structuren van drie palen op een rij? Zo ja, wat is hun datering en functie?	Er is slechts 1 huisplattegrond (vroeg-Romeins) gevonden. Verder zijn uit verschillende bewoningsfasen bijgebouwen gevonden. Ook zijn er tritsen aangetroffen. Deze plattegronden stammen allemaal uit verschillende perioden in de ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd.	Hst. 3 par. 14.3
27. Wat is de ruimtelijke en economische indeling van de huisplattegronden?	nvt. Er is slechts 1 huisplattegrond gevonden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor ruimtelijke en economische indeling van huisplattegronden.	–
28. Wat was de economische bestaansbasis van de bewoners van de nederzettingen en elk erf? Zijn er in dit kader aanwijzingen voor economische specialisatie tussen verschillende huizen en/of erven?	Uit de periode vroege ijzertijd tot begin late ijzertijd zijn wel nederzettingssporen gevonden maar geen boerderijen. Afbakening van erven is ook niet mogelijk. Voor deze periode zijn dus geen gegevens voorhanden. Uit de late ijzertijd – vroeg-romeinse tijd is een boerderij gevonden. Aanwijzingen voor economische specialisaties zijn niet gevonden.	–
29. Levert het aardewerk informatie over de herkomst en functie daarvan?	Dit antwoord laat zich niet samenvatten in enkele zinnen. Hiervoor wordt verwezen naar Hst. 8.	Hst. 8

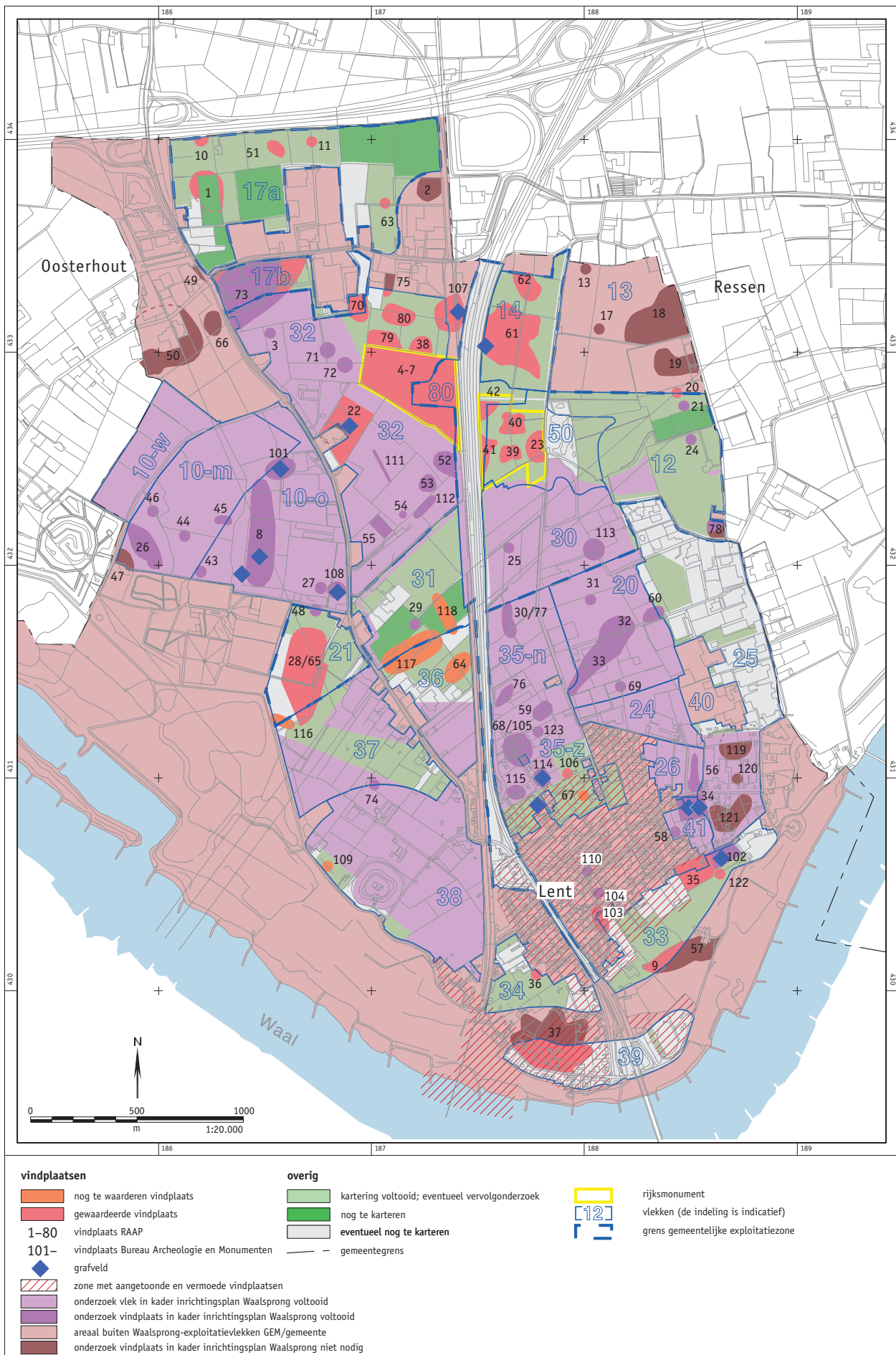
algemene vragen	kort antwoord	hoofdstuk/paragraaf
Botanie en zoölogie		
30. Welke cultuurgewassen en wilde planten zijn aangetroffen in de geanalyseerde zadenmonsters?	Er zijn aanwijzingen gevonden voor ca. 170 verschillende gewassen. Deze kunnen onderverdeeld worden in voedsel- en gebruiksgewassen, en wilde planten van erven, akkers en moestuinen. Het weergeven van de complete lijst van de planten is hier onmogelijk, daarom wordt verwezen naar het desbetreffende hoofdstuk.	Hst. 25 + bijlage 8–9
31. Wat was de samenstelling van de veestapel?	Uit alle perioden zijn resten gevonden van rund, schaap/geit, varken, paard en hond.	Hst. 24
32. Wat kan aan de hand van de botanische en zoölogische gegevens gezegd worden over de voedsleconomie?	Gewassen als spelttarwe, pluimgierst, linze, lijnzaad/vlas, meerrijige gerst, emmer en haver zijn lokaal verbouwd. Vooral het vlees van rund is gegeten, in alle perioden. Op de tweede plaats komt schaap/geit, op de derde plaats komt varken. Paard is eveneens gegeten, in de vroege ijzertijd en in de late ijzertijd–vroeg-Romeinse tijd. Tenslotte is ook vis gegeten.	Hst. 6
Graven en deposities		
33. Zijn er graven aanwezig? Zo ja:	Ja	par. 14.5
34. Wat is de inventaris van elk graf?	Weinig	– voor het graf uit de ijzertijd: par. 14.5.1 – voor het graf uit de 16 ^e eeuw: par. 14.5.2
35. Wat is de (tijds)relatie van de graven tot elkaar en tot de graven in nabijgelegen oude opgravingen?	Het gaat telkens om slechts 1 graf uit verschillende perioden. Er is dus geen sprake van een relatie tot elkaar. Ook in de onmiddellijke nabijheid zijn geen graven bekend.	par. 14.5
36. Wat kan er gezegd worden over het begrafenisritueel?	Nvt	–
37. Liggen er geslachts- of leeftijdsspecifieke kenmerken ten grondslag aan het begrafenisritueel?	Nvt	–
38. Wat is er bekend van de aard, ouderdom, status, gaafheid, etc. van de graven?	Elk graf heeft een beschrijving gekregen in de vorm van een catalogus: zie par. 14.5	par. 14.5
39. Welke ruimtelijke variatie zit er in het grafveld?	Nvt	–
40. Is er sprake van rituele deposities binnen of buiten de nederzetting (bouwoffers, verlatingsdeposities, deposities in natte context e.d.)	Er zijn enkele vondsten gedaan die duiden op rituele deposities: bouwoffer, verlatingsoffer, menselijke resten, fibulae.	par. 5.3

algemene vragen	kort antwoord	hoofdstuk/paragraaf
Specifieke vragen Romeinse tijd		
41. Op grond van eerdere vondsten (project Bd1) op de site zijn er aanwijzingen dat de site o.a. in de late ijzertijd en in de vroeg-Romeinse tijd bewoond is. Is er aantoonbaar continuïteit geweest van de tweede helft van de 1 ^e eeuw v.Chr. naar de 1 ^e eeuw na Chr.?	Continuïteit is vanuit verschillende vondstgroepen aannemelijk maar is moeilijk te bewijzen. Vanuit de sporen is een continue bewoning vanuit het einde van de late ijzertijd tot in de vroeg-Romeinse tijd af te leiden.	– sporen en structuren: Hst. 3 – aardewerk: par. 17.1–4 – munten, fibulae en glazen armbanden: par. 9.3
42. Wat zijn in de nederzetting uit de Romeinse tijd de aanwijzingen voor romanisering? Is dit proces alleen in de materiële cultuur zichtbaar, of is dit ook waarneembaar in de erven en de inrichting daarvan, bijvoorbeeld door toepassing van Romeinse maatvoering?	Op basis van een aantal materiaalgroepen kan enige uitdrukking van een (ten dele) Romeinse identiteit benoemd worden. Het gaat om vaatwerk, militaria en paardentuig, metalen voorwerpen m.b.t. lichaamsverzorging, voorwerpen die wijzen op schriftcultuur en rekenen (zegeldoosje), sieraden zoals vingerringen en haarnaalden, auctissa-fibulae. Aangezien er geen sprake is van meer erven is het niet mogelijk uitspraken te doen betreffende Romeinse maatvoering	Hst. 7
43. Welke cultuurgewassen en wilde planten zijn 'inheems' en welke daarvan duiden op een overname van Romeinse eetgewoonten of andere praktijken?	Uit het onderzoek blijkt dat een aantal gewassen lokaal is verbouwd en dat een aantal mogelijk geïmporteerd is. Dit laatste kan te maken hebben met de overname van Romeinse eetgewoonten, maar dit is niet met zekerheid te zeggen.	Hst. 6
Specifieke vragen middeleeuwen tot nieuwe tijd		
44. Zijn er nog resten van de Porrenhofstede of voorgangers daarvan aanwezig?	Er zijn schaarse resten gevonden.	par. 14.4
45. Indien andere middeleeuwse en post-middeleeuwse resten worden aangetroffen: behoren zij tot nederzettings-/gebouwcomplexen die bekend zijn uit historische bronnen? Tot welke?	De resten behoren waarschijnlijk tot de Porrenhofstede.	par. 14.4

Tabel 1.2. Beknopte antwoorden op de vragen uit het PvE, met verwijzing naar de hoofdstukken, paragrafen of rapporten in de reeks over de dijkteruglegging waar een uitgediept antwoord kan gevonden worden.

* Vgl. Van den Broeke 2008, 12.





22 *Figuur 2.1. Vindplaatsenkaart van het zuidelijke deel van de Waalsprong. Situatie per februari 2013.*

2 INKADERING VAN HET ONDERZOEK

Het plangebied van de dijkteruglegging bevindt zich in het zuidelijk deel van de Waalsprong, het deelgebied van Nijmegen-Noord waar vanaf de jaren negentig op grote schaal onderzoek is uitgevoerd. Bij deze werkzaamheden zijn reeds tientallen vindplaatsen aan het licht gekomen. Het grootste deel hiervan is ontdekt door groot-schalig karterend booronderzoek dat sinds 1995 door RAAP is uitgevoerd. Een deel daarvan is met gravend onderzoek onderzocht.¹ Het betreft voornamelijk nederzettingsterreinen en grafvelden. Deze stammen uit het laat-mesolithicum tot in de late middeleeuwen, waarbij het grootste deel van de vindplaatsen uit de late bronstijd tot en met de Romeinse tijd dateert. De vindplaatsen liggen in dit deel van de Waalsprong relatief dicht bij elkaar (fig. 2.1). Het onderzoeksterrein bevindt zich ten zuiden van de Lentse dorpskern, waar enkele onderzoeken hebben plaatsgevonden aan weerszijden van de Steltsestraat. Voor de landschappelijke inkadering van het onderzoeksgebied volstaat het hier te verwijzen naar het landschapsrapport in de reeks rapporten over het onderzoek in het plangebied van de dijkteruglegging.²

2.1 Archeologisch en historisch kader

Het Betuwse gebied aan de noordzijde van de Waal dat in de jaren negentig aan de gemeente Nijmegen is toegevoegd, kent een andere voorgeschiedenis dan het grondgebied ten zuiden van de rivier. Daar bestaat al sinds het begin van de jaartelling een stedelijke kern, die zijn bestaan in oorsprong dankt aan de hoge ligging op de stuwwal en aangrenzende spoelzandwaaier. In het vlakke gebied tussen Nijmegen en Arnhem was de Rijn de belangrijkste vormgever van het landschap. In het Nijmeegse deel ervan kon in de jaren '90 van de vorige eeuw alleen het dorp Lent als een – langdurig bestaande – woonkern onderscheiden worden. Rond dit oorspronkelijke dorp wordt de Waalsprong gerealiseerd, het inrichtingsproject dat van Nijmegen-Noord een stadsdeel zal maken.³

Mesolithicum

Sporen uit de vroege en midden-steentijd zijn in de hele Nijmeegse regio nog bijzonder schaars. Het stuifduinengebied van Wijchen en Overasselt lijkt in dit opzicht meer aantrekkingskracht gehad te hebben dan het Nijmeegse stuwwallenlandschap. De enige Nijmeegse locatie waar vermoedelijke mesolithische jachtkampjes aanwijsbaar zijn, is in het noordelijke deel van de Waalsprong. De betreffende terreinen hebben dan ook de status 'rijksmonument' gekregen. Op deze locaties bevinden zich nog relatief oude afzettingen die in andere delen van Nijmegen-Noord grotendeels door de rivieren zijn opgeruimd. Het gaat om pleistocene terrasresten en aansluitende vroeg-holocene rivierafzettingen.

Neolithicum

Net als de mesolithische overblijfselen zijn, als gevolg van rivieractiviteit, sporen van neolithische bewoning in Nijmegen-Noord alleen nog in het noordelijke deel te verwachten, en ook daadwerkelijk aangetroffen. Een vindplaats in het plangebied Groot Oosterhout, met resten van de midden-neolithische Hazendonkgroep, biedt zicht op de eerste boeren die uit de oostelijke Betuwe bekend zijn (ca. 3700–3400 voor Chr.). Runderen en varkens domineerden in de kleine veestapel. Het is goed mogelijk dat het hier gaat om verre nazaten van de jager-verzamelaars uit de midden-steentijd, want ze combineerden de risicovolle akkerbouw en veeteelt in het waterrijke gebied nog wijselijk met de traditionele jacht en visvangst. Van de levenswijze, behuizingen en graven van de agrarische gemeenschappen uit de steentijd (tot 2000 voor Chr.) is in de oostelijke Betuwe verder nog nauwelijks iets bekend.

Bronstijd en ijzertijd

Uit de metaaltijden zijn in het gebied van Nijmegen-Noord vooral sporen uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd goed vertegenwoordigd, terwijl tot voor kort werd verondersteld dat de hele Betuwe toen door vernatting min of meer onbewoonbaar

¹ Zie voor eerste overzichten Van den Broeke 2002a; Van den Broeke & Ball 2012.

² Heunks & Van Hemmen 2016.

³ De navolgende tekst is grotendeels gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Nijmegen (ABK 2009). De meeste overige gegevens waarop deze paragraaf gebaseerd is, zijn te vinden in Bosman, Leenders & Van der Beek 2004; Mentink & Van Os 1985; Willems 1981; 1984; Willems e.a. 2005, evenals in de publicaties van de Lentse Historische Kring (URL: <http://www.noviomagus.nl/Lent/001.htm>).

was geworden. Uit de voorafgaande periode, de vroege en midden-bronstijd, stammen weliswaar vondsten en grondsporen, maar duidelijke nederzettingsterreinen zijn vooralsnog niet teruggevonden. Langs de Griftdijk zijn wel vondsten en structuren uit de midden-bronstijd teruggevonden die op een cultusplaats kunnen wijzen, waarbij enkele offergaven in een restgeul zijn gedeponerd (bronzen dolklemmet, maalsteen). Dit alleen al maakt dit terrein tot een zeer waardevolle locatie, aangezien activiteitenplaatsen van deze aard in Noordwest-Europa uiterst zeldzaam zijn, zeker in de bronstijd. In de Waalsprong zijn meervoudige deposities ook op andere plaatsen vastgesteld, namelijk bij de Verburgtskolk en op een terrein ten noorden van Lent.

Uit de late bronstijd en ijzertijd zijn in het gebied zowel nederzettingsterreinen als grafvelden bekend. Uit de plangebieden Laauwik en Groot Oosterhout zijn enkele boerderij-erven met bijgebouwen bekend die van omstreeks de 9^e–8^e eeuw voor Chr. dateren. Uit deze overgangperiode van de bronstijd naar de ijzertijd zijn relatief veel bewoningssporen bekend. De tientallen skeletgraven uit de vroege en midden-ijzertijd, verdeeld over verschillende grafvelden, nemen regionaal gezien een opvallende plaats in, aangezien crematie toen in heel Noordwest-Europa de norm was. Bestaan de grafvelden uit de Waalsprong uit de late bronstijd nog vrijwel geheel uit crematiegraven, in de vroege en midden-ijzertijd komen de crematiegraven vrijwel steeds voor in combinatie met inhumatiegraven.

Romeinse tijd

In het vrij uitgebreid onderzochte gebied van de Waalsprong, onder de rook van de Romeinse stad – eerst *oppidum Batavorum*, vervolgens Ulpia Noviomagus – en de Romeinse legerplaatsen, lagen voornamelijk traditioneel ogende agrarische nederzettingen, met houten boerderijen. De (Bataafse) bewoners kozen de hoogste punten in het landschap uit om de boerderijen te plaatsen, ook al ging het gewoonlijk om een verhoging van minder dan een meter. De oeverwallen die elders in de Betuwe voor natuurlijke verhogingen zorgden, zien we in het gebied van de Waalsprong nauwelijks. Hier vormen vooral brede zandige, met klei afgedekte stroomgordels uit oudere perioden de ondergrond van de boerderijen. De sloten en greppels uit de Romeinse tijd die bij opgravingen steeds weer vastgesteld worden geven aan dat het landschap aan de noordzijde van de Waal toen grootscheeps verkaveld en kunstmatig ontwaterd was. Meer dan gehuchten zijn de inheems-Romeinse woonplaatsen nooit geworden. Om te beginnen zijn solitaire boerderijen aanwijsbaar, zoals op Lent-Smitjesland. Aan het andere eind van het spectrum zien we een langgerekte, omgreppelde nederzetting van 4,5 ha bij de Van Boetzelaerstraat te Oosterhout. Of tussen deze nederzettingen hiërarchische verhoudingen bestonden, is nog een open vraag. Eerder nog mag een (afhankelijkheids)relatie met een nog slecht bekende nederzetting met veronderstelde steenbouw in de kern van Lent vermoed worden. Hier zijn sporen opgegraven die duiden op een nederzetting van een ander kaliber, mogelijk een *villa* of een *vicus*.

De materiële overblijfselen in de landelijke nederzettingen tonen een toenemende mate van romanisering. Romeinse haarspelden, armbanden, zegelringen, zalfspatels, pincetten, spiegels en parfumflesjes zijn geen ongebruikelijke vondsten. Behalve de nabijheid van Romeins Nijmegen, aan de zuidzijde van de Waal, speelt hier ongetwijfeld ook een rol dat veel Bataafse mannen in de hulptroepen van het Romeinse leger dienden. Wanneer deze zich als veteraan weer bij hun familie voegden hadden ze zich al veel van de Romeinse cultuur eigen gemaakt. De Romeinse invloeden worden ook weerspiegeld in de bijgaven van de reeds opgegraven (crematie)grafvelden die in de nabijheid van de nederzettingen lagen. In de 3^e eeuw na Chr. vertoont de bewoning van het platteland een sterke teruggang, net als elders in het door de Romeinen bezette deel van Nederland. Alleen in Lent is een min of meer continue bewoning aanwijsbaar, tot heden toe. Hier zijn vondsten uit de 4^e eeuw bepaald geen uitzondering.

Middeleeuwen en nieuwe tijd

Het eerste deel van de vroege middeleeuwen is in Nijmegen-Noord archeologisch vooralsnog alleen in Lent-dorp goed traceerbaar. Een grafveld met vele tientallen, soms rijk begiftigde inhumatie- en crematiegraven uit de late 5^e en 6^e eeuw in Laauwik maakt duidelijk dat hier ook in deze periode een belangrijke nederzetting lag. De

archeologische bronnen gunnen vervolgens een blik op enkele elitefamilies die tussen ca. 610 en 750 in Lent begraven werden in twee bijeengelegen grafveldjes ter plekke van de Azaleastraat. Losse vondsten van aardewerk en metaal duiden erop dat de nederzetting uit deze periode niet ver van het grafveld gedacht kan worden. De vindplaats Griftdijk-t Klumke heeft duidelijke sporen opgeleverd van een andere nederzetting uit de periode rond 700.

Het grondbezit was in de vroege middeleeuwen vooral in domeinen georganiseerd. Een hof (*curtis*) vormde het exploitatiecentrum, waaraan verscheidene boerderijen en onvrije personen verbonden waren. Veel grond was dankzij vorstelijke schenkingen in handen van kloosters en abdijen. In Nijmegen-Noord had met name de in de 7^e eeuw gestichte abdij van Sint Vaast (Atrecht/Arras) rijke bezittingen. De ontginningen en exploitatie zullen hand in hand gegaan zijn met de kerstening van het gebied. Ressen (oorspronkelijk Rexnam = koningshof?) vormde de hoofdhof van de abdij in de Over-Betuwe.

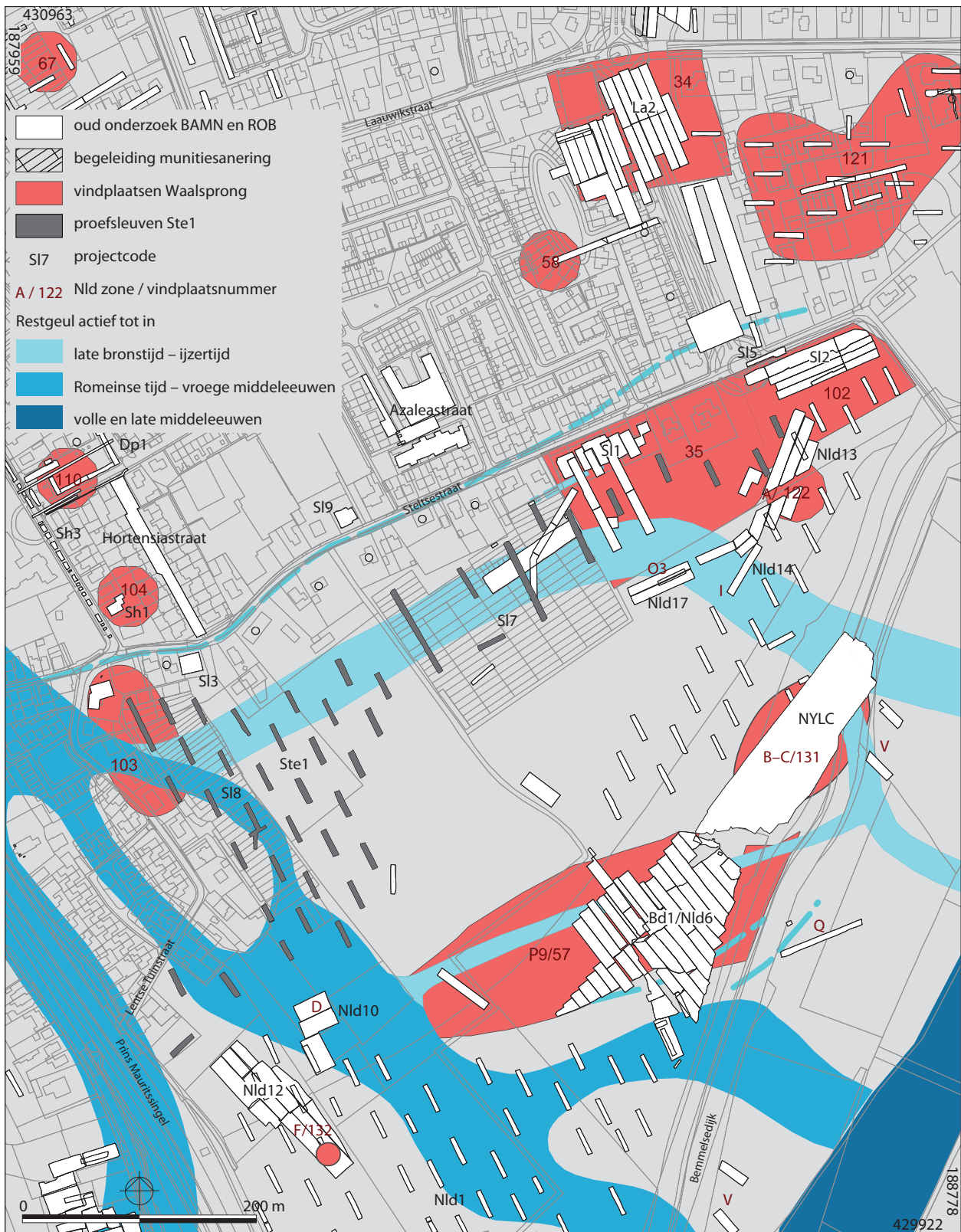
Het agrarische karakter dat Nijmegen-Noord en omgeving in de vroege middeleeuwen heeft gekenmerkt domineerde ook in de daaropvolgende eeuwen, zelfs tot in recente tijd. Aan de zuidzijde van de Waal waren talrijke afnemers van de akker-, tuinbouw- en veeteeltproducten. (Oud-)Doornik, Lent, (oud-)Oosterhout en Ressen vormden de bewoningskernen binnen de onderscheiden parochies. Daarbuiten lagen nog individuele hoeven, soms van forse omvang, zoals de bouwhoven Laauwik en Visveld in Lent, die waarschijnlijk een vol-middeleeuwse oorsprong hebben. Van wat later datum is De Boel te Ressen. Van beide laatstgenoemde hoven zijn delen opgegraven. Een erf met enkele gebouwen uit de Ottoonse periode in Laauwik vormt het eerste vol-middeleeuwse boerenbedrijf dat door archeologisch onderzoek in beeld is gebracht.

Meer dan enkele honderden bewoners telde een parochie ook aan het eind van de middeleeuwen niet. Lent en Oosterhout gingen daarbij aan kop. Terwijl de voortschrijdende ontginning en ontwatering voor toenemende agrarische bedrijvigheid zorgden, werd aan de rivierzijde gewerkt aan de veiligstelling daarvan – en van het leven van de bewoners zelf. De beteugeling van de rivier door dijkenbouw moet ruim voor het midden van de 14^e eeuw voltooid zijn.

Het agrarische karakter van de streek is na de middeleeuwen alleen aan de zuidzijde van Lent nog aanzienlijk veranderd. Op de kaart die Jacob van Deventer in 1557 van Nijmegen tekende is ook nog plaats ingeruimd voor Lent, zoals we het ons globaal ook aan het eind van de middeleeuwen (1500) mogen voorstellen: ter plekke van het huidige Veur-Lent lag ook toen al een lintdorp langs de dijk, dat vooral een functie in ambacht en handelsverkeer gehad zal hebben. Los daarvan lag het kerkdorp. Deze kernen waren met elkaar verbonden door een weg, op de plek waar later de Grift gegraven zou worden. Juist tussen beide woonkernen in moeten we de locatie van het kasteel van de heren van Lent zoeken, die echter vanaf de nieuwe tijd geen rol van betekenis meer gespeeld hebben.

Het graven van de Grift, tussen 1608 en 1610, was een belangrijke economische ontwikkeling voor Lent en Oosterhout, aangezien de trekvaart de eerste goede verbinding tussen Nijmegen en Arnhem vormde. De Grift begon vlakbij de Bemmelsedijk in Lent en liep via Elst en Elden naar De Praets bij Arnhem. Het was een zogenaamde trekvaart, een kanaal waarover schepen voeren die door paarden vanaf de oever werden voortgetrokken. De trekvaart werd zowel voor goederenvervoer als voor personenvervoer gebruikt: op vaste tijden voeren trekschuiten tussen beide steden. Het project was een initiatief van Nijmegen, dat driekwart van de kosten voor zijn rekening nam; Arnhem betaalde de rest. In de loop van de 18^e eeuw begon de Grift te verzanden, waardoor hij langzaam dichtslibde. Dit leidde ertoe dat in 1742 de Grift voor alle scheepvaartverkeer werd gesloten en men grote delen verkocht om te dempen. In Lent bleef de Grift grotendeels liggen en bleef tot de aanleg van de nieuwe rijksweg in 1930 een duidelijke scheidslijn in het dorp.

Van grote invloed voor het dorp moet ook de bouw van de schans Knodsenburg in 1585 geweest zijn, die in de 16^e en 17^e eeuw afwisselend in hand was van Staatse, Spaanse en Franse troepen en van waaruit de stad Nijmegen meermaals werd aangevalen. Vanaf de 18^e eeuw lijkt de schans geen actieve rol meer gespeeld te hebben tijdens militaire conflicten. Naast Knodsenburg lagen in de directe omgeving van het dorp de forten Nieuw-Knodsenburg en Sprokkelenburg, die in het midden van de 19^e eeuw als onderdeel van de Maaslinie aan weerszijden van Lent werden aangelegd.



Figuur 2.2. Overzicht van het archeologisch onderzoek, uitgevoerd in het zuid-oostelijk deel van de Waalsprong.

LS/SB

Nieuwste tijd

In september 1944 werd in en rond Nijmegen hevig gevochten in het kader van Operatie Market Garden, waarbij de Waalbrug werd veroverd maar het uiteindelijke doel, de verovering van de Rijnbrug bij Arnhem, niet werd bereikt. Maandenlang lag de stad toen pal aan het oorlogsfront en vormde Nijmegen-Noord nog een half jaar lang een frontzone.

2.2 Vooronderzoek

In het plangebied liggen enkele reeds langer bekende vindplaatsen, zoals schans Knodsenburg en vindplaats 9/57.⁴ In 2011 is een grootschalig proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om de rest van het plangebied te waarderen.⁵ Van belang voor een betere plaatsing van de vindplaatsen in het plangebied van de dijkteruglegging is ook het onderzoek wat in het omliggende gebied is uitgevoerd (fig. 2.2).

Het plangebied De Stelt

De Steltsestraat lijkt niet alleen tegenwoordig een kunstmatig scheiding te vormen tussen de dorpskern en het landelijk gebied aan de zuidzijde hiervan. Net ten noorden van de straat of eronder bevond zich parallel eraan een smalle restgeul die de bewoning aan weerszijden scheidde.⁶ Waarschijnlijk is deze geul tot in de vroege middeleeuwen als een depressie in het landschap zichtbaar geweest. Hoezeer de restgeul de bewoning in fysieke zin van elkaar scheidde is vooralsnog onduidelijk: de perioden die ten noorden van de Steltsestraat in de verschillende onderzoeken zijn vertegenwoordigd, zijn dat ook in het plangebied De Stelt.⁷

Belangrijk voor de locatie van de verschillende vindplaatsen direct ten zuiden van de Steltsestraat moet de aanwezigheid van een tweede en grotere restgeul zijn geweest. Deze liep vanuit het oosten eveneens parallel aan de straat op ca. 100 m ten zuiden daarvan en voegde zich vermoedelijk ter hoogte van Hortensiastraat bij de eerder genoemde restgeul.⁸ In het plangebied van de dijkteruglegging is deze geul ook aangesneden en onderzocht (zone I).⁹ Niet alleen zijn op de noordelijke oever van de grote restgeul verschillende vindplaatsen aangetroffen, maar ook de restgeul zelf is gebleken een veel gebruikte depositieplaats of op zijn minst een *artefact trap* te zijn geweest.

De oudste resten uit deze zone dateren wederom uit de vroege ijzertijd en betreffen een klein maar uniek grafveld op vindplaats 102, bestaande uit zowel crematie- als inhumatiegraven (project SI2-5).¹⁰ De vroegste resten van een nederzettingsterrein uit de ijzertijd stammen echter pas uit de midden-ijzertijd. Het gaat om aardewerk uit de vulling van een kleine restgeul, die gelegen is te midden van vindplaats 35 (project SI1), tussen de eerst genoemde restgeul onder de Steltsestraat en de grote restgeul verder ten zuiden hiervan.¹¹ Bij het onderzoek op deze vindplaats zijn tevens enkele kuilen en mogelijk spiekers aangetroffen uit dezelfde periode. De activiteiten in deze periode sluiten goed aan bij de vondst van vermoedelijk nederzettingafval, bestaande uit handgevormd aardewerk, uit de midden-ijzertijd in een opvullingslaag van de grote restgeul in zone I.¹²

Het merendeel van het vele vondstmateriaal en de diverse huisplattegronden op vindplaats 35 behoort evenwel toe aan een nederzetting uit (de late ijzertijd en) de vroeg- tot midden-Romeinse tijd.

Op het terrein zijn eveneens vondsten uit de laat-Romeinse tijd gedaan, waaronder enkele opvallende metaalvondsten uit de late 4^e en de eerste helft van de 5^e eeuw, die in de werkputten ter hoogte van de restgeul zijn aangetroffen. Huisplattegronden uit de laat-Romeinse tijd zijn vooralsnog in de omgeving niet bekend. Het beeld uit de opgraving SI1 sluit in grote mate aan bij de datering en de verspreiding van de vondsten uit de archeologische begeleiding van munitieaanering in 2005 (project SI7).

Aanwijzingen voor middeleeuwse bewoning ten zuiden van de Steltsestraat zijn verder westwaarts aangetroffen op vindplaats 103, in de 'oksel' van de bocht van de Lentse Tuinstraat en de aansluiting met de Steltsestraat en de Lentse Schoolstraat. Tijdens de archeologische begeleiding van munitieaanering in 2006 zijn hier veel vondsten verzameld, waarvan het merendeel aan de periode tussen 700 en 1250 toe te wijzen is (project SI8). Het lijkt erop dat de jongere middeleeuwse bewoning zich juist weer dichterbij de Steltsestraat bevond, gelet op de vondsten en sporen uit een bouwput aan de zuidkant van de straat (project SI3).¹³ Het opvallend complete aardewerk uit enkele kuilen en greppels dateert hoofdzakelijk uit de 12^e tot 15^e eeuw.

Ten noorden van de Steltsestraat

De oudste vondsten uit de dorpskern van Lent dateren uit de vroege ijzertijd. Zo is even ten oosten van de Lentse Schoolstraat in een bouwput een kleine grafkuil aangetroffen

4 Zie Koot & Heirbaut (2016c) voor de uitwerking van de opgraving van schans Knodsenburg.

5 Meijer, Sam & Heirbaut 2012.

6 Aanwijzingen hiervoor zijn aangetroffen bij het onderzoek aan de Steltsestraat (project SI9, Van den Broeke, Den Braven & Daniël 2011, 13, en met name noot 10) en in de NW-ZO-georiënteerde boorraai die in het kader van de ROB-opgraving in de Azaleastraat is gezet (Van Es & Hulst 1991, 78, fig. 31).

7 Zie Heirbaut & Hendriks (2016 (in voorbereiding)) voor de resultaten van het proefsleuvenonderzoek op De Stelt en Heirbaut & Hendriks (in voorbereiding) voor de resultaten van de opgravingen in dit plangebied.

8 Haarhuis 2002, 60.

9 Koot & Heunks 2016, 254-262.

10 Van den Broeke 2002a, 28; 2008a.

11 Haarhuis 2002, 59-63; Van den Broeke 2002a, 23-24; 2008a, 11-12. Van de opgraving van de gemeente Nijmegen uit 2000 bestaan vooralsnog alleen een sporenoverzicht en een globale indruk van de aard en datering van het vondstmateriaal.

12 Koot 2016b.

13 Van den Broeke 2002a, 29.

met daarin een menselijk skelet met opgetrokken benen (project Sh1, vindplaats 104). Op basis van de ¹⁴C-datering dateert deze begraafing uit de periode tussen 800 en 400 voor Chr.¹⁴ Bij hetzelfde project, maar ook bij een begeleiding van de AWN in de Hortensiastraat in 1983, is daarnaast een aanzienlijke hoeveelheid handgevoemd aardewerk verzameld, dat grotendeels uit de midden- en late ijzertijd stamt.¹⁵ Weer iets oostelijker zijn in een bouwput niet alleen vondsten maar ook sporen aangetroffen uit globaal dezelfde periode, de overgang van de midden- naar de late ijzertijd (project Sl9).¹⁶ Bij ROB-onderzoek in de Azaleastraat in 1972 en 1975 zijn eveneens enkele honderden fragmenten handgevoemd aardewerk en bovendien vele tientallen sporen van onder andere enkele spiekers gedocumenteerd, die niet nader te dateren zijn dan tussen de vroege en late ijzertijd.¹⁷ Het gaat hier duidelijk om een onderdeel van een groter nederzettingsterrein, waarvan het vooralsnog niet duidelijk is waar de kern(en) gezocht moet(en) worden. Dat er ten noorden van de Steltsestraat in ieder geval op meerdere plekken gewoond en begraven werd gedurende de ijzertijd bewezen onder andere de kleine grafclusters en bouwstructuren aan de Laauwikstraat, verder naar het noordoosten (project La2, vindplaats 34).¹⁸

Het lijkt erop dat in deze zone de bewoning in de Romeinse tijd werd voortgezet. Wederom is het niet duidelijk of er sprake was van één aaneengesloten bewoning onder de Lentse dorpskern, of dat het gaat om meer kernen. Zo zijn midden in de dorpskern op het Dorpsplein slechts enkele greppels aangetroffen en verschillende fragmenten midden- en laat-Romeins aardewerk en metaal (project Dp1, vindplaats 110),¹⁹ terwijl helemaal aan de oostzijde van de dorpskern in de Laauwikstraat juist sporen van een Romeins gebouw aangetroffen zijn (project La2).²⁰ Van meer substantiële aard – als het gaat om de kern van een grotere nederzetting – zijn evenwel de waterputten, greppels en begeleidende vondsten uit de gehele Romeinse tijd die aan de Steltsestraat gevonden zijn (project Sl9).²¹ Ze lijken in dit opzicht aan te sluiten bij het grote eenschepige en op grauwwacke-stiepen gefundeerde gebouw dat in de Azaleastraat is blootgelegd.²² Naast dit gebouw was een waterput gelegen – op basis van de vondsten gedateerd tussen 70 en 150 na Chr. – met daarin onder andere diverse stukken mortel en resten van muurschilderingen. Mede door deze vondsten zouden we in de dorpskern van Lent rekening kunnen houden met de aanwezigheid van een *vicus* of *villa*, al kan het hier ook slechts om een enkel wat luxer uitgevoerd gebouw gaan te midden van landelijke bewoning.

Bewoningssporen uit de laat-Romeinse en vroeg-Merovingische tijd ontbreken aan de noordzijde van de Steltsestraat. Het zijn echter verscheidene vondsten afkomstig uit onder andere het onderzoek op het Dorpsplein (project Dp1), de brede sloot parallel aan de restgeul net ten noorden van de Steltsestraat (project Sl9) en de AWN-begeleiding in de Hortensiastraat, die voldoende aanwijzingen geven voor het voortbestaan van de bewoning in de dorpskern. Met name de *Maskenortband* uit de Hortensiastraat, daterend uit de tweede helft van de 5^e eeuw, mag als een uitzonderlijke vondst beschouwd worden.²³ Dergelijke objecten vinden we doorgaans terug in vroeg-Merovingische grafcontexten, waar ze als onderdeel van het schedebeslag van een zwaard meegegeven zijn in de graven van ogenschijnlijk niet onaanzienlijke lieden. Een beter beeld hebben we echter van de bewoning vanaf de laat-Merovingische tijd. Het onderzoek op het Dorpsplein en in de Lentse Schoolstraat (project Sh3) heeft immers meerdere nederzettingssporen en veel vondstmateriaal opgeleverd uit de vroege en volle middeleeuwen. Exemplarisch voor het karakter van de bewoning en de wijze waarop Romeins bouwpuin hergebruikt moet zijn, is de vondst van een laat-Merovingische waterput met een navulling van (vermoedelijk Romeins) tufsteen.²⁴ Het zwaartepunt van de middeleeuwse bewoning in de dorpskern lag in de periode vanaf de late 7^e eeuw tot ca. 1250–1350. Ten oosten van dit bewoningsareal is daarnaast aan de Azaleastraat een laat-Merovingisch en mogelijk vroeg-Karolingisch inhumatiegrafveld opgegraven.²⁵ Bestaande uit twee grafgroepen, globaal daterend tussen respectievelijk 610–670 en 610–750, zijn hier naar schatting minstens tweehonderd mensen begraven. Waarschijnlijk heeft men de begraafplaats op zijn laatst tegen het midden van de 8^e eeuw verplaatst richting de Griftdijk, waar ook de vroegste kerk en de laat-middeleeuwse/nieuwetijdse bewoningkern moet worden gezocht.

14 Van den Broeke 2002a, 27.

15 Van Es & Hulst 1991, 79, tabel 6. Het vondstmateriaal uit deze begeleiding is opnieuw bestudeerd door Arjan den Braven en Joep Hendriks. De aanvankelijk gepubliceerde dateringen van het aardewerk blijken enigszins bijgesteld te moeten worden.

16 Van den Broeke, Den Braven & Daniël 2011.

17 Van Es & Hulst 1991, 46–76.

18 Van den Broeke 2002a, 22–23.

19 Van den Broeke & Den Braven 2009.

20 Van den Broeke 2002a, 22.

21 Van den Broeke, Den Braven & Daniël 2011.

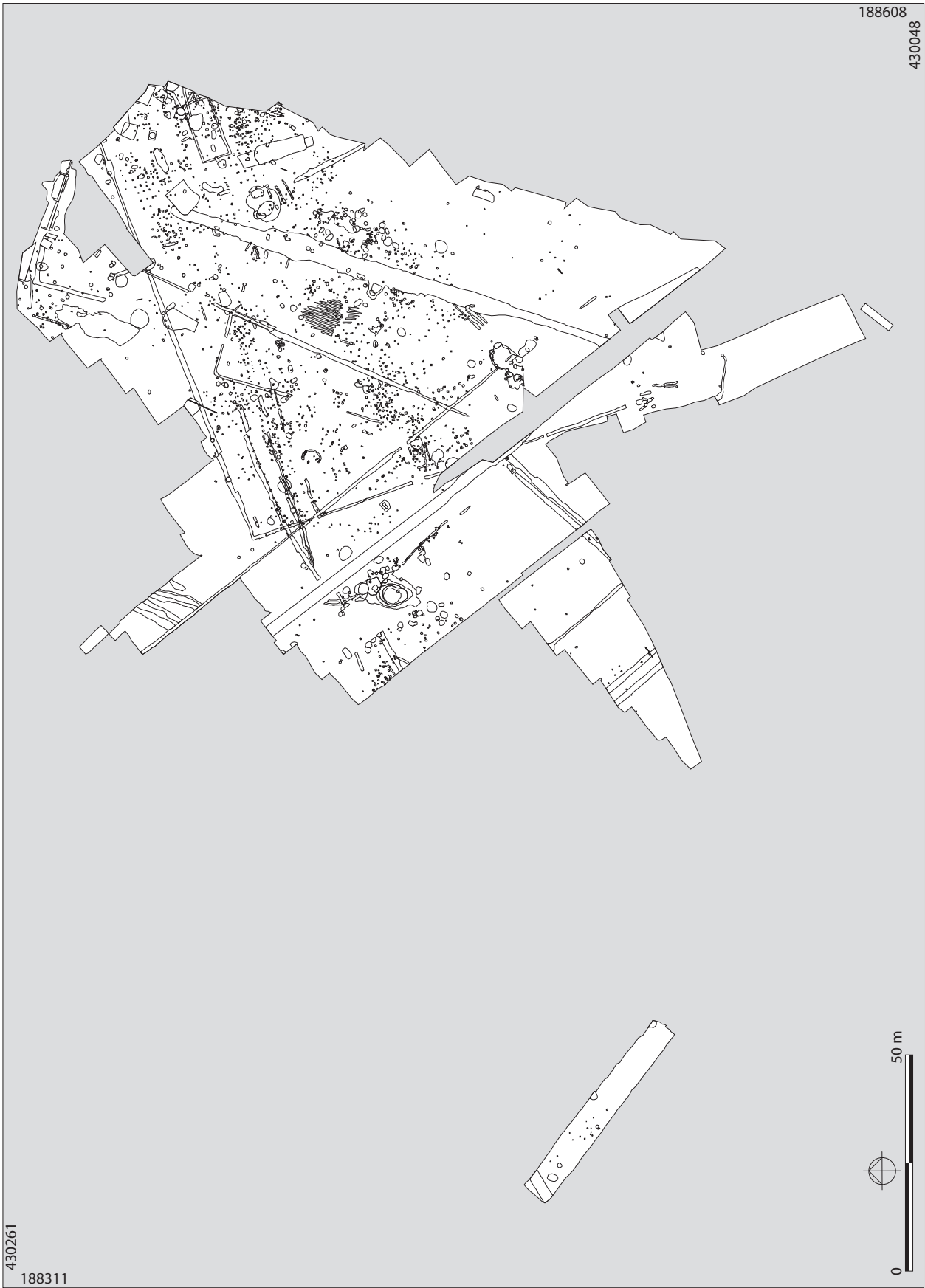
22 Van Es & Hulst 1991, 61–72. Zie ook Hendriks & Den Braven 2015.

23 Van Es & Hulst 1991, 80.

24 Harmsen 2012, 23–24.

25 Van Es & Hulst 1991.





3 ZONE P9/57: EEN VINDPLAATS UIT DE IJZERTIJD EN ROMEINSE TIJD

Dat Lent, net als Nijmegen, een zeer rijk historisch verleden kent, blijkt uit de resultaten van de vele archeologische onderzoeken die in de loop der jaren hier zijn uitgevoerd (hoofdstuk 2). In de directe omgeving van het plangebied, maar ook binnen de grenzen ervan, zijn vindplaatsen uit de prehistorie, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd bekend. De resultaten van de opgraving in zone P9/57, aangevuld met inzichten uit opgravingen in andere zones, vormen een goede aanvulling op de huidige kennis van de bewoningsgeschiedenis van Lent maar dragen ook bij aan de kennis over de landschapsgenese in dit gebied en agrarische samenlevingen in de prehistorie en Romeinse tijd.¹

In dit hoofdstuk wordt de vindplaats vanuit chronologisch perspectief geanalyseerd. Per periode of bewoningsfase worden de karakteristieken van de vindplaats beschreven, en voor zover mogelijk in relatie tot elkaar geplaatst.²

Opvallend is het volledig ontbreken van een bewoningscomponent voorafgaand aan de vroege ijzertijd. Het gebied rond Lent herbergt de nodige vindplaatsen uit het mesolithicum, het neolithicum en de bronstijd. Nochtans zijn in dit project slechts enkele vondsten aan een oudere periode dan de ijzertijd toe te schrijven. De eerste betreft een potscherf die versierd is met aaneengesloten vingertopindrukken en uitgevoerd is in een korrelog, iets zandig baksel (fig. 15.1). De scherf, die op basis van bovenstaande kenmerken in het laat-neolithicum of eventueel het begin van de vroege ijzertijd gedateerd kan worden, is weliswaar in de vulling van een paalspoor gevonden, maar aangezien dit de enige vondst is uit deze periode lijkt het er eerder op dat het hier een *pick-up* betreft (paragraaf 15.1.1). Hetzelfde kan verondersteld worden over de vuurstenen schrabber (paragraaf 21.1), die in het midden-neolithicum thuishoort.

Bij een andere vondst gaat het om verschillende takken die zijn aangetroffen in de bodemvulling van de kleine restgeul (fig. 3.2), gelegen in werkput 229 in het zuidelijke deel van het opgravingsterrein. De takken lagen verspreid over de bodem; er was geen sprake van een duidelijke onderlinge samenhang. Verschillende takken waren bewerkt, op een dergelijke manier dat gedacht kan worden aan de resten van vlechtwerk voor beschoeiing of visweer (paragraaf 26.1.1). De ¹⁴C-datering van twee stukken hout uit hetzelfde vondstnummer is niet eenduidig. De ene datering komt uit op 3015 ± 35 BP,³ de andere op 2645 ± 35 BP.⁴ Omgerekend komt dit erop neer dat het ene stuk hout uit de midden-bronstijd zou dateren, terwijl het andere uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd stamt. Bijgevolg is niet duidelijk of deze resten hout één constructie voorstellen (waarbij een van de datering incorrect is), of dat het om twee constructies uit twee verschillende perioden gaat. In de zuidelijkste restgeul in werkput 237/230 is op ongeveer een halve meter boven de bodem van de geul ook hout aangetroffen (fig. 14.10). Een stuk is verzameld, het is een half gekleefd stuk elzenhout dat aangepunt is. De ¹⁴C-datering van het hout komt uit op 2770 ± 35 BP.⁵

Hoe dan ook, deze weinige vondsten rechtvaardigen geen aanname voor bewoning in dit deel van de Waalsprong in de periode voorafgaand aan de ijzertijd. Het gebied ten zuiden van Lent maakte in de bronstijd nog deel uit van het actieve rivierbed van de Rijnstroom, en was bijgevolg een zeer dynamisch, drassig gebied.⁶ De mens zal dit moerassige landschap wel gefrequentieerd hebben om er te jagen, te vissen, vee te weiden en bomen te kappen, maar gewoon heeft men hier (blijkt vooralsnog) niet.

De dateringen van het hout laten zien dat de zuidelijke geul in werkput 229 lange tijd watervoerend is geweest, en dat in ieder geval nog was in de overgang van de midden- naar de late bronstijd. In ca. 200 jaar is de bedding nauwelijks dichtgeslibd.⁷ Vanaf ongeveer 1000 voor Chr. treden diverse geultjes in dit gebied buiten werking, zo ook de geultjes die in zone P9/57 zijn aangetroffen.⁸ De bovenste vullingen van de zuidelijke kleinere geul hebben aardewerk uit de vroege ijzertijd opgeleverd, een indicatie dat in die periode de geul al zo goed als volledig opgevuld was. Dit zal nog wel een natte plek in het landschap zijn gebleven. Bij de grote restgeul die in het noordelijke deel van de opgraving is aangetroffen blijkt de opvulling van de geul een

1 Zie Heunks & Van Hemmen (2016) voor de landschapsgenese, en voor de overige thema's de hoofdstukken 4–11 van dit rapport.

2 Voor de indeling in fasen wordt verwezen naar hoofdstuk 13, waar een beschrijving wordt gegeven van de onderscheiden perioden en hun datering. In hoofdstuk 14 wordt per periode een overzicht van de hiertoe behorende structuren gegeven.

3 De ¹⁴C-analyse is verricht in het Radio Carbon Laboratory te Poznań. Poz-67975 (95,4% probability 1392–1128 cal BC).

4 Poz-67977 (95,4% probability 895–787 cal BC).

5 Poz-67976 (95,4% probability cal 1001–835 cal BC).

6 Heunks & Van Hemmen 2016, 51–72.

7 Paragraaf 14.2.

8 Heunks & Van Hemmen 2016, 51–72.



Figuur 3.2. Overzicht van de restgeul in werkput 229.

BLAN

aanvang te hebben genomen in de vroege ijzertijd, en te hebben voortgeduurd tot in de late ijzertijd/vroeg-Romeinse tijd (tabel 14.2).

De eerste bewoning komt pas op gang vanaf de vroege ijzertijd en duurde tot in de vroeg-Romeinse tijd. Dit blijkt uit het vanaf dan in overvloed voorkomen van onder andere aardewerk, metalen voorwerpen, glazen armbanden, natuurstenen objecten, en bouwkeraamiek uit verschillende perioden. Hoewel de opgraving erg veel sporen heeft opgeleverd, is het niet mogelijk om het merendeel hiervan goed te dateren of aan een bewoningsperiode toe te schrijven. Ook kunnen de meeste paalsporen niet herleid worden tot een structuur, waardoor het moeilijk blijft zicht te krijgen op hoe de bewoning er in een bepaalde periode uitzag.

Het dateren van de verschillende structuren zorgt ook voor de nodige problemen (zie paragraaf 13.3.3 en hoofdstuk 14). Op basis van het aardewerk, gecombineerd met andere vondstcategorieën en absolute dateringen, zijn verschillende bewoningsperioden gedefinieerd (paragraaf 13.3.3, tabel 13.10). Deze zijn verder opgesplitst in subperioden. Vervolgens zijn de benoemde structuren in dit raamwerk ondergebracht (tabel 3.1).

periode	aantal structuren	ABR-periode	begin	einde
Ia	20	IJZV-IJZV	-650	-500
Iac	4	IJZV-IJZM	-650	-250
Ic	6	IJZM-IJZM	-375	-250
Icd	4	IJZM-IJZL	-375	-150
Ice	4	IJZM-IJZL	-375	-20
Id	4	IJZL-IJZL	-250	-150
Ide	3	IJZL-IJZL	-250	-19
I	2	IJZ	-650	-19
Ie-IIa	5	IJZL-ROMV	-150	50/70
Ila	6	ROMV-ROMV	-19	50/70
IIab	10	ROMV-ROMMA	-19	100
IIb	2	ROMV-ROMMA	50/70	100
I-II	21	IJZV-ROMMA	-650	100

Tabel 3.1. Overzicht van de op basis van het vondstmateriaal en de absolute dateringen onderscheiden (sub)perioden.



Figuur 3.3. Selectie van coupes van de palen van spieker 2, waarin aardewerk van een verlatingsdepot is gevonden.

BLAN

Dit raamwerk met structuren vormt de basis voor de analyse van de vindplaats. Losse paalsporen en niet-dateerbare sporen zijn in de analyse buiten beschouwing gelaten.

3.1 Bewoning in de vroege ijzertijd

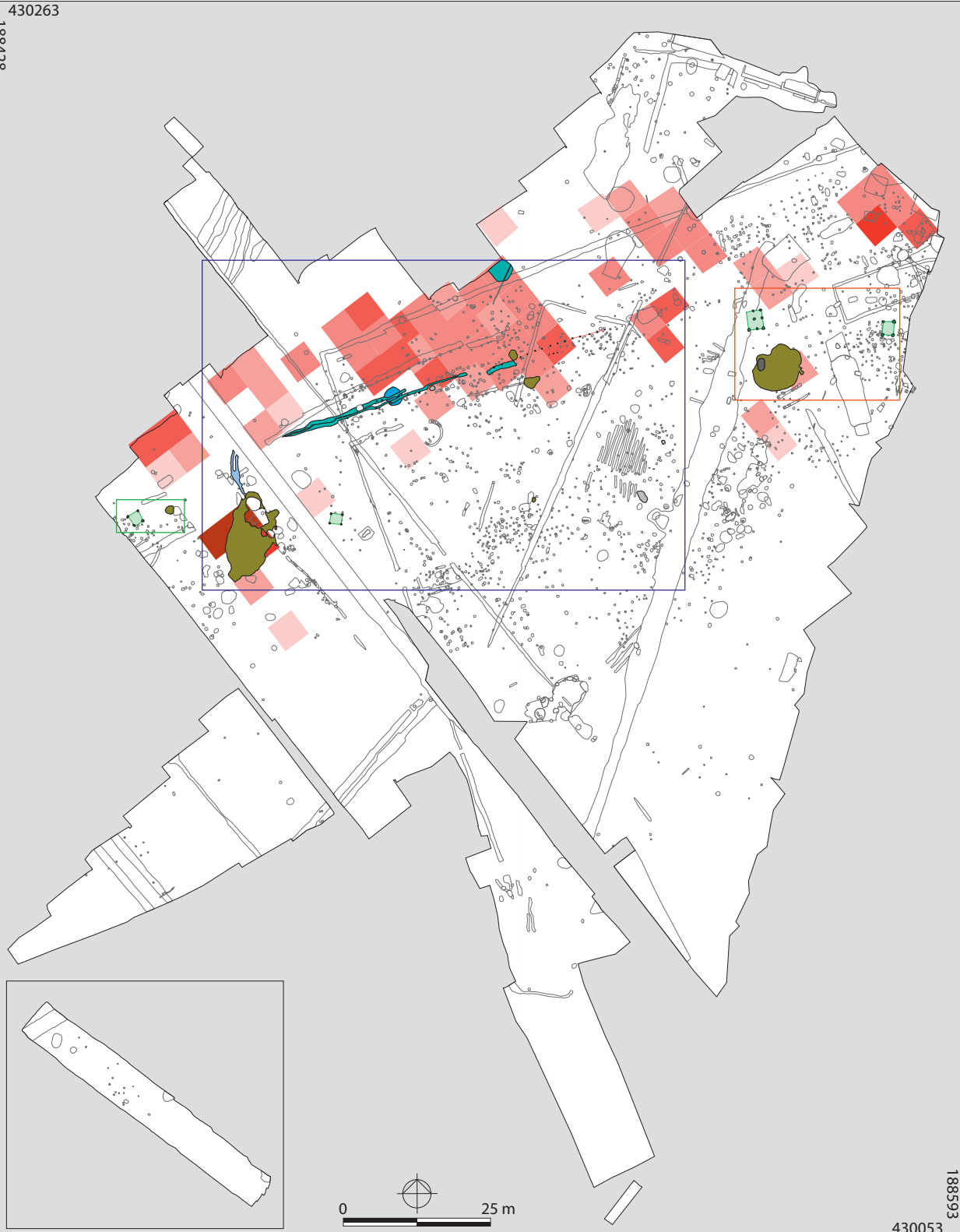
Het aantal structuren dat aan de vroege ijzertijd (periode Ia) toegekend kan worden is opvallend hoog in vergelijking met de andere gedefinieerde perioden in de ijzertijd. Het gaat om structuren die verwacht mogen worden op een nederzettingsterrein, namelijk vier spiekers, drie palenrijen, drie greppels met palenrijen, twee greppels, een waterput, een waterkuil en zes kuilen.

Drie van de vier spiekers zijn vierpalig. Alleen spieker 2 is een negenpalige spieker, waarvan twee palen niet zijn teruggevonden. De spiekers liggen op grote afstanden van elkaar. Alleen de afstand tussen spiekers 2 en 88 is nog relatief klein, namelijk ca. 20 m. Spieker 186 ligt op enkele meters ten oosten van depressie 150 en spieker 177 ligt op enkele meters ten noordwesten hiervan. Het vondstmateriaal uit de spiekers biedt weinig inzicht in de functie van deze bijgebouwen: het gaat om aardewerk, botmateriaal en steen. Eén spieker heeft wel een opmerkelijke vondstassemblage opgeleverd. In de paalsporen van spieker 2 zijn grote hoeveelheden verbrand aardewerk aangetroffen (fig. 3.3). De scherven waren verspreid over de paalkuilen, maar veel scherven bleken aan elkaar te passen. Deze assemblage is geïnterpreteerd als een verlatingsdepot (paragraaf 5.3.2 en 15.1.4.3.2).

De waterput en waterkuil liggen op relatief korte afstand van elkaar (ca. 26 m). Waterkuil 19 (fig. 3.5), gelegen in het noordelijke deel van het opgravingssterrein, heeft weinig vondsten opgeleverd. Waterput 151 daarentegen, ten zuidwesten van de waterkuil, heeft wel veel aardewerk opgeleverd en ook een grote hoeveelheid dierlijk botmateriaal en natuursteen. Het aardewerk plaatst de waterput in aardewerkfase D (575–500 voor Chr.), met andere woorden in de tweede helft van periode Ia.

Waterkuil 19 ligt solitair (dit is uiteraard relatief, aangezien de waterkuil doorloopt buiten het opgravingsgebied en onbekend is welke sporen daar nog in de ondergrond liggen) maar dit lijkt niet op te gaan voor waterput 151. Deze ligt te midden van enkele greppels (al dan niet met een palenrij aan een zijde). Het is niet duidelijk in hoeverre deze greppels ook uitmondten in, dan wel vertrokken vanuit de waterput.

430263
188428



188593
430053

periode Ia

- greppel
- greppel met palenrij
- spieker
- kuil

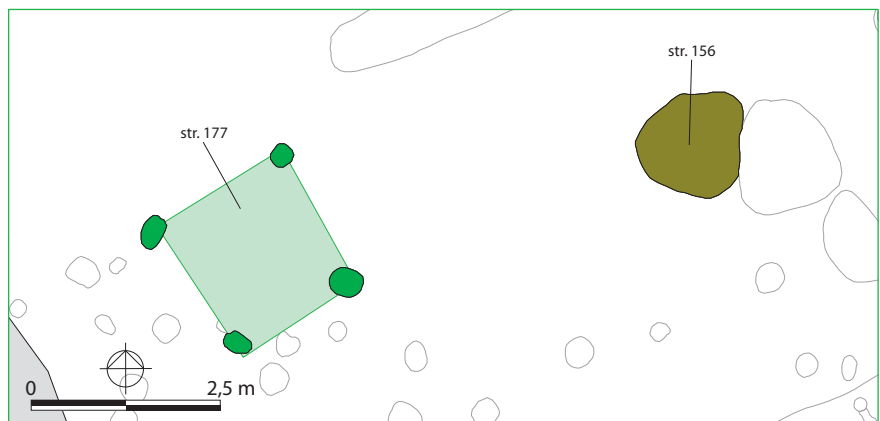
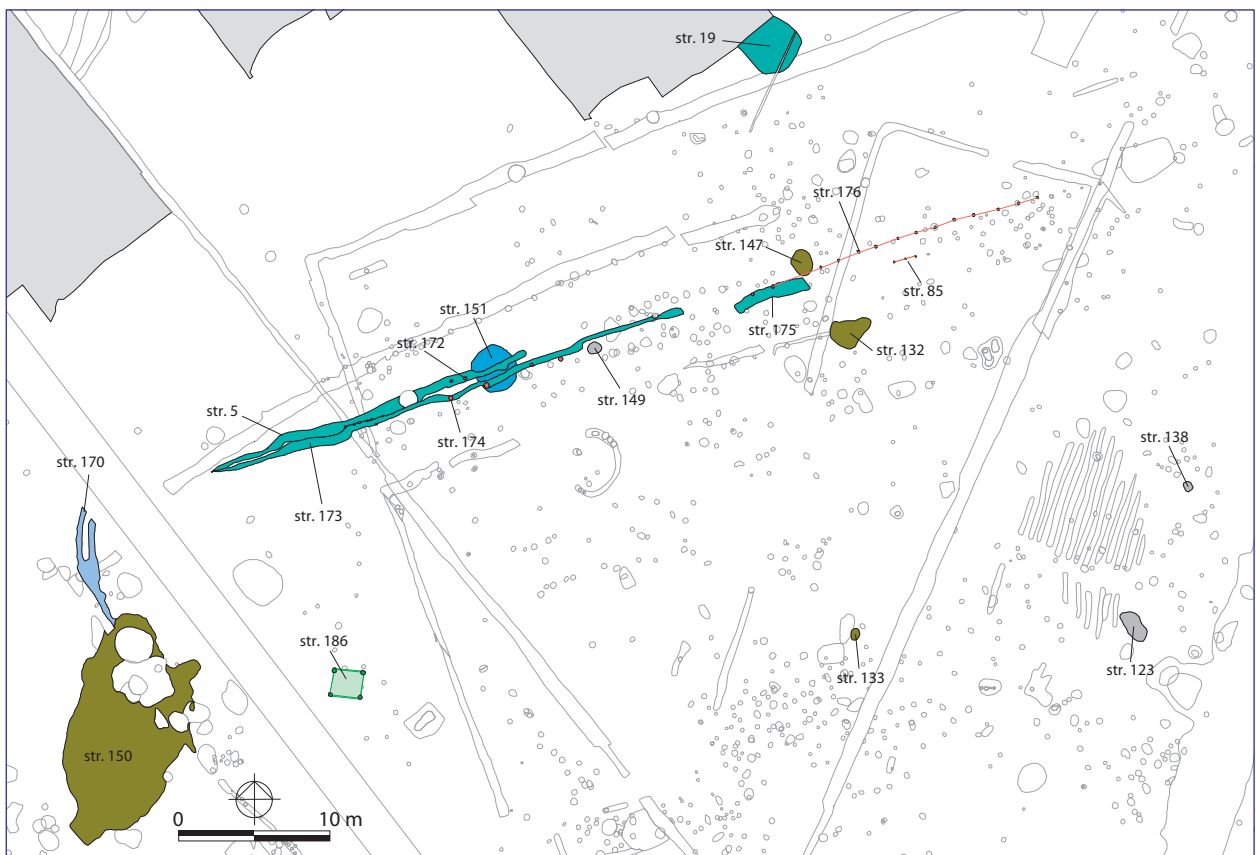
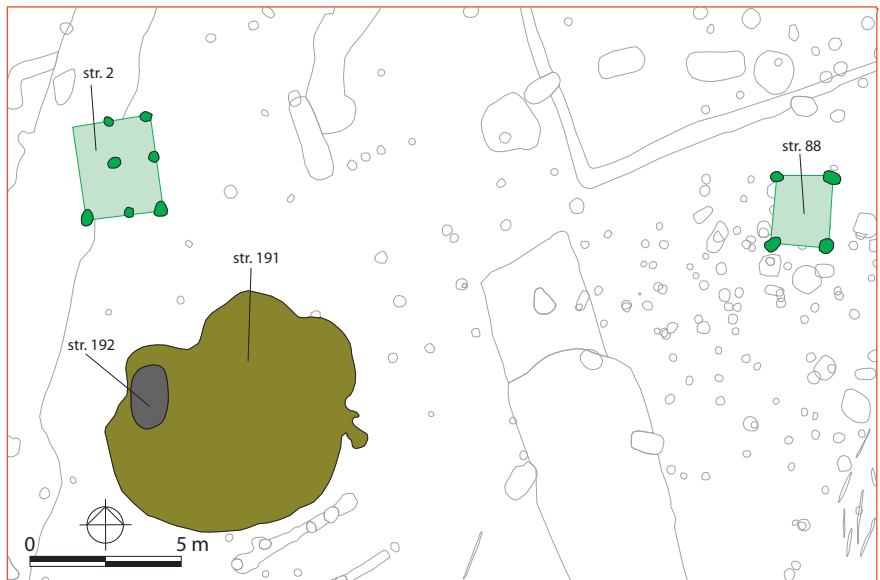
periode Iac

- palenrij
- trits
- waterkuil
- waterput

- dierbegruving
- kuil

handgevoemd aardewerk uit de vroege ijzertijd

- uit vakken**
- 1-2
 - 2-6
 - 6-26
 - 26-51
 - 51-101
 - 101-233



Figuur 3.4. Overzicht van de structuren uit de perioden Ia en Iac.



Figuur 3.5. Doorsnede van waterkuil 19.

BLAN

De greppels situeren zich allemaal in het noordwestelijke deel van de opgraving. Langs een aantal greppels is een palenrij herkend die parallel aan de greppel loopt. Vanwege de versnippering van deze sporen (vele greppels konden slechts over korte afstand gevolgd worden) is het niet duidelijk of het hier om verschillende greppels gaat, of dat enkele greppelfragmenten mogelijk tot eenzelfde greppel hebben behoord. Een goed voorbeeld hiervan is greppel 175. De greppel heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie (zoals nagenoeg alle greppels uit deze periode) en kon over een afstand van iets meer dan 10 m gevolgd worden. Dit is de breedte van de werkput waarin hij is herkend; in de aangrenzende werkputten is hij niet meer gezien. Langs de noordrand van de greppel is een palenrij herkend. De palen staan op enigszins regelmatige afstand van elkaar. De palenrij is wel herkend in de meer oostelijk gelegen werkputten en kon nog over een afstand van ca. 20 m gevolgd worden. In westelijke richting zijn wel enkele greppelfragmenten herkend, maar diegene die het dichtst bij greppel 175 liggen vertonen geen palenrij langs de noordrand. Op basis van dit criterium kan vermoed worden dat deze greppelfragmenten niet op elkaar aangesloten zullen hebben. Nog verder naar het westen echter, op ca. 30 m van greppel 175, zijn twee parallel aan elkaar lopende greppels herkend, elk met een palenrij (greppels 5 en 173). Het is niettemin moeilijk uit te maken of een van deze greppels nu echt het vervolg is van greppel 175. Het is opmerkelijk dat er in het verlengde van greppel 175 twee gelijkaardige greppels net naast elkaar liggen. Bovendien is de afstand tussen genoemde greppelfragmenten erg groot en is het tracé van een greppel – hoe rechtlijnig hij ook is – is moeilijk te voorspellen.

Een ander greppelfragment dat opvalt is greppel 170. Dit is de enige greppel met een andere oriëntatie. Het lijkt er op dat het een verderzetting is van greppel 5 of 173 (zie discussie hierboven), maar dit is gezien de tussenliggende afstand wederom moeilijk vast te stellen. De greppel buigt af in zuidelijke richting en lijkt uit te monden in depressie 150 (zie verder). De relatie tussen beide sporen is tijdens het onderzoek in 1990–2000 om een niet meer te achterhalen reden niet onderzocht.

Tot slot kunnen nog enkele kuilen vermeld worden die in deze periode thuishoren. Het gaat om enkele kuilen (132, 133, 147, 156 en 191, fig. 3.6) die verspreid liggen in het



Figuur 3.6. Selectie van de kuilen uit periode Ia. a. Kuil 147; b. Kuil 156; c. Kuil 191 in het vlak; d. Kuil 191 in doorsnede. BLAN

noordelijke deel van het opgravingsterrein. Kuilen 132 en 147 (fig. 3.6a) liggen op korte afstand van elkaar en liggen dicht bij de eerder genoemde greppel 175. Beide kuilen vallen op door hun grote diameter en vulling, niet zozeer door hun vondsten. De vulling bestaat uit houtskoolrijke klei (sommige vullingen bevatten meer houtskool dan andere) en verbrande leem. In kuil 147 is zelfs een hoge concentratie fosfaat vastgesteld. Botanisch onderzoek naar de vulling van deze laatste kuil heeft niets opgeleverd, maar gezien de aard van de vullingen en de vele verbrande vondsten die erin zijn aangetroffen lijkt het hier te gaan om afvalkuilen. Het aardewerk uit kuil 132 is te plaatsen in aardewerkfase D (575–500 voor Chr.), wat onderbouwd wordt door de ^{14}C -datering die uitkomt op 2495 ± 360 BP.⁹ Net als waterput 151 kan deze kuil in de gevorderde vroege ijzertijd gedateerd worden.

Ten westen van depressie 150 ligt een derde grote kuil 156 (fig. 3.6b). Ook hier valt op dat een deel van de vulling bestaat uit zeer houtskoolrijke klei. Een vergelijkbare functie als die van de kuilen 132 en 147 is zeker niet uitgesloten. Een botanisch monster uit deze kuil heeft niets opgeleverd.

De kuil die het zuidelijkst ligt in vergelijking met de andere vroege ijzertijdstructuren is kuil 133. Deze kuil is veel bescheidener qua doorsnede en ook de vulling verschilt in die zin dat er aanzienlijk minder houtskool in zit. Van deze kuil kan dus niet zonder meer aangenomen worden dat het ook om een afvalkuil gaat.

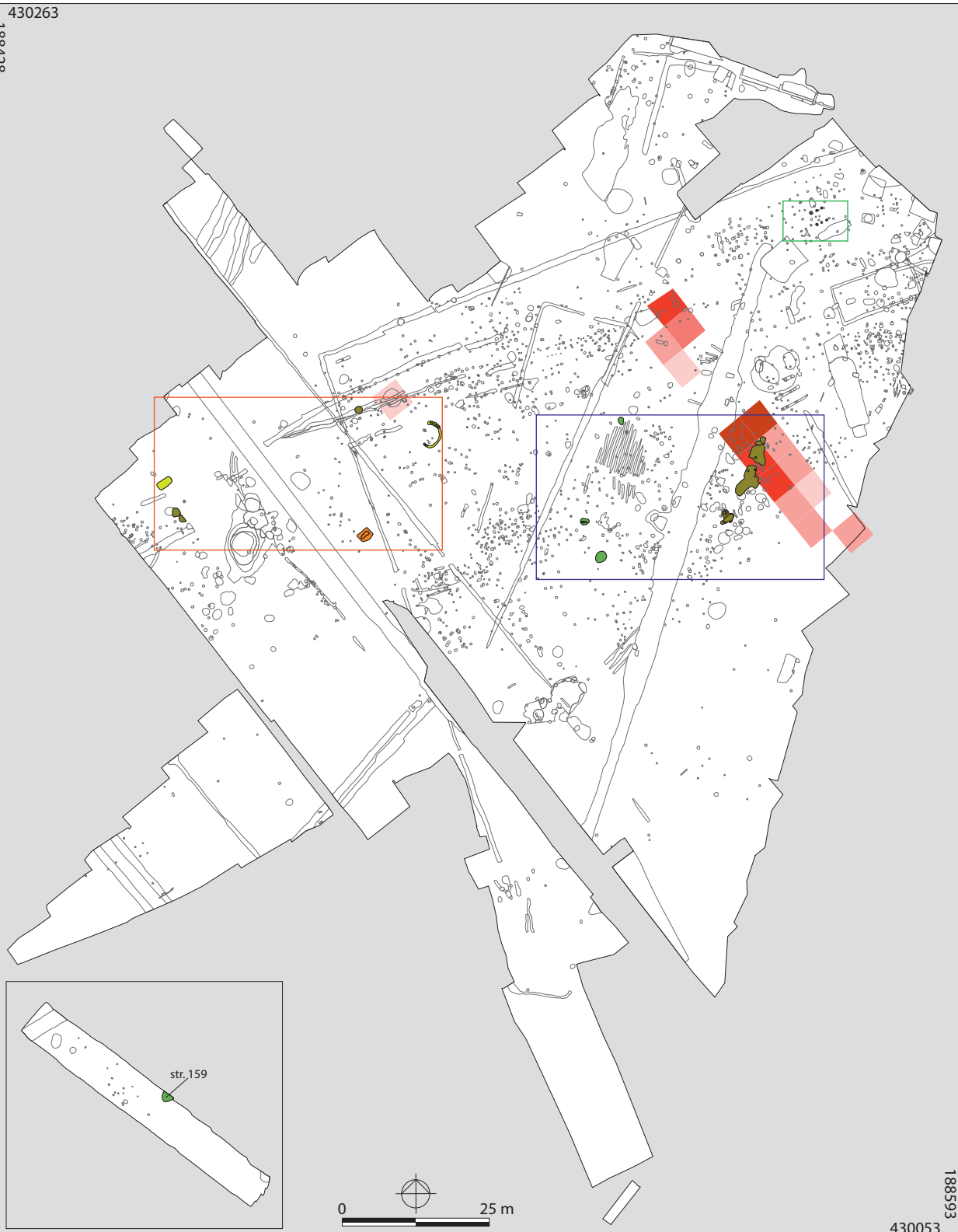
Een opvallend ‘spoor’ is depressie 150. Het is een natuurlijke laagte van ca. $16 \times 7,5$ m. De depressie is in 1999–2000 niet helemaal tot op de bodem verdiept, maar in de bovenste 1,5 meter bevond zich uitzonderlijk veel vondstmateriaal (ruim 2500 scherven, 309 stuks natuursteen, 1120 stuks dierlijk bot en verschillende kleinere aantallen andere vondsten, zie paragraaf 14.3.2).¹⁰ Het aardewerk stamt uit aardewerkfase C–D (650–500 voor Chr.), hoewel de datering door middel van ^{14}C -dateringen op dierlijk bot ruimer is (respectievelijk 2495 ± 30 BP en 2470 ± 30 BP).¹¹ Hiermee stamt de opvulling van deze depressie dus ook uit de gevorderde vroege ijzertijd. In de depressie zijn verschillende kuilen gegraven (kuilencluster 148) die op basis van het vondstmateriaal in de late ijzertijd gedateerd kunnen worden.

⁹ Poz-68514 (95,4% probability 783–517 cal BC).

¹⁰ Deze depressie is onderzocht tijdens project Bd1.

¹¹ Respectievelijk Poz-68515 (95,4% probability cal 783–517 BC) en Poz-63542 (95,4% probability 768–431 cal BC).

430263
188428



188593
430053

periode Ic

■ kuil

periode Icd/Ice

■ greppel met palenrij

■ kuil

■ greppel

■ spieker

■ inhumatiegraf

handgevormd aardewerk uit de midden-ijzertijd

uit vakken

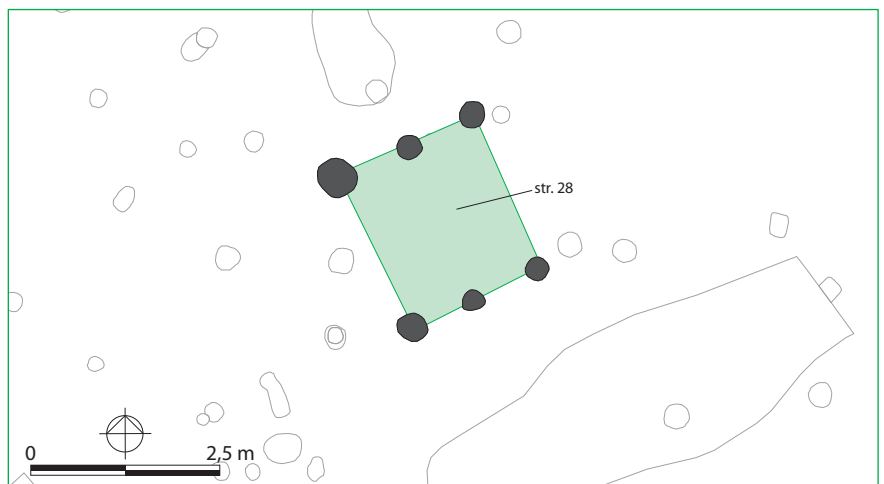
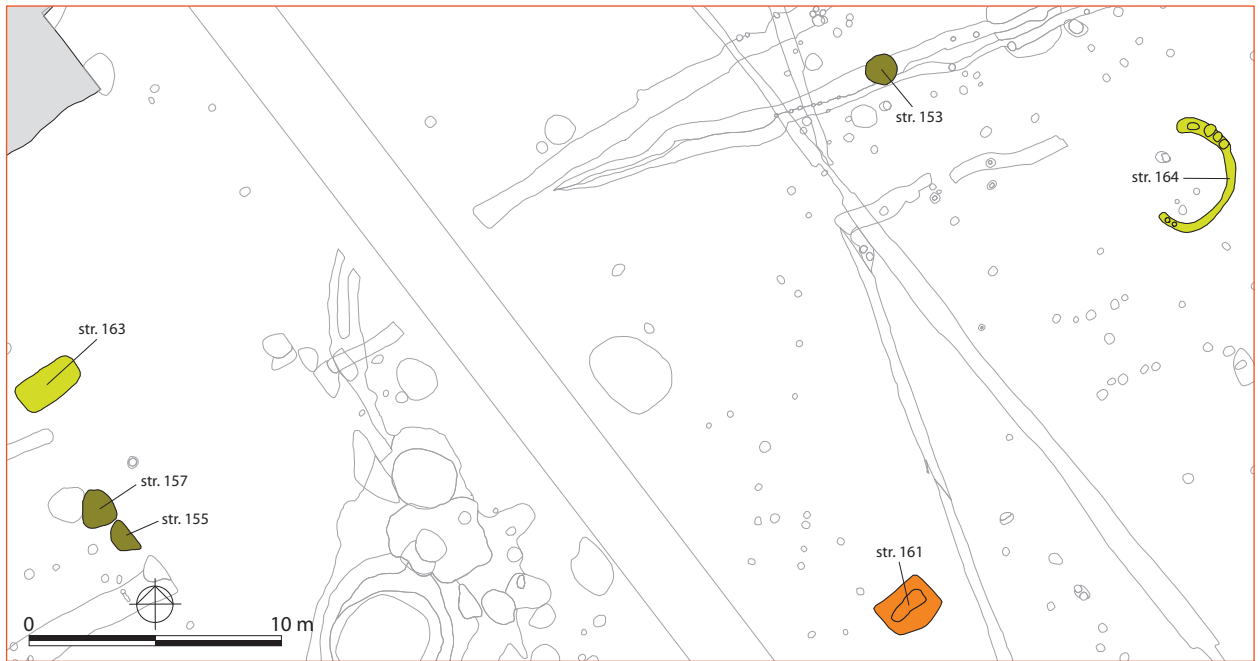
■ 1-5

■ 6-10

■ 11-20

■ 21-70

■ 71-108



Figuur 3.7. Overzicht van de structuren uit de perioden Ic, Icd en Ice.

Als de verspreiding van de sporen in combinatie met de vondstdichtheid wordt bekeken (fig. 3.4) dan wordt bovenstaande vaststelling dat de nederzettingssporen zich voornamelijk in het noordelijke deel van het opgravingsterrein bevinden, onderschreven. Nagenoeg al het handgevormd aardewerk dat aan deze periode toegekend kan worden is gevonden in deze zone. Hetzelfde geldt voor de verspreiding van het vuursteen (fig. 21.7). Het is geen toeval dat dit ook de zone is waarin de reeds verlande geul ligt. Reeds eerder is opgemerkt dat deze geul bij de aanvang van de vroege ijzertijd al zo goed als volledig was opgevuld, en het lijkt erop dat men hier nederzettingafval heeft gestort (zie paragraaf 5.4).

De enige concentratie aardewerk die zich iets zuidelijker bevindt is die ter hoogte van depressie 150, maar ook hier lijkt hetzelfde gebeurd te zijn. De vele honderden vondsten zijn voornamelijk gedaan in de bovenste vullingen van de laagte, wat suggereert dat ten tijde van de bewoning deze plek al zo goed als opgevuld was en dat men de natuurlijke gang van zaken heeft bespoedigd door nederzettingafval in de al grotendeels verlande depressie te gooien.

Als gekeken wordt naar de aard van de structuren, dan valt onmiddellijk op dat er wel bijgebouwen, waterputten en andere structuren die typerend zijn voor een nederzettingsterrein zijn gevonden, maar dat geen enkele huisplattegrond is aangetroffen. Gezien het totale oppervlak dat is opgegraven, en het ontbreken van structuren uit de vroege ijzertijd in het centrale en zuidelijke deel van de opgraving, kan alleen maar geconcludeerd worden dat de bewoning zich naar het noorden uitstrekte – buiten het opgegraven gebied (zie ook paragraaf 4.2). De ligging van de waterput en waterkuil ter hoogte van de verlande geul is geen toeval. Waarschijnlijk kon men hier gemakkelijker aan het grondwater geraken dan elders.

Bovendien zou deze verlande geul mogelijk een natuurlijke afbakening van het nederzettingsterrein kunnen voorstellen. Dat de greppels een min of meer parallel verloop ermee vertonen, en zelfs voor een (klein) gedeelte in de geulvulling zijn ingegraven, zou hiermee te maken kunnen hebben. Er is echter te weinig van het nederzettingsterrein opgegraven om er iets over te kunnen zeggen.

De dateringen wijzen uit dat de bewoning op deze plek in de loop van de 7^e eeuw voor Chr. startte en omstreeks 500 voor Chr. eindigde. Op basis van het aardewerk kan dit iets ingeperkt worden, aangezien een aantal complexen eerder in de gevorderde vroege ijzertijd thuishoort. Dit kan niet onderschreven worden vanuit de ¹⁴C-dateringen als gevolg van het plateau in de kalibratiecurve omstreeks de vroege ijzertijd (zie voetnoot 43 in paragraaf 15.1.4.3.4). Het verlatingsdepot dat gevonden is in de paalsporen van spieker 2 zou dan geïnterpreteerd kunnen worden als een duidelijke markering van het einde van de bewoning in deze periode.¹²

3.2 Gebruik van het terrein in de midden-ijzertijd

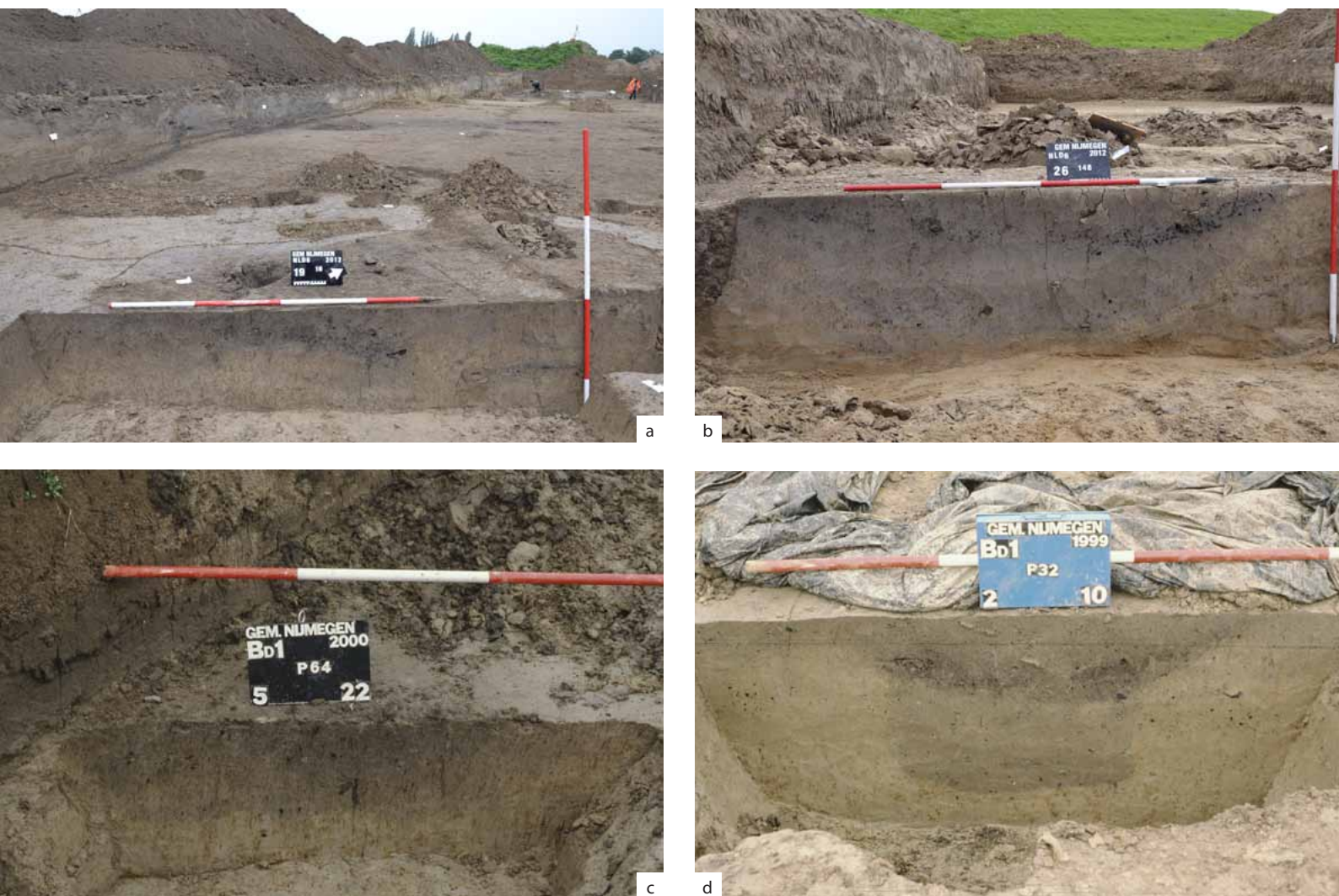
Uit de eerste helft van de midden-ijzertijd (periode Ib) zijn geen gedateerde structuren herkend. Het is niet uitgesloten dat de enkele structuren die tot de ruimere periode Iac zijn gerekend (omdat de vondsten geen nauwkeuriger datering toelieten) in deze periode thuishoren, maar het is evenmin uit te sluiten dat ze toch nog in de eerdere periode Ia thuishoren of misschien wel in de tweede helft van de midden-ijzertijd (periode Ic). Het betreft drie kuilen en een dierengraf.

Hoewel structuren dus ontbreken, is er wel aardewerk uit deze periode gevonden, zij het in zeer beperkte mate. Bij het briquetage-aardewerk valt de aanwezigheid van voor deze periode typische conische bekertjes op (paragraaf 15.1.4.4). Het lijkt er daarom ook sterk op dat het verzamelde materiaal eerder beschouwd moet worden als afval, mogelijk van *off-site*-activiteiten. In het plangebied zijn echter geen bewoningssporen aangetroffen die aan deze periode toegeschreven kunnen worden. Wel is in zone I in de restgeulvullingen aardewerk uit de eerste helft van de midden-ijzertijd gevonden.¹³ Mogelijk moet de bewoning nog verder naar het noorden gezocht worden.

Het is pas vanaf de tweede helft van de midden-ijzertijd (periode Ic) dat er weer sprake is van min of meer duidelijk gebruik van het terrein. Ook nu kan niet echt van bewoning gesproken worden, aangezien plattegronden van hoofd- en bijgebouwen ontbreken.

¹² Zie paragraaf 15.1.4.3 voor een discussie over de discrepantie tussen de dateringen van het aardewerk en de ¹⁴C-dateringen.

¹³ Koot 2016.



Figuur 3.8. Selectie van de kuilen uit periode Ic. a. Kuיל 127. b. Kuיל 140. c. Kuיל 157. d. Kuיל 153.

BLAN

Greppels, waterputten, palenrijen en andere structuren die verwacht mogen worden op een nederzettingsterrein zijn ook niet aanwezig. De zes kuilen (127, 140, 142, 153, 155 en 157, fig. 3.8) liggen deels in het centrale deel van het opgravingsterrein en deels in de noordwestelijke hoek. Drie kuilen liggen geclusterd (127, 140 en 142), en als gekeken wordt naar de verspreiding van het handgevormd aardewerk uit deze periode, dan is de grootste concentratie ter hoogte van deze kuilen zichtbaar (fig. 3.7, blauwe kader). Kuיל 127 (fig. 3.8a) is eigenlijk een cluster van kuilen op zich, bestaande uit vier afzonderlijke kuilen. De enige kuיל die opvalt wat vulling betreft, is s219.123 omdat deze veel verbrande leem en houtskool bevat. De overige kuilen hebben een andere en niet noemenswaardige vulling. Of deze ene kuיל als afvalkuיל geïnterpreteerd mag worden is niet duidelijk, aangezien hij verder geen vondstmateriaal heeft opgeleverd. Mogelijk is er alleen verbrand materiaal in gedumpt. Uit kuיל 140 (fig. 3.8b) zijn drie botanische monsters onderzocht, waaruit emmer, spelt, gierst en linze zijn verzameld. De ^{14}C -datering van een van deze korrels leverde een datering op van 2225 ± 30 BP.¹⁴ Opvallend tussen de vondsten uit deze kuיל zijn de smeedslakken, die erop duiden dat er in deze periode in de buurt enige vorm van ijzerbewerking bestond. Hier zijn verder echter geen aanwijzingen voor gevonden in het sporenbestand. Ook kuיל 142 is eigenlijk een cluster van vijf kuilen. Twee ervan hebben een vulling waarin fosfaat is waargenomen, maar daarbuiten zijn de vullingen niet noemenswaardig. De kuilen hebben enkele vondsten opgeleverd, maar op basis daarvan kunnen geen uitspraken gedaan worden over de functie van deze kuilen. Anders is het voor kuיל 140, die een vulling heeft met zeer veel houtskool en fosfaat en ook zeer veel vondsten, waaronder meer dan 300 scherven aardewerk, vele fragmenten van dierlijk bot, verbrande leem en zelfs enkele stukken van weefgewichten. Dit lijkt een interpretatie als afvalkuיל te rechtvaardigen.

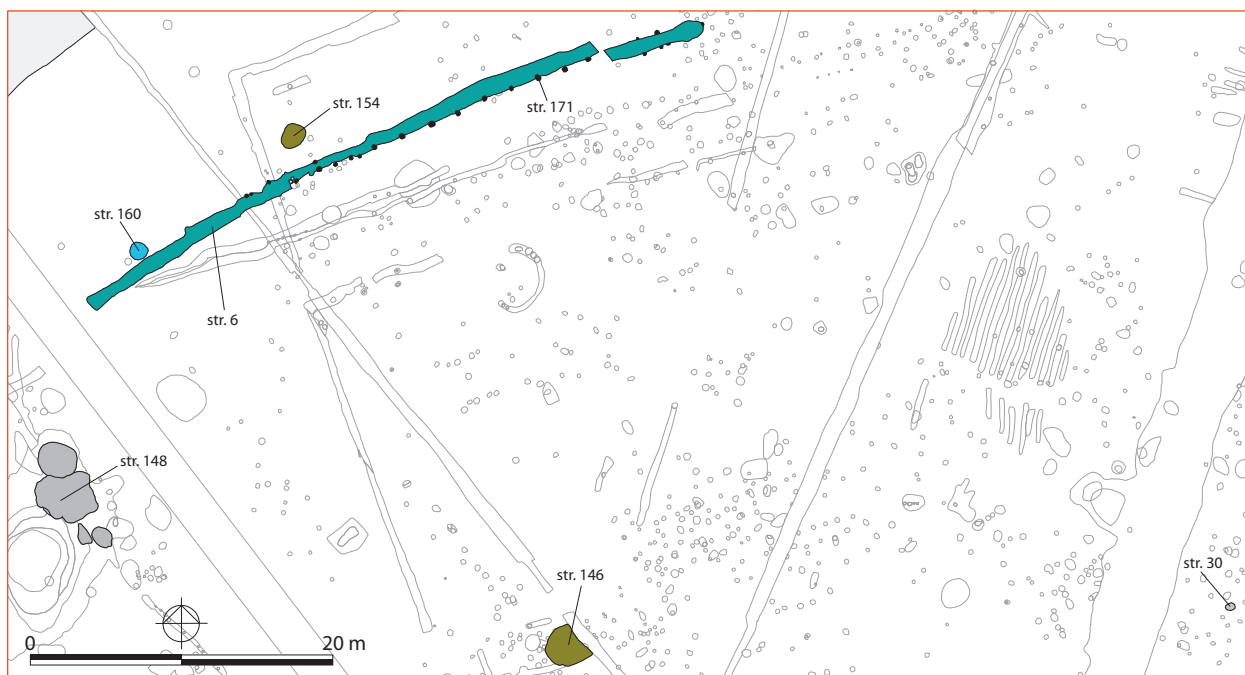
¹⁴ Poz-70360 (95,4% probability 380–203 cal BC).

430263
188428



188593
430053

- | | |
|----------------------|--------------------|
| periode Id | periode Ide |
| greppel met palenrij | haard |
| kuil | kuil |
| waterput | palenrij |



Figuur 3.9. Overzicht van de structuren uit de perioden Id en Ide.

TB

Twee andere kuilen liggen ook naast elkaar (155 en 157), maar de verspreidingskaart van het aardewerk laat hier geen concentratie zien (fig. 3.7, rode kader). Terwijl de ene kuil (155) weinig vondsten heeft opgeleverd, is het tegenovergestelde waar voor de andere kuil (kuil 157, fig. 3.8c). Hierin zijn ca. 150 scherven aardewerk, ruim 160 fragmenten dierlijk bot, vele brokjes verbrande en onverbrande leem en nog enkele stenen en een bronzen beslagplaatje gevonden. Dit laatste kan zowel uit de ijzertijd als uit de Romeinse tijd stammen, waardoor de betekenis van dit voorwerp in het geheel van de vondsten niet duidelijk is. Een botanisch monster heeft aanwijzingen voor graan en akkerplanten opgeleverd. Ook hier lijkt het erop dat deze kuil als afvalkuil dienst heeft gedaan.

Kuil 153 (fig. 3.7, rode kader; fig. 3.8d) tenslotte is gegraven door de greppels uit de vroege ijzertijd heen, waaruit afgeleid kan worden dat zij hun functie bij het beëindigen van de bewoning omstreeks 500 voor Chr. volledig verloren hadden en opgevuld zijn geraakt. De grote hoeveelheden vondsten, waaronder ruim 170 scherven aardewerk, 99 sterk gefragmenteerde natuurstenen, veertig fragmenten dierlijk bot en verschillende brokjes verbrande leem lijken, gevoegd bij het feit dat in de vulling zeer veel houtskool is aangetroffen, ook weer te wijzen op een afvalkuil.

Al met al duiden de genoemde kuilen op gebruik van het terrein in de tweede helft van de midden-ijzertijd. Waarvoor dit terrein is gebruikt blijft echter onduidelijk. Het voorkomen van verschillende afvalkuilen wijst erop dat men hier activiteiten uitvoerde, maar daar ontbreken alle sporen van. Omdat de kuilen niet als een cluster maar eerder verspreid in verschillende delen van het opgravingsgebied liggen kan ook niet verondersteld worden dat zij zich in de randzone van een nederzettinggebied bevinden. Bovendien zou dan meer materiaal in de lagen aangetroffen moeten zijn geworden en uit figuur 3.7 is duidelijk dat dit alleen het geval is ter hoogte van het kuilencluster 127, 140 en 142.

3.3 De randzone van een nederzettingsterrein aan het begin van de late ijzertijd?

Het aantal structuren dat met zekerheid in het begin van de late ijzertijd (250–150 voor Chr.) gedateerd kan worden is betrekkelijk klein. Toch is er een merkbaar verschil te zien in vergelijking tot de voorgaande periode. Dit uit zich niet alleen in de aard van de structuren, een waterput, een greppel en twee kuilen, maar ook in de verspreiding ervan over het opgravingssterrein (fig. 3.9).

Ter hoogte van de verlande geul is greppel 6 herkend (fig. 3.10a). Deze heeft net als de greppels uit de vroege ijzertijd een verloop dat min of meer dezelfde oriëntatie heeft



Figuur 3.10. a. Doorsnede door greppel 6. b. Doorsnede door kuil 154. c. Doorsnede door kuil 146.



Figuur 3.11. Doorsnede door kuilencluster 148.

BLAN

als de opgevulde geul. De greppel is over het algemeen ongeveer een meter breed en kon over een afstand van ca. 45 m gevolgd worden.¹⁵ Aan de westkant lijkt het erop dat de greppel licht afbuigt in zuidwestelijke richting, daar waar depressie 150 ligt. Of de greppel ook daadwerkelijk daarin zou uitmonden is onbekend, aangezien hij over deze laatste afstand niet meer herkend is. Wel is zeker dat de greppel aan beide zijden niet ophoudt. Een andere gelijkenis met de oudere greppels zijn de palenrijen (171) die aan weerskanten aan de rand van de greppel staan. De palen zijn met name aan de zuidkant van de greppel aangetroffen, waar ze op min of meer gelijke onderlinge afstand van elkaar staan. Aan de noordkant zijn aanzienlijk minder paalkuilen herkend. De vraag of deze opstelling ook zo bedoeld was, of dat de palen hier simpelweg niet meer archeologisch herkenbaar waren, kan niet beantwoord worden. In de vulling van de greppel is handgevormd aardewerk aangetroffen, dat in de aardewerkfase I(-) geplaatst kan worden, van 275 tot 200(/125) voor Chr. (paragraaf 15.1.4.6.2). Deze datering wordt bevestigd door het resultaat van een ¹⁴C-datering van bot, die uitkwam op 2220 ± 30 BP.¹⁶ Ook de fragmenten van twee zevenribbige glazen armbanden (hoofdstuk 20, nrs. 21 en 22) ondersteunen deze conclusie. Het aardewerk uit de paalkuilen van palenrij 171 heeft een ruimere datering, en kan niet nauwkeuriger gedateerd worden dan in de periode vroege ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd. Door de duidelijke associatie met de greppel staat een gelijktijdigheid van beide echter buiten kijf.

Net ten noorden van greppel 6 liggen waterput 160 en kuil 154. Over waterput 160 valt weinig te zeggen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een houtconstructie, waardoor onbekend is of die er is geweest en hoe die er heeft uitgezien (vlechtwerk?). De vondsten omvatten handgevormd aardewerk, fragmenten dierlijk bot, verbrande leem en natuursteen. Op basis van het aardewerk, dat uit de aardewerkfase I-J stamt, kan de waterput in de periode 275–125 voor Chr. gedateerd worden. Een ¹⁴C-datering van botanische resten komt wat jonger uit, in 2070 ± 30 BP.¹⁷ Verder zijn nog enkele stukjes hout verzameld. Dit hout was echter niet geschikt voor verdere determinatie. Het botanisch onderzoek aan de macroresten leverde aanwijzingen voor gerst, pluimgierst en spelt op. Bovendien zijn veel aarspilfragmenten van gerst gevonden, wat duidt op het lokaal verbouwen van dit gewas.¹⁸

Kuil 154 (fig. 3.10b) ligt op korte afstand ten oosten van waterput 160. De kuil valt op door zijn grote diameter. De vulling, die hoofdzakelijk bestaat uit donkergrijze

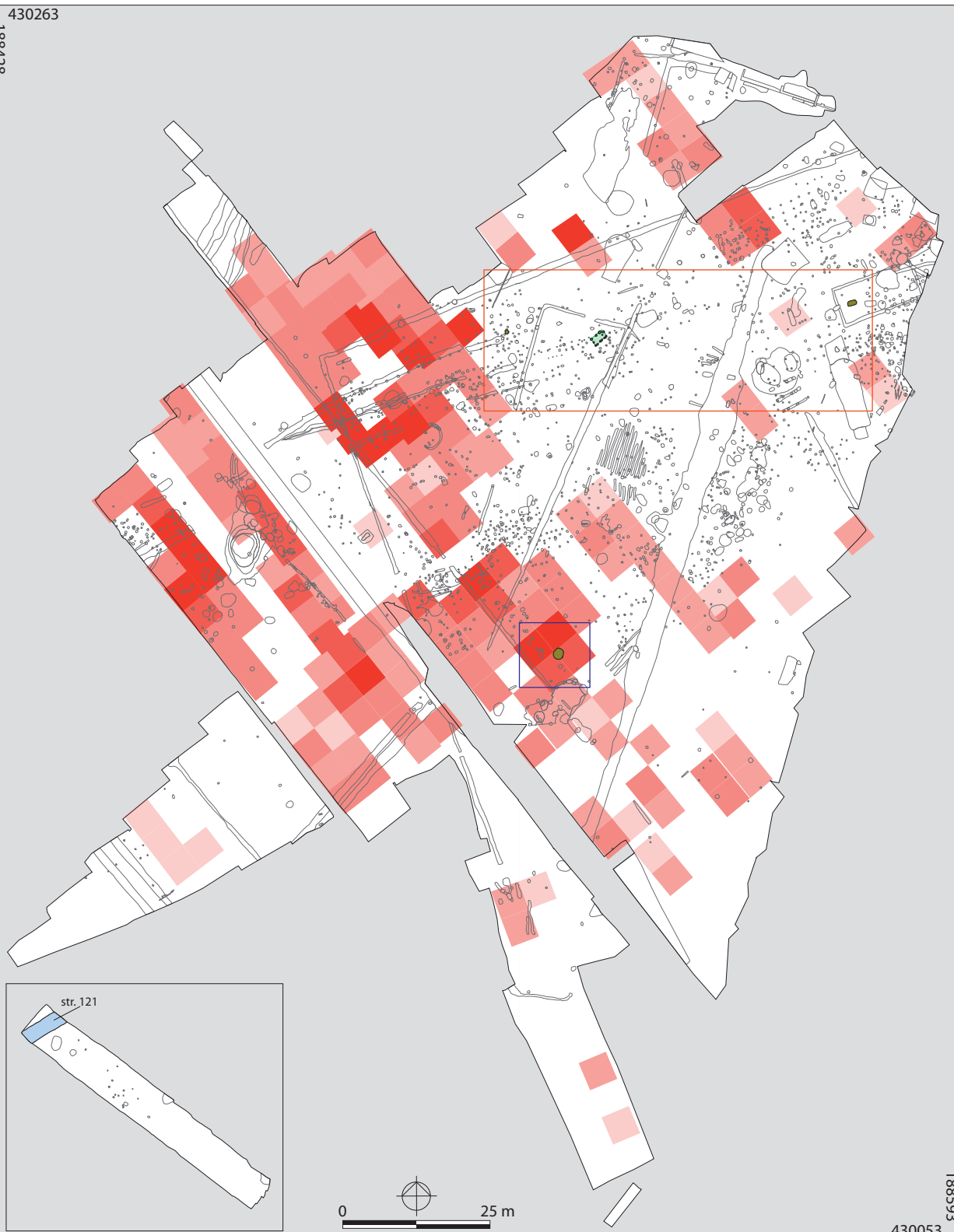
¹⁵ Op de ASK is een verspringing in het verloop van de greppel zichtbaar. Dit is echter te wijten aan een onherstelbare meetfout tussen de data van de opgraving Bdl en die van Nld6.

¹⁶ Poz-68516 (95,4% probability 366–192 cal BC).

¹⁷ Poz-70366 (95,4% probability 174–1 cal BC).

¹⁸ Zie hoofdstuk 25.

430263
188428









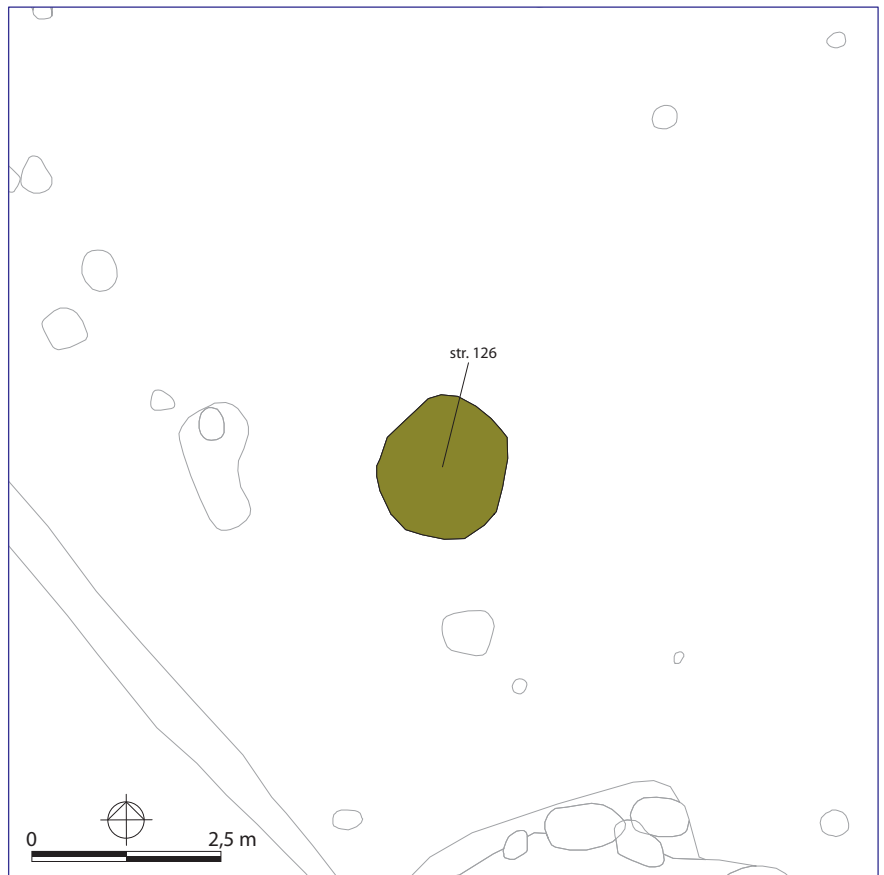
188593
430053

periode Ie-IIa

-  greppel
-  spieker
-  kuil

handgevormd aardewerk uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd

- uit vakken
-  1
 -  2-5
 -  6-25
 -  26-50
 -  51-100
 -  101-196



Figuur 3.12. Overzicht van de structuren uit de perioden Ie–IIa.

zandige klei met wat houtskool en een zweem van fosfaat, bevatte veel vondsten. Naast 120 scherven handgevormd aardewerk zijn 47 fragmenten van dierlijk bot, een slingerkogel, vijf metaalslakken, 75 stukken natuursteen en enkele brokken verbrande leem verzameld. Het aardewerk kan aan fase I–J toegeschreven worden.

Op ongeveer 35 m ten zuiden van greppel 6 is nog een forse kuil aangetroffen, die ook in deze periode thuishoort. Hoewel kuil 146 (fig. 3.10c) een diameter van net geen 2,5 m heeft is hij verhoudingsgewijs ondiep (0,5 m onder het aangelegde vlak). Het grootste deel van de vulling is weinigzeggend, maar onderaan op de bodem van de kuil ligt een laag met veel houtskool. Het vondstenaantal is bijzonder hoog. Er zijn 546 scherven handgevormd aardewerk, een fragment van een glazen armband, een fragment van een weefgewicht, een ijzeren pinnetje, 54 fragmenten dierlijk bot, 5 metaalslakken, 7 glasslakken, 22 brokken verbrande leem en 36 stuks natuursteen verzameld. De aanwezigheid van dergelijke grote hoeveelheden ‘kapot’ materiaal, het feit dat er metaal- en glasslakken gevonden zijn, maar ook brokken verbrande leem waarvan enkele vlechtwerkindrücken dragen, en de laag houtskool op de bodem van de kuil, laten vermoeden dat deze kuil als afvalkuil is gebruikt. De resten wijzen op ambachtelijke activiteiten, zoals ijzerproductie en glasproductie. De brokken verbrande leem zouden afkomstig kunnen zijn van een oven. Het aardewerk plaatst het complex in de late ijzertijd. In vergelijking met het aardewerk dat in greppel 6 is gevonden blijkt duidelijk dat dit complex iets jonger is dan dat uit de greppel. Het kan in fase J (225–125 voor Chr.) ondergebracht worden (paragraaf 15.1.4.6.3).

De afgescheiden ligging van kuil 146 ten opzichte van het cluster structuren (6, 171, 160 en 154) en het verschil in datering doen vermoeden dat hier sprake is van twee elkaar in tijd opvolgende bewonings- dan wel gebruiksfasen van het terrein. Daar waar de greppel in associatie met de waterput en de kuil mogelijk wijst op de nabijheid van een nederzettingsterrein, dat gezien het verder ontbreken van sporen uit deze periode op het terrein eerder ten noorden van het onderzoeksgebied gezocht moet worden, zou kuil 146 een wat jongere gebruikperiode van het terrein kunnen voorstellen. Uitspraken over of het hier dan gaat om een voortzetting van de bewoning in I–J zijn op basis van de huidige resultaten niet te doen.

Het is ook niet duidelijk of de structuren die in de ruimere periode Ide (250–19 voor Chr.) gedateerd worden bij de ene fase dan wel bij de andere fase horen. Het gaat om een kuilencluster en een kuil waarin een laag houtskool is gevonden, mogelijk een haardkuil. Het kuilencluster 148 (fig. 3.11) is ingegraven in de reeds eerder besproken depressie 150, en lijkt wat ligging betreft nog bij de structuren 6, 171, 160 en 154 te kunnen horen – hoewel de datering op basis van het aardewerk dus ruimer uitvalt. Kuil 30 ligt dan weer op zeer grote afstand van de andere structuren, waardoor een relatie met de andere structuren niet te achterhalen is. De vondsten in deze kuil geven weinig houvast: een weefgewicht, enkele fragmenten dierlijk bot en twee brokjes verbrande leem. Botanisch onderzoek heeft emmer, gerst en resten van akkerplanten opgeleverd.¹⁹ De ¹⁴C-analyse op botanische resten heeft geresulteerd in een datering van 2080 ± 30 BP.²⁰

3.4 Het nederzettingsterrein op de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse tijd

Vanaf de late ijzertijd tot in de vroeg-Romeinse tijd wordt het terrein intensiever gebruikt. Dit uit zich in de aanwezigheid van verschillende structuren: spiekers, *horrea*, greppels, kuilen, waterputten en zelfs een boerderij. Toch blijkt ook nu weer dat de datering van deze structuren niet eenduidig genoeg is om met zekerheid te kunnen stellen dat al deze structuren ook gelijktijdig zijn. Voor de late ijzertijd tot de vroeg-Romeinse tijd zijn op basis van het al dan niet gecombineerd voorkomen van handgevormd en gedraaid aardewerk drie perioden onderscheiden: Ie–IIa (150 voor Chr. tot 50/70 na Chr.), IIa (19 voor Chr. tot 50/70 na Chr.) en IIab (19 voor Chr. tot 100 na Chr.).

Afgaande op het handgevormde aardewerk lijkt het erop dat periode Ie–IIa niet duidelijk voorkomt in zone P9/57. De kenmerken die voor het vaatwerk uit de tweede helft van de late ijzertijd (fase K) op basis van de complexen uit Oss-Ussen zijn gedefinieerd, zijn slechts zeer beperkt herkend (paragraaf 15.1.4.7.1). Het meeste materiaal

¹⁹ Zie hoofdstuk 25.

²⁰ Poz-70356 (95,4% probability 191–38 cal BC).



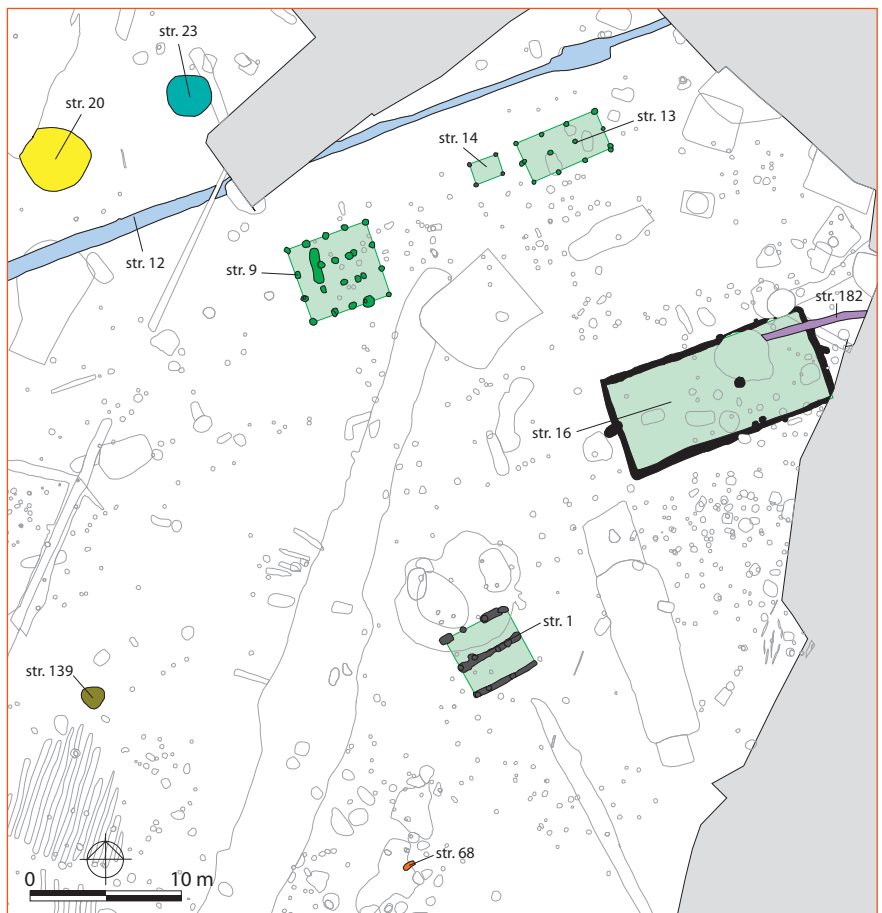
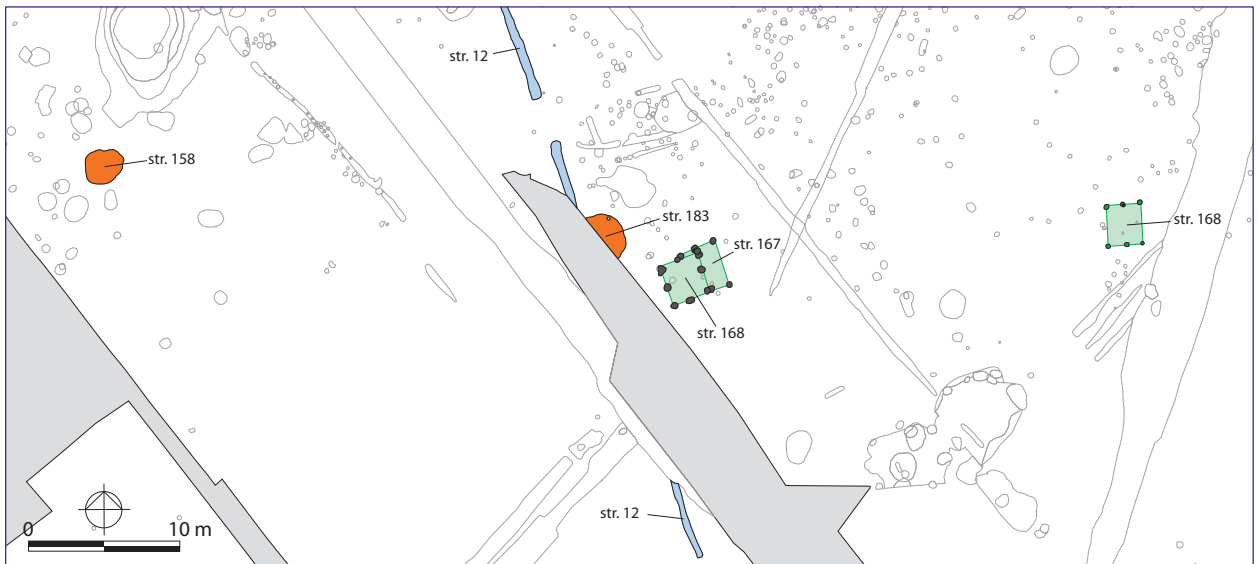
Figuur 3.13. Doorsnede van greppel 121 (a) en kuilen 57 (b), 126 (c) en 134 (d).

BLAN

komt uit lagen, de enige structuren die uit deze periode stammen zijn spieker 17, greppel 121 en kuilen 57, 126 en 134 (fig. 3.12–13). De verspreiding van deze structuren toont aan dat er weinig samenhang tussen de kuilen en de spieker bestaat: ze liggen allemaal op grote afstand van elkaar. Als bovendien ook de verspreiding van het handgevormd aardewerk uit deze periode in de ruimtelijke analyse wordt betrokken, blijkt dat dit aardewerk met name in het noordwestelijke deel van het terrein voorkomt, ter hoogte van de verlande geul. Nochtans zijn ook elders kleine concentraties aardewerk zichtbaar, zoals ter hoogte van kuil 126 (fig. 3.12, blauwe kader), maar hier gaat het telkens om ruimtelijk vrij beperkte concentraties met relatief weinig aardewerk. Greppel 121, die ook in deze periode thuishoort, bevindt zich helemaal ten westen van het onderzoeksgebied, in een apart liggende opgravingsput, en kan helemaal niet gerelateerd worden aan het gebruik van het terrein in deze periode.

Vanwege de ruime datering is echter niet uit te sluiten dat bovenstaande structuren deel uitmaakten van de bewoning in periode IIa. Bovendien is er een grote overlap met periode IIab, omdat sommige structuren aardewerk hebben opgeleverd dat een iets langere doorlooptijd kent. Er zal ongetwijfeld een chronologisch onderscheid te maken zijn tussen de verschillende structuren; ze zullen niet allemaal gelijktijdig zijn. Mogelijk kennen ze een korte overlappingsperiode in hun bestaan, mogelijk volgen ze elkaar op. Hoe dan ook, de bewoning vanaf het einde van de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd duurt enkele decennia en houdt dan – in ieder geval enige tijd voor de aanvang van de Flavische periode – op. Bovendien blijkt uit de ligging en oriëntatie dat er een duidelijke relatie bestaat tussen alle structuren, met name de boerderij en de bijgebouwen. Als gekeken wordt naar de verspreiding van het gedraaid Romeins aardewerk, dan valt op dat de concentraties grofweg overeen komen met de structuren (fig. 3.14), hoewel duidelijk is dat in het begin van de vroeg-Romeinse periode nog hoofdzakelijk handgevormd aardewerk gebruikt werd.

Aan het begin van deze periode is greppel 12 gegraven (fig. 3.15) en deze is bepalend geweest bij het aanleggen van verschillende structuren. De greppel bestaat uit twee



Figuur 3.14. Overzicht van de structuren uit de perioden IIa–IIab.



Figuur 3.15. Enkele doorsnedes door greppel 12, waarbij de variëteit in vorm duidelijk wordt. Op enkele plaatsen lijkt er zelfs sprake te zijn van twee greppels/greppelfasen. BLAN

stukken die een rechte hoek maken en zodoende een welomschreven terrein afbakenen. Het noordelijke tracé heeft een lengte van ongeveer honderd meter, maar aangezien het in het oosten uit het opgravingsgebied loopt, kan aangenomen worden dat de greppel tenminste nog enkele meters doorloopt. Het westelijke tracé heeft een lengte van ca. 92 m. Op ongeveer 40 m van de noordwestelijke hoek is een onderbreking in de greppel zichtbaar. Het gaat om een intentionele onderbreking die ca. 3 m breed is. Dat het de bedoeling was op deze plaats een opening te creëren blijkt uit het feit dat de greppels aan weerszijden echt ophouden: het uiteinde loopt recht omhoog richting het maaiveld. Op de ASK is op ongeveer 15 m vanaf de noordwesthoek nog een onderbreking zichtbaar. De greppel loopt hier echter wel door, maar is vanwege recente verstoringen op deze plaats niet aangetroffen. In tegenstelling tot de onderbreking op 40 m liep de bodem van de greppel hier gewoon vlak door en was er geen sprake van een omhooglopend greppeleinde.

Hoewel gezocht, is een verder verloop van het westelijke tracé in zuidelijke richting niet gevonden. Ook buigt het met zekerheid niet af in oostelijke richting.²¹ Het lijkt er dus op dat de greppel als het ware uitmondt in het hier lager gelegen gedeelte van het landschap. Ook bij het proefsleuvenonderzoek aan de andere kant van de Bemmeldijk is specifiek gezocht naar een mogelijk vervolg van greppel 12, maar ook daar was er geen enkele aanwijzing om te vermoeden dat de greppel tot hier doorliep.

Structuren die in ieder geval een vrij vroege datering in de Romeinse periode hebben, en dus min of meer gelijktijdig zullen geweest zijn met greppel 12, zijn spiekers 8 en 13, *horreum* 9, waterkuil 23 en kuil 139. Spieker 13, *horreum* 9 (fig. 3.16) en waterkuil 23 liggen in het noordoostelijke deel van het opgravingsgebied, kuil 139 (fig. 3.17) ligt eerder centraal en spieker 8 ligt meer in het zuidelijke deel. Opvallend is dat spieker 13 en het *horreum* een oriëntatie hebben die parallel is aan die van de *enclosure*. Dat gaat niet op voor spieker 8, die ten opzichte van de *enclosure* een ietwat schuine oriëntatie heeft. Ook opvallend is de ligging van waterkuil 23: buiten de *enclosure*. Hoewel ter hoogte van de waterkuil een klein gedeelte van het terrein niet onderzocht is, lijkt het

²¹ Toen tijdens het veldonderzoek duidelijk werd dat de greppel niet in zuidelijke richting doorliep, is gezocht naar een tegenhanger voor het noordelijke tracé. Deze is echter niet gevonden.



Figuur 3.16. Overzicht van de paalkuilen van horreum 9.

BLAN



Figuur 3.17. Doorsnede door kuil 139.

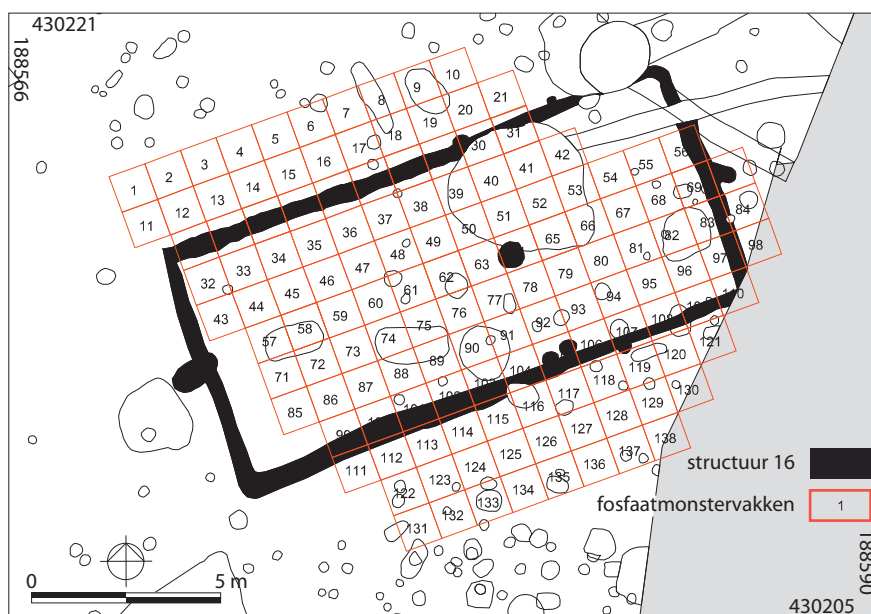
BLAN



Figuur 3.18. Vlakkfoto en overzichtsfoto van de coupes van horreum 1.

BLAN





Figuur 3.19. Fosfaatonderzoek van de vroeg-Romeinse boerderij.

TB

vrij zeker dat greppel 12 hier niet onderbroken wordt; er is geen doorgang om tot bij de waterkuil te komen.

Ongeveer gelijktijdig met bovenstaande structuren uit periode IIa zullen op het terrein ook de boerderij (structuur 16), spiekers 14, 167 en 168, *horreum* 1, waterkuil 20, greppel 182 en kuilen 68, 158 en 183 (fig. 3.20) opgebouwd en aangelegd zijn. Ook hier valt de met de *enclosure* parallelle oriëntatie van verschillende structuren weer op. Dit geldt voor boerderij 16 en spiekers 13, 167 en 168. *Horreum* 1 (fig. 3.18) valt iets uit de toon, want hoewel het op het eerste gezicht lijkt alsof de oriëntatie ervan ook parallel loopt aan die van greppel 12, wijkt zij in realiteit hier iets van af. Opnieuw kan vastgesteld worden dat de waterkuil buiten het omgreppelde gebied ligt.

Het is opvallend dat er slechts één boerderij is herkend, en afgaande op de afmetingen van het gebouw was deze ook nog niet heel erg groot (11,5 × 5 m). Uit de plattegrond blijkt geen interne verdeling. De boerderij is tweeschepig maar verder zijn geen palenrijen herkend die duiden op een interne spatiëring. Om zicht te krijgen op een mogelijke functionele indeling van het gebouw (is er een stalgedeelte?) is een grid van 1 × 1 m over de plattegrond en enkele meters buiten de wandgreppels gelegd (fig. 3.19). Uit deze figuur blijkt ook dat aan de westelijke kopse kant en aan de noordoosthoek van het gebouw geen grid gelegd is. Redenen hiervoor waren de aanwezigheid in de noordoosthoek van een grote middeleeuwse waterput, die het beeld zou verstoren, en de locatie van de putwand aan de westelijke kopse kant. Binnen dit grid is in elke vierkante meter een fosfaatmonster genomen, om na te gaan of er zich binnen de plattegrond verschillen in fosfaatconcentraties aftekenden, waarbij hogere fosfaatconcentraties indicatief zouden kunnen zijn voor het stalgedeelte. Ter referentie is ook de grond buiten de plattegrond bemonsterd tot ca. 2 m van de wandgreppels. Het resultaat van dit onderzoek was dat er zich binnen de plattegrond geen concentraties aftekenden en dat er dus geen uitspraken gedaan kunnen worden over de aan- of afwezigheid van een stalgedeelte.²²

De verspreiding van de structuren die tot dit nederzettingsterrein gerekend mogen worden geeft een beeld van een omgreppeld terrein waarin weliswaar een boerderij en enkele bijgebouwen en kuilen lagen, maar dat grotendeels leeg was. De boerderij ligt tezamen met het merendeel van de spiekers in de noordoostelijke hoek van het opgravingsgebied. Slechts drie spiekers liggen elders, namelijk ter hoogte van de doorgang in greppel 12 (spiekers 167 en 168) en meer centraal op het terrein (spieker 8). Aangezien het noordelijke deel van greppel 12 nog doorloopt in oostelijke richting is het niet uitgesloten dat er zich daar, onder de Bemmelsedijk, ook nog enkele structuren bevinden. Zelfs al zouden daar echter structuren gelegen zijn, dan nog blijft staan dat het overgrote deel van het omgreppelde terrein leeg is.

Dit roept natuurlijk vragen op, want als men er niet heeft gewoond, waar is het terrein dan voor gebruikt? Het omgreppelen van een gebied werd natuurlijk niet alleen

²² Zie bijlage 6.



Figuur 3.20. Doorsnede door kuil 183.

BLAN

gedaan om iets of iemand buiten te houden. Het betrekkelijk hoge aantal slingerkogels dat in de vulling van deze greppel is gevonden, zou kunnen duiden op een verdedigende functie (zie ook paragraaf 8.1). Het kan ook juist gedaan zijn om iets of iemand binnen de omgreppeling te houden. Hierbij kan als volgt worden geredeneerd. De aanwezigheid van slechts een enkele boerderij duidt op een zeer kleine gemeenschap; waarschijnlijk gaat het om één huishouden. Ten tijde van de bewoning blijken verschillende kleine maar ook tamelijk grote bijgebouwen te hebben bestaan. Een groot deel hiervan zal bovendien gelijktijdig op het omgreppelde terrein hebben gestaan. Dit suggereert een grotere opslagcapaciteit dan nodig is voor slechts één huishouden.²³ De spiekers liggen nagenoeg allemaal geclusterd rond de boerderij, wat resulteert in een zeer grote open ruimte. Aanwijzingen voor akkerbouw binnen de omgreppeling zijn niet gevonden. Het graven van een greppel (al dan niet voorzien van een aarden wal, waar overigens geen aanwijzingen voor zijn gevonden) zou dan een fysieke barrière kunnen zijn geweest voor vee. Hoewel men dit vee waarschijnlijk ook heeft laten grazen in de lager gelegen delen van het landschap, is het niet uit te sluiten dat men het bij tijden ook stalde. De in paragraaf 6.2 aangetoonde surplusproductie zou te maken kunnen hebben met het betalen van belastingen. Er zijn echter geen aanwijzingen gevonden dat deze surplusproductie ook voor het vee gold. De analyse van het dierlijk bot (paragraaf 6.3) heeft geen bewijs opgeleverd voor het fokken van vleesrunderen (runderen van 2–4 jaar). Runderen zijn in alle leeftijdsgroepen geslacht, en er zijn geen indicaties dat er meer jonge dieren (<2 jaar) of oude dieren (>4 jaar) in het spectrum aanwezig zijn. Er is wel een toename van schapen/geiten zichtbaar in de vroeg-Romeinse tijd, wat eventueel wel indicatief zou kunnen zijn voor het afvoeren van (vlees)runderen, maar aangezien slechts geringe aantallen gevonden zijn kunnen dergelijke aannames niet onderbouwd worden.

3.5 Gebruik van het terrein in de Flavische periode

Afgaande op het aardewerk lijkt de bewoning ten einde te zijn gekomen omstreeks het midden van de 1^e eeuw, of iets erna. Het boerenerf wordt verlaten en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er hierna nog bewoning op deze plaats heeft plaatsgevonden. Het lijkt erop dat het erf ten noordoosten van zone P9/57 dat door RAAP is onderzocht, en dat mogelijk deels gelijktijdig maar vooral opvolgend is, de voortzetting van de bewoning in dit gedeelte van het plangebied voorstelt.²⁴ De enige twee structuren die in zone P9/57 zijn gevonden die in de (laat-)Flavische periode gedateerd kunnen worden zijn waterput 11 en kuil 18. Kuil 18 ligt boven de dichtgegooidde waterput, in het zuidelijke deel van de opgraving.

²³ Het onderzoek naar de opslagcapaciteit van de bijgebouwen, en de vraag naar surplusproductie die hieruit voortvloeit, is te vinden in paragraaf 6.2.

²⁴ Mondelinge mededeling Erik Verhelst.

De waterput is opgebouwd met vlechtwerk waarvoor hout van kers, wilg, eik en hazelaar is gebruikt (hoofdstuk 26). Drie tot vier stammetjes lijken de basis te vormen waartussen een achttal twijgen is gevlochten. Dit is echter niet helemaal zeker. Uit de vulling is nog een stammetje verzameld, maar de ¹⁴C-datering die hiervan is uitgevoerd gaf een resultaat in de late bronstijd tot vroege ijzertijd. Het is niet duidelijk hoe dit stammetje hier terecht is gekomen.

Bovenop de waterput is een kuilencluster herkend, dat samengevat kuil 18 vormt. Dit duidt erop dat de waterput ten tijde van het aanleggen van het kuilencluster reeds gedempt was.

Hoe deze waterput en dit kuilencluster te duiden zijn, is niet duidelijk. De dichtstbijzijnde gelijktijdige bewoning in het omringende gebied bevindt zich ter hoogte van zone B/C, waar door RAAP ook een omgreppelde boerderij is opgegraven. De tussenafstand bedraagt vele honderden meters. Het lijkt dus niet aannemelijk dat deze waterput een directe relatie heeft gehad tot deze boerderij. Maar waarmee dan wel, dat blijft onbepaald. Als gekeken wordt naar het omringende landschap lijkt het er niet op dat op basis van erosie door grondverzet of beakkering de sporen onderaan de dijkvoet onherkenbaar zijn geworden. Immers, elders zijn wel sporen herkend. Ook het verplaatsen van materiaal lijkt niet aan de orde, aangezien materiaal uit andere perioden wel gevonden is. Met volledige zekerheid kan dit echter niet gesteld worden, zodat het ook niet geheel uit te sluiten is dat bewoningssporen uit de Flavische periode zich ten zuiden of ten zuidoosten van zone P9/57 bevonden.

3.6 Interpretatie en duiding van zone P9/57

Uit bovenstaande chronologische beschrijving blijkt dat er door de tijd heen aanwijzingen zijn voor bewoning dan wel gebruik van het terrein. In sommige perioden, zoals de vroege ijzertijd en het tweede deel van de midden-ijzertijd, zijn deze aanwijzingen eerder schaars. Naar het einde van de late ijzertijd wordt het terrein intensiever gebruikt en in de vroeg-Romeinse tijd is er sprake van duidelijke bewoning.

In deze paragraaf wordt onderzocht hoe de menselijke aanwezigheid in zone P9/57 geïnterpreteerd moet worden. Centraal hierbij staat de vraag of er inderdaad sprake is van nederzettingsterreinen, of dat andere denkpijlers onderzocht moeten worden. Deze analyse heeft een raakvlak met hoe het landschap in de verschillende perioden gestructureerd is, wat in paragrafen 4.1–2 en 6.4 besproken wordt. De inrichting van het landschap wordt in laatstgenoemde paragrafen op een vindplaats-overkoepelend niveau geanalyseerd. In de onderhavige paragraaf zal hier dus op geregelde momenten aan gerefereerd worden.

Voor de bewoning in de vroege ijzertijd wordt aangenomen dat huisplaatsen of erven nog niet plaatsvast waren (het model van de zwerfende erven, paragraaf 4.1.1–2).²⁵ Binnen een nederzettingsareaal woonden verspreid twee tot zes huishoudens. Met grote regelmaat werden binnen dit areaal nieuwe erven gesticht, bestaande uit woonstalhuizen, enkele spiekers of andersoortige bijgebouwen en kuilen; de oude werden verlaten.²⁶ De reden voor het verlaten van de huisplaatsen wordt verklaard als zijnde uitputting van de akkers of de geringe duurzaamheid van de houtconstructie van de woonstalhuizen. Tegenwoordig heerst echter de breed gedeelde opvatting dat huizen en erven een onvervreemdbaar goed zijn, wat wil zeggen dat niemand een bestaand huis of erf kan overnemen of erven; elk nieuw geformeerd huishouden sticht een nieuw erf. In dit gezamenlijk nederzettingsareaal, dat zich het beste laat kenschetsen als buurtschap, fungeert het urnenveld als gemeenschappelijk, plaatsvast sociaal brandpunt. Een andere gedeelde voorziening zijn waterputten, waardoor die niet op een erf maar tussen de erven in lagen. Bovenstaande impliceert dat erven die enigszins geclusterd liggen niet per definitie gelijktijdig hoeven te zijn, maar dat een enkel erf ook kan voorkomen.

In de Waalsprong zijn op enkele plaatsen nederzettingsarealen uit de vroege ijzertijd gevonden (zie paragraaf 4.1.6.1 voor een uitgebreide discussie). Ten noorden van Elst is een erf opgegraven met daarop een hoofdgebouw en minstens één spieker.²⁷ Twee vindplaatsen, een nabij Oosterhout²⁸ en de andere in Lent-Laauwik,²⁹ hebben nederzettingsterreinen opgeleverd met verschillende hoofdgebouwen en bijgebouwen. De structuren die zijn aangetroffen in zone P9/57 kunnen allemaal tot een of meer erven

25 Schinkel 1994.

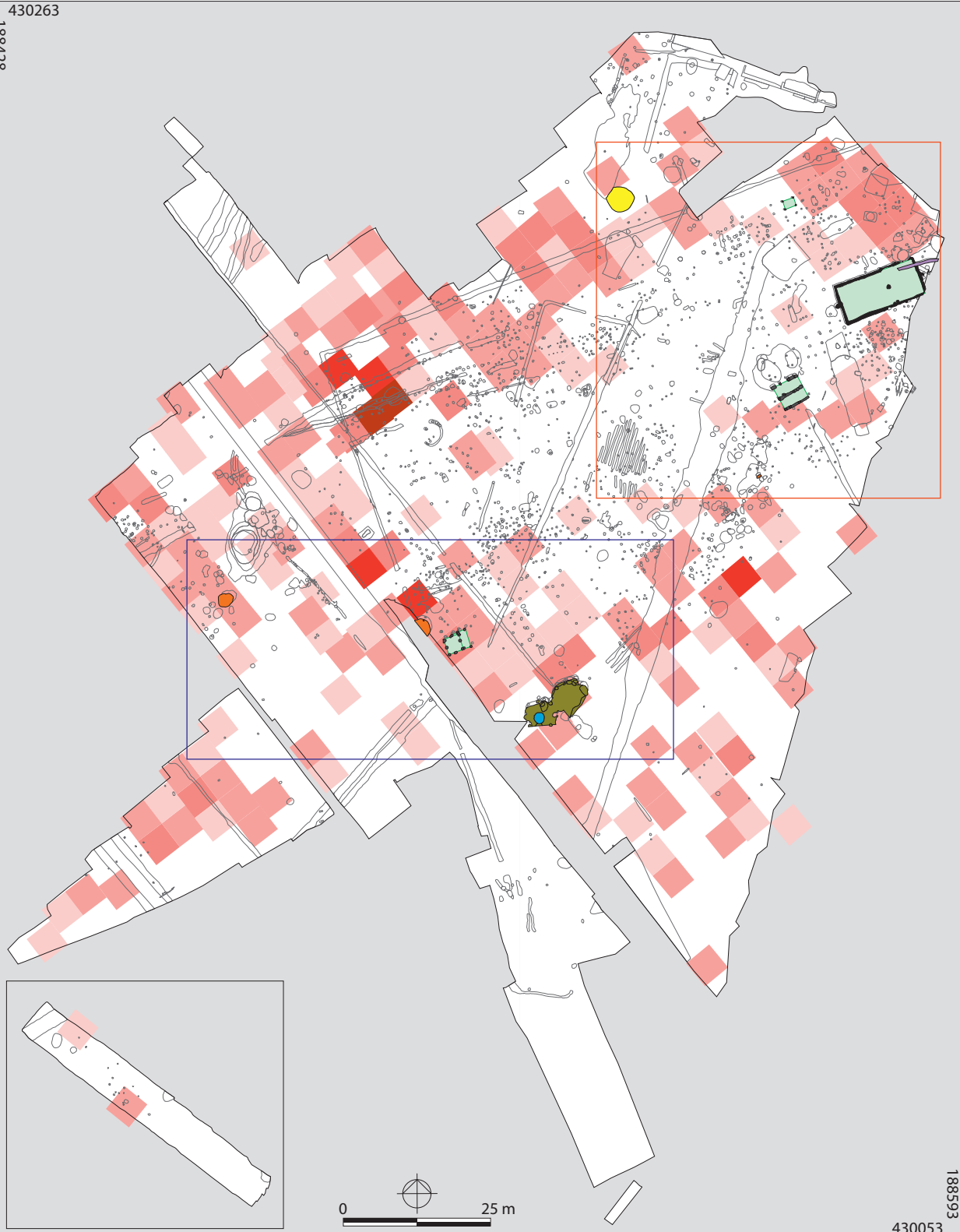
26 Roymans 1990; Harsema 1990; Fokkens & Roymans 1991; Schinkel 1994; Fokkens 1997; Roymans & Kortlang 1999; Gerritsen 2003; Van de Velde 2011.

27 Veenstra 2013.

28 Daniël & Van den Broeke 2012.



29 Schamp & Scholte Lubberink 2012.

430263
188428



188593
430053

periode IIb







-  kuil
-  waterput

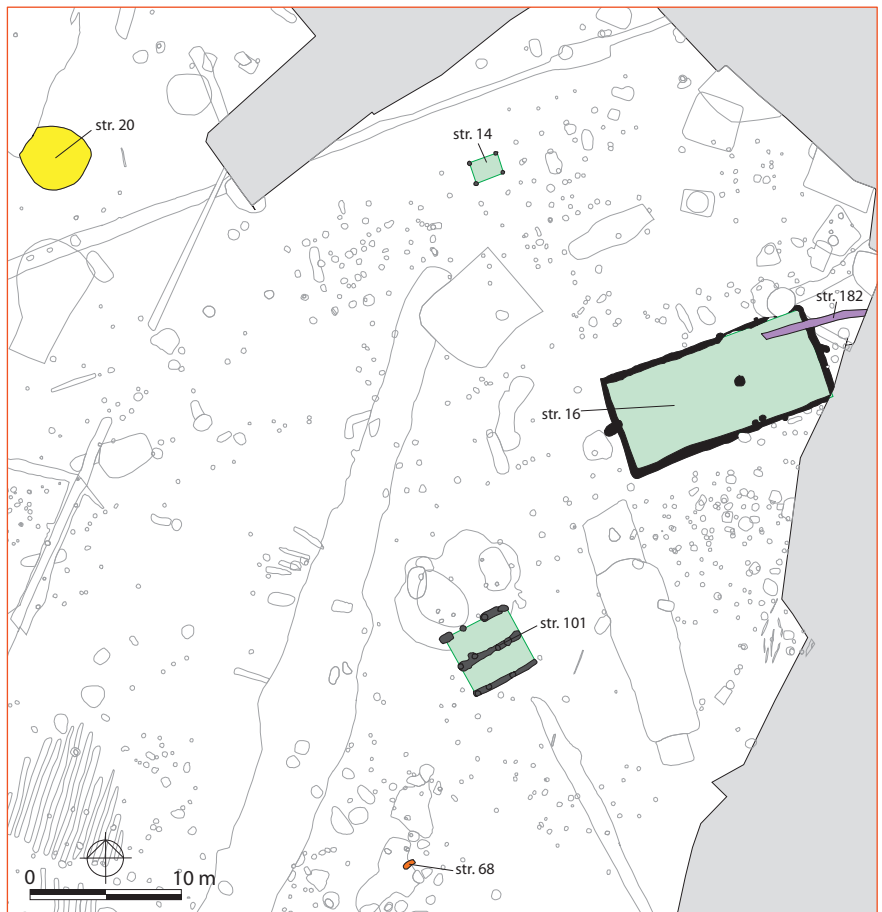
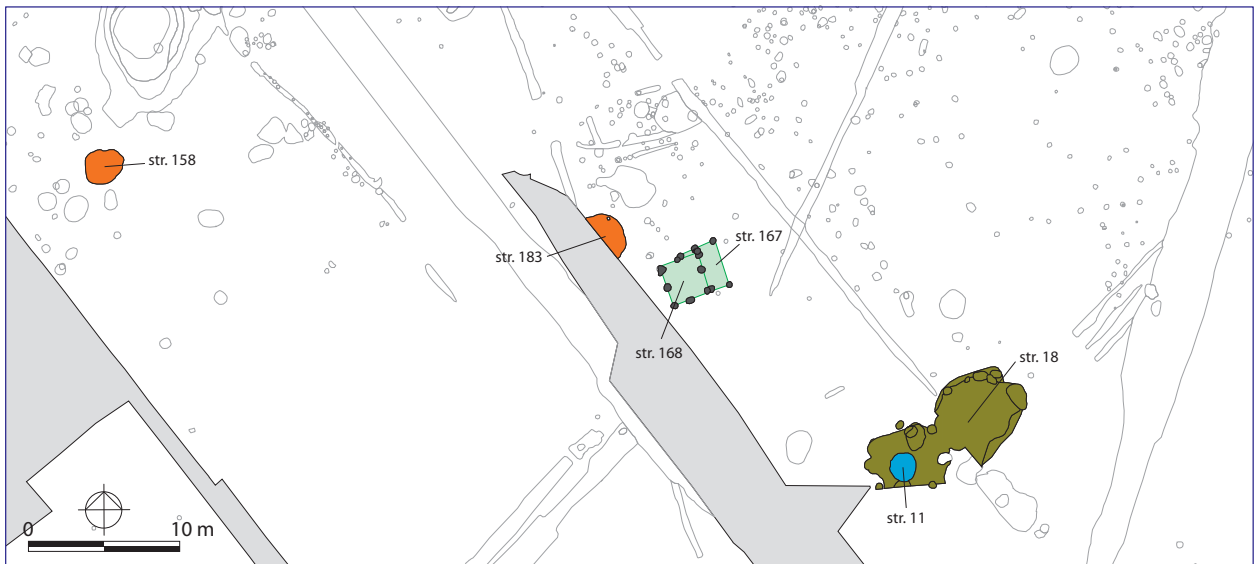
periode IIab

-  hoofdgebouw
-  greppel
-  spieker
-  kuil
-  waterkuil

gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd

uit vakken

-  1-2
-  2-6
-  6-15
-  16-25
-  26-40
-  41-233



Figuur 3.21. Overzicht van de structuren uit de perioden IIb–IIab.

behoren: spiekers, palenrijen, greppels en kuilen. Als de ruimtelijke verspreiding van deze structuren wordt bekeken blijken ze voornamelijk in de noordelijke randzone van het onderzochte terrein te liggen, op de overgang naar een wat hoger gedeelte in het landschap.³⁰ Op basis hiervan kan verondersteld worden dat eventuele plattegronden van woonstalhuizen ten noorden en ten noordwesten van het opgegraven deel van zone P9/57 kunnen gelegen zijn. De aangetroffen structuren zouden zich dan in de randzone van een of meer erven bevinden. Als deze veronderstelling wordt gecombineerd met de contour van zone P9/57 op basis van de boorgegevens is het echter aannemelijk dat huisplattegronden in noordwestelijke richting moeten worden gezocht, omdat de begraven bodem met archeologische indicatoren, de cultuurlaag, zich niet veel verder naar het noorden uitstrekt.

Opvallend zijn de vele scherven van ijzertijdaardewerk in het opgegraven deel. Zij representeren maximaal ca. 4000 potten. Alleen al depressie 150 heeft fragmenten van bijna 800 potten opgeleverd (zie paragraaf 15.1). Naar aanleiding van ca. 250 kg aardewerk uit de opgegraven vloeren van een ijzertijdhuis in de Midden-Delflandse Holiërhoekspolder uit de 3^e eeuw voor Chr. zou mogen worden afgeleid dat een huishouden ongeveer 1100 potten verbruikt in haar bestaan.³¹ De verzameling handgevormd ijzertijdaardewerk die in zone P9/57 is gevonden zou derhalve drie tot vier huishoudens kunnen representeren. Dat is natuurlijk een minimale schatting, want dit aardewerk representeert verschillende fasen in de ijzertijd. Als we, allemaal hypothetisch uiteraard, zouden uitgaan van vier huishoudens op vier verschillende momenten in de ijzertijd, die deel uitmaken van een buurtschap waarvan gelijktijdig vier huishoudens deel hebben uitgemaakt, dan zouden in de directe omgeving van de opgravingsputten in zone P9/57 zestien huisplattegronden moeten liggen. Het overgrote deel van het materiaal is gevonden in de vullingen van de restgeul die, als de hypothese van de randzone van een nederzettingareaal gevolgd wordt, aan de rand van de nederzetting lag. Mogelijk heeft men het nederzettingafval gebruikt om deze plek te nivelleren, of heeft men hem als dumpplek gebruikt.

In de loop van de midden-ijzertijd veranderde het gebruik van het telkens verplaatsen van het erf, en ging men ertoe over de hoofdgebouwen te herbouwen of volledig te vernieuwen op hetzelfde erf (paragraaf 4.1.2–3).³² Hoewel de (tweede helft van de) midden-ijzertijd wel geattesteerd is in zone P9/57, vooral door de aanwezigheid van kuilen, blijken er geen hoofd- en bijgebouwen op het terrein aanwezig te zijn. Rekening houdend met de geringe verspreiding van aardewerk kan daarom gesteld worden dat hier geen sprake is van een nederzettingsterrein. Eerder lijkt het gebied gebruikt te zijn voor andere doeleinden. Hoewel duidelijke aanwijzingen hiervoor ontbreken – er zijn immers weinig sporen en vondsten gedaan – kan toch geprobeerd worden hier een verklaring voor te geven.

In de periode van de midden-ijzertijd tot in de late ijzertijd is voor verschillende vindplaatsen opgemerkt dat er clusters kuilen voorkomen buiten nederzettingsterreinen, zoals op de Hooionkse Akkers, in Maastricht-Randwyck, rondom de erven in Oss of nabij Wijchen. Opmerkelijk is dat veel van deze kuilen tientallen tot honderden potscherven bevatten. Deze worden meestal afgedaan als afvalkuilen, maar het afdanken van afval op ruime afstand van de woonplaats en letterlijk uit het zicht, dat klinkt enerzijds toch als een zeer 20^e-eeuwse verklaring. Anderzijds is het lastig om het materiaal in deze kuilen anders te duiden: de scherven stellen geen zo goed als complete stukken vaatwerk voor die helemaal aan diggelen zijn gegaan, evenmin zijn de scherven na het breken van het vaatwerk verbrand. Dat laatste geldt ook voor de fragmenten steen uit dit soort kuilen, met overigens vaak wel een dominantie van of louter aanwezigheid van brokken tefriet van maalstenen. De kuilen bevatten geen skeletten of skeletdelen van dieren of stukken menselijk bot, en ook metalen objecten schitteren door afwezigheid. Hoe aanlokkelijk het ook is om deze kuilen buiten nederzettingsterreinen anders te willen duiden, en dan vooral in rituele betekenis zoals ooit het baanbrekende artikel van J.D. Hill over de voorraadkuilen in het ijzertijd-*hill fort* Danebury, een dergelijk patroon hebben wij in ieder geval nog niet ontdekt.³³

Het graven en vervolgens dichtgooien van deze kuilen is met een achterliggende gedachte gedaan: men ging niet zinloos ergens een kuil graven om hem vervolgens weer te vullen. Op één uitzondering na (kuil 127) zijn in deze zone alle kuilen uit de tweede helft van de midden-ijzertijd tot in een zandige laag gegraven. Hieruit kan afgeleid

30 Zie paragraaf 4.2 voor een doorgedreven beschrijving van de landschappelijke ligging van de structuren uit de vroege ijzertijd.

31 De aardewerkverzameling omvatte maximaal 6850 potten op basis van alle scherven, waarbij passende of evident tot eenzelfde pot behorende scherven (op basis van versiering) steeds als een individu zijn geteld. Als echter alleen wordt gekwantificeerd op randscherven zouden maximaal 1118 potten kunnen worden onderscheiden (Koot, ongepubliceerd onderzoek).

32 Schinkel 1994; Gerritsen 2003.

33 Hill 1989, 16–23.

worden dat zij het grondwater hebben bereikt, wat een functie als voorraadkuil of ovenkuil uitsluit. Deze constatering leidt tot de vraag waarom men hier, (ver) buiten een nederzettingsterrein, kuilen heeft gegraven waarin het grondwater kon opborrelen. Wat was met andere woorden de primaire functie van deze kuilen?

Kuilen 127, 140 en 142 liggen geclusterd. Kuil 127 wordt hier buiten de redenering gehouden, omdat deze niet tot het grondwater reikte. De andere twee kuilen blijken in doorsnede zeer breed te zijn, waarbij de wanden niet recht omhoog naar het maaiveld lopen maar eerder breed uitwaaien. De bodem is vrij vlak. Er is geen beschoeiing in geplaatst. Dergelijke kuilen zouden mogelijk (tijdelijke) drenkkuilen voor vee kunnen zijn. Of het fosfaat dat in kuil 142 is waargenomen deze aanname kan onderbouwen, is moeilijk te zeggen. Er zijn in de buurt geen hoefindrucken gevonden die aannemelijk maken dat rondom deze kuil veel vee heeft gestaan, wat geresulteerd zou kunnen hebben in hogere fosfaatconcentraties veroorzaakt door urine. Het is echter bekend dat de aanwezigheid van dierlijk botmateriaal in sporen ook hogere fosfaatconcentraties kan veroorzaken.

Aan de andere kant van het opgravingsterrein liggen kuilen 153, 155 en 157. Kuil 153 is ingegraven in de vullingen van de restgeul. Het spoor heeft opvallend rechte wanden en een vlakke bodem. De twee andere kuilen liggen naast elkaar, en beide hebben ook een vlakke bodem en wanden die niet loodrecht zijn maar onder een kleine hoek naar het maaiveld toelopen. Ook hier zijn geen aanwijzingen voor beschoeiing gevonden. De vorm van deze kuilen verschilt wezenlijk van de eerder genoemde mogelijke drenkkuilen, maar omdat zij ook tot in het grondwater reikten kunnen zij een vergelijkbare functie hebben gehad. Mogelijk kan hier eerder gesproken worden van waterkuilen, waar men tijdelijk water heeft geput. Aangezien men dergelijke kuilen niet lang open wilde laten liggen, vanwege het gevaar voor de veiligheid van het vee, zijn ze kort na het graven waarschijnlijk weer dicht gegooid. De vrij rechte wanden van de kuilen 153, 155 en 157, die op geen enkele plek zijn beginnen inkalven tijdens de gebruiksfase, vormen hier een goede indicatie voor. De kuilen 140 en 142 hebben mogelijk wat langer als drenkkuil gefunctioneerd, omdat zij vanwege de hellingsgraad van de wanden minder gevaar opleverden voor het grazende vee.

Terecht kan men zich afvragen waarom hier drenkkuilen zijn gegraven. In deze hele zone is laag 5040 duidelijk herkenbaar door de donkere humeuze verkleuring en fragmenten afval zoals potscherven, stukken bot en steen. De laag is hier enkele decimeters dik en kan, ondanks het ontbreken van evidente ploeg- en spitsporen, worden verklaard als akkerlaag. Deze akkers zijn niet alleen langdurig gebruikt, aangezien potscherven uit verschillende fasen van de ijzertijd zijn gevonden, maar ook intensief, omdat hoger gelegen gronden die geschikt waren voor akkers in de omgeving niet dik gezaaid waren. Niettemin zullen deze gronden met enige regelmaat zijn ondergelopen en daardoor zijn verrijkt met een dun laagje klei-aanwas. Omdat deze aanwas echter te weinig grondverrijkend zal zijn geweest voor de akkerbouw heeft men de bodem ook verrijkt met huishoudelijk afval en natuurlijk ook met dierlijke mest. En waarom die telkens opbrengen, als na de oogst de akkers ook kunnen worden afgegraasd en *en passant* op eenvoudige en natuurlijke manier bemest? Het is dan wel zaak om de dieren, vooral runderen, op het veld te houden en ze niet naar een drenkplaats te voeren. Dit verklaart de aanwezigheid van de drenk- en waterkuilen die in zone P9/57 zijn gevonden.

Nadat de water-/drenkkuilen buiten gebruik zijn gesteld zijn ze opgevuld. Ook de opvulling van deze kuilen brengt de nodige vraagtekens met zich mee. Immers, enkele van deze kuilen blijken opgevuld te zijn met zeer veel aardewerk, fragmenten dierlijk bot, verbrande brokken leem enzovoort. In kuil 140 zijn zelfs metaalslakken gevonden, en in kuil 142 enkele fragmenten van weefgewichten. Dat men in deze kuilen afval heeft gedumpt, lijkt een logische conclusie te zijn. De kuilen moesten natuurlijk worden opgevuld omdat het veld ook weer als akker moest dienen. En voor het ploegen of doorspitten van de akker is het niet fijn als er plekken zijn met lossere ondergrond. Dat zou bijvoorbeeld voor de ossen voor het eergetouw ongunstig kunnen uitpakken. Wellicht dat de ijzertijdboeren er daarom voor hebben gekozen om sommige kuilen met zulk afval dicht te gooien dat de kans op losse grond of inklinking werd verkleind.

Het begin van de late ijzertijd luidt een opgang naar een meer intensief gebruik van het terrein in. Nochtans zijn voor deze vroege fase van de late ijzertijd nog maar weinig structuren herkend. De clustering van een greppel, een waterput en een kuil in het

noordelijke deel van de zone zou kunnen wijzen op de nabijheid van een nederzettingsterrein. De ligging van een iets jongere kuil op grote afstand van deze cluster zou dan weer kunnen wijzen op een iets jonger daterend gebruik van het terrein. Hoe deze kuil echter te duiden is, is onbekend.

De enige duidelijke bewoning die in zone P9/57 is aan te duiden dateert uit de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse tijd en loopt door tot net na het midden van de 1^e eeuw na Chr. Voor het eerst is er in dit gebied sprake van een huisplattegrond, die gelijktijdig is met verschillende spiekers, *horrea*, kuilen en een waterput, en die omgeven wordt door een greppel. Hoe deze vindplaats zich verhoudt tot gelijktijdige vindplaatsen in Nijmegen en de Waalsprong, en in een ruimere geografische context, wordt behandeld in paragraaf 4.1.



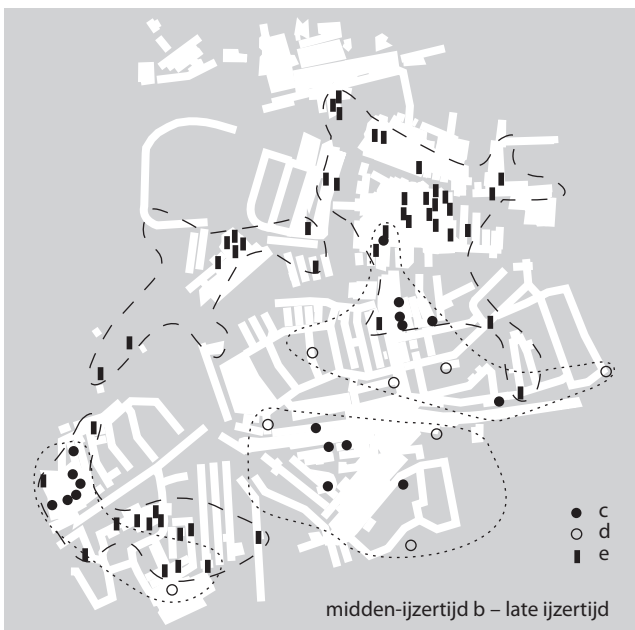
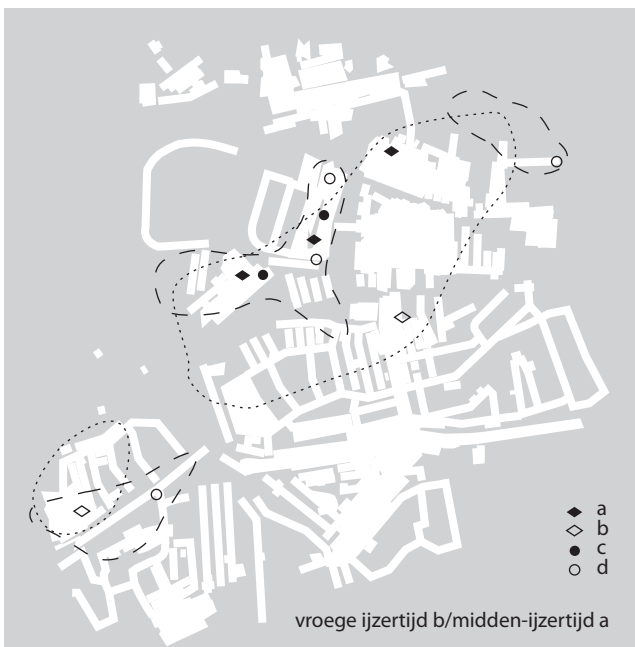
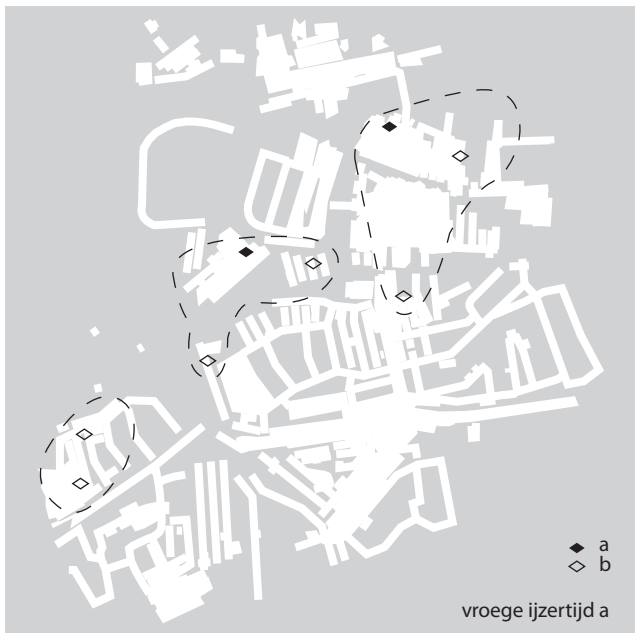


Fig. 4.1. Model van zwervende erven te Oss-Ussen. *alb* – zeker/waarschijnlijk erf vroege ijzertijd. *cl/d* – zeker/waarschijnlijk erf midden ijzertijd. *e* – erf late ijzertijd. Naar Schinkel 1994, fig. 57, 96 en 136 met aangepaste legenda. Schaal 1:17.000.

4 DYNAMISCH LEVEN IN EEN DYNAMISCH LANDSCHAP

4.1 Nederzettingsmodellen en de realiteit van de Waalsprong

4.1.1 Doelstelling en afbakening

In het verleden zijn diverse modellen opgesteld om de locatiekeuze en de ontwikkeling van nederzettingen te beschrijven. In deze paragraaf worden de belangrijkste nederzettingsmodellen voor uiteenlopende gebieden en perioden geschetst. Steeds zal zowel de situatie op de pleistocene zandgronden van Zuid-Nederlandse als de situatie op de holocene kleibodems van het rivierengebied behandeld worden. Het tijds kader beslaat de latere prehistorie (van de eindfase van de bronstijd tot het einde van de ijzertijd) en de Romeinse periode.

De functie van dit hoofdstuk is om de locatiekeuze en nederzettingsontwikkeling in de Waalsprong (met name het plangebied dijkeruglegging) te bestuderen. In het eerste deel zullen diverse bestaande modellen uiteen worden gezet, waarna in een volgende paragraaf de situatie in de Waalsprong zal worden beschreven. Overeenkomsten, verschillen en eventuele aanvullingen van het studiegebied op de algemene modellen zullen daarbij worden gesignaleerd.

4.1.2 Late prehistorie: Maaskant en Zuid-Nederland

Het model van zwervende erven is voor het eerst door K. Schinkel uitgebreid beschreven en onderbouwd.¹ Zijn studie heeft betrekking op Oss-Ussen, gesitueerd aan de Maaskant, en is tevens geldig voor een groot gebied ten zuiden daarvan, waar de ondergrond net als in Oss bestaat uit pleistocene zandgronden.

Schinkel signaleerde in Oss-Ussen graduele verschillen in de gebruiksduur, aantallen en locaties van boerderijen van de late bronstijd tot in de Romeinse periode. Zijn begrip nederzetting moet als een locatie worden begrepen waar door de tijd heen boerderijen werden gebouwd, niet als een cluster gelijktijdige boerderijen.²

Voor de vroege ijzertijd werden zes erven gedocumenteerd, die op drie nederzettingen gestaan hebben. Gezien een bewoningsduur van anderhalve eeuw moet ofwel rekening gehouden worden met één erf op enig moment in de tijd, of wanneer sprake is van niet-continu gebruik van de terreinen eventueel twee gelijktijdige boerderijen in sommige perioden en een afwezigheid van bewoning op andere momenten. Hoogstwaarschijnlijk verschoven de bewoonde erven niet op één nederzettingsterrein, maar werd tussen diverse terreinen gewisseld. De drie clusters bevonden zich op ca. 300 m van elkaar op een totaal areaal van meer dan een vierkante kilometer (fig. 4.1, boven).³

In de midden-ijzertijd nam het aantal huisplattegronden toe, terwijl nog steeds dezelfde nederzettingslocaties in gebruik bleven. Het resultaat is dat er af en toe twee of drie erven gelijktijdig in gebruik moeten zijn geweest: één per nederzettinglocatie. De tussenruimte tussen een oud en een nieuw erf is in deze periode geringer geweest dan in de periode ervoor (fig. 4.1, midden).⁴

In de late ijzertijd is, in vergelijking met de voorgaande periode, opnieuw een toename in aantal huisplattegronden waarneembaar. Tevens is variatie in huisbouwtraditie een nieuw fenomeen: huizen van verschillende bouwwijzen en uiteenlopende lengte bestonden naast elkaar. Opvallend is dat het grotere aantal huizen op een kleiner areaal geclusterd voorkwam. Nog steeds werden erven over enige afstand verplaatst, maar ook is er in een klein aantal gevallen bewijs voor het herbouwen van plattegronden op ongeveer dezelfde locatie (fig. 4.1, onder). Het proces richting geheel plaatsvast worden van nederzettingen zou vervolgens in de Romeinse tijd voltooid worden.⁵

Aanvullingen op het model: lokale, regionale en temporele verschillen

De overgang van zwervende erven naar nucleatie, het plaatsvast worden van nederzettingenlocaties, kan niet al te precies gedateerd worden. Schinkel zelf gaf al aan dat de eerste aanzetten in de midden-ijzertijd zichtbaar zijn en het proces voltooid werd in

1 Schinkel 1994; Schinkel 1998 is een licht gewijzigde, Engelstalige versie van hetzelfde proefschrift.

2 Schinkel 1994, 23–27.

3 Schinkel 1994, 76–80.

4 Schinkel 1994, 133–136.

5 Schinkel 1994, 192–198.

de Romeinse tijd. Gerritsen werkte enkele voorbeelden uit waarbij al in een vroege fase nucleatie zichtbaar was. Te Haps is een vrij klein nederzettingsareaal gebruikt waar gedurende een vrij korte periode (het einde van de midden-ijzertijd en het begin van de late ijzertijd) sprake is van een groot aantal huizen dichtbij elkaar. Oss-Almstein en Weert-Laarderweg zijn andere voorbeelden van genculeerde nederzettingen van pre-Romeinse datum.⁶

Op de zandgronden van Oost-Nederland (Achterhoek, Salland) komen zwerfende erven uiteraard ook voor, maar zijn diverse afwijkingen op het algemene beeld vastgesteld. Ten eerste zijn er enkele voorbeelden van nederzettingen waar al in de vroege ijzertijd sprake is van meerdere, schijnbaar gelijktijdige, erven op één locatie, die later slechts over zeer geringe afstand werden verplaatst.⁷ Ten tweede lijkt de groei en plaatsvastheid van nederzettingen in de Romeinse tijd juist pas later bereikt te worden dan elders. In de late ijzertijd en vroeg-Romeinse periode is nog steeds sprake van kleine nederzettingen, meestal bestaande uit één enkel erf, die niet continu gebruikt lijken te zijn. Pas in de midden-Romeinse en de laat-Romeinse periode ontstonden grotere nederzettingen op een vaste locatie.⁸

Een ander aspect van nederzettingsoordeningen dat door Gerritsen ter sprake werd gebracht betreft de nederzettingomgreppelingen (*enclosures*, zoals ook in zone P9/57 is vastgesteld). Omgreppelingen dateren meestal uit de Romeinse periode en werden door Slofstra in verband gebracht met nederzettingen van een bepaalde status (zie onder).⁹ Gerritsen signaleert dat omgreppelingen in uitzonderlijke gevallen al in de late ijzertijd voorkwamen, zoals het voorbeeld van Oss-Schalkskamp. In plaats van de greppels een verdedigende functie toe te dicht en in verband te brengen met onzekerheid, was Gerritsen geneigd om in deze greppels het benadrukken van generaties lang grondgebruik door bepaalde groepen te zien.¹⁰

Voor de pleistocene zandgronden komt aldus een beeld naar voren van een algemene trend naar plaatsvastheid van nederzettingen, dat echter in plaats en tijd een aanzienlijke variatie vertoonde.

4.1.3 Late prehistorie: oostelijk rivierengebied

Het is niet eenvoudig om na te gaan of het model van zwerfende erven ook voor het rivierengebied opgaat. In de eerste plaats is in het rivierengebied geen sprake van grote 'dekzandeilanden', zoals in Zuid-Nederland. Hier zijn alleen stroomruggen, de hogere delen van fossiele rivierlopen, geschikt als woonplaats. De lagere delen van het landschap werden wel degelijk benut voor seizoensgebonden activiteiten, maar er werd niet gewoond. Het beschikbare areaal voor bewoning was geringer dan in de meeste andere landschapstypen.

Daarbij komt dat de meanderende rivieren en wisselende wateractiviteit zowel de bewoningsdynamiek als de archeologische zichtbaarheid beïnvloed hebben. Door overstromingen, al dan niet het gevolg van grote stroomverleggingen (avulsies), werden lokale gemeenschappen tijdelijk of permanent gedwongen hun woongebied te verlaten. Het is moeilijk na te gaan of het verplaatsen van bewoning een vrije keus was of door de natuurlijke omstandigheden werd opgelegd. Bovendien hebben overstromingen geresulteerd in de afzetting van kleipakketten, waardoor oudere bewoningsfasen afgedekt zijn geraakt. De schijnbare afwezigheid van bewoningssporen kan eventueel een kwestie van zichtbaarheid zijn. In Tiel-Passewaaij is voor de ijzertijd een sequentie van korte bewoningsfasen afgewisseld met heractivatie van oude en bestaande watergeulen vastgesteld, die geheel voorafgaat aan de latere plaatsvaste nederzetting, maar de oudere fasen zijn niet in grotere vlakken blootgelegd.¹¹

Nederzettingsterreinen die van de late bronstijd of vroege ijzertijd zonder onderbreking gebruikt werden tot in de Romeinse tijd, zoals eerder beschreven voor Oss-Ussen, zijn uit het rivierengebied niet bekend. Het langst bewoond is Geldermalsen-Hondsgemet, waar de oudste sporen uit de late 3^e of vroege 2^e eeuw voor Chr. dateren en de jongste uit de laat-Romeinse tijd (4^e/5^e eeuw na Chr.).¹² Te Tiel-Passewaaij werden twee locaties opnieuw in gebruik genomen in de laatste decennia van de late ijzertijd (ca. 60–30 voor Chr.?), waarna deze bewoning eeuwenlang ongeveer plaatsvast op dezelfde locatie voortduurde.

De oudste fase van Geldermalsen-Hondsgemet bestond uit twee bewoningsclusters aan weerszijden van een geul. Vindplaats 1 op de westoever bestond vanaf de late 3^e

6 Gerritsen 2003, 182–185.

7 Deventer-Colmschate (Hermsen 2007); Zutphen-Looërenk (Bouwmeester, Fermin & Groothedde 2008); Doetinchem-Wijnbergen (Scholte Lubberink 2003). Vgl. Schamp & Scholte Lubberink 2012, 58.

8 Van Beek 2009, 118–119 en 442.

9 Slofstra 1991.

10 Gerritsen 2003, 186–189.

11 Heeren 2009, 38, 48–49.

12 Van Renswoude 2009c, 462.

of vroege 2^e eeuw voor Chr. tot ver in de Romeinse tijd, zonder archeologisch waarneembare discontinuïteiten. Vindplaats 3 op de oostoever van dezelfde geul bestond aanmerkelijk korter, tot het midden van de 1^e eeuw voor Chr. Jonger gedateerde activiteiten uit de Romeinse tijd vonden plaats op een iets noordelijker gelegen deel van het terrein.¹³ Wateractiviteit kan eventueel de oorzaak zijn geweest voor de discontinuïteit van vindplaats 3 maar dat is niet waarschijnlijk; de nabijgelegen vindplaats 1 bleef immers bestaan. Het lijkt er daarom op dat de mobiliteit van bewoning uit het model van zwervende erven ten minste gedeeltelijk ook voor het rivierengebied kan worden verondersteld.

Opvallend is verder dat de bewoningsclusters in de oudste fasen van Geldermalsen-Hondsgemet niet omgepeld werden,¹⁴ terwijl het natte landschap toch een goede uitleg zou zijn voor het graven van greppels uit oogpunt van ontwatering. Blijkbaar hadden greppels een belangrijke symbolische functie in het vastleggen van nederzettingsgrenzen en werd dit nog nauwelijks gedaan in de late ijzertijd, zoals Gerritsen ook voor het Maas-Demer-Scheldegebied beschreef (zie boven).

4.1.4 Romeinse tijd: Maaskant en Zuid-Nederland

In de Romeinse tijd is het gebruik van zwervende erven geheel opgegeven. Boerderijen werden meestal herbouwd op enige meters van hun directe voorganger, al zijn er binnen het nederzettingsterrein soms ook wel verplaatsingen te zien waarbij nieuwe zones in gebruik werden genomen.

In een bekend artikel uit 1991 postuleerde J. Slofstra een verschil tussen kleine nederzettingen bestaande uit één of enkele boerderijen en grotere omgepeld nederzettingen. Hij veronderstelde dat de omgepeld nederzettingen, die gekenmerkt worden door een groter aantal boerderijen welke min of meer geordend binnen de omgepeld lagen, een andere economische functie hadden. Deze nederzettingen zouden de woonplaats zijn van een lokale of regionale elite familie die voorraden uit omliggende nederzettingen verzamelde om deze aan centrale plaatsen in de omgeving te leveren. Vaak bevond zich in een dergelijke nederzetting ook een gebouw dat kenmerken van villa-architectuur (pannedaken, vensterglas, een stenen kelder, een porticus van steen of hout) vertoonde. Hoogeloon-Kerkkokers, Riethoven-De Heesmortel en Oss-Westerveld worden als voorbeelden van dergelijke nederzettingen gezien.¹⁵

Voor het rivierengebied is het verschil tussen omgepeld en niet-omgepeld nederzettingen bestreden (zie onder). Voor Zuid-Nederland lijkt het model grotendeels zijn geldigheid te behouden. Slechts incidenteel worden op kleine nederzettingen ook greppelsystemen gevonden, zoals in Nederweert-Rosveld waar een greppelsysteem uit het midden of de late 2^e eeuw werd gedocumenteerd.¹⁶ Overigens is ook niet geheel uit te sluiten dat er wel erfbegrenzings zijn geweest in deze kleinere nederzettingen, maar dat deze bijvoorbeeld uit walletjes grond of beplanting bestonden.

4.1.5 Romeinse tijd: rivierengebied

Zowel W. Vos als S. Heeren heeft zich beziggehouden met greppelafbakeningen van nederzettingsterreinen in het rivierengebied. Er zijn uiteenlopende functies voor de greppels denkbaar: afwatering, verkaveling met agrarische functie (bijvoorbeeld vee binnen bepaalde grenzen houden) en afbakening met een symbolische functie. Dat laatste kan bijvoorbeeld grondbezit zijn. Tenslotte is verplichte afbakening in het kader van belastingbetaling een mogelijkheid. Handboeken van de *agrimensores* (landmeters) uit de Romeinse tijd geven aan dat verkaveling in het kader van belastingheffing gebeurde: de aard van het grondgebruik plus het totale afgemeten oppervlak bepaalde de belastingsom. Als vorm van afbakening worden bomenrijen, steenstapels, doornstruiken en met de hand gegraven greppels (*fossae manu factae*) genoemd.¹⁷

In zowel het Kromme Rijngebied als de Betuwe is een min of meer vaste volgorde van omgepeldingen en verkavelingen aangetroffen. Op hoofdlijn kunnen drie fasen onderscheiden worden. De oudste fase ontstond rond het begin van de jaartelling en wordt gekenmerkt door smalle en onregelmatige greppels. In Wijk bij Duurstede-De Horden scheidde de greppel twee nederzettingclusters. In Tiel-Passewaaij liep een greppel parallel aan de lengterichting van de stroomrug en scheidde de hoger gelegen gronden van de lager gelegen komgronden. Twee bewoningclusters lagen ruimtelijk

13 Van Renswoude 2009c, 459–464.

14 Van Renswoude 2009c, 464.

15 Slofstra 1991.

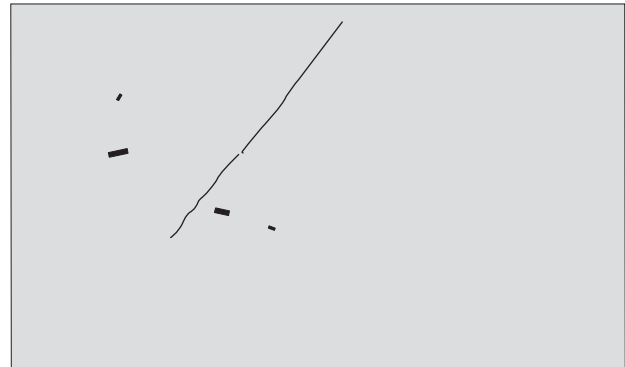
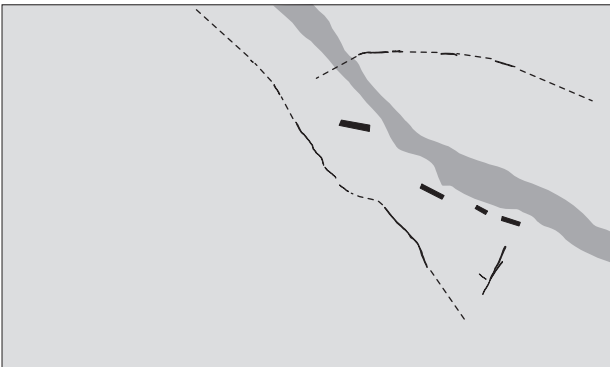
16 Hiddink 2005, 82, fig. 6.1.

17 Heeren 2009, 241–243.

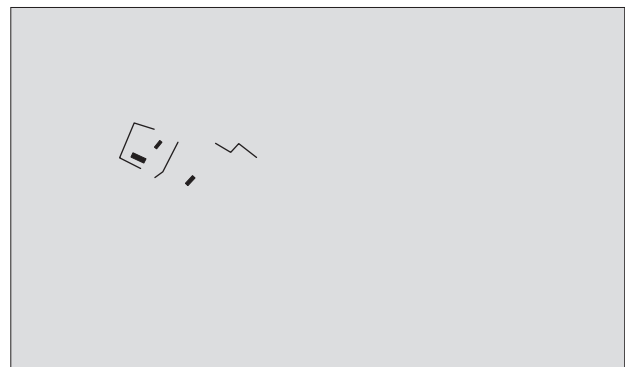
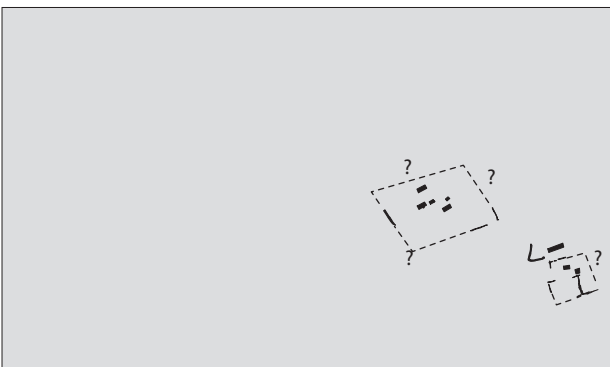
Tiel-Passewaaij

Wijk bij Duurstede-De Horden

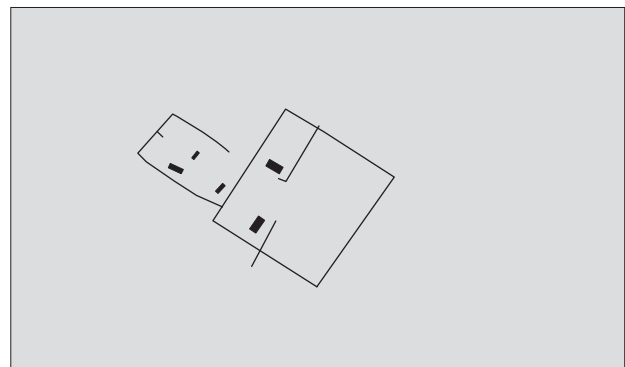
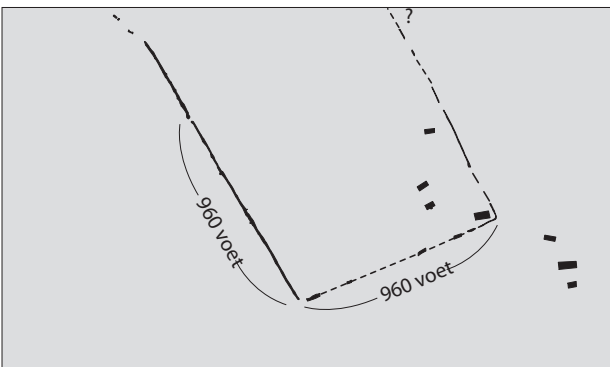
vroeg 1^e eeuw



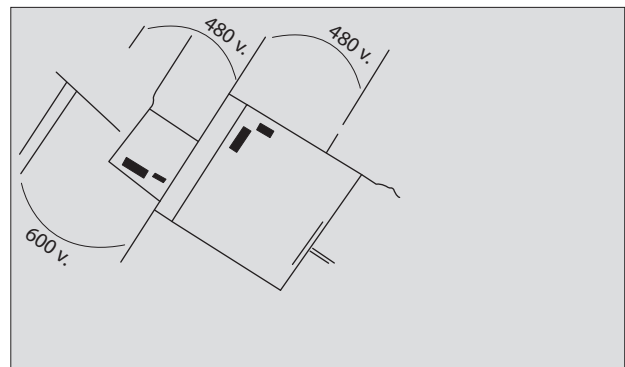
midden 1^e eeuw



late 1^e eeuw



midden 2^e eeuw



68 Fig. 4.2. Ontwikkeling van de nederzettingen Tiel-Passewaaijse Hogeweg (links) en Wijk bij Duurstede-De Horden (rechts) in de 1^e en 2^e eeuw na Chr. Naar Heeren 2009 en Vos 2009. Schaal 1:10.000.

gescheiden op de hogere delen van de stroomrug. Later in de 1^e eeuw na Chr. werden nieuwe verkavelingsgreppels gegraven, die het nederzettingsterrein min of meer rechthoekig omgreppelden. In Wijk bij Duurstede werden die nieuwe greppelsystemen in de Claudische en Flavische periode gedateerd. In Tiel-Passewaaij is het onduidelijk gebleven welke greppels precies deel uitmaakten van deze fase, omdat in een latere fase sommige greppels opnieuw werden uitgegraven en daarbij de oudere fase gedeeltelijk vergraven werd. In de 2^e eeuw werden nieuwe greppels gegraven, die zich nu tot ver buiten het nederzettingsterrein uitstrekten. De greppels zijn breed en geheel recht. Tussen twee hoeken of kruispunten is meestal sprake van een rond getal in *actus* (120 Romeinse voet). Het lijkt om een planmatige verkaveling van het omliggende (akker?) areaal te gaan waarbij gebruik gemaakt is van landmeetkundige regels.¹⁸

Behalve de hier besproken voorbeelden zijn ook in Rijswijk-De Bult in West-Nederland en in de Duitse Hambacher Forst gelijkaardige ontwikkelingen in greppelsystemen gesignaleerd.¹⁹ De vaststelling dat rechthoekige greppelsystemen met name vanaf de Flavische tijd en later opnieuw rond het midden van de 2^e eeuw werden aangelegd, plaatst Slofstra's indeling van kleine niet-omgreppelde nederzettingen enerzijds en grote omgreppelde nederzettingen anderzijds (zie boven) in een ander perspectief. In ieder geval kan voor het rivierengebied worden vastgesteld dat greppelsystemen een in tijd begrensde ontwikkeling weerspiegelen en niet als een kenmerk van een nederzettingstype kunnen worden beschouwd.

4.1.6 Het patroon in de Waalsprong

In het bovenstaande zijn algemene nederzettingsmodellen en ontwikkelingspatronen geschetst. Voor de Brabantse zandgronden is als eerste een proces van zwervende erven naar nucleatie beschreven. In de late bronstijd en vroege ijzertijd is nog geheel sprake van zwervende erven, van de midden-ijzertijd tot in de late ijzertijd wordt een toenemende nucleatie gesignaleerd, waarna in de Romeinse tijd sprake is van vrijwel geheel plaatsvast nederzettingen.

Het is nog onduidelijk in hoeverre dit model ook voor het rivierengebied opgaat. Er is een grote mate van mobiliteit in de ijzertijd vastgesteld, maar het is de vraag of dit een vrije keuze was zoals in het model van zwervende erven, of dat dit door rivieractiviteit werd opgelegd. In ieder geval is ook in dit gebied toenemende plaatsvastheid te zien in de late ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd. Er zijn meerdere voorbeelden van nederzettingen bekend die in de laatste decennia van de late ijzertijd gesticht werden en bleven bestaan tot ver in de Romeinse tijd.

Nieuw archeologisch onderzoek in de Waalsprong, inclusief het gebied van de dijkteruglegging, levert in dit licht belangrijke nieuwe gegevens om de toepasselijkheid van de bovengeschetste modellen te toetsen. Omdat hier meerdere bewoninglocaties met gebruik in uiteenlopende perioden zijn opgegraven, kan de mobiliteit binnen een bepaalde regio door de tijd heen worden onderzocht. Is inderdaad sprake van een ontwikkeling van zwervende erven naar nucleatie? Is er in de midden-ijzertijd al sprake van kleinere verplaatsingen en is het proces afgerond in de vroeg-Romeinse tijd?

4.1.6.1 Late bronstijd en ijzertijd

De laatste twee decennia zijn er in de Waalsprong en omgeving – de Over-Betuwe als geheel – volop vindplaatsen uit de late prehistorie onderzocht. Daarbij is minstens een tiental boerderijplattegronden uit de late bronstijd en ijzertijd aangetroffen.²⁰ Toch lijkt het nog te vroeg om een antwoord te kunnen geven op bovenstaande vragen. De woonplaatsen blijken namelijk vooral uit de late bronstijd en vroege ijzertijd te dateren. Van na die periode is slechts een enkele boerderij bekend. Zo blijven we voorlopig in het ongewisse wat de ontwikkelingen in het nederzettingpatroon betreft. Wel is duidelijk geworden dat we in de vroege ijzertijd niet alleen met bebouwde erven moeten rekenen, maar ook met (groepjes) bijgebouwen en andere structuren daarbuiten, in de landerijen, die deel uitmaakten van het nederzettingsterritorium.²¹

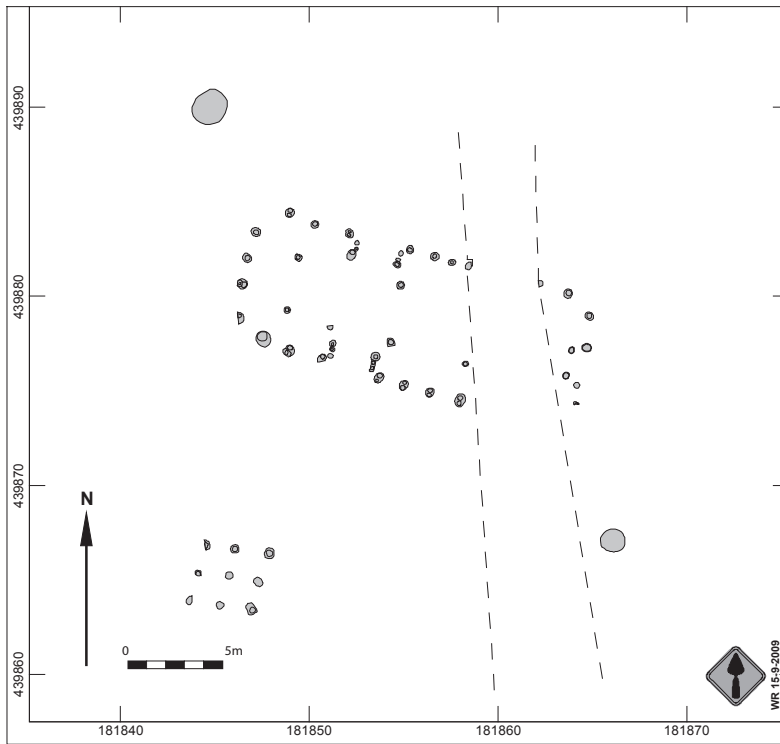
Een schoolvoorbeeld van een nederzetting die in het model van de zwervende erven past, kwam aan het licht bij Heteren, noordwestelijk van Nijmegen (fig. 4.3). In een groot onderzocht areaal op een relatief hooggelegen punt in het toenmalige landschap (crevasse-afzettingen) lag de plattegrond van een driebeukige boerderij, een

18 Heeren 2009, 243–246.

19 Heeren 2009, 243–246, met referenties.

20 Hier mag tevens vermeld worden dat in het Nijmeegse gebied aan de zuidzijde van de Waal nog geen enkele (gepubliceerde) boerderij uit dezelfde periode bekend is. Wel lijken op het Kops Plateau verscheidene plattegronden uit die tijd voor te komen te midden van de dominerende sporen van de Romeinse versterking. Op grond van het vondstmateriaal is een datering rond het eind van de midden-ijzertijd en de eerste helft van de late ijzertijd te vermoeden (Van den Broeke 2014a). Van de nabijgelegen Hunerberg zijn enkele plattegronden bekend die uit de eindfase van de late ijzertijd zouden kunnen dateren (Brunsting 1961, kaart 6).

21 De term 'bijgebouwen' wordt hier dus niet in de letterlijke betekenis van het woord gebruikt.



Figuur 4.3. Erf uit de vroege ijzertijd te Heteren-Uilenburg. De driebeukige boerderijplattegrond wordt doorsneden door een recente sloot, maar laat nog wel de drie toegangen zien. Schaal 1:400. Naar Blom & Roessingh 2010.

woon-stalhuis van 18,5 m lang. Op 10 m afstand daarvan heeft een negenpalig bijgebouw gestaan, wellicht voor de opslag van oogstgewassen. Buiten deze spieker waren verder alleen twee kuilen bij de boerderij aan de bewoningsfase in de vroege ijzertijd toe te wijzen.²² Het weinige vondstmateriaal doet vermoeden dat de bewoning slechts van korte duur was. Dat kan ook de verklaring vormen voor het feit dat we hier slechts een enkel bijgebouw zien. Andere ijzertijd nederzettingen, zowel in het rivierengebied als op de zandgronden, laten per hoofdgebouw vaak meerdere bijgebouwen zien. Dat kan echter het gevolg zijn van uiteenlopende levensduur. Voor een ijzertijdboerderij, waarbij de wanden van hout en vlechtwerk met leem waren afgestreeken – en daardoor tegen de elementen beschermd – wordt nogal eens gerekend met ca. 30 jaar, tevens de duur van een menselijke generatie.²³ Bij de spieker, vermoedelijk met een verhoogde vloer op vrijstaande palen, mag een kortere levensduur verondersteld worden. Dat leidt dus tot paalkuilen voor een tweede spieker tijdens dezelfde bewoningsfase.

Als het gaat om de interpretatie van een armoede aan vondstmateriaal op een erf dan brengen de opgravingsresultaten in zone P9/57 ons echter ook op andere ideeën: in een areaal zonder hoofdgebouw liggen daar wél de restanten van maximaal ca. 4000 potten uit de vroege ijzertijd. Alleen al in de depressie aan de westzijde (structuur 150) hebben de toenmalige bewoners fragmenten van bijna 800 potten gedeponeed (par. 15.1.4.3.3). Toch mag in het geval van Heteren, met een bewaard loopvlak en desondanks minder dan 200 scherven van ijzertijdaardewerk,²⁴ aan kortstondige bewoning worden gedacht.

Vondstarmoede is ook het kenmerk van een andere woonplaats uit de vroege ijzertijd, dicht bij Nijmegen, aan de noordzijde van Elst. Ook hier weer een enkel erf, met daarop een hoofdgebouw van ruim 15 m lengte en minstens een enkele spieker.²⁵ Een bijzonderheid van het hoofdgebouw is de atypische constructie (fig. 4.4). Terwijl de overige ijzertijdplattegronden in de Over-Betuwe doorgaans typologisch goed aansluiten bij degene die zijn opgegraven in andere delen van het rivierengebied en de streken direct noordelijk en zuidelijk van de grote rivieren, gaat het hier om een gebouw waarvan tegenhangers overwegend in de zuidelijke helft van Limburg gevonden zijn. Door de drie rijen zware palen met gelijke tussenafstanden is dit tweebeukige gebouw te rekenen tot het type Geleen-Echt.²⁶ Een naburige boerderij, op 500 m van de vorige, kan door het vrijwel ontbreken van binnenpalen evenmin tot de reguliere hoofdgebouwen uit de vroege ijzertijd worden gerekend. Maar het erf heeft behalve een spieker en enkele

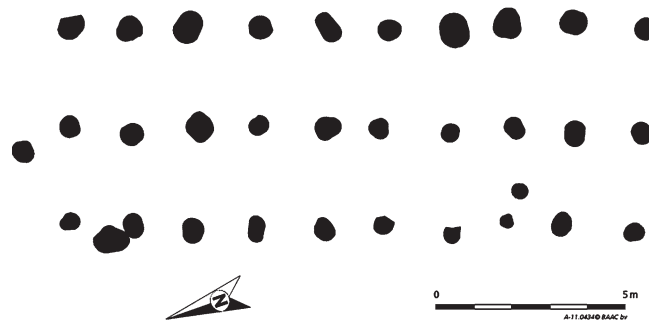
²² Blom & Roessingh 2010, 40 e.v.

²³ Gerritsen 2003.

²⁴ Blom & Roessingh 2010, 70, tabel 5.1.

²⁵ Veenstra 2013. Twee andere structuren bestaan uit een rij van drie palen, die eventueel delen van meerpalige gebouwtjes zijn geweest. Palentritsen zijn in de regio echter ook bekend als sporen van individuele structuren, bijvoorbeeld droogrekken.

²⁶ Van Hoof 2007a.



Figuur 4.4. Plattegrond van tweebeukig hoofdgebouw uit de vroege ijzertijd te Elst-Vierslag. Schaal 1:200. Naar Veenstra 2013.

grote kuilen – alsook een crematiegraf – wel bijna 2000 potfragmenten en ander nederzettingsafval opgeleverd.²⁷

Uit de bovengenoemde voorbeelden komt naar voren dat in de regio tijdens de vroege ijzertijd boerenbedrijven verspreid in het landschap lagen, en na verloop van tijd opgegeven werden. Elders werd een nieuw onderkomen voor mens en veestapel gebouwd, wellicht door de volgende generatie van de familie die de verlaten boerderij had bewoond.

Als we Lent nog dichter naderen, blijkt het nederzettingsspatroon toch niet altijd zo eenvoudig en eenduidig te zijn. Aan de noordzijde van de Waalsprong, nabij Oosterhout, lag op een grindrijk terrasrestant in de eerste helft van de vroege ijzertijd een nederzetting waarvan als belangrijkste onderdelen twee boerderijen en dertien bijgebouwen kunnen worden genoemd.²⁸ De plattegronden oversnijden elkaar nauwelijks. Dat betekent op zijn minst dat er meerdere bijgebouwen tegelijk hebben gestaan. Aan een regionale opslagplaats hoeft niet meteen gedacht te worden, want door bodemverstoring zijn de diepe paalkuilen van de bijgebouwen beter bewaard gebleven dan de staanderkuilen en wandgreppels van de boerderijen. Grondsporen van andere boerderijen kunnen dus helemaal verloren zijn gegaan. Dat levert een potentiële oplossing voor de scheve verhouding tussen hoofdgebouwen en bijgebouwen, maar niet voor het vraagstuk hoe we deze sterk gegroepeerde nederzettingselementen op een terrein van ongeveer 100 bij 50 meter moeten interpreteren in relatie tot het model van de zwervende erven. Omdat op grond van de kenmerken van vele honderden aardewerkscherven is geconcludeerd dat de nederzetting mogelijk minder dan een eeuw heeft bestaan, en gegeven de geringe mate van overlapping van de gebouwplattegronden, mag welhaast aangenomen worden dat er meerdere erven tegelijk bebouwd zijn geweest. Of het terrein continu is gebruikt, valt echter niet te zeggen, want een verplaatsing en terugkeer na enkele tientallen jaren valt aan de hand van het aardewerk niet te achterhalen, en met ¹⁴C-dateringen voor die periode zelfs nog minder.²⁹

Een soortgelijke situatie doet zich voor in Lent-Laauwik, waar op een areaal van ongeveer 80 bij 80 meter vier hoofdgebouwen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd zijn gedocumenteerd, naast dertien bijgebouwen (fig. 4.5).³⁰ Ook hier zien we een minimale overlapping van plattegronden. Betekent dit dat er één of twee erven tegelijk bestaan hebben, en in de loop der tijd binnen het onderzochte areaal verplaatst zijn, of zijn er bewoners tussentijds een nieuw boerenbedrijf begonnen buiten dit areaal? De chronologische resolutie laat ook hier geen definitieve uitspraak toe.

Behalve enkele kleine greppels, diepe (water?)kuilen en ondiepere kuilen met onduidelijke functie die tevens als afvalkuil hebben gediend, zijn er op de vindplaats weinig noemenswaardige sporen, uitgezonderd een reeks van zes afzonderlijke palenrijen. Ze bestaan uit drie, vier of vijf palen, met vaste tussenafstanden van 1,4–2,6 m. Zulke structuren, die in de Waalsprong meestal uit rijen van drie palen bestaan, zijn in dit gebied de meest frequent voorkomende – maar ook de meest onbegrepen – structuren, waarvan tot nog toe alleen voorbeelden uit de (late bronstijd en) vroege ijzertijd bekend zijn. Terwijl het bij degene met grotere tussenafstanden in theorie om rijen enkelpalige graan- of hooimijten zou kunnen gaan,³¹ weerspiegelen de steeds strakke opstelling en de vaste tussenruimten een voor dit doel onnodige – en voor de toenmalige bewoners ongewone – systematiek.³² Bovendien is de tussenafstand bij de meest gangbare variant, die met drie palen, doorgaans kort, vanaf 0,7 m.³³ Daarom is voor deze tritsen en wellicht ook voor de rijen met meer dan drie palen een functie als droogrek voor

27 Prangma 2005.

28 Daniël & Van den Broeke 2012.

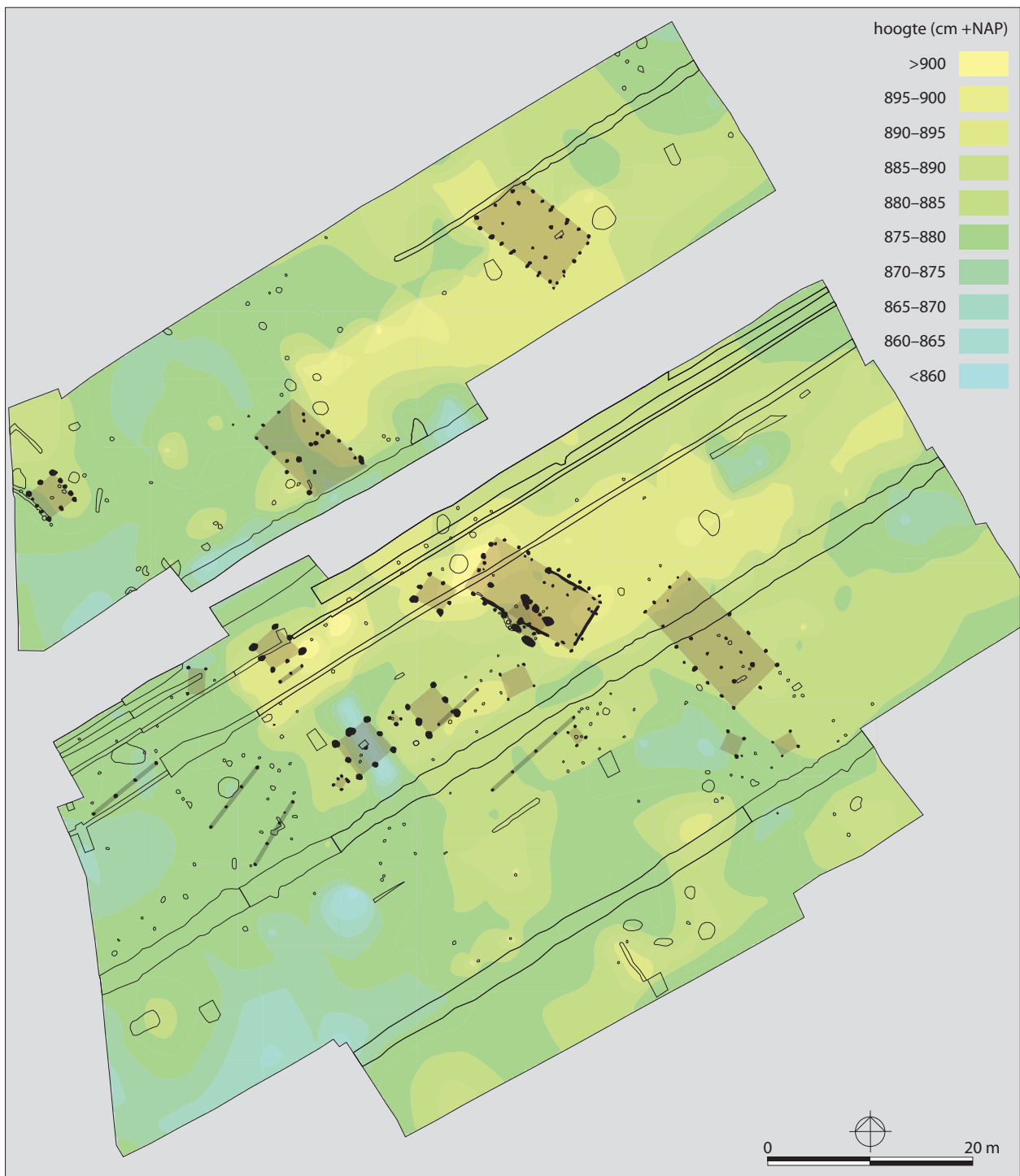
29 Als gevolg van het zogenoemde Hallstatt-plateau in de kalibratiecurve, dat rond 2400–2500 BP tot ruime dateringen leidt. Zie ook figuur 13.9.

30 Schamp & Scholte Lubberink 2012.

31 Schamp & Scholte Lubberink 2012, 32.

32 Zelfs bij de bouw van eenvoudige spiekers is vaak van het verwachte strak-rechthoekige patroon afgeweken.

33 Zie Van den Broeke (2014b, 55–56) voor het meest recente overzicht betreffende de Waalsprong.



72 *Figuur 4.5. Lent-Laauwik, vindplaats 76. Structuren uit de late bronstijd en vroege ijzertijd op het gereconstrueerde reliëf van vlak I. Schaal 1:600. Naar Schamp & Scholte Lubberink 2012, fig. 4.1.*



Figuur 4.6. Hooirek en schuurtjes in Studor, Slovenië. Bron: Wikipedia Commons.

hooi of andere gewassen waarschijnlijker. Dit met name omdat zulke structuren, al dan niet voorzien van een smal afdakje, tot in historische tijd in gebruik zijn (geweest) in verschillende delen van Europa (fig. 4.6).³⁴

Palenrijen en bijgebouwen vinden we in de Waalsprong zowel op erven als daarbuiten, in de landerijen. Weliswaar zijn de onderzochte oppervlakken niet altijd zo groot dat we het bestaan van een boerderij in de nabijheid kunnen uitsluiten, maar het aantal vindplaatsen met louter palenrijen en bijgebouwen is groot genoeg om het bestaan van veldschuren, veldspiekers en andere constructies in de landerijen aan te nemen.³⁵ Ze kunnen benut zijn om bijvoorbeeld landbouwgereedschap en voederloof onder te brengen. Waterkuilen en waterputten kan men aangelegd hebben ten behoeve van het vee. Vanuit dit gezichtspunt kunnen we ook de diverse bouwsels en kuilen in zone P9/57 beschouwen. We hebben blijkbaar wel te maken met een deel van het nederzettingsterritorium, maar niet met de bewoonde kern daarvan. Omdat de omtrek van de door boringen aangetoonde vindplaats groter is geweest dan het tot nog toe onderzochte terrein (vgl. fig. 2.2) mogen we de boerderijen uit de ijzertijd verderop vermoeden, met name in noordwestelijke richting. Dat er in het onderzochte deel van de vindplaats ook veel afval uit verschillende activiteitsfasen is gevonden, mag daarbij niet verbazen. Uit het grootschalige nederzettingsonderzoek te Oss-Ussen is gebleken dat het niet ongebruikelijk was om afval op minstens tientallen meters afstand van het erf te dumpen.³⁶ Overigens lijken de veldstructuren in de belevingswereld van de vroegere gebruikers van zone P9/57 dichter bij huis gelegen te hebben dan de fysieke afstand: in de paalkuilen van een spieker uit de vroege ijzertijd (structuur 2) heeft men de overblijfselen gedeponeed van een ritueel dat de afsluiting van de bewoning aan het eind van de vroege ijzertijd lijkt te weerspiegelen (par. 4.4.2.2). Daarna heeft men het terrein gedurende ongeveer een eeuw nauwelijks gebruikt, en zouden we dus indirect het model van zwervende erven op dit terrein van toepassing kunnen verklaren. Het is echter niet duidelijk of we in de vroege ijzertijd met solitaire dan wel gegroepeerde boerderijen moeten rekenen. Dat weten we evenmin voor de periode na het midden van de 4^e eeuw voor Chr., wanneer het terrein gedurende enkele eeuwen opnieuw benut wordt, met wisselende intensiteit.

4.1.6.2 Romeinse tijd

Tot op heden is in het gebied rond Nijmegen weinig bekend over de vroeg-Romeinse tijd. Oppidum Batavorum (en diens opvolger Ulpia Noviomagus) is goed bekend, alsook de militaire kampen in Nijmegen-Oost. Van plattelandnederzettingen die zich rond deze steden bevinden daarentegen zijn nog maar weinig resten gevonden.

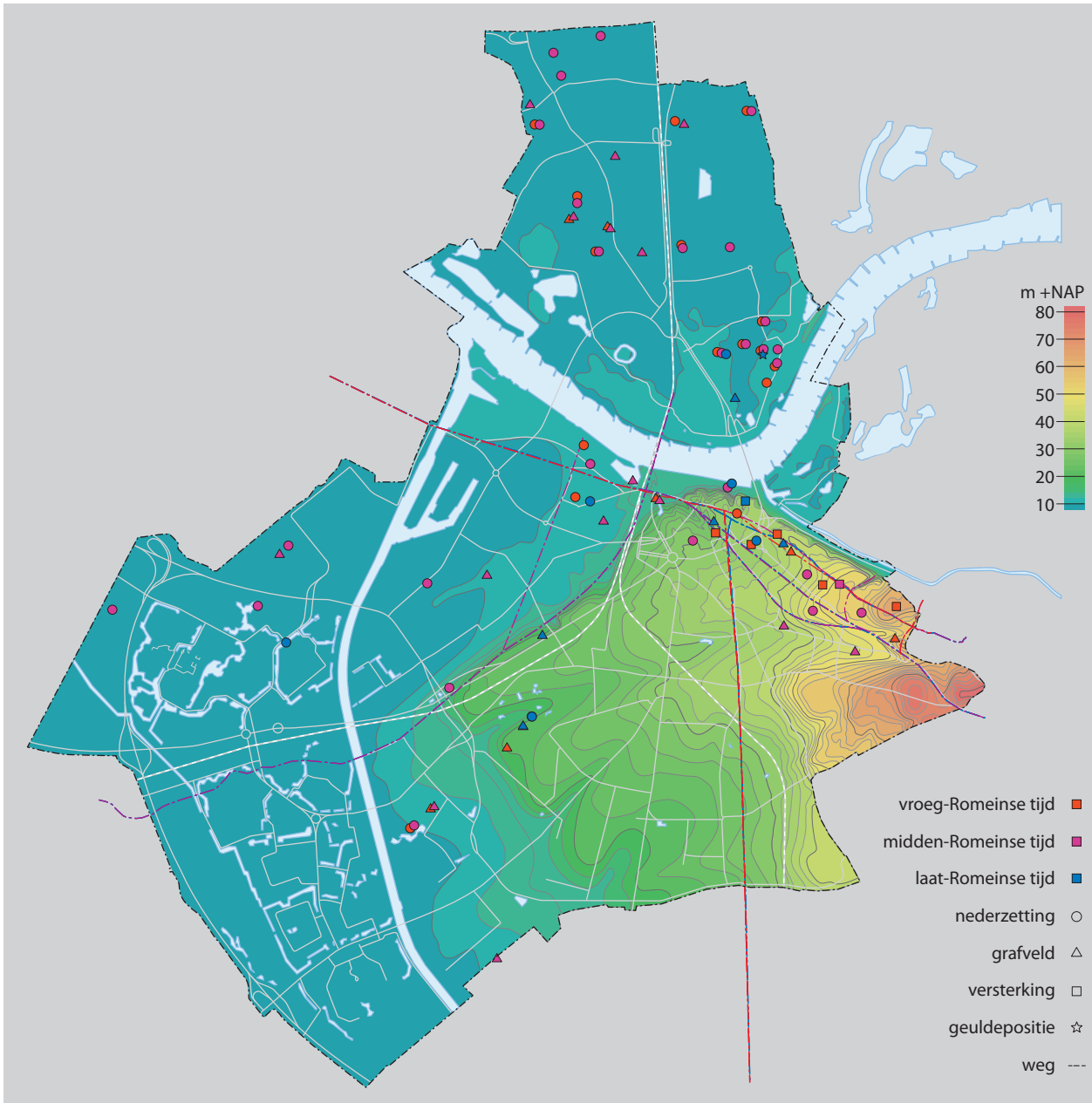
In de Waalsprong zijn op enkele plaatsen traditioneel ogende agrarische nederzettingen met houten boerderijen aangetroffen, die het karakter van de voorgaande ijzertijd uitstralen.³⁷ Tussen 1996 en 2002 is in Nijmegen-Oosterhout aan de Van Boetzelaerstraat

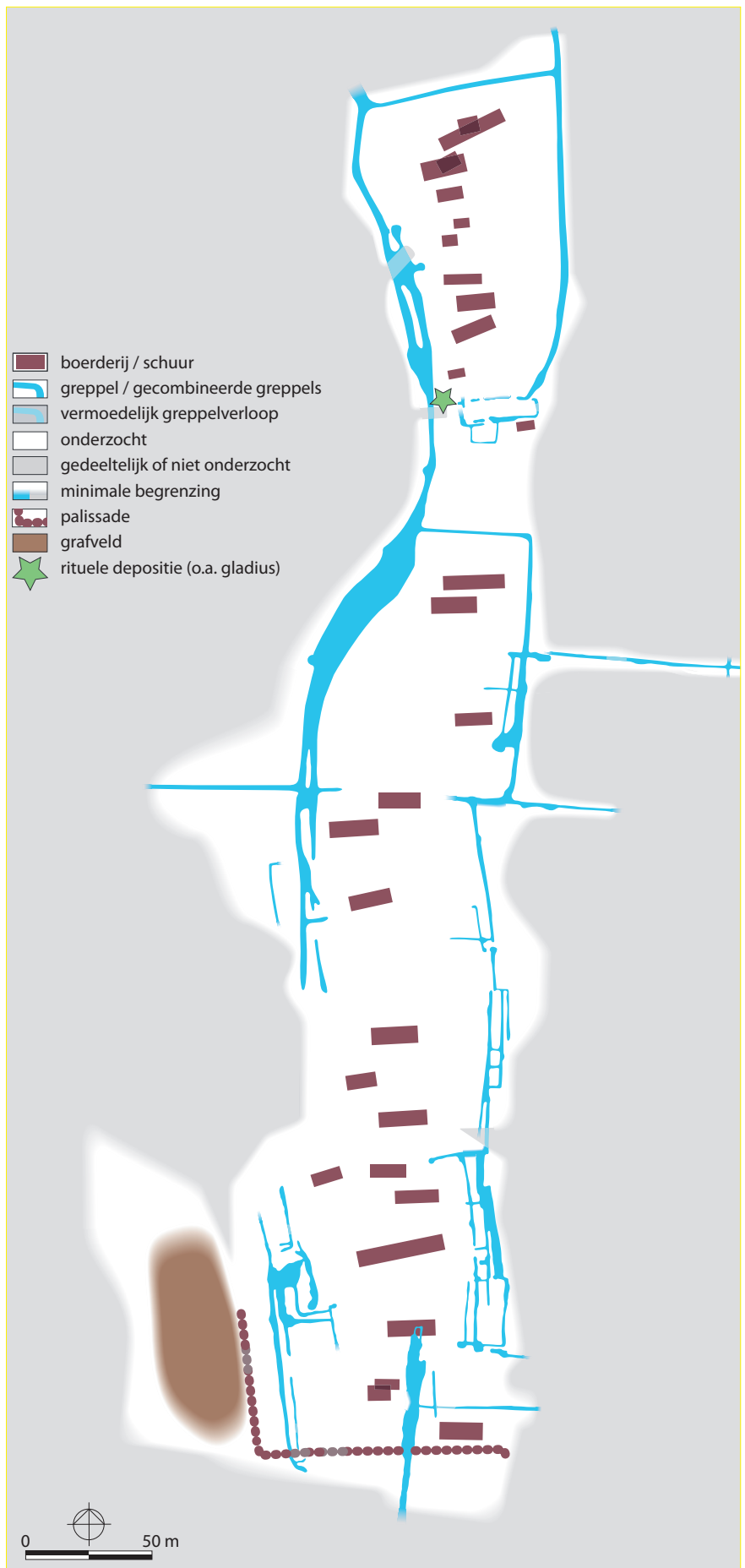
34 Van den Broeke 2014b, 55–56, speciaal fig. 6.2. Tevens eigen waarneming van *heinähaasia* door de auteur [PvdB] in Seurasaari Open-Air Museum, Helsinki.

35 Zie met name Van den Broeke 2002a, 22 en 26; 2014b, 29, fig. 4.4; Van den Broeke, Den Braven & Ball 2010, 47, fig. 4.2 en 59, fig. 4.10; Van den Broeke & Tunker 2013, 26, fig. 4.1a en 27, fig. 4.1b; Van Es & Hulst 1991, fig. 4 (bijlage). De bijgebouwtjes zijn waarschijnlijk veelal ijzertijd, gezien het vondstmateriaal van de vindplaats.

36 Van den Broeke 2012a, 21.

37 Van den Broeke 2005, 123–129.





Figuur 4.8. Overzicht van de nederzetting aan de Van Boetzelaerstraat in Nijmegen-Oosterhout.



76 *Figuur 4.9. Allesporenkaart van de nederzetting aan de Kievitstraat en Koekoekstraat met spies (groen, late bronstijd – vroeg-Romeinse tijd), gebouwen uit de Romeinse tijd (rood/oranje) en sporen uit de late bronstijd – vroeg-Romeinse tijd (rose). G1–8 gebouw, S1–9 spieker, V perceelscheiding of veekraal, W waterput. Naar: Harmsen 2015, 37, fig. 5.9.*

vindplaats	nederzetting- greppel	structuurnr.	afmetingen (LxB)	oriëntatie	ruimtelijke indeling	datering	publicatie
Nijmegen-Oosterhout, Van Boetzelaerstraat							
	huis 1		> 9,5x?	W-O	tweeschepig (?)	50 voor Chr. – 25 na Chr.	Daniël 2005, 57
	huis 2		10,8x5,5	WZW-ONO	tweeschepig	laatste fase late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd (fase L-M)	Daniël 2005, 58
	huis 3		39,75x6,5	WZW-ONO	tweeschepig	rond begin jaartelling	Daniël 2005, 59–61
	huis 4		> 12,4x?	W-O	tweeschepig (?)	einde laatste eeuw voor Chr. – 25 na Chr.	Daniël 2005, 61
	huis 5		12,9x6,3	W-O	tweeschepig	derde kwart 1e eeuw of later	Daniël 2005, 62
	huis 6		10x4,8	W-O	tweeschepig	Flavisch	Daniël 2005, 63
	huis 7		11,3x?	W-O	tweeschepig (?)	derde kwart 1e eeuw	Daniël 2005, 64
	huis 8		> 17x8,1	W-O	eenschepig	einde 1e – begin 2e eeuw	Daniël 2005, 64
Nijmegen-Koekoeksstraat en Kievitstraat							
	gebouw 1	ca. 13x4,5		ZWW-NOO	tweeschepig	vroeg-Romeins	Harmsen 2015, 36–41
	gebouw 2	ca. 38x6 m		ZWW-NOO	tweeschepig	1e eeuw	Harmsen 2015, 41–44
	gebouw 3	ca. 18x5,5		ZWW-NOO	tweeschepig	vroeg-Romeins	Harmsen 2015, 44–45
Zuiderveld - deelgebied E							
	onbekend	structuur 1	onbekend	ONO-WZW ?		eerste helft 1e eeuw	Van den Broeke & Ball 2010, 175–177
		structuur 2	onbekend	ONO-WZW ?		eerste helft 1e eeuw	Van den Broeke & Ball 2010, 176–178

Tabel 4.1. Overzicht van de huisplattegronden van enkele vroeg-Romeinse vindplaatsen in Nijmegen en de Waalsprong. Alleen de zekere plattegronden zijn in de tabel opgenomen. Afmetingen zijn weergegeven in m. Dateringen zijn overgenomen uit de publicaties.

een grote nederzetting opgegraven (fig. 4.8).³⁸ Hierbij zijn resten aan het licht gekomen van een urnenveld uit de late bronstijd,³⁹ een grafveld uit de Romeinse tijd en een groot nederzettingsterrein uit de late ijzertijd tot (midden-)Romeinse tijd. De nederzetting omvat vele greppels, huis- en bijgebouwplattegronden, waarvan slechts een selectie, met name het meest zuidelijk gelegen cluster gebouwen, is uitgewerkt (tabel 4.1). Een aantal van de huisplattegronden is incompleet. Opmerkelijk aan de huisplattegronden is dat er, hoewel zij allemaal goed te vergelijken zijn met wat bekend is uit Oss-Ussen en Wijk bij Duurstede – De Horden, toch een belangrijk verschil is op te merken. Het gaat steeds om lichtere constructies, waarbij zware palen in de wanden, hoekpalen en een rij palen aan de binnenzijde ter ondersteuning van het dak volledig ontbreken in Oosterhout.⁴⁰ Globaal kan dit gedeelte van de nederzetting gedateerd worden tussen ca. 50 voor Chr. en 100 na Chr.

Tussen augustus 2004 en november 2006 zijn op het Zuiderveld enkele terreinen onderzocht. In deelgebied E zijn kuilen, greppels en paalsporen opgegraven die bij een inheemse nederzetting uit de vroeg-Romeinse tijd horen. Er lijken twee huisplattegronden aangesneden te zijn (tabel 4.1), maar omdat slechts een beperkt oppervlak onderzocht kon worden is dit niet geheel duidelijk. Het dierlijk bot wijst uit dat de nadruk in de veestapel op het rund lag. Aardewerk laat zien dat de bewoners reeds in het eerste kwart van de 1^e eeuw een gevarieerd spectrum aan Romeins aardewerk bezaten.⁴¹

Van wat er zich op de hogere zandgronden van Nijmegen afspeelde in de vroeg-Romeinse tijd is nog minder bekend. Tijdens recent onderzoek in de Kievitstraat en Koekoeksstraat, uitgevoerd tussen december 2009 en juni 2010, is naast een klokbekegraf en resten van een Romeins grafveld ook een nederzettingsterrein aangesneden (fig. 4.8). Resten van acht gebouwen, waarvan er drie met zekerheid als hoofdgebouw benoemd kunnen worden, een hekwerk en een waterput zijn onderzocht. Vermoedelijk is de nederzetting tijdens of kort na de Bataafse opstand verlaten.⁴²

38 Daniël 2005.

39 Van den Broeke 1999, 28.

40 Daniël 2005, 86–87.

41 Van den Broeke & Ball 2010, 176–178.

42 Van Enckevort 2015b, 107.

43 Siemons 2001, 90–110.

Op grotere afstand van Nijmegen is in de Betuwe in Kesteren–De Woerd een vindplaats opgegraven waar bewoning uit de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd is aangetroffen op crevasse-afzettingen van een riviersysteem. De voor deze vergelijking interessante bewoningsperiode is die uit de vroege 1^e eeuw, die weliswaar niet continu tot in de 3^e eeuw doorloopt.⁴³ Aan de vroeg-Romeinse periode zijn drie plattegronden en enkele kuilen toe te schrijven. Deze eerste bewoningsfase wordt gedateerd in de periode van ca. 1–40/50 na Chr. (fase a). Een tweede fase (fase b), daterend in de periode 40/50–70/80 na Chr., heeft twee greppels en enkele kuilen opgeleverd. Van de kuilen is



Figuur 4.10. Overzicht van de plattegronden en waterputten in zone P9/57 op het einde van de late ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd.

niet helemaal duidelijk of ze tot deze fase, de voorgaande fase of de erop volgende fase gerekend moeten worden. De midden-Romeinse periode kan onderverdeeld worden in drie fasen. Fase c (70/80–110/130 na Chr.) heeft drie tot vier structuren opgeleverd en enkele kuilen. Uit fase d (110/130–150/170 na Chr.) zijn geen structuren bekend, maar wel verscheidene greppels en kuilen. Tot fase e tenslotte (150/170–270 na Chr.) zijn ook alleen maar greppels, kuilen en een waterput te rekenen. Enkele structuren en greppels konden niet aan een fase toegeschreven worden.

De opgravingen te Tiel-Passewaaij hebben resten opgeleverd van een tweetal nederzettingen en een daartussen gelegen grafveld. De locatie is bewoond en gebruikt vanaf de 1^e eeuw voor Chr. tot in het begin van de 5^e eeuw na Chr.⁴⁴ Een belangrijk structurerend element is de zandige stroomrug met daarin een restgeul. Deze is tot het begin van de Romeinse tijd watervoerend geweest, maar werd kort daarna opgevuld met nederzettingenafval. De nederzetting aan de zuidkant van de restgeul bestond tot het einde van de 1^e eeuw na Chr. uit enkele verspreide boerderijen. Tijdens de 2^e en 3^e eeuw groepeerden enkele boerderijen zich aan weerszijden van de restgeul tot gehuchten. In periode III kunnen verschillende fasen onderscheiden worden. Fase 2 overspant de periode tussen 60 voor Chr. tot 50 na Chr.⁴⁵ Deze fase wordt verder onderverdeeld in drie subfasen. Fase 2.1 representeert de oudste bewoning, bestaande uit een halfronde greppel en enkele bijgebouwen. Een hoofdgebouw kon niet onderscheiden worden. Opvallend uit deze subfase is een ovaal spoor met bewust plat neergelegde scherven, dat omgeven is door een dubbele kringgreppel. Dit geheel wordt geïnterpreteerd als een openlucht-heiligdom. In fase 2.2 komt de bewoning goed op gang. In de nederzetting aan de Passewaaijse Hogeweg (de zuidoostelijke nederzetting) zijn op de zuidelijke stroomrug enkele boerderijen herkend die te midden van een landschap lagen dat doorsneden werd door greppels. Wellicht bakenden deze greppels erven, akkers of tuintjes af. Op de noordelijke stroomrug zijn geen boerderijen herkend, wel vele spiekers die mogelijk gebruikt zijn voor opslag van de oogst. De noordwestelijke nederzetting aan de Oude Tielseweg kent geen huisplattegronden die teruggaan tot in de late ijzertijd, zoals wel het geval is voor de nederzetting aan de Passewaaijse Hogeweg. Twee huizen kunnen onderscheiden worden, waarvan één uit fase 2.2. Dit huis is waarschijnlijk gebouwd in de Augusteïsche periode. Het tweede huis, met erf, stamt uit fase 2.3 en kan aan de Tiberische of vroeg-Claudische periode toegeschreven worden. Uit fase 2.3 is ook aan de Passewaaijse Hogeweg een huis aangetroffen, maar hier is verder weinig over bekend.

De nederzetting die in Geldermalsen-Hondsgemet is opgegraven is gedurende bijna 500 jaar continu bewoond geweest. De bewoningssporen dateren uit de periode vanaf de late ijzertijd tot in de laat-Romeinse tijd. In deze ruime tijdsperiode konden vijf fasen onderscheiden worden: fase 1 (late ijzertijd, ca. 200/150–50 voor Chr.), fase 2 (late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd, ca. 50 voor Chr. – 50 na Chr.), fase 3 (midden-Romeinse tijd, ca. 50–120 na Chr.), fase 4 (midden-Romeinse tijd, ca. 120–270 na Chr.) en fase 5 (laat-Romeinse tijd, ca. 270–350 na Chr.).⁴⁶ Fase 2 kon nog verder opgedeeld worden in fase 2a (late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd, ca. 50 voor Chr. – ca. 15 na Chr.) en fase 2b (vroeg-Romeinse tijd, ca. 15–50 na Chr.).⁴⁷

In de 1^e eeuw voor Chr. werden twee erven ingericht die haaks op een geul zijn georiënteerd. Vondsten wijzen uit dat er mogelijk nog een derde erf was, maar dit is niet gevonden. Dit laatste kan in de eerste helft van de 1^e eeuw voor Chr. gedateerd worden. Aan het begin van de 1^e eeuw na Chr. werden drie nieuwe (gelijktijdige) erven gesticht. De erven bestaan uit een hoofdgebouw, meerdere spiekers en enkele erfgreppels, die zowel de hoofdgebouwen als de bijgebouwen begrensd. De sporen en structuren liggen geclusterd rond de hoofdgebouwen. Op enkele erven zijn waterputten aangetroffen. In de loop van de eerste helft van de 1^e eeuw werden twee erven omgeven door een rechthoekig greppelsysteem.

Meer in zuidwestelijke richting is de nederzetting Oss-Westerveld van belang. Deze telt 37 huisplattegronden, waarvan er 3 uit de late ijzertijd kunnen dateren. De andere stammen uit de Romeinse tijd, en hoewel een goede datering voor alle plattegronden moeilijk te geven is lijkt het erop dat de nederzetting op het einde van de late ijzertijd is gesticht en doorloopt tot in de midden-Romeinse periode. De eerste fase loopt van 25 voor Chr. tot 25 na Chr. Tot deze fase kunnen vier huisplattegronden gerekend

44 Roymans, Derks & Heeren 2007b, 18–20; Heeren 2009.

45 Heeren 2009, 52–56.

46 Van Renswoude 2009a, 85.

47 Van Renswoude 2009a, 96.

worden. In de tweede fase, die van 25 tot 70 na Chr. loopt, stonden er wellicht elf boerderijen, waarvan vijf tot zes gelijktijdig.⁴⁸ De oriëntatie van de huizen was gericht op de rechthoekige nederzettingsgreppel die vermoedelijk al vroeg in de 1^e eeuw werd aangelegd, hoewel het ook mogelijk is dat deze greppel eerder laat in de 1^e eeuw is gegraven.⁴⁹ In de Flavische periode (fase 3, 70–100 na Chr.) hebben hier gelijktijdig acht tot tien boerderijen bestaan. De vierde fase valt deels samen met fase 3 en loopt van 70 tot 125 na Chr. De reden voor deze overlapping is dat een van de plattegronden uit fase 3 bleef bestaan tot in fase 4 en voorzien werd van een houten *porticus* en een eigen erfafscheiding binnen de nederzettingsgreppel. Op het erf werd bovendien nog een grote graanschuur gebouwd die ook van een eigen omgreppeling was voorzien. Fasen 5 en 6 (de eerste helft van de 2^e eeuw tot 225) zijn voor de vergelijking met zone P9/57 niet interessant en worden hier dan ook niet beschreven.

Als de bewoning in zone P9/57 (fig. 4.9) vergeleken wordt met bovenstaande, deels gelijktijdige nederzettingen, dan valt op dat er gelijkenissen en verschillen zijn aan te wijzen.

Een eerste punt van vergelijking of afwijking omvat de aan- of afwezigheid van greppels. Het gaat dan niet om alle greppel(fragmenten) die op een nederzettingsterrein zijn gevonden, maar uitsluitend degene die een duidelijke onderlinge relatie vertonen met de huisplattegronden: nederzettingsgreppels en erfgreppels. Uit bovenstaande omschrijvingen en afbeeldingen van de nederzettingsterreinen blijkt dat lang niet alle nederzettingsterreinen in gelijke mate greppels hebben opgeleverd. Dit heeft grotendeels te maken met het totale opgegraven oppervlak, maar desondanks is er een verschil zichtbaar.

Hoe de situatie is in Nijmegen-Ressen Zuiderveld is niet bekend vanwege de kleinschaligheid van het onderzoek. Op het nederzettingsterrein in Nijmegen-Koekoekstraat en -Kievitstraat is geen enkele greppel gevonden. De plattegronden zijn zichtbaar in het vlak, maar er is geen sprake van een afscheiding van de hele nederzetting ten opzichte van het gebied daarbuiten, noch zijn er aanwijzingen voor afbakening van erven rondom de huisplattegronden aangetroffen.

De greppels die in Nijmegen-Oosterhout zijn vastgesteld kunnen op dit moment nog niet helemaal verklaard worden. Dit komt omdat alleen enkele huisplattegronden zijn uitgewerkt, maar de rest van de vindplaats nog niet. Het is niet uitgesloten dat de oostwest lopende greppels (ook) als perceleringsgreppels geïnterpreteerd kunnen worden.⁵⁰ Toch zullen ook verschillende greppels een afwateringsfunctie hebben gehad, wat blijkt uit het feit dat in een van de greppels, gelegen in het zuidelijke deel van de opgraving, een zinkput was aangelegd.⁵¹

Dieper in de Betuwe is op de nederzettingsterreinen van Tiel-Passewaaij vastgesteld dat verschillende boerderijen te midden van greppels lagen, die vermoedelijk erven, akkers of tuinen hebben afgebakend. Ook in Geldermalsen-Hondsgemet blijken greppels als afbakening van erven te zijn gegraven.

In Oss-Westerveld is dan weer sprake van een grote rechthoekige greppel die een zeer groot gebied afbakt waarbinnen verschillende plattegronden liggen. Er lijkt zo direct geen sprake te zijn van nog verdere opdeling van het terrein in erven door middel van greppels.

Wat de vorm van de greppel betreft, vertoont zone P9/57 een gelijkenis met de nederzetting in Oss-Westerveld. Hoewel de greppel in Oss-Westerveld veel groter en langer is (319,5×230,5 m vs. ca. 100×ca. 92 m in zone P9/57), gaat het in beide gevallen om een greppel die een rechte hoek maakt en een rechthoekig gebied heeft omgeven. Hoe groot dit gebied in zone P9/57 was, is moeilijk te zeggen maar kan misschien wel beredeneerd worden.

De afmetingen van de nederzettingsgreppel in Oss-Westerveld komen omgerekend overeen met 1080×780 voet (*pes monetalis*), of 9×6,5 *actus* (120 voet). Als naar de greppel in zone P9/57 wordt gekeken, dan kan vooreerst gesteld worden dat de greppel nog een stukje naar het oosten doorgelopen heeft, maar niet ten oosten van de dijk is aangetroffen. Als vervolgens de lengte van het noordelijke deel van de greppel (98,23 m opgegraven) wordt omgerekend naar Romeinse voet met gebruik van de *pes monetalis*, dan komt dit overeen met 332 voet. Dit is geen mooie afgeronde voetmaat. Ervan

48 Wesselingh 2000, 22, 159; Heeren 2009, 199.

49 Zie Heeren (2009, 199, voetnoot 376) voor deze discussie.

50 Persoonlijke mededeling Peter van den Broeke.

51 Van den Broeke 2009, 69–71.

uitgaande dat de greppel nog iets doorliep, zou bedacht kunnen worden dat men hier 3 *actus* heeft uitgezet, oftewel 360 voet. Dit zou omgerekend naar meters betekenen dat de noordkant van de greppel nog over een afstand van 8,28 m heeft doorgelopen. Als deze afstand wordt doorgetrokken (fig. 4.9), dan zou dit hypothetische einde van de greppel zelfs nog niet onder de voormalige dijk hebben gelegen maar in het gebied tussen zone P9/57 en zone C dat niet opgegraven is. Aangezien op deze plek vermoedelijk veel resten van de Porrenhofstede in de grond gezeten hebben is de kans heel groot dat er van de greppel niet meer veel overgebleven zal zijn.

Als dezelfde berekening wordt gemaakt voor het oostelijke deel van de greppel, waarvan 91,76 m is opgegraven, dan is de uitkomst dat dit greppeldeel 310 voet lang was. Het verlengde van dit gedeelte van de greppel is wel uitvoerig onderzocht en gezocht, aangezien de greppel plots in het vlak niet meer herkend kon worden. Noch in het verlengde, noch haaks op het uiteinde is enig spoor gevonden van een greppel. Het heeft er dus alle schijn van dat de greppel hier als het ware uitmondt in het lager gelegen gebied ten zuiden van de nederzetting. Het is dus maar de vraag of de afstand van 310 voet ook de ware oorspronkelijke afstand voorstelt, of dat de greppel nog wat verder door heeft gelopen op een hoger (en daardoor archeologisch onzichtbaar) niveau. In figuur 4.9 is de lengte hypothetisch doorgetrokken tot een lengte van 360 voet, maar het is verre van zeker of dit ook de waarheid benadert.

Rond de andere nederzettingen is een dergelijke rechthoekige greppel niet waargenomen; het is met andere woorden niet een standaard fenomeen in de vroeg-Romeinse tijd. Lange tijd is het voorkomen van een dergelijke nederzettingsgreppel beschouwd als een uiting van de (elitaire) status van een nederzetting, maar dit wordt op basis van recent onderzoek niet langer als plausibel aangenomen (zie paragraaf 4.1).

Ofschoon de vorm van de greppel overeenkomt met de nederzettingsgreppel is er toch een wezenlijk verschil. In Oss-Westerveld omgeeft de greppel een groot nederzettingen-areaal waarin verschillende huisplattegronden zijn gelegen, waarvan enkele gelijktijdig. Dit is niet het geval voor zone P9/57, waar binnen de volledige omgreppeling weliswaar enkele bijgebouwen zijn aangetroffen, maar slechts één huisplattegrond. Het kan niet uitgesloten worden dat er in het uiterste oostelijke en zuidoostelijke deel van het omgreppelde gebied nog een of meer huisplattegronden lagen, maar dit is niet gebleken uit het voorhanden zijnde materiaal. Als bovendien de (hypothetische) uiteinden van de greppel doorgetrokken worden, zodat een rechthoek ontstaat, blijkt dat het grootste deel van het omgreppelde terrein is opgegraven, en dat de kans dat er nog huisplattegronden waren klein wordt. Het lijkt er dus sterk op dat de greppel slechts één huisplattegrond omgaf, en daardoor vertoont zone P9/57 weer grote overeenkomsten met wat op de andere nederzettingsterreinen zoals Tiel-Passewaaij en Geldermalsen-Hondsgemet is vastgesteld, namelijk omgreppelde erven. In plaats van in het geval van zone P9/57 te spreken over een nederzettingsterrein, is het eerder aangewezen de bewoning in deze zone te bestempelen als een omgreppeld erf.

Een laatste verschil zit in het aantal plattegronden van gelijktijdige hoofdgebouwen dat aangetroffen is. In Nijmegen-Oosterhout zijn vier boerderijen opgegraven die in eenzelfde periode gedateerd kunnen worden. In Nijmegen-Koekoekstraat en -Kievitstraat is de datering niet heel duidelijk, maar de drie plattegronden lijken toch alle in de vroeg-Romeinse tijd te hebben bestaan. Ook in Kesteren-De Woerd gaat het om drie gebouwplattegronden. In Geldermalsen-Hondsgemet zijn drie erven uit deze periode bekend, en in Tiel-Passewaaij zijn ook enkele boerderijen opgegraven. De nederzetting die de meeste plattegronden uit de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd heeft opgeleverd is Oss-Westerveld. Hier zijn uit de late ijzertijd drie boerderijen bekend en uit de vroeg-Romeinse tijd nog eens elf (waarvan vijf tot zes gelijktijdig).

In zone P9/57 is er slechts één plattegrond gevonden. In de ongeveer 100 m naar het noordoosten gelegen zone B/C is ook nog een omgreppelde boerderij (of erf) herkend, mogelijk ontstaan ten tijde van de laatste bewoning in zone P9/57. Hier is dus ook sprake van enige gelijktijdigheid. In het hele gebied tussen beide boerderijplattegronden zijn geen huisplattegronden meer gevonden. Meer naar het oosten is buiten het proefsleuvenonderzoek geen onderzoek uitgevoerd. Vanuit het proefsleuvenonderzoek is echter niet aannemelijk dat er zich hier nog meer erven hebben bevonden. Dit alles sluit dus een aaneengesloten netwerk van meer min of meer gelijktijdige erven uit.

Concluderend uit het bovenstaande lijkt het er sterk op dat op het einde van de late ijzertijd op deze plek een eerste start gemaakt is met het aanleggen van een omgrepeld terrein, waar op korte termijn een boerderij en verschillende opslaggebouwen zijn opgetrokken. Het ging waarschijnlijk om een alleenstaand erf te midden van landerijen. Pas tegen het midden van de 1^e eeuw, wanneer in zone P9/57 de laatste bewoningsfase is aangebroken, wordt op meer dan 100 m naar het noordoosten een nieuw erf aangelegd, dat bewoond en gebruikt wordt tot in de vroege midden-Romeinse tijd.⁵² De functie van het erf in zone P9/57 zal in hoofdstuk 6 besproken worden. Daar wordt dieper ingegaan op de landbouw en veeteelt, en wordt bekeken in hoeverre de opslagruimten wijzen op de productie van een surplus, en waar dit surplus voor gebruikt zou kunnen zijn. Uit de aangedragen referenties naar gelijktijdige vindplaatsen blijkt wel dat de vindplaats in zone P9/57 op verschillende punten atypisch is.

Als gekeken wordt naar de ligging van de vindplaatsen en hierbij de dateringen in gedachten worden gehouden, dan lijken de erven uit de Romeinse tijd in een chronologisch perspectief op te schuiven richting het noorden. De vroeg-Romeinse tijd is alleen aangetroffen in zone P9/57. Op het einde van deze periode en in de Flavische periode is ten noordoosten ervan een nieuw erf aangelegd in zone B/C, dat nog even gelijktijdig met deze in zone P9/57 bestaat maar langer doorloopt. Er zijn echter geen aanwijzingen gevonden dat deze plek ook nog in de latere midden-Romeinse tijd bewoond werd. Deze bewoning is dan weer wel gevonden in de randzone van het plangebied, waar bewoningssporen uit de midden-Romeinse tijd zijn gevonden. Deze sluiten aan bij nederzettingssporen in het plangebied van De Stelt, meer bepaald vindplaats 122. Ook op vindplaats 35, iets ten noordwesten van vindplaats 122, is bewoning uit de midden-Romeinse tijd geattesteerd.⁵³ Uiteraard is niet bekend wat er nog aan Romeinse nederzettingen heeft gelegen ten oosten van de toenmalige Bemmelsedijk, in het bijzonder op de huidige locatie van de Waal. Er moet rekening mee gehouden worden dat de verlegde Waalloop mogelijk Romeinse bewoningssporen heeft 'opgeruimd'.

4.2 Inrichting en ontsluiting van het landschap

Het gebied ten zuiden van Lent herbergt enkele vindplaatsen uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Het gaat hier niet alleen om nederzettingsterreinen maar ook om grafvelden. In paragraaf 5.4 wordt dieper ingegaan op de inrichting van het cultuurlandschap tussen de nederzettingen en grafvelden, met specifieke aandacht voor de ligging van akkers en weilanden. Op deze plaats wordt aandacht geschonken aan de inrichting en ontsluiting van het landschap: waar woonde men, waar begroef men en hoe werd het cultuurlandschap ontsloten? Vos stelt voor het onderzoek in Tiel-Passewaai dat „het landschap in belangrijke mate voorschrijft waar mensen wonen en wat de gebruiksmogelijkheden zijn. Uiteraard spelen hierbij ook economische, politieke en culturele kaders een rol, maar juist in een dynamisch rivierengebied is het landschap een dominante factor”.⁵⁴ Ook voor het gebied rond Lent, gelegen in het dynamische landschap dat gedomineerd wordt door de Waal, gaat dit op. De ligging van de Waal en de aanwezigheid van verschillende geulen hebben in belangrijke mate bijgedragen aan de locatiekeuze voor het wonen en begraven in de ijzertijd en Romeinse tijd. Als alle vindplaatsen in ogenschouw worden genomen, niet alleen die uit het plangebied maar ook uit het omringende landschap, valt op hoe groot de bewoningsdynamiek in dit gebied is.

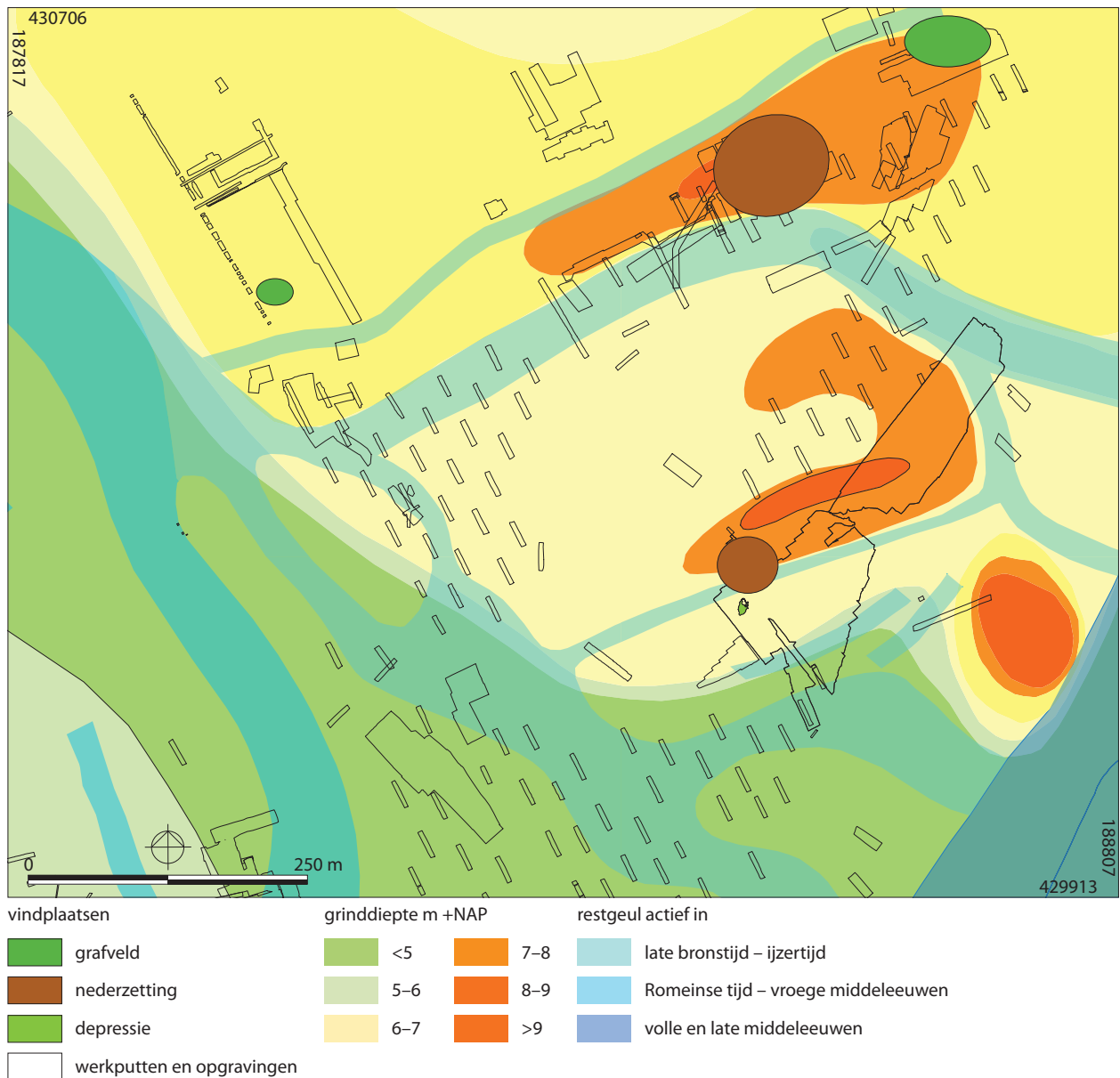
4.2.1 Inrichting van het landschap: nederzettingen

Hoewel er aanwijzingen zijn voor bewoning in de vroege ijzertijd en de tweede helft van de midden-ijzertijd ontbreekt het in het plangebied aan duidelijke nederzettingsterreinen (fig. 4.10–11). In zone P9/57 zijn verschillende kuilen en enkele waterputten/-kuilen gevonden, maar plattegronden van gebouwen zijn niet gevonden. De aangetroffen kuilen en waterputten/-kuilen kunnen mogelijk aan de rand van nederzettingsterreinen hebben gelegen. Omdat deze niet in opgravingsputten in zone P9/57 noch in de proefsleuven rondom zone P9/57 zijn aangetroffen, lijkt het voor de hand te liggen dat deze nederzettingen ten noord(westen) van zone P9/57 liggen, in een gebied dat (vooralnog) niet archeologisch onderzocht is.

⁵² Hesselting & Norde 2015, 13–15.

⁵³ Heirbaut & Hendriks in voorbereiding.

⁵⁴ Vos 2009, 33.



Figuur 4.II. Overzicht van de ligging van de nederzettingen en grafvelden in en rondom het plangebied in de vroege ijzertijd.

TB

55 Voor Tiel-Passewaaij heeft Heeren opgemerkt dat nederzettingen (maar ook grafvelden, zie verder) op de flank van de stroomruggen liggen. Hierop baseert hij het idee dat de hoogste koppen in het landschap vrij zijn gelaten voor akkerbouw. Hetzelfde kan gezegd worden voor Tiel-Medel en Geldermalsen-Hondsgemet (mondelinge mededeling Stijn Heeren; zie ook Heeren 2009, 240).

Deze hypothese kan onderbouwd worden als gekeken wordt naar de ligging van de structuren ten opzichte van de in de ondergrond aanwezige grindopduikingen die het aanzicht van het landschap in sterke mate hebben bepaald, het zijn namelijk wat hoger gelegen gebieden. Ten noorden van vindplaats 9/57 is een dergelijke grindopduiking zichtbaar. De bewoningssporen uit de vroege ijzertijd en de tweede helft van de midden-ijzertijd die in zone P9/57 zijn aangesneden liggen op de overgang van de lager gelegen delen van het landschap naar deze wat hogere delen. Het is daarom logisch aan te nemen dat de bewoning uit beide perioden zich in deze richting uitstrekte. Op ca. 50 m ten noorden van zone P9/57 duikt het grind opnieuw. De proefsleuven in dit lagergelegen gebied hebben geen bewoningssporen opgeleverd, wat impliceert dat de vermoede bewoning alleen ter hoogte van de grindige opduiking gesitueerd kan zijn. Uit dezelfde figuren blijkt bovendien dat er ook een langgerekt grindeiland in de ondergrond aanwezig is, dat op meer dan 9 m +NAP ligt en dus beduidend hoger is dan het omringende landschap. Hoewel hier dus geen onderzoek heeft plaatsgevonden, is het niet onwaarschijnlijk dat deze hoogste terreinen voorbehouden werden voor akkerbouw, en dat de bewoning zich in het tussenliggende gebied concentreerde.⁵⁵

Andere nederzettingsterreinen uit deze twee perioden zijn binnen het plangebied niet gevonden. In het ten noorden aansluitende plangebied van De Stelt is wel een



Figuur 4.12. Overzicht van de ligging van de nederzettingen en grafvelden in en rondom het plangebied in de midden-ijzertijd.

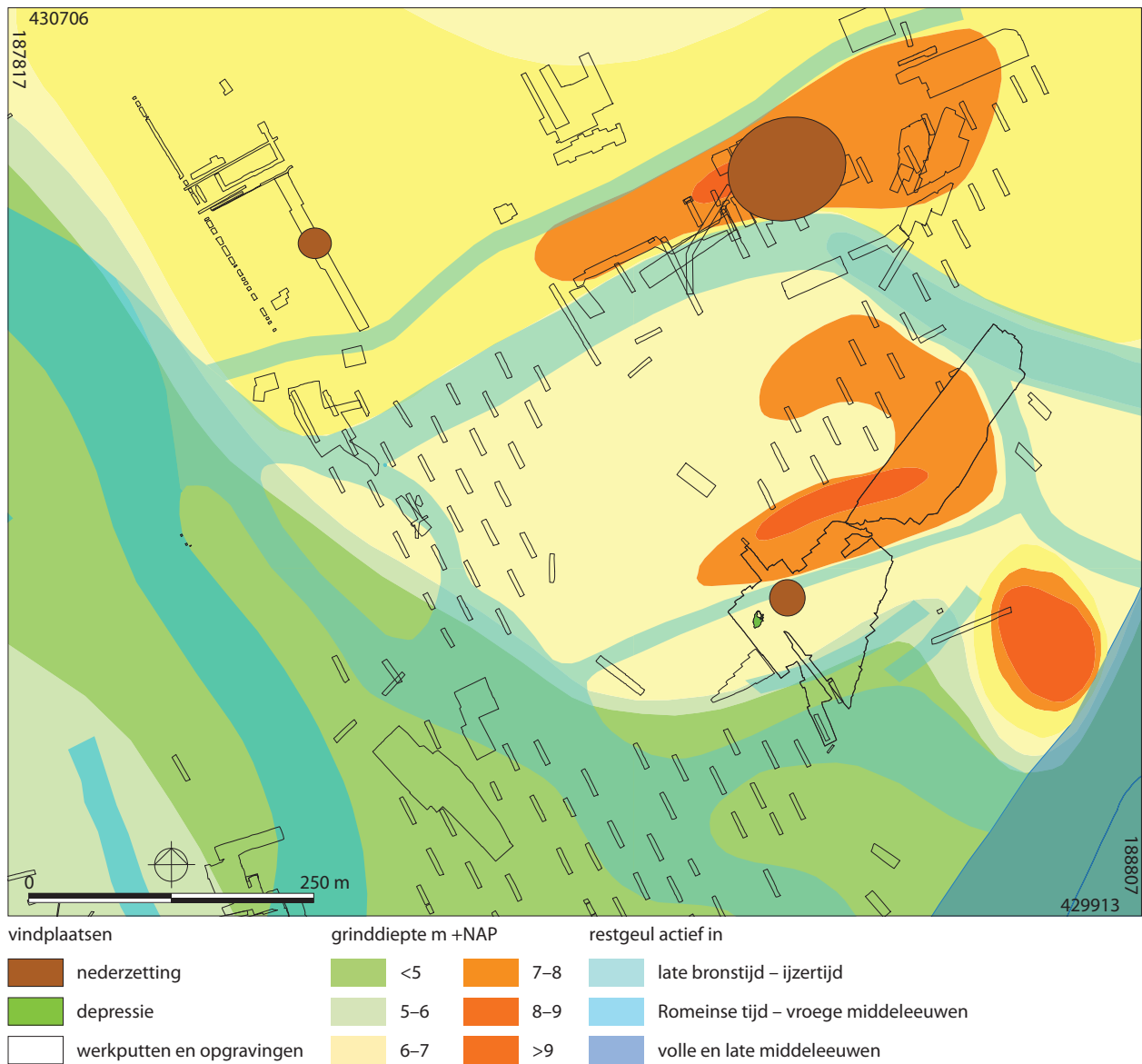
TB

nederzettingsterrein opgegraven.⁵⁶ Hier lijkt men zich vanaf de vroege ijzertijd tot in de midden-Romeinse tijd gevestigd te hebben. Deze locatie is vanuit landschappelijk standpunt vergelijkbaar met de situatie juist ten noorden van zone P9/57. Parallel aan een geul die vanuit het plangebied van de dijkteruglegging (zone I) het gebied in loopt en afbuigt in westelijke richting, is een grindopduiking zichtbaar die ongeveer even breed is als diegene die ten noorden van zone P9/57 is gekarteerd. Ook hier blijkt de nederzetting zich te lokaliseren op de wat hoger gelegen delen in het landschap, maar hoe deze zich precies over deze terreinen verspreidt, is nog onbekend.⁵⁷

Wederom in zone P9/57 zijn nederzettingssporen uit de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd aangetroffen. Hoe de bewoning er bij aanvang in de late ijzertijd uit heeft gezien, is niet bekend (fig. 4.12). Slechts vier structuren, een waterput, een greppel en twee kuilen, kunnen aan deze periode toegeschreven worden. Wederom ontbreken boerderijplattengronden. Op basis van de ligging van de structuren zouden twee bewonings- dan wel gebruiksfasen van het terrein onderscheiden kunnen worden. De greppel, waterput en een kuil liggen geclusterd ter hoogte van de opgevlude restgeul; een kuil ligt meer naar het zuiden. Als deze sporen tot een nederzettingsterrein hebben behoord, dan zou dit net als in de voorgaande perioden meer naar het noordwesten van het opgegraven gebied moeten liggen.

⁵⁶ Het onderzoek op De Stelt is vooralsnog niet gepubliceerd. Het gaat om de projecten met de codes SII, Stel (Heirbaut & Hendriks 2016 (in voorbereiding)) en Ste2 (Heirbaut & Hendriks in voorbereiding). De restgeul die in dit gebied is herkend, is ook in zone I onderzocht (Koot & Heunks 2016).

⁵⁷ De uitwerking van de opgravingsresultaten zal uitwijzen of de hypothese zoals geformuleerd voor zone P9/57, namelijk dat de hoogst gelegen delen van het terrein niet werden gebruikt om te wonen, kan worden onderbouwd.



Figuur 4.13. Overzicht van de ligging van de nederzettingen en grafvelden in en rondom het plangebied in de late ijzertijd. TB

Vanaf het begin van de Romeinse tijd wordt het beeld duidelijker (fig. 4.13). Een grote greppel omgeeft een terrein waarin een boerderij, twee horrea en enkele spiekers en kuilen liggen. Grote delen van het omgreppelde terrein hebben nagenoeg geen structuren uit deze periode opgeleverd (zie hoofdstuk 3). Wat opvalt is dat het noordelijke deel van de greppel nagenoeg overeenkomt met de overgang van een laaggelegen naar een hoger gelegen gedeelte in het landschap. De gekarteerde grinddiepte wijst uit dat de omgreppelde nederzetting in een gebied ligt waar het grind zich op een diepte van 6–7 m +NAP bevindt, maar tegen de overgang naar een gebied met een grinddiepte van 8–9 m +NAP. Dit is een kleine afwijking met wat voornamelijk is aangenomen voor de vroege ijzertijd en de tweede helft van de ijzertijd, waar de nederzetting iets meer op het hoger gelegen deel van het landschap vermoed wordt.

In zone P9/57 zijn geen aanwijzingen gevonden voor bewoning in het tweede deel van de 1^e eeuw, uitgezonderd een waterput (zie hoofdstuk 3; fig. 4.14). Tijdens de opgraving die RAAP in zone B/C heeft uitgevoerd, is wel een plattegrond binnen een omgreppeld erf herkend die slechts gedeeltelijk gelijktijdig is met de boerderij in zone P9/57 maar die langer doorloopt, tot aan het einde van de 1^e eeuw.⁵⁸ Als naar de landschappelijke ligging van deze boerderij wordt gekeken, dan blijkt dat deze volledig op de hoger gelegen delen van het landschap ligt, daar waar de grinddiepte is vastgesteld op 8–9 m +NAP.

⁵⁸ Mondelinge mededeling Erik Verhelst en Ivo Hermsen.



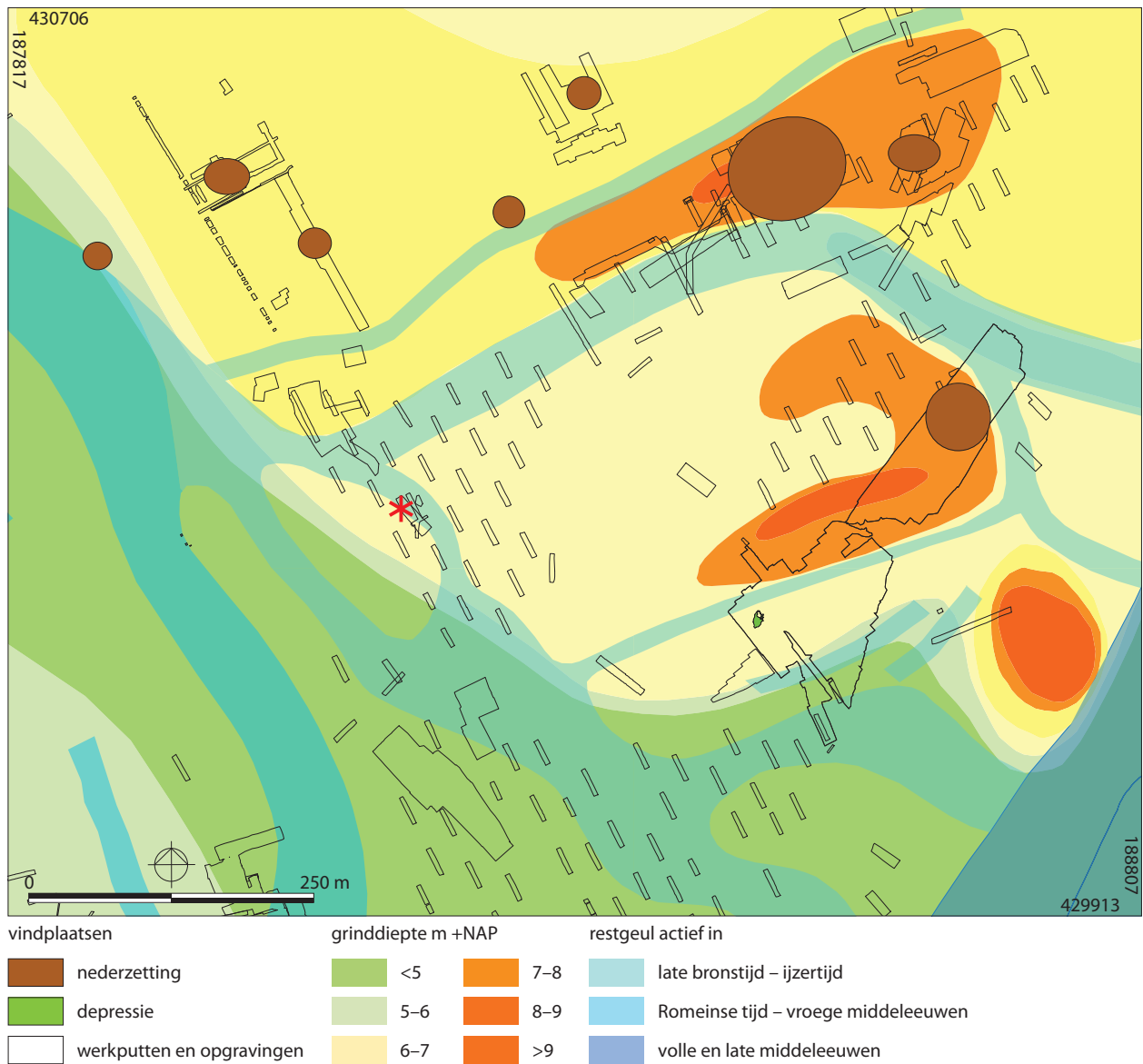
Figuur 4.14. Overzicht van de ligging van de nederzettingen en grafvelden in en rondom het plangebied in de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse tijd. TB

Ook voor de midden-Romeinse vindplaats in zone A (onderdeel van vindplaats 122⁵⁹) kan dezelfde observatie gedaan worden. Het grind dat het landschap vorm heeft gegeven, bevindt zich hier ook op een diepte van 8–9 m +NAP.

Hoe de tendens tijdens de laat-Romeinse periode was, is onbekend. In het plangebied zijn geen nederzettingssporen uit deze periode aangetroffen, en ook in het aangrenzende plangebied De Stelt blijkt geen laat-Romeinse bewoning te zijn geweest. Hier zijn wel in de bovenste lagen van de geulvulling zeer veel metalen vondsten uit deze periode aangetroffen, indicatief voor het aanwezig zijn van een nederzettingsterrein in de omgeving. Deze zal zich nog meer naar het noorden bevinden maar is tot op heden nog niet gelokaliseerd.

Samenvattend kan gesteld worden dat de keuze voor de ligging van de nederzettingsterreinen bepaald is door het landschap. De laagst gelegen delen kwamen niet in aanmerking voor bewoning, deze terreinen zijn wellicht eerder gebruikt als weilanden (zie paragraaf 5.4). De nederzettingsterreinen uit de verschillende perioden bevinden zich op de hoger gelegen delen, waarbij wel enige variatie zichtbaar is, maar men lijkt bewust niet de hoogste delen te hebben uitgezocht.

⁵⁹ Zie Heirbaut & Hendriks (2016 (in voorbereiding)) voor de verklaring van de scheiding van de bewonings-sporen ter hoogte van vindplaats 35 en die van vindplaats 122.



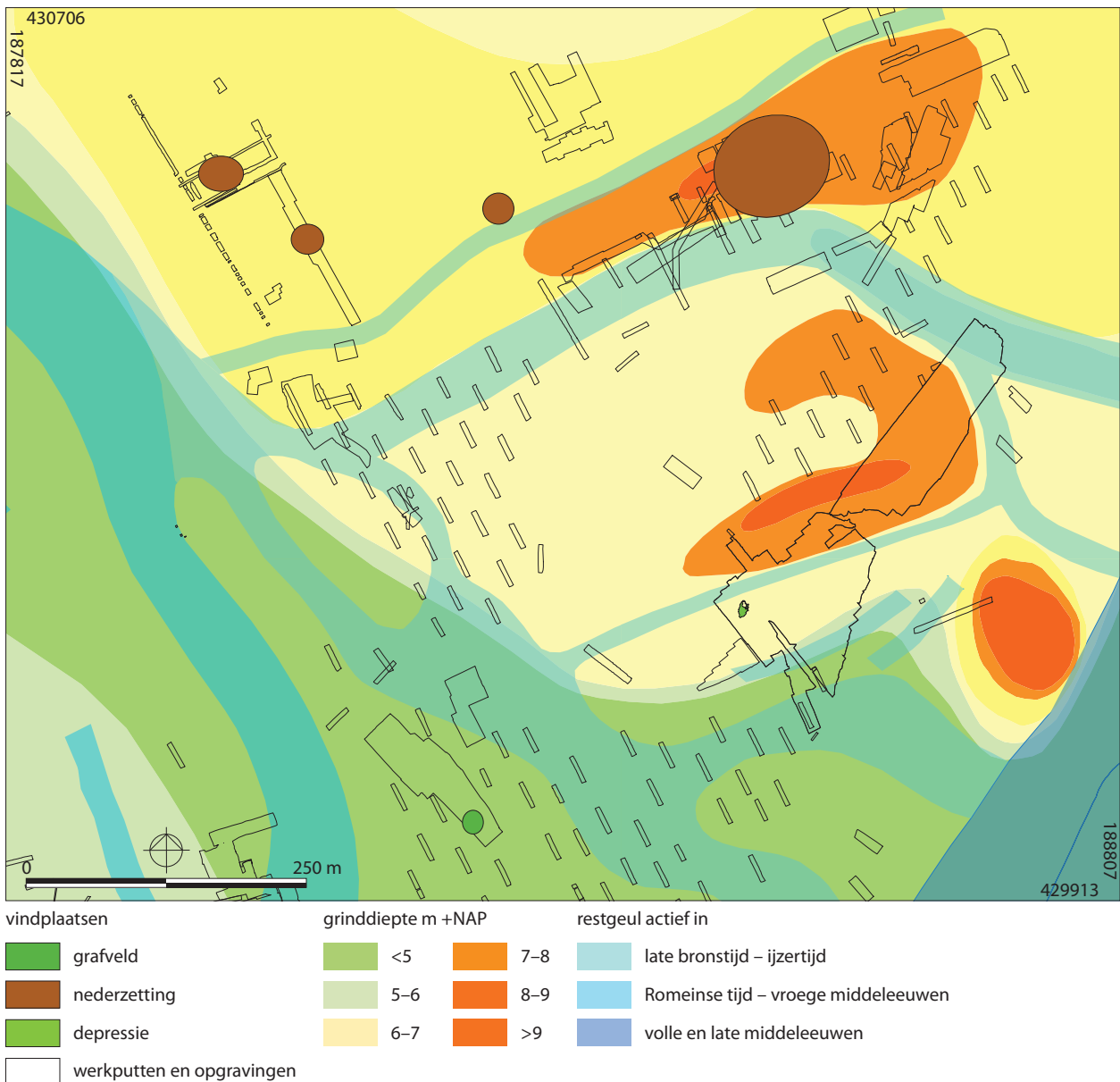
Figuur 4.15. Overzicht van de ligging van de nederzettingen en grafvelden in en rondom het plangebied in de midden-Romeinse tijd. TB

4.2.2 Inrichting van het landschap: grafvelden

Het plangebied heeft slechts één grafveld opgeleverd (in zone F, fig. 4.15) en aangezien hier slechts sprake is van twee graven kan de term ‘grafveld’ hier ter discussie gesteld worden (zie paragraaf 4.3). De graven horen in de laat-Romeinse tijd thuis, tussen het einde van de 4^e eeuw en het midden van de 5^e eeuw. In zone P9/57 is nog een inhumatiegraf uit de late ijzertijd gevonden. Deze datering is gebaseerd op de aanwezigheid van een laat aandoende scherf handgevormd aardewerk. De ¹⁴C-datering gaf als uitkomst 2145 ± 30 BP (355–58 voor Chr.) maar zoals in paragraaf 14.5.1.1 terecht is aangegeven is met een inachtneming van een maximaal kansbereik van 3σ zelfs een datering in de vroeg-Romeinse tijd niet uit te sluiten is. Verder is in dezelfde zone een schedel gevonden in kuilencluster 148, te midden van allerlei nederzettingafval (paragraaf 14.5.1.2). Hij is waarschijnlijk te dateren in periode Ide (late ijzertijd, 250–19 voor Chr.). Deze schedel kan moeilijk als graf bestempeld worden en draagt dus niet bij tot deze paragraaf.

Aansluitend bij het plangebied is ter hoogte van de Steltsestraat, op korte afstand van zone A, een grafveld uit de vroege ijzertijd onderzocht (zie ook fig. 4.10). Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in 2000–2001 en 2004. Alleen van de laatst uitgevoerde opgraving konden de gegevens uitgewerkt worden.⁶⁰ In totaal zijn 17 crematiegraven en 15 inhumatiegraven aangetroffen, waarvan twee in het laatst genoemde onderzoek.

⁶⁰ Van den Broeke 2008a, 25, voetnoot 66.



Figuur 4.16. Overzicht van de ligging van de nederzettingen en grafvelden in en rondom het plangebied in de laat-Romeinse tijd.

TB

De grafinhoud van beide graven wijst uit dat de men hier in de tweede helft van de vroege ijzertijd begruof.⁶¹ Uit figuur 4 in het standaardrapport, waarop de ligging van de werkputten te zien zijn op een ondergrond die gevormd wordt door de zandhoogtekaart,⁶² blijkt dat deze graven zich op de overgang van het lager gelegen naar het hoger gelegen deel in het landschap bevinden. Globaal kan ook hier voor vermeld worden dat deze op de wat hoger gelegen delen in het landschap ligt, maar hierbij moet benadrukt worden dat hier geen onderzoek heeft plaatsgevonden. Tenslotte kan nog de vroege ijzertijd-inhumatie van SH1 genoemd worden.⁶³

De aard en dateringen van de verschillende vindplaatsen die samengevat zijn in tabel 4.2 geven aan dat er een discrepantie zichtbaar is tussen wonen en begraven in het plangebied. Hoewel er aanwijzingen zijn voor bewoning in de vroege ijzertijd, in de tweede helft van de midden-ijzertijd en in de periode van de late ijzertijd tot de vroeg-Romeinse tijd is er nergens een bijhorend grafveld aangetroffen. Van den Broeke suggereert voor de bewoning uit de vroege ijzertijd dat men de overledenen ten noordoosten van zone P9/57 heeft begraven, ter hoogte van de Steltsestraat (zie hoofdstuk 15). Dit is een legitieme aanname, temeer omdat in de onmiddellijke omgeving geen andere grafvelden uit deze periode bekend zijn.

⁶¹ Van den Broeke 2008a, 26.

⁶² De zanddieptekaart geeft dezelfde informatie als de grinddieptekaart, namelijk waar de hoge, middelhoge en lage delen in het landschap zich bevinden.

⁶³ Van den Broeke 2002a, 29.

zone/vindplaats	aard	datering
P9/57	nederzetting	vroege ijzertijd
	nederzetting	tweede helft midden-ijzertijd
	nederzetting	late ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd
B/C	nederzetting	overgang einde vroeg-Romeinse tijd naar begin Flavische periode
vindplaats 35	nederzetting	vroege ijzertijd tot midden-Romeinse tijd
A/vindplaats 122	nederzetting	midden-Romeinse tijd
SI2/SI5	grafveld	vroege ijzertijd
F	'grafveld'	laat-Romeinse tijd
P9/57	graf	vermoedelijk late ijzertijd

Tabel 4.2. Overzicht van de in en rond het plangebied bekende nederzettingen en grafvelden.

Deze aanname verklaart echter maar een deel van de lacune. Het grootste gedeelte van het plangebied is onderzocht middels proefsleuven. Voor een groot deel van de ijzertijd maar ook voor de vroeg-Romeinse tijd tot het begin van de Flavische periode zijn geen indicaties voor grafvelden gevonden. De enige plek in het plangebied waar vooralsnog geen onderzoek heeft plaatsgevonden, is het gebied ten noordwesten van zone P9/57. Als gekeken wordt naar de grinddiepte (figuur 4.10) dan valt op dat dit terrein lager ligt dan wat is vastgesteld voor het grafveld aan de Steltsestraat. Of dit ook begraving uitsluit, is vooralsnog niet duidelijk.⁶⁴

Een andere mogelijkheid is dat de grafvelden meer naar het zuiden en zuidoosten gezocht moeten worden, in een gebied dat heden ten dage door de Waal is weggespoeld. Als er rekening mee gehouden wordt dat de Waal tijdens de ijzertijd en Romeinse tijd een verloop had waarbij de bedding meer richting de stuwwal gelegen heeft, dan is het niet ondenkbaar dat in een gebied ten zuiden tot ten oosten van zone P9/57 grafvelden en mogelijk nederzettingen hebben gelegen die nu verdwenen zijn.

Eenzelfde opmerking kan gemaakt worden voor de midden-Romeinse tijd, die in zone A en op de Stelt is vastgesteld. Ook hier is duidelijk sprake van bewoning maar waar het bijhorende grafveld heeft gelegen is onbekend. Het is mogelijk dat deze meer naar het noorden gezocht moet worden, maar het is ook niet uit te sluiten dat hij ten oosten van de nederzettingen heeft gelegen, daar waar de huidige loop van de Waal zich situeert.

De twee laat-Romeinse graven in zone F zijn op zijn minst opmerkelijk te noemen. Niet alleen omdat het om slechts twee graven gaat, maar ook omwille van hun landschappelijke ligging. Uit figuur 4.15 blijkt dat beide overledenen hun laatste rustplaats hebben gekregen in een behoorlijk drassig gebied. Bovendien zijn deze graven niet te relateren aan enige bekende bewoning in of onmiddellijk aansluitend bij het plangebied. Hierdoor is bijgevolg niet alleen onduidelijk waarom deze mensen hier zijn begraven, maar ook waar zij hebben gewoond.

4.2.3 Ontsluiting van het landschap

Nederzettingen en grafvelden zijn met elkaar verbonden door middel van wegen. Hoewel er slechts weinig voorbeelden bekend zijn van grootschalig onderzoek waarin ook dit aspect belicht is, is het een vaststaand gegeven dat men zich van de ene plaats naar de andere moest kunnen begeven, en dat men zich verplaatste over vastliggende lijnen in het landschap.

Ook binnen dit project, dat op vele vlakken kansen heeft gecreëerd, zijn alleen zones opgegraven waarvan verwacht werd dat er nederzettingsterreinen aangetroffen konden worden. Voor de tussenliggende gebieden zijn er, de resultaten van het proefsleuvenonderzoek buiten beschouwing gelaten, geen data voorhanden. Dit zorgt er niet alleen voor dat er weinig tot niets bekend is over *off site*-activiteiten, maar ook dat het wegenet, dat met name in de gebieden tussen de nederzettingen en grafvelden ligt, en een eventuele verkavelingsstructuur (zie paragraaf 5.4) grotendeels aan het zicht onttrokken blijven. Voor de prehistorie zijn hier helemaal geen aanwijzingen voor gevonden, voor de Romeinse tijd zijn hier en daar wel enkele indicaties gevonden.

In wat volgt wordt een eerste aanzet gegeven voor de reconstructie van het wegenet in de Romeinse tijd in dit deel van de Waalsprong. Hierbij moet ten allen tijde in gedachten gehouden worden dat dit een zeer hypothetische reconstructie is, aangezien er slechts weinig data voorhanden zijn.

64 Bovendien biedt het proefsleuvenonderzoek alleen zicht op het eerste vlak; wat zich dieper in de grond bevindt, onttrekt zich hieraan. Uit de diepte waarop de graven in zone F zijn gevonden, blijkt dat deze dieper lagen dan wat met proefsleuven was gekarteerd.

De enige zone waar sporen van een mogelijke weg zijn gevonden, is zone A. Twee greppels lopen min of meer parallel aan elkaar vanuit het noordnoordwesten naar het zuidzuidoosten.⁶⁵ De tussenafstand op het vlak waarop de greppels herkend zijn varieert enigszins omdat het tracé van beide greppels niet helemaal rechtlijnig is. Nochtans lijkt deze afstand zich over het algemeen rond 3,5 m te situeren. De breedte van de ene greppel bedraagt ca. 1 m, de andere greppel is 65–80 cm breed. In doorsnede zijn de sporen iets komvormig, en gereconstrueerd naar het Romeinse maaiveld betekent dit dat de afstand tussen de greppels iets kleiner wordt, tot ongeveer 3 m, waardoor het de breedte van een Romeinse weg benadert. Deze breedte is op meerdere plaatsen in en rond Nijmegen vastgesteld. De greppels zouden bijgevolg geïnterpreteerd kunnen worden als bermsloten van een weg, hoewel er geen aanwijzingen zijn gevonden van een grindpakket. Mogelijk heeft het wegdek bestaan uit verharde grond.

Met betrekking tot deze vermoede weggreppels kan opgemerkt worden dat zij nogal aan de brede kant zijn. Nochtans kan ook direct aangegeven worden dat een standaardbreedte van weggreppels vooralsnog niet gedefinieerd kan worden. Hoewel een 1 m brede weggreppel veel lijkt, en men zou kunnen denken dat als men vroeger niet uitkeek, men hier gemakkelijk met paard en kar in terecht kon komen, blijkt uit recent onderzoek in Nijmegen dat dergelijk brede weggreppels toch vaker voorkomen. Opgravingen op het terrein van de Sterrenschans, gelegen in de *canabae legionis*, hebben o.a. resten van een weg opgeleverd.⁶⁶ Hier blijken beide weggreppels ca. 1 m breed te zijn geweest. Ook in de Romeinse stad Ulpia Noviomagus is ter hoogte van de Rijn- en Lekstraat de *cardo maximus* gereconstrueerd. Aan weerszijden blijkt deze begrensd te zijn door een weggreppel, hoewel de situatie aan de westkant van de weg niet heel duidelijk is.⁶⁷ De oostelijke weggreppel is door Zee reeds beschreven tijdens de analyse van een opgraving op het Maasplein. Hier beschrijft zij dat de weggreppel op het vlak waarop hij is opgetekend, dus niet ter hoogte van het gereconstrueerde maaiveld, ongeveer 1 m breed is.⁶⁸ Hoewel ze dus breed lijken te zijn, komen dergelijk brede weggreppels wel voor in de omgeving en kan dit niet zonder meer als argument tegen een interpretatie als weg gebruikt worden.

Op verschillende plaatsen onder de westelijke greppel zijn paalkuilen herkend. Wat de relatie tussen beide spoorvelden is, is niet duidelijk. Slechts drie paalkuilen hebben een weinig scherven opgeleverd. In een paalkuil is een wandscherf gevonden die niet nauwer gedateerd kon worden dan late ijzertijd tot midden-Romeinse tijd. Een tweede paalkuil leverde een scherf van een ruwwandige pot op, waarvan ook scherven in de greppel zijn gevonden. In de vulling van de derde paalkuil is een scherf van een grote kruik of regionale standamfoor gevonden waarvan meerdere scherven ook in laag 5030 aanwezig waren, een laag die grofweg in de Romeinse tijd gedateerd kan worden.

De weinige scherven die met de westelijke greppel geassocieerd kunnen worden staan in schril contrast tot het grote aantal scherven dat uit de vulling van de oostelijke greppel afkomstig is. Als intrusief/opspit kunnen twee scherven van een vroegmiddeleeuwse kogelpot en twee scherven handgevormd aardewerk met een datering tussen de late ijzertijd en de midden-Romeinse tijd genoemd worden. Alle overige scherven konden herleid worden tot 17 exemplaren gedraaid Romeins aardewerk: vijf kruiken, twee bekers, drie ruwwandige kommen, twee ruwwandige potten, twee middelgrote standamforen en drie niet nader te determineren exemplaren. Een aantal vormen komen al voor vanaf de vroeg-Romeinse tijd maar kennen een doorlooptijd tot in de midden-Romeinse tijd. De meeste vormen komen echter voor in de midden-Romeinse tijd. Dit ensemble lijkt de weggreppels dan ook te dateren.

De weggreppels zijn ook al ten zuiden van zone A herkend tijdens het proefsleuvenonderzoek in proefsleuf 9.

Ook meer naar het noorden zijn greppels herkend, ten westen van het daar gesitueerde grafveld uit de vroege ijzertijd.⁶⁹ Twee greppels liggen in het verlengde van de greppels in zone A. Het aan elkaar knopen van de dateringen van de greppels uit beide onderzoeken levert de nodige uitdagingen op. Van den Broeke suggereert dat de datering van beide greppels mogelijk gelijktijdig is met het grafveld uit de vroege ijzertijd. Hij baseert dit met name op de oostelijke greppel, waar in een extra verdiept deel een fors fragment van een pot is gevonden dat gezien het baksel overeenkomt met het aardewerk uit de vroege ijzertijd dat hier is gevonden. Bovendien is het stuk

65 Heirbaut 2016c.

66 Zee & Heirbaut 2011, 21–22, fig. 7.1.

67 Heirbaut 2013c.

68 Zee 2009, 15.

69 Van den Broeke 2008a, 17–18 en 25, fig. 19.

secundair verbrand waardoor een bijzettingssituatie vermoed werd.⁷⁰ Nochtans sluit Van den Broeke de mogelijkheid voor een jongere datering voor het greppelcomplex waartoe beide genoemde greppels behoren, in de Romeinse tijd of zelfs in de vroege middeleeuwen, niet helemaal uit aangezien de insteek van de greppels stratigrafisch gezien hoog is en de vondsten uit het vlak ook een datering in de Romeinse tijd kunnen rechtvaardigen.⁷¹

Als de ligging van de weg in relatie tot het landschap wordt bekeken (fig. 4.14) dan lijkt het herkende stuk in ieder geval niet gericht te zijn op de bestaande natuurlijke landschapsindeling. De restgeul die in de midden-Romeinse tijd al opgevuld was maar nog steeds zichtbaar geweest zal zijn als (kleine) depressie in het landschap heeft een andere oriëntatie. De weg loopt er niet parallel aan en staat er ook niet haaks op. Hij loopt wel dwars over de opduiking in het landschap waarop vindplaatsen 35 en 122 gelegen zijn.

Vindplaats 35 herbergt naast nederzettingsterreinen uit de ijzertijd ook een nederzettingsterrein uit de midden-Romeinse tijd.⁷² Ook vindplaats 122 dateert uit de midden-Romeinse tijd.⁷³ De weg loopt vlak langs vindplaats 122 en zal deze hebben ontsloten, maar ligt op ongeveer 95 m ten oosten van vindplaats 35 waardoor hij geen toegang tot deze nederzetting verschafte.⁷⁴ Of er een aftakking van deze weg naar het westen liep, in de richting van vindplaats 35, kon nergens vastgesteld worden. Als het tracé van greppel Gr4 die in zone A is aangesneden en die in westelijke richting loopt rechtlijnig wordt doorgetrokken, dan blijkt hij op ca. 25 m ten zuiden van vindplaats 35 te lopen. Hij is echter in geen enkele proefsleuf in het plangebied van De Stelt aangetroffen, waardoor een dergelijk tracé ook alleen maar sterk hypothetisch blijft. Ook de twee greppels die in het aan zone A aansluitende deel van de opgraving op vindplaats 122 in het plangebied van De Stelt zijn herkend, zijn niet indicatief voor de aanwezigheid van een weg. Niet alleen gaat het telkens om slechts één greppel (dus geen tegenhanger) maar bovendien zijn zij niet aangetroffen in de opgravingsputten ter hoogte van vindplaats 35.

Hoe het verdere verloop van deze weg in min of meer zuidelijke richting continueert, is onbekend. In geen enkele proefsleuf zijn deze greppels aangetroffen. Of de weg dus in een rechte lijn doorloopt of ergens een bocht maakt, is niet te reconstrueren. Als, en we zijn er ons van bewust dat dit sterk hypothetisch is, de weg zich toch min of meer rechtlijnig doorzet, dan loopt hij op enige afstand (ca. 60 m) van de door RAAP onderzochte boerderij uit de Flavische periode in zone B/C. Ter hoogte van deze vindplaats zijn meerdere greppels herkend, waaronder ook enkele die parallel aan elkaar lopen en een tussenafstand van ca. 3 m hebben.⁷⁵ Of deze greppels in de Romeinse tijd dateren, of ze dan ook nog weggreppels van Romeinse wegen voorstellen, en of deze dan ook nog op het hypothetische wegtracé aansluiten, is iets wat in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld kan worden en een echte hypothese zal blijven aangezien er geen onderzoek is uitgevoerd in het gebied tussen zone B/C en de mogelijke ligging van de weg.

De mogelijke(!) weg in zone A is jammer genoeg de enige weg uit de Romeinse tijd die in het plangebied van de dijkteruglegging is herkend. Toch kan er nog een aanwijzing voor een weg benoemd worden, hoewel er hier absoluut geen sprake is van weggreppels of een verhard wegdek. In de vroeg-Romeinse tijd bevindt zich in zone P9/57 een omgreppeld terrein. Een grote *enclosure* vormt de fysieke begrenzing van een terrein dat minstens 100×92 m groot was. Alleen de noordelijke en westelijke greppeldelen zijn teruggevonden, in het zuiden is geen greppel herkend (mogelijk was er hier ook geen, zie hoofdstuk 3) en aan de oostkant liep de noordelijke greppel het opgravingsterrein uit waardoor alleen met zekerheid gezegd kan worden dat het terrein dus nog iets groter geweest zal zijn. De noordelijke greppel vertoont een ononderbroken tracé, maar opvallend is een opening in de westelijke greppel. Deze opening is niet het resultaat van het minder archeologisch zichtbaar zijn van het spoor; integendeel: de opening is intentioneel vrijgehouden. Ook opvallend is de afstand tussen beide greppeldelen: 3 m. Zoals reeds eerder benoemd, komt deze afstand overeen met wat voor de breedte van een Romeinse weg aangenomen mag worden. Aan weerszijden van de opening is gezocht naar mogelijke greppels die haaks op de *enclosure* staan, en die dus een weg zouden markeren. Deze zijn echter niet aangetroffen. Ook zijn de profielen ter plaatse

70 Van den Broeke 2008a, 18.

71 Van den Broeke 2001; 2008a, 18, voetnoot 35.

72 Heirbaut & Hendriks 2016 (in voorbereiding); Heirbaut & Hendriks in voorbereiding.

73 Heirbaut & Hendriks in voorbereiding.

74 De afstand is gemeten tussen de westelijke bermsloot en de greppel die tijdens het veldwerk van de opgraving Ste2 is gevonden en die de begrenzing lijkt te vormen van de bewoning van vindplaats 35 (Heirbaut & Hendriks in voorbereiding).

75 Deze informatie is ontleend aan kaartbijlage 1 in het evaluatieverslag van zone B/C (Hesseling & Norde 2015).

secur onderzocht op de aanwezigheid van (resten van) een grindpakket, maar ook dit is niet aangetroffen. Toch suggereert de opening dat er vanuit deze nederzetting een weg vertrok in westelijke richting.

Als er van uitgegaan wordt dat deze weg in eerste instantie redelijk rechtlijnig geweest zal zijn, dan zou mogelijkwerwijs in werkput 100 een restant van een weg herkend kunnen zijn. Hier zijn echter geen aanwijzingen gevonden, noch in het vlak noch in de putprofielen. Ook verder naar het westen, in zone D, zijn geen aanwijzingen gevonden. Het blijft dus onbekend hoe deze weg er uit heeft gezien en waarheen hij liep.

In een poging om tot een completer beeld te komen van de ontsluiting van het cultuurlandschap zijn ook de (voorlopige) resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving in het aangrenzende plangebied De Stelt betrokken in deze analyse. De nog meest waarschijnlijke weg die in dit plangebied is gevonden bevindt zich op een aanzienlijke diepte onder het huidige maaiveld (fig. 4.14, rode ster). Hier is een grindpakket aangesneden dat in doorsnede een typische gebogen vorm vertoont, waarbij het grindpakket in het midden hoger ligt dan aan de zijkanten. Weggreppels zijn niet gevonden maar kunnen niet uitgesloten worden aangezien de resten zich in een zeer kleine werkput bevonden en hierbuiten niet opgegraven kon worden. Het grindpakket is zowel in het putprofiel als in een doorsnede doorheen de werkput die haaks op het putprofiel stond, gedocumenteerd. Op basis van de scherven die zijn gevonden, kan de weg vooralsnog alleen maar globaal in de Romeinse tijd worden gedateerd.

De profielen waarin het grindpakket is gedocumenteerd bieden de mogelijkheid om, althans over een korte afstand, de richting te reconstrueren. Dit zou grofweg noord-noordoost-zuidzuidwest zijn. Als dit tracé wordt doorgezet in beide richtingen, zou de weg op zeer grote afstand (meer dan 200 m) ten westen van vindplaats 35 hebben gelopen en zou hij ook op ruim 100 m ten westen van de laat-Romeinse graven in zone F passeren. Uitdrukkelijk moet hier vermeld worden dat voor beide vindplaatsen vooralsnog niet gezegd kan worden of er sprake is van enige gelijktijdigheid met de weg.⁷⁶ Nochtans is duidelijk dat dergelijke grote afstanden uitsluiten dat de weg beide vindplaatsen direct ontsloten zal hebben, tenzij het tracé aanzienlijk van oriëntatie verandert. In geen enkele proefsleuf in het plangebied De Stelt maar ook niet in die van het plangebied dijkteruglegging zijn aanwijzingen voor deze weg gevonden. Dit is echter niet verwonderlijk: de resten zijn op een dermate grote diepte onder het maaiveld aangetroffen, dat deze met een eenvlakse proefsleuf nooit gevonden zouden zijn.⁷⁷

De ligging van deze weg wijkt af van wat is vastgesteld voor de weg in zone A. Laatstgenoemde is gevonden op de hoger gelegen delen van het landschap, maar zal ook doorgelopen hebben in de wat lager gelegen delen. Het grindpakket dat hierboven is beschreven is gevonden in een gebied dat nog lager ligt, maar waarschijnlijk nog niet heel drassig geweest is.

Verder moeten nog twee parallelle greppels genoemd worden die tijdens het proefsleuvenonderzoek op De Stelt zijn gevonden in werkput 37 (zie fig. 4.14).⁷⁸ De ene greppel heeft slechts een scherf uit de ijzertijd opgeleverd, maar deze hoeft de greppel niet per sé te dateren: in de omgeving zijn enkele sporen uit de ijzertijd gevonden en het is mogelijk dat een verdwaalde scherf (opspit) in de vulling van deze greppel terecht is gekomen. De andere greppel heeft twee scherven gedraaid Romeins aardewerk opgeleverd, te dateren in de midden-Romeinse tijd.

De greppels liggen op korte afstand van het hierboven genoemde grindpakket maar hebben een wat afwijkende oriëntatie. Bovendien zijn de greppels niet in omringende proefsleuven aangetroffen, noch zijn ze tijdens het definitief onderzoek opnieuw aangetroffen. Desondanks waren beide greppels tijdens het proefsleuvenonderzoek zeer duidelijk en de afwezigheid ervan in andere werkputten kan ook te maken hebben met een verandering in oriëntatie.

Tenslotte zijn tijdens de opgraving op vindplaats 35 (projectcode S11) ook twee parallelle greppels herkend maar omdat deze opgraving niet is uitgewerkt, is ook niet zeker te zeggen of het hier om weggreppels gaat.

Concluderend kan gesteld worden dat hoewel er in het hele gebied van de dijkteruglegging en De Stelt wel enkele aanwijzingen zijn voor wegen tijdens de Romeinse

76 Het onderzoek naar de resultaten van de opgraving op De Stelt zal hier waarschijnlijk meer duidelijkheid in bieden. Hier kan dus alleen maar verwezen worden naar het toekomstige standaardrapport van dit onderzoek (Heirbaut & Hendriks in voorbereiding).

77 Standaard in een proefsleuvenonderzoek is dat slechts een vlak aangelegd wordt, zeker als er op het eerste vlak sporen worden aangetroffen. Deze weg kwam op ca. 2,5 m onder het maaiveld tevoorschijn, een diepte waar geen enkele proefsleuf in het gebied toe reikte. In een dynamisch rivierengebied is het waarschijnlijk toch aangewezen om het proefsleuvenonderzoek op een andere manier in te steken, en proefsleuven als een soort definitief onderzoek met meerdere vlakken te behandelen, waardoor een beter advies voor vervolgonderzoek gegeven kan worden.

78 Heirbaut & Hendriks 2016 (in voorbereiding).

tijd, deze veel te beperkt zijn om uitspraken te kunnen doen over het wegennet in dit gebied. De enkele dubbele weggreppels, het grindpakket en de onderbreking in de *enclosure* wijzen er met enige zekerheid op dat gestructureerde wegen het gebied hebben ontsloten. Het wegennet is op basis hiervan niet te reconstrueren, en omdat vanuit de grinddieptekaart ook is gebleken dat de gedocumenteerde wegen zowel op de hoger gelegen delen van het landschap als in de lagere gebieden voorkomen, is het ook onmogelijk om een hypothese over de ligging van wegen voor te dragen.

4.3 Zone F: twee laat-Romeinse graven

In het hele plangebied zijn opmerkelijk genoeg geen grafvelden aangetroffen. Opmerkelijk, aangezien er wel nederzettingsterreinen uit de prehistorie en de Romeinse tijd zijn gevonden en er van uit gegaan mag worden dat men de overledenen op relatief korte afstand van de bewoningscentra heeft begraven. Desondanks is uit paragraaf 4.2 al gebleken dat in geen enkele zone (delen van) grafvelden zijn gevonden en dat het proefsleuvenonderzoek in de tussenliggende gebieden ook geen data heeft opgeleverd. Het inhumatiegraf uit de late ijzertijd dat gevonden is in zone P9/57 zal hier niet behandeld worden, omdat één graf geen grafveld vormt. Specifieke informatie over het graf kan gevonden worden in paragraaf 14.5.1.

De enige zone die enkele graven herbergde, is zone F (fig. 4.15).⁷⁹ Hier zijn vier kuilen gevonden met daarin crematieresten en enkele bijgiften. In dezelfde laag waarin de graven zijn ingesneden bevinden zich ook nog enkele andere kuilen met bijzonder veel houtskool en enkele paalkuilen.⁸⁰ De laag kan op basis van de vondsten gedateerd worden in een periode die ouder is dan de vroege middeleeuwen. De analyse van deze sporen heeft geresulteerd in de conclusie dat de vier kuilen met crematieresten tot twee graven hebben behoord.⁸¹ Net als voor één graf, geldt ook voor slechts twee graven dat dit geen grafveld genoemd kan worden. Toch blijken deze graven dermate interessant, dat hier wel de moeite is genomen om ze nog even voor het voetlicht te brengen.

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen geformuleerd met betrekking tot grafveldonderzoek (zie tabel 1.2, vragen 33–39). Hoewel een aantal vragen beantwoord kon worden in het standaardrapport (zoals: zijn er graven aanwezig?, wat is de inventaris van elk graf?, wat is bekend van de aard, ouderdom, status, gaafheid etc. van de graven?) zijn antwoorden op de andere, meer overkoepelende vragen op basis van deze schaarse gegevens niet (eenduidig) te vinden. Toch zal hier geprobeerd worden iets te vertellen over de (tijds-)relatie van de graven tot elkaar en tot de graven in nabijgelegen oude opgravingen, het begrafenisritueel, en of er geslachts- of leeftijdsspecifieke kenmerken ten grondslag liggen aan het begrafenisritueel.

Graf 1 heeft niet bijzonder veel vondsten opgeleverd (fig. 4.16). Naast 19 g verbrand bot van een volwassen persoon zijn twee fragmenten kustaardewerk, een klein fragment van een naald van een fibula, een klein fragment van een donkerbruin glazen, niet nader te identificeren voorwerp en een klein fragment van een wit doorschijnend glazen, niet nader te identificeren voorwerp waarop een zilveren glans zichtbaar is, gevonden. Alle bijgiften zijn gefragmenteerd maar geen enkel voorwerp heeft op de brandstapel gelegen ten tijde van de crematie.

Graf 3 bestaat uit drie kuilen (die tijdens het veldwerk elk een eigen grafnummer hebben gekregen, namelijk 2–4) die zeer dicht bij elkaar liggen (fig. 4.17). Hierdoor, en mede door de veronderstelde relatie tussen grafvondsten uit twee kuilen, kan aangenomen worden dat het hier om slechts één graf gaat. Mogelijk is de oorspronkelijke grafkuil in latere tijd dermate afgetopt dat alleen de drie onderste dieper gelegen delen van de kuil bewaard zijn gebleven. Deze zijn tijdens de opgraving als drie separate sporen gedocumenteerd. Een totaal van 370 g verbrand bot, afkomstig van een overleden persoon met een leeftijd tussen 20 en 40 jaar, is verzameld. Of het om een man of vrouw gaat, kan uit de botresten niet afgeleid worden. Deze persoon heeft een set van twee benen kammen, vier fibulae, zeven glazen kralen en een ijzeren voorwerp (kram?) in zijn of haar laatste rustplaats meegekregen. Verder zijn vier scherven van kustaardewerk en 22 verbrande en onverbrande dierlijke botresten gevonden.

Graf 3 kan op basis van de vier fibulae (twee steunarmfibulae met trapeziumvormige voet en twee meerdelige voetboogfibulae)⁸² gedateerd worden in de laat-Romeinse tijd,

79 Heirbaut 2016a en d.

80 Heirbaut 2016b.

81 Zie Heirbaut (2016d) voor de discussie over het samenvoegen van kuilen.

82 Heeren 2016.



Figuur 4.17. Overzicht in het vlak van graf 1 en de bodem van kustaardewerk. RM

meer bepaald op het einde van de 4^e eeuw tot het begin van de 5^e eeuw. De associatie met graf 1, niet alleen op basis van de ruimtelijke verspreiding (pal naast elkaar) maar ook op basis van de stratigrafische ligging (ingesneden in dezelfde laag) kan aangenomen worden dat beide graven gelijktijdig zijn.

Op basis van slechts twee graven kunnen geen brede uitspraken gedaan worden over het begrafenisritueel. Duidelijk is dat beide personen op een brandstapel zijn gecremeerd, waarna een gedeelte van de brandstapelresten in de twee kuilen is begraven. Het menselijke bot is niet uit de brandstapelresten verzameld maar samen met van de brandstapel resterende houtskool begraven (graftype C). Met name voor graf 1, waarin slechts weinig crematieresten zijn gevonden, lijkt het er sterk op dat men slechts een zeer beperkt deel van de brandstapelresten in de grafkuil heeft gedumpt. Opmerkelijk is dat de bijgiften in graf 1 niet verbrand zijn maar wel sterk gefragmenteerd. Omdat er geen indicaties zijn dat het graf sterk verstoord is in de post-Romeinse tijd, zal deze fragmentatie niet na de begraving zijn gebeurd. Heeft men er hier voor gekozen om bewust kapotte voorwerpen in het graf te plaatsen? De reden voor fragmentatie blijft vooralsnog onbekend en speculeren hiernaar heeft op basis van de beperkte gegevens geen zin.

De meeste bijgiften uit graf 3 zijn licht verbrand, wat aangeeft dat zij op zijn minst in de buurt van de brandstapel hebben gestaan of gelegen ten tijde van de crematie. De fragmentatie van deze vondsten is veel beperkter. De fibulae zijn nog compleet en de glazen kralen zijn slechts weinig vervormd door de hitte. Alleen de benen kammen zijn



Figuur 4.18. Overzicht van graf 3 in het vlak, het kustaardewerk en de fibulae die in het graf zijn gevonden. RM

zwaar verbrand, wat heeft geresulteerd in een sterke fragmentatie. Dit suggereert dat de kammen wellicht naast of op het lichaam van de overledene hebben gelegen tijdens het crematieproces. Niet alle fragmenten zijn teruggevonden, wat weer een aanwijzing is voor de aanname dat niet alle brandstapelresten in de grafkuil terecht zijn gekomen. Ook voor dit graf geldt immers dat er geen sporen van verstoring zijn waargenomen, en er dus vanuit gegaan kan worden dat wat is aangetroffen in de grafkuil ook nagenoeg alles is wat men er na de lichaamsverbranding in heeft gedeponeerd.

Hoewel in beide graven slechts weinig scherven zijn gevonden, vormen de fragmenten van kustaardewerk een mogelijke aanwijzing voor een (onderdeel van een) grafritueel. Daarbij is niet zozeer het aantal scherven relevant maar wel het type aardewerk. Het

gaat om zogenoemd briquetage-aardewerk waarin zeezout werd aangevoerd.⁸³ Dit aardewerk werd na het uitkristalliseren van het zout niet verwijderd maar als transportverpakking gebruikt.⁸⁴ Eenmaal ter plaatse werd het aardewerk kapotgeslagen om bij het zout te kunnen. Het lijkt er daarom ook sterk op dat in de graven geen aardewerk is gedeponeerd, maar verpakt zout. Zout is een bekende offergave, en het meegeven van zout als bijgift hoeft dan ook niet te verbazen. Bovendien kan zout in combinatie met andere levensmiddelen zijn meegegeven, zoals brood of vlees. Voor brood zijn geen aanwijzingen gevonden, de kleine overblijfselen van dierlijk bot geven aan dat er vlees op de brandstapel heeft gelegen.

Ten slotte moet nog vermeld worden dat voor beide overledenen op basis van de crematieresten niet bepaald kon worden of het om een vrouw of een man ging. Voor graf 1 vormen de bijgiften niet direct een aanwijzing voor het geslacht van de overledene. Voor graf 3 zouden de vier fibulae, die telkens in paar gedragen werden, wel een aanwijzing kunnen vormen. Het vastspelden van kledij met verschillende fibulae is een zeer gebruikelijke vrouwelijke dracht in de laat-Romeinse tijd, zowel in de Romeinse provincies als buiten de limes.⁸⁵ Er kan dus van uit gegaan worden dat in graf 3 een vrouw begraven is. De kralen en benen kammen kunnen deze aanname ondersteunen.

De vondst van deze twee graven heeft, naast de in het PvE vastgelegde onderzoeksvragen, ook nog voor andere hoofdbreken gezorgd. Waarom zijn hier, volledig geïsoleerd, twee personen begraven? Waar stond de brandstapel waarop de overledenen zijn gecremeerd? Wat is de relatie van deze twee graven met de in dezelfde laag ingesneden kuilen en paalkuilen, die rondom de graven zijn gegraven?

Hoewel er enkele kuilen met veel houtskool zijn gevonden, zijn er geen aanwijzingen voor een brandstapel aangetroffen. Dat de brandstapel boven de grafkuilen heeft gestaan, een zogenaamd *bustum*graf, kan ook uitgesloten worden. Dan zouden immers veel meer van de brandstapelresten in de grafkuil aanwezig moeten zijn en zouden de wanden van de grafkuil enigszins rood verkleurd moeten zijn door het nabranden en nasmeulen van de brandstapelresten. Dat de brandstapel in de buurt gelegen moet hebben, is zeer waarschijnlijk. Men zal immers de resten niet over lange afstand hebben vervoerd, om ze dan hier, ver van alles en iedereen, te begraven.

Wat de relatie tussen de kuilen en paalkuilen, en de graven is, blijft onduidelijk. Zowel in de kuilen als in de paalkuilen is in meer of mindere mate houtskool aangetroffen. Er zijn geen clusters kuilen zichtbaar. De paalkuilen liggen erg verspreid en kunnen niet tot een structuur herleid worden. Dat deze sporen wel gelijktijdig geweest zijn met de graven, blijkt uit het feit dat ze allemaal ingegraven zijn in dezelfde laag als waarin ook de graven zijn ingegraven. Vondsten hebben de kuilen en paalkuilen niet opgeleverd en ook archeobotanisch onderzoek aan de vullingen heeft tot geen resultaten geleid. Hoe deze sporen in relatie tot de graven gezien moeten worden, of ze een functie hebben gehad in het begrafenisritueel is niet duidelijk en kan op basis van de voorhanden zijnde gegevens ook niet afgeleid worden.

Vergelijkend onderzoek met grafvelden uit de omgeving is niet mogelijk. In eerste instantie zijn er uit de periode die samenvalt met de datering van de twee graven in zone F, nog geen grafvelden in Lent gelokaliseerd. Laat-Romeinse graven zijn wel bekend uit Nijmegen, maar hier kan de tweede opwerping gemaakt worden dat het vergelijken van slechts twee graven met een groot grafveld weinig zinvol is.

Tenslotte kan nog de vraag gesteld worden waar deze twee mensen hun dagelijkse leven hebben doorgebracht. In het plangebied zijn geen sporen gevonden van bewoning uit het einde van de 4^e eeuw tot het begin van de 5^e eeuw, maar in het meer naar het noordoosten gelegen plangebied De Stelt zijn wel aanwijzingen gevonden voor bewoning in Lent in die tijd, hoewel daar voornamelijk metalen voorwerpen zijn gevonden; sporen zijn ook daar niet aangetroffen. Het lijkt er dus op dat de bewoning in deze periode meer in de richting van het centrum van Lent gezocht moet worden. Het vermoedde, verlaten villa-/vicusterrein uit de midden-Romeinse tijd in Lent zou in deze periode opnieuw bewoond kunnen zijn.⁸⁶ Er is immers aangetoond dat er, hoewel de bewoningskernen niet duidelijk aangeduid kunnen worden, er niet onmiddellijk sprake is van een bewoningshiaat in Nijmegen noch Lent.⁸⁷ Hadden beide overledenen hier hun woonplaats? Of kwamen ze toch elders vandaan? Dit blijven vooralsnog open vragen.

83 Van den Broeke 2016.

84 Dit gebeurt ook met de yoghurtkommen op Sri Lanka.

85 Heeren 2016.

86 Van Enckevort & Thijssen 2014, 23–41.

87 Hendriks e.a. 2014; Hendriks & Den Braven 2015.



GEM NIJMEGEN
NLD6 2012
4 s7
23





98 *Figuur 5.1. Putprofiel met de tredhorizont in de restgeul in werkput 201 (zone P9/57), waarin zeer veel aardewerk, bot en natuursteen gevonden is, duidelijk zichtbaar.*

BLAN

5 WHAT A WASTE...

AFVAL EN BIJZONDERE DEPOSITIES

5.1 Inleiding

Het is geen verrassing vast te stellen dat het overgrote deel van de vondsten eigenlijk afval voorstelt. Wat we vooral vinden is de afgedankte rommel. Dit afval kan op het loopoppervlak zijn blijven liggen en in de loop der tijd verspreid zijn geraakt over het terrein. In andere gevallen blijkt afval gedumpt te zijn in kuilen, greppels of waterputten. Naast afval vinden we ook voorwerpen terug die men verloren heeft. Vooral metalen vondsten vallen binnen deze categorie; metalen voorwerpen konden bij uitstek hergebruikt worden en zullen dus niet zonder meer zijn afgedankt. In dit hoofdstuk ligt de nadruk niet op de verschillende sporen waarin afval is weggegooid. Er wordt hier dus niet getracht een antwoord te geven op de vraag welke kuilen bijvoorbeeld intentioneel als afvalkuil zijn gegraven en welke sporen, die oorspronkelijk een andere functie hadden, pas in een later stadium opgevuld zijn met afval. Wel wordt ingegaan op een van de meest in het oog springende dumpplaats in zone P9/57, de restgeul die in het noorden van het opgravingsgebied is aangesneden.

Verder wordt aandacht geschonken aan bijzondere deposities. Deze laatste komen voor in bijzondere contexten of onderscheiden zich door bijvoorbeeld hun kenmerken, aantal, of manier van plaatsing van het 'normale' afval. De graven zijn in paragraaf 4.3 besproken en blijven hier buiten beschouwing.

Ten slotte zijn in het hele plangebied, maar voornamelijk in het westelijke deel ervan, 'losse' vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen zonder dat hier in de buurt een nederzetting bekend is. Voor de aanwezigheid en oorspronkelijke herkomst van deze vondsten zullen twee mogelijkheden onderzocht worden.

5.2 Dumpen in natuurlijke laagtes en depressies

Zone P9/57 is gedurende de verschillende fasen van de ijzertijd en van de vroeg- tot het begin van de midden-Romeinse tijd bewoond dan wel gebruikt. Het resultaat van dit eeuwenlange gebruik van het terrein is een zeer groot aantal vondsten, zowel in sporen als in lagen. Met uitzondering van een klein gedeelte hiervan mogen deze vondsten als afval beschouwd worden, het restant van de aanwezigheid en activiteiten van mensen.

Het noordelijke deel van het opgravingssterrein omvat de beddingsedimenten van een restgeul (fig. 5.1). In het westelijke deel van het opgravingsgebied, iets ten zuiden van de restgeul, lag een laagte (depressie 150). Beide natuurlijke fenomenen waren bij de aanvang van de vroege ijzertijd al grotendeels opgevuld, en waren in het toenmalige landschap zichtbaar als lager gelegen, bij tijden natte gronden.

De vondstrijke tredhorizont 5040, die over het gehele terrein is vastgesteld, ligt zowel in de top van de restgeulsedimenten als daarboven. Deze heeft gedurende ca. 800 jaar aan het oppervlak heeft gelegen, waardoor er zowel vondsten uit de vroege en late ijzertijd als de Romeinse tijd in zijn teruggevonden; de enkele jongere vondsten worden als intrusief beschouwd, zie paragraaf 14.2. De onderste sublagen van deze tredhorizont kunnen op basis van het handgevormd aardewerk in de vroege ijzertijd gedateerd worden, terwijl de hierboven gelegen sublagen een mengeling van vondsten uit de periode van de vroege ijzertijd tot de vroeg-Romeinse tijd bevatten. ¹⁴C-dateringen van botmateriaal onderbouwen deze tijdsduur (zie tabel 14.3). Laag 5030, een opslibingslaag uit de midden-Romeinse tijd, dekt laag 5040 op de meeste plaatsen af.

Uit de verspreiding van het handgevormd aardewerk uit de vroege ijzertijd blijkt dat dit nagenoeg uitsluitend in deze twee natuurlijke depressies is gevonden (fig. 3.2). Meer nog, het bevindt zich voornamelijk in de reeds genoemde onderste sublagen van laag 5040 die in de restgeul zijn herkend. Naast aardewerk bevatten deze vullingen ook nog andere voorwerpen, zoals grote hoeveelheden dierlijk bot, stenen, fragmenten van keramische voorwerpen en verbrande leem.

Het staat buiten kijf dat dergelijke laagtes of depressies in het landschap als *artefact trap* hebben gefungeerd. Dit geldt met name voor de bovenste lagen van de tredhorizont 5040 in de restgeul, waarin materiaal uit een zeer brede tijdspanne, van de late ijzertijd



a

Figuur 5.2. a. Doorsnede door de restgeul in zone I. b. Doorsnede door de restgeul in het plangebied De Stelt.

BLAN



b

tot de vroeg-Romeinse tijd, terecht is gekomen. Het enorm hoge aantal vondsten uit de vroege ijzertijd in de onderste sublagen van deze cultuurlaag leidt tot de vraag wat de oorzaak van deze opeenhoping van vondsten is.

Zoals gezegd blijkt uit de horizontale verspreiding van het handgevormde aardewerk uit de vroege ijzertijd dat dit nagenoeg beperkt is tot de beide depressies. Net ten zuiden van de restgeul komt ook nog enig aardewerk uit deze periode voor, maar het gaat daarbij om zeer kleine aantallen. De scherven uit de restgeul en de depressie zijn afkomstig van ongeveer 4000 potten. Maar ondanks het vele puzzelwerk zijn hierin nauwelijks complete potten gevonden. Met andere woorden, het lijkt er niet op dat dit aardewerk ter plaatse is gebruikt en tijdens dat gebruik is gesneuveld of gebroken en achtergelaten. Hieruit mogen we concluderen dat de hoeveelheid scherven die bij deze 4000 potten hoorden minimaal een factor 15 of 20 groter is. Dit is weliswaar een *educated guess*, maar zou het bijvoorbeeld een factor 5 tot 10 zijn geweest dan hadden we op zijn minst veel meer randscherven van zelfde potten bij elkaar kunnen scharen. Elke pot is dus in een behoorlijk aantal scherven gebroken. Een deel van dit aardewerk is kookgerei en servies. Het ijzertijduishouden at uit een gemeenschappelijke pot, de gezinsleden hadden geen eigen bord, kom en beker.¹ Zoveel aardewerk ging er niet door de handen tijdens het bereiden en nuttigen van de maaltijd. Hoe moeten we dan die grote aantallen potscherven verklaren? Veel vaatwerk heeft gediend voor opslag. Vloeistoffen, zaden en dergelijke zijn relatief makkelijk uit een pot te krijgen, maar boter, kazen en stroperige, oliehoudende stoffen al een stuk lastiger. Vaatwerk was in vele opzichten het toenmalige conservenblik. In plaats van een blikopener was het waarschijnlijk vaak een klap tegen de pot, om de hals of de bodem eraf te slaan, die gebruikt werd om de inhoud te verkrijgen.² Als dat al met een regelmaat van eens in de week gebeurde, groeide de afvalhoop snel. Het aardewerk werd noch vergruisd als magering voor in de klei om nieuwe potten te vervaardigen, noch werden alle scherven gebruikt om haarden of wellicht huisvloeren te plaveien. Kortom, per huishouden werd er een behoorlijke hoeveelheid keramisch afval gecreëerd. Een dergelijke hoop direct achter of naast het huis kan hinderlijk zijn, en daarom werd het afval wellicht weggegooid, uit het zicht. En waarom de moeite te nemen om kuilen te graven als er sloten, geulen of laagtes zijn om dat materiaal in te dumpen? En misschien is dit weggoeien, zoals in de twee laagtes in zone P9/57, een gemeenschappelijke herhaaldelijke gebeurtenis geweest, in samenhang met de huishoudelijke agrarische kalender. Dit is natuurlijk speculatief, en het lijkt wellicht vergezocht, maar het verklaart wel waarom zoiets ordinairs als gewoon dagelijks afval niet willekeurig verspreid is geraakt maar toch in enkele duidelijke concentraties is gevonden.

Hoewel niet alle vondsten aan deze periode toegeschreven kunnen worden, zal tenminste een deel van het dierlijk bot, de stenen en het andere vondstmateriaal wel in de vroege ijzertijd in de laagte terecht zijn gekomen. De combinatie van de verschillende vondstcategorieën geeft aan dat we hier te maken hebben met nederzettingsafval, zowel huishoudelijk afval als gebruiksvoorwerpen, dat bewust op deze plek gedumpt is.

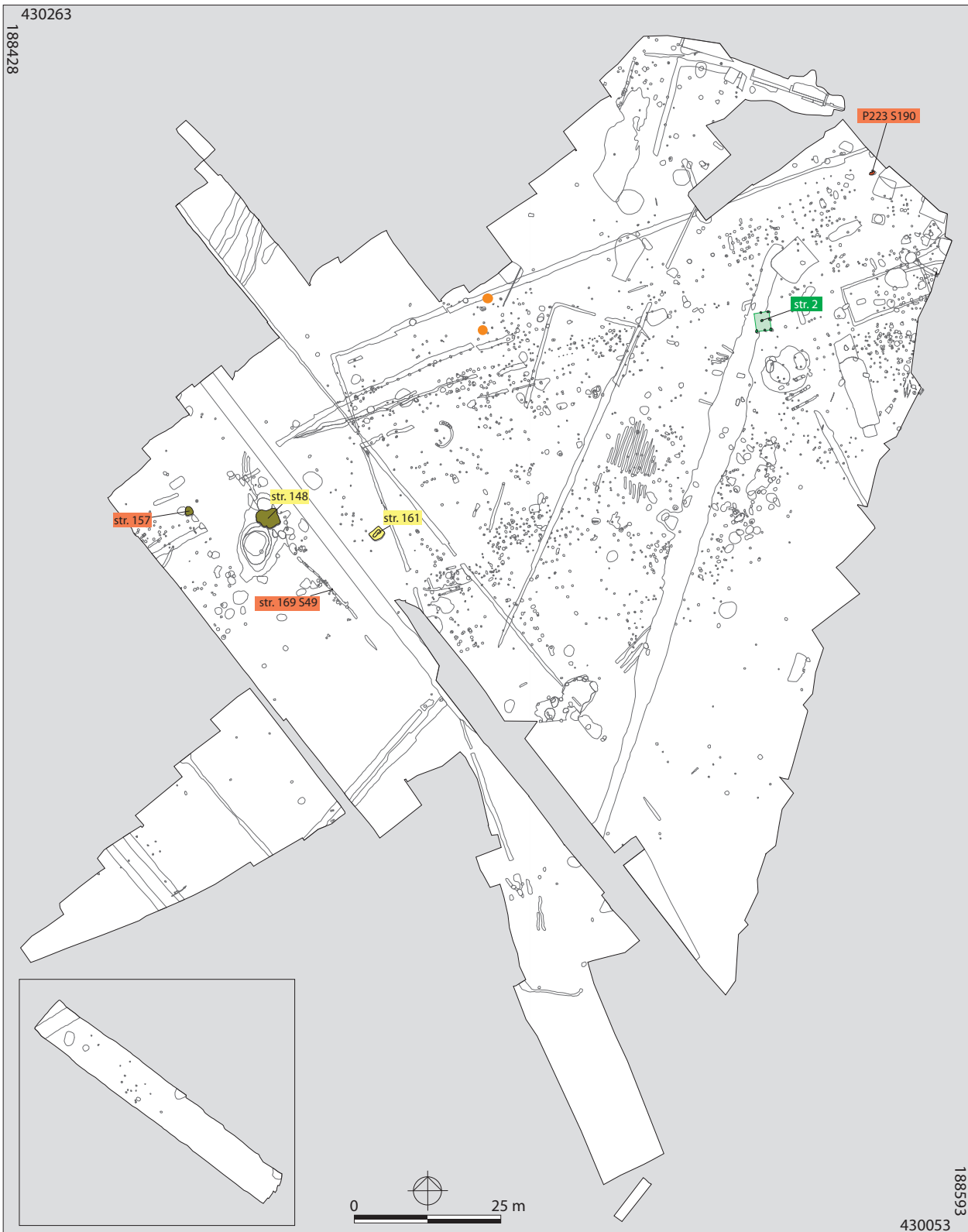
In hoofdstuk 3 is al vastgesteld dat de zone in de vroege ijzertijd niet bewoond is geweest. Toch is een aantal structuren aangetroffen die wijzen op bewoning in de nabijheid (fig. 3.6), vermoedelijk ten noordwesten van de opgegraven zone. Een deel van deze structuren heeft een direct verband met de restgeul: langs de zuidrand van de restgeul lopen enkele greppels en palenrijen. De grootste concentraties handgevormd aardewerk uit de vroege ijzertijd komen ten noorden van deze greppels en palenrijen voor. Het lijkt er dus op dat men deze locatie duidelijk heeft willen markeren of afbakenen ten opzichte van de rest van het landschap. In die lijn van denken zou ook een vuilstort als symbolisch baken kunnen hebben gediend. Het afval is niet in water weggegooid. In de laagte moet die hoeveelheid scherven, stukken bot en brokken steen toch zichtbaar zijn geweest, en zou kunnen worden geïnterpreteerd als een symbolische mededeling: 'Zie, zij/wij wonen hier al lang!'

Het gebruiken van natuurlijke depressies als dumpplaats voor nederzettingsafval is ook op andere vindplaatsen uit verschillende perioden vastgesteld. In het plangebied De Stelt is dezelfde restgeul aangetroffen die ook in zone I is aangesneden (fig. 5.2). Ook daar zijn in de vullingen van de restgeul bijzonder veel vondsten gedaan, daterend uit de periode van de ijzertijd tot in de laat-Romeinse tijd.³ Zo zijn in de bovenste lagen

1 Drie studies van ijzertijdaardewerk in Nederland (Van Heeringen 1992, Taayke 1996 en Van den Broeke 2012) tonen aan dat keramische bordes, schalen, kommen en bekers voor voedsel- en drankconsumptie nauwelijks tot geen onderdeel zijn van hun typologische reeksen. Het gebruik van houten kommen, bekers en bordes mag niet uitgesloten worden, maar hiervan zijn geen archeologische voorbeelden bekend. Dit is in een land dat bekend staat om zijn *wet land archaeology* toch indicatief is, zodat het niet onlogisch is te veronderstellen dat dergelijk individueel eet- en drinkservies geen gemeengoed is geweest.

2 Het breken van aardewerken containers voor het verkrijgen van hun inhoud kan aangetoond worden aan de hand van een bekend ijzertijdgebruik dat zelfs ook in deze studie is genoemd, namelijk het breken van het verpakkingsmiddel van zout, de gootjes, kommen en potten van briquetageaardewerk (Van den Broeke 2012). Onder het ijzertijdaardewerk van zone P9/57 bevinden zich scherven van briquetageaardewerk. Maar ook de scherven van zoutaardewerk uit de crematiegraven in zone F (par. 4.3) kan genoemd worden. In de Romeinse tijd is dit gebruik ook gewoon. In het havenbekken van Forum Hadriani zijn veel halzen gevonden van kruiken, kruikamforen en amforen (observatie C.W. Koot tijdens veldwerk). Sommige hiervan zijn zelfs nog voorzien van de stop. Blijkbaar was het afslaan van de hals minder lastig dan de stop te verwijderen. De auteur van de aardwerkstudie ziet dit echter vooral als het afdanken van kruiken en amforen die beschadigd waren of zijn verloren gegaan tijdens het lossen en laden (Van Kerkchove 2014b, 467).

3 De uitwerking van dit onderzoek moet op het moment van schrijven nog gebeuren, maar de eerste resultaten op basis van het proefsleuvenonderzoek wijzen hier al op (Heirbaut & Hendriks 2016 (in voorbereiding)).



- | | |
|---|---|
| inhumatie | individueel vaatwerk |
| kuil | verlatingsdepot |
| paalkuil | menselijke resten |
| onderdeel palenrij | |
| spieker | |
| ● fibulapaar | |

van de restgeul veel metalen vondsten uit de laat-Romeinse tijd aangetroffen, terwijl er aan weerszijden van de restgeul geen aanwijzingen zijn gevonden voor bewoning in deze periode. Ook hier lijkt het er dus op dat het materiaal bewust in de depressie is gedumpt. De aard van de vondsten, met name de grote aantallen (complete) metalen voorwerpen, maakt wel dat deze dump een ander karakter heeft dan de ijzertijd dump in zone P9/57.

Een heel duidelijk voorbeeld van het dumpen van afval is herkend in het erosiedal ter hoogte van het Schippersinternaat aan de Berg en Dalseweg in Nijmegen-Oost, dat al vanaf de laatste ijstijd aan erosie onderhevig is.⁴ Het dal heeft in de stadsplanning van de *canabae legionis* een belangrijke rol gespeeld. In de vroegste periode heeft de bewoning zich geschikt rond dit dal en was zij er mogelijk zelfs fysiek van afgescheiden door een palissade. Ook daarna heeft de aanwezigheid van de depressie echter een grote invloed gehad. Dit blijkt uit de gebouwen 1–3, die naar alle waarschijnlijkheid geen lange percelen hebben gehad maar aan de noordkant begrensd zijn geweest door de aanwezigheid van dit ten opzichte van het toenmalige Romeinse maaiveld diepe dal.

Vanaf de Flavische periode komt de opvulling van het dal in een stroomversnelling. Vondsten uit de periode vanaf ca. 80 tot 104 na Chr. komen voor in alle lagen van de opvulling, van de bodem tot de top. Het afval dat hier gedumpt is bestaat niet alleen uit aardewerk en andere vondsten. Op verschillende plaatsen zijn dunne, humeuze lagen herkend waarin houtskool en (verbrande) leem, baksteen- en dakpanfragmenten zaten. Plaatselijk zijn tientallen laagjes boven elkaar herkend, en hoewel het verleidelijk is deze te interpreteren als vloerniveaus moeten ze veeleer worden beschouwd als restanten van grote delen van muren en/of daken van gebouwen, die in het erosiedal zijn gegooid.

Dat de plek niet alleen als stortplaats is gebruikt blijkt uit de enkele plattegronden die te midden van de afvallagen zijn herkend. Toen het dal al gedeeltelijk opgevuld was is een gebouw opgetrokken, dat vermoedelijk voor industriële activiteiten is gebruikt. Dit gebouw is maar beperkte tijd gebruikt, waarna er wederom veel puin en afval in het dal terecht zijn gekomen. Het dumpen van afval en het optrekken van gebouwen blijven elkaar op deze plaats afwisselen: er zijn nog twee bebouwingsfasen onderscheiden, met telkens minstens één gebouw, die steeds vanaf een hoger niveau in de afvallagen zijn ingegraven.

5.3 Bijzondere deposities

Anders dan het vondstmateriaal dat hiervoor is behandeld, en in zijn algemeenheid als afval kan worden beschouwd, doen enkele vondsten een depositie met meer betekenis vermoeden, al dan niet als onderdeel van een ritueel. Dat betreft in meerderheid aardewerk (paragraaf 5.3.1–2), maar ook twee fibulae (paragraaf 5.3.3), een menselijke schedel, en zelfs een compleet menselijk skelet dat niet in een grafveld is bijgezet (paragraaf 5.3.4). Zulke vondstsituaties zijn in het gebied van de dijkteruglegging alleen bekend uit zone P9/57 (fig. 5.3).⁵

5.3.1 Aardewerk

De hoekige driedelige schaal van figuur 15.10.4, vermoedelijk uit de loop van de ijzertijd, werd in vele fragmenten met oude breuk aangetroffen bij de aanleg van vlak 2 in put 104, rechtopstaand, maar niet in een herkenbaar grondspoor.⁶ De vondstlocatie bleek uiteindelijk deel uit te maken van een greppel met palenrij (structuur 169). Hoewel voor slechts ongeveer driekwart compleet is dit vaatwerk hier waarschijnlijk gaaf neergezet, maar later door bijvoorbeeld landbouwactiviteiten beschadigd.

Een soortgelijk verhaal past mogelijk bij een waarschijnlijk in de midden-ijzertijd te dateren schaal of kom, waarvan op vlak 1 in kuil 157 alleen de bodem in horizontale positie werd teruggevonden, overigens samen met divers nederzettingafval.⁷

Bij deposities zoals hierboven aangegeven blijft een specifieke verklaring doorgaans uit. Omdat we mogen aannemen dat het vaatwerk slechts de container voor een vergankelijke inhoud was, valt hoogstens in algemene termen aan een offergave te denken. Een uit de regio gedetailleerder bekend ritueel is het bouwoffer. In de inheems-Romeinse nederzetting aan de Van Boetzelaerstraat, drie kilometer noordwestelijk van zone P9/57, zijn er duidelijke voorbeelden van gevonden. In drie boerderijen heeft men bij aanvang van de bouw een bekertje van Romeins fabricaat neergezet in een van de paalkuilen van de nokbalkdragers, en vervolgens de paalkuil dichtgegooid.⁸ Elders

4 Heirbaut & Franzen 2011, 108.

5 Hier mag echter niet onvermeld blijven dat in zone O3 een ijzeren speerpunt uit vermoedelijk de Romeinse tijd is gevonden in laag 5040 van de restgeul (Van Enckevort 2016b, 300, fig. 8.7.4). Speerpunten uit de Romeinse tijd staan te boek als reguliere offergaven, zoals ook aangetroffen op het tempel terrein van Empel (Van Driel-Murray 1994). Tevens zijn in de regio enkele speerpunten bekend uit iets oudere complexen waarbij aan rivierdeposities wordt gedacht (Jansen & Jacques 2014, 245 e.v.).

6 Maar de potcontext is wel als s104.49 gerubriceerd. De schaal is aangetroffen op 8,61 m +NAP.

7 Vondstnr. 110.77, aangetroffen op 8,56 m +NAP. Opmerkelijk is wel dat er een forse rolsteen naast de potbodemplag.

8 Van den Broeke 2004, 5.



Figuur 5.4. Coupe over paalkuil S223.190 met onderin een potje.

BLAN

in het rivierengebied, en ook daarbuiten, is dit gebruik eveneens aanwijsbaar, vooral in de Romeinse tijd.⁹ De feitelijke offergave zal in het aardewerk hebben gezeten.¹⁰ Uit de recente overlevering in andere delen van Europa mogen we afleiden dat men deze plechtigheid uitvoerde om bijvoorbeeld de aardgeesten te verzoenen vanwege de inbreuk die men op hun leefwereld maakte, of om de hogere machten een voorspoedig bestaan in de woning af te smeken.¹¹

Een aardewerkdepositie in het oostelijke deel van zone P9/57 heeft ook alle schijn van een bouwoffer. Hier lag in paalkuil s223.190 het best bewaarde aardewerk uit de opgraving (fig. 15.14.4). Door het vrij algemene S-vormige profiel is dit handgevormde kommetje echter niet met zekerheid te dateren. Vermoedelijk stamt het uit de late ijzertijd of de (vroeg-)Romeinse tijd (par. 15.1.4.7.3). Het bijna gave kommetje lag op zijn kant onder in een 0,74 m diepe paalkuil (fig. 5.4). Deze paalkuil kan echter met geen mogelijkheid aan een structuur worden toegewezen. Er valt zelfs geen beroep te doen op een parallel in de al genoemde nederzetting aan de Van Boetzelaerstaat in Nijmegen-Noord. Daar was een inheemse pot geplaatst in een solitaire (paal)kuil naast een ingang van de nederzetting, een onderbreking van het greppelsysteem dat de woonplaats omgaf. De pot stond naast een aangepunte eikehouten paal die tot ruim twee meter onder het oorspronkelijke maaiveld reikte, en wellicht de onderzijde van een enorme mast was geweest.¹² De depositie kan in dat geval de aanleg van de omgreppeling gemarkeerd hebben, en daarmee als een variant op het bouwoffer worden beschouwd. Voor de paalkuil s223.190 is echter geen markante positie op het nederzettingsterrein te opperen.

In enkele andere gevallen is aardewerk in een ritueel betrokken waaraan vuur te pas kwam. Hier mag de aandacht als eerste uitgaan naar het halve bekertje met fijne groevenversiering van figuur 15.10.2. Dit vaatwerk lijkt na secundaire brand overlangs gehalveerd te zijn. Het is als het enige aardewerk in kuil s213.116 terechtgekomen, vermoedelijk in de tweede helft van de midden-ijzertijd (paragraaf 15.1.4.5). Wat hierachter schuilgaat is echter minder duidelijk dan bij het opnieuw verhitte aardewerk dat in de paalkuilen van spieker 2 is teruggevonden, en dat voldoende stof biedt voor een afzonderlijke paragraaf.

5.3.2 Een verlatingsdepot uit een spiekerplattegrond

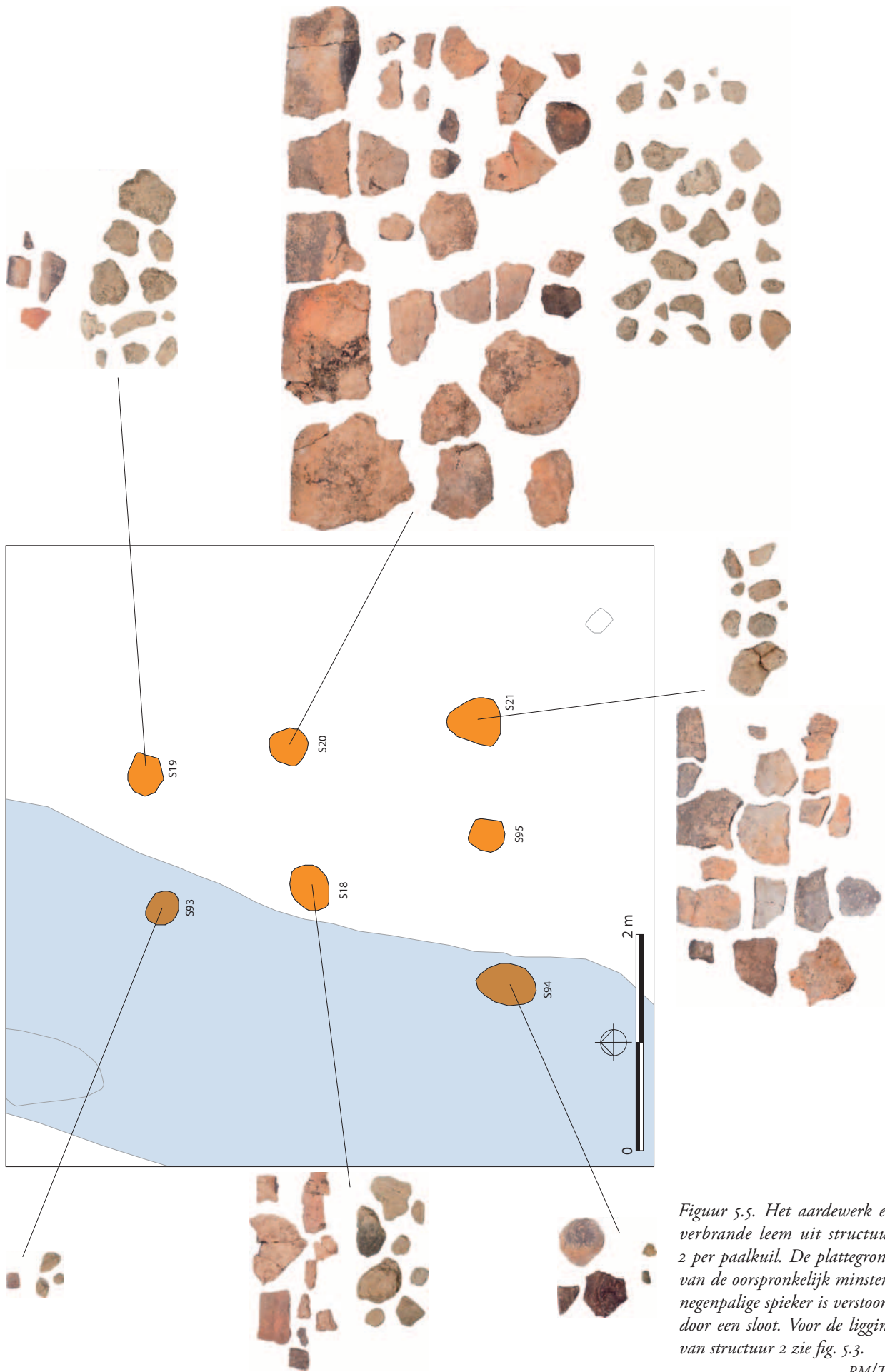
De oorspronkelijk minstens negenpalige spieker 2 uit periode Ia bevatte in de zeven nog resterende paalkuilen nauwelijks iets anders dan handgevormd aardewerk van lokale makelij en gebrande leem (fig. 5.5). De 64 aardewerkfragmenten, met een gewicht van 4135 g, behoren toe aan maximaal 22 exemplaren. Daarvan zijn er 13 met tekenen van extra verhitte, tot en met sintering. Dat dit niet bij het bakken in de oven maar in een later stadium gebeurde is echter niet aantoonbaar, vanwege bijvoorbeeld het ontbreken van secundair gebrande breukvlakken. De overeenkomsten met complexen van elders waar dit wél het geval is, maken het evenwel waarschijnlijk dat we te maken

⁹ Van Hoof 2007b.

¹⁰ Een miniatuurpotje met druivenpitten in een paalkuil van een inheems-Romeinse boerderij in het Wateringseveld te Den Haag (Simons & Lanzing 2009, 65 en 238) is een zeldzame uitzondering op de regel dat de vermoede spijs- en drankoffers geen sporen nalaten.

¹¹ Van den Broeke 1977.

¹² Van den Broeke 2004, 6.



Figuur 5.5. Het aardewerk en verbrande leem uit structuur 2 per paalkuil. De plattegrond van de oorspronkelijk minstens negenpalige spieker is verstoord door een sloot. Voor de ligging van structuur 2 zie fig. 5.3.

hebben met aardewerk dat na gebruik in het vuur is terechtgekomen, en vervolgens is gedeponeed in paalkuilen waaruit in minstens enkele gevallen de paal verwijderd was.

De variatie aan vormen (fig. 15.6.1–9) stemt overeen met het bekende beeld van verlatingsdepots uit de vroege ijzertijd: uiteenlopende vormen en formaten, van servies (schaal) tot tonvormige (kook)potten van middelgroot formaat. Zeer grote potten, zoals van elders bekend, ontbreken echter.

De meeste exemplaren zijn gebonden aan een enkele paalkuil. Van de grote pot uit S201.20 zijn twee onderling niet-passende stukken in een andere paalkuil gevonden, namelijk S201.18; eveneens uit deze beide sporen stammen fragmenten van een schaal met 'haakrand' (fig. 15.6.1).

Het complex omvat tevens enkele kleine onverbrande stukken, mogelijk al in de paalkuilen terechtgekomen bij de bouw van de constructie. Dat geldt eventueel ook voor kleine extra verhitte stukken, maar met name de grotere stukken met sporen van extra verhitting kunnen daar pas ingekomen zijn nadat het houtwerk uit de betreffende paalkuilen verwijderd was. Daarbij valt op dat er in deze laatste categorie geen potdelen zijn waarbij de breuk verhit is. Aangezien voorts alle potten verre van compleet zijn, moeten de andere delen van de potten elders gebleven zijn, omdat met name de sporen 18–22 ongeveer tot het loopvlak bewaard zullen zijn, en er dus geen grote potdelen door bodemverstoringen ontbreken. Wat voor de interpretatie tevens belang heeft, is het feit dat er geen houtskool in de paalkuilen voorkomt. Het valt daarom wel uit te sluiten dat de door vuur aangetaste potdelen hier bijvoorbeeld ingeschoven zijn nadat het gebouwtje afgebrand was.

Het voorgaande betekent dat er uit de oorspronkelijke brandstapel, of mogelijk een verbrand huis, scherven zijn verzameld, naar de structuur zijn vervoerd en daar verdeeld zijn over de paalkuilen. Het is mogelijk dat van bijna alle vertegenwoordigde potten bij de depositie slechts een enkel (groot) fragment aanwezig was, aangezien er geen gebrande breuken voorkomen en veel breuken pas op het laatst zijn ontstaan, waarschijnlijk door het barsten van potten tijdens de brand.¹³ Dit laatste impliceert, dat van de twee potten die over twee paalkuilen zijn verdeeld na de verhitting nog delen afgebroken zijn; mogelijk pas vlak voordat zij in de paalkuilen gedeponeed werden. De enige andere vondstcategorie van betekenis bestaat uit gebrande leem, met een gewicht van ruim 1,5 kg. Dit lijkt ook onderdeel uit te maken van het depot, gezien de hoeveelheden uit de sporen waaruit ook secundair gebrand aardewerk bekend is (zie verder paragraaf 16.2.2).

Alleen al uit Nijmegen-Noord zijn van dit verlatingsritueel twee duidelijke andere voorbeelden uit de vroege ijzertijd aan te geven. Ze betreffen eveneens spiekers, van twee vindplaatsen in Lent.¹⁴ Het nu behandelde depot is echter extra informatief. Gezien de ligging van spieker 2 is duidelijk dat hier een structuur in het vrije veld betrokken werd in een verlatingsritueel dat waarschijnlijk de hele woonplaats met inbegrip van de landerijen betrof, ook al kennen we de standplaats van de boerderij uit die tijd niet. De vertegenwoordigde aardewerkvormen geven namelijk aan dat hier het einde van het eerste gebruik van het terrein is gemarkeerd, rond 500 voor Chr. (zie ook paragraaf 15.1.4.3). Na afsluiting van periode Ia is er ongeveer een eeuw lang nauwelijks of geen activiteit geweest.

5.3.3 Fibulae in paren

Vraagstelling

In het hoofdstuk over de fibulae van deze vindplaats werd vastgesteld dat er in de collectie twee fibula-paren aanwezig zijn, dat wil zeggen: fibulae die vrijwel of geheel identiek zijn en daarom samen geproduceerd en samen gedragen kunnen zijn. Het gaat om twee spelden die als derivaten van de Almgren 2 zijn beschreven, respectievelijk 61 en 62 mm lang en van identieke decoratie op de beugel voorzien (zie paragraaf 18.1, tabel 18.2, nr. 33 en 34). Het andere paar betreft Laat-La Tène-draadfibulae die allebei gekenmerkt worden door een groevenpatroon op de beugel dat een beugelknopje lijkt te imiteren (zie paragraaf 18.1, tabel 18.2, nr. 14 en 15).

Indien de fibulae inderdaad samen gedragen zijn, is dat opvallend. Immers, bij bekende vondsten van twee (of meer) identieke fibulae betreft het vrijwel altijd grafcontexten. Als in dit geval fibula-paren op een nederzettingsterrein zijn aangetroffen,

¹³ Bij de best bewaarde pot (uit S201.20) zat na berging nog een wanddeel los-vast aan de potbodem.

¹⁴ Van den Broeke 2002b, 46–49; Van den Broeke & Tunker 2013, 29 e.v. Waarschijnlijk weerspiegelt ook een depot in een enkele paalkuil uit dezelfde periode ter plekke van de huidige Lentse Plas dit ritueel (Van den Broeke 2014b, 33). Zie Van den Broeke (2015a) voor het meest recente overzicht betreffende het verlatingsritueel.

dient nagedacht te worden over een verklaring. Zijn de fibulae samen gedeponeed? Is er sprake van een rituele depositie, of speelt toeval een rol?

In het onderstaande wordt eerst kort ingegaan op fibula-dracht in paren. Vervolgens wordt de geografische spreiding van de aangetroffen fibulae en de contexten waarin zij werden gevonden nader bestudeerd. Tenslotte zullen enkele conclusies worden getrokken en mogelijkheden worden geschetst.

Fibula-dracht in paren

Reliëfs uit de Romeinse tijd laten zien dat vrouwen twee of meer fibulae droegen. Twee identieke fibulae werden op de schouders vastgemaakt, soms verbonden door een ketting. Een derde speld, soms van een afwijkend type, sloot de halsopening. Deze dracht wordt *Mehrfibeltracht* genoemd of ook wel *Menimane's ensemble*, omdat de naam van Menimane is overgeleverd op een stenen reliëf met het duidelijkste voorbeeld van deze dracht.¹⁵

De *Mehrfibeltracht* is voor de Gallische en Norisch-Pannonische provincies bekend en de reliëfs dateren met name uit de 1^e eeuw (pre-Flavische periode).¹⁶ In het Treverische gebied lijkt deze draagwijze daarna te veranderen, onder invloed van een snelle romanisering waardoor andere kleding gedragen werd.¹⁷ Grafcontexten bevatten af en toe een twee- of drietal fibulae, waaruit kan worden afgeleid dat de *Mehrfibeltracht* langs de Beneden-Rijn gewoon in gebruik bleef. Enige twijfel is mogelijk, omdat de genoemde graven crematiegraven zijn, en de draagwijze van fibulae uiteraard niet uit crematiegraven herleid kan worden. In de laat-Romeinse periode en vroege middeleeuwen is inhumatie de gewone lijkbehandeling. Uit goed bewaarde vrouwengraven met dubbele fibulae blijkt dat de *Mehrfibeltracht* nog steeds de norm was in die perioden. In het Vrije Germanië zijn uitzonderingen bekend van mannengraven met meer fibulae.¹⁸

Het toeschrijven van graven met meer dan één fibula aan vrouwen betekent echter niet dat in het geval van het aantreffen van één fibula er noodzakelijkerwijze een man in het graf begraven ligt. Er zijn in bijvoorbeeld Tiel-Passewaaij en Vorst-Tönisvorst meerdere gevallen bekend waarin enkele fibulae in zowel mannen- als vrouwengraven zijn meegegeven.¹⁹

Spreidingsbeeld en contextinformatie

De twee vrijwel identieke Almgren 2-fibulae zijn niet in elkaars buurt gevonden. Fibula nr. 33 (zie paragraaf 18.1, tabel 18.2) is ten noordoosten van de geul aangetroffen in een kuil samen met een kapfibula variant Nijmegen (fig. 5.6). Het exact gelijkende stuk nr. 34 is aan de westzijde van de opgraving in een geullaag gevonden.

Een mogelijk scenario bij deze ver uiteen gevonden stukken is dat bij het kapot gaan van één van beide stukken het andere langer bleef functioneren, waardoor beide op een ander moment afgedankt werden en daardoor op een verschillende locatie in de grond zijn geraakt. Overigens is het feit dat twee stukken die naar alle waarschijnlijkheid samen zijn geproduceerd en samen werden gedragen allebei worden teruggevonden wel een argument voor een goede conservering van de vindplaats en een geringe post-depositionele versterking.

De twee sterk gelijkende Laat-La Tène-draadfibulae zijn wel vlakbij elkaar aangetroffen, namelijk in de naast elkaar gelegen werkputten 221 en 202, ongeveer in het midden van de restgeul. Eén van beide is aangemerkt als zijnde afkomstig uit een geullaag. De tussenafstand van ongeveer vijf meter is zo gering dat wel vermoed mag worden dat beide fibulae samen zijn gedeponeed.

Een intentionele depositie?

Het voorkomen van twee vrijwel identieke Laat-La Tène-draadfibulae die vlak bij elkaar in de restgeul zijn aangetroffen, doet sterk denken aan een intentionele depositie met bijzondere betekenis. Zijn er alternatieven? Het is natuurlijk mogelijk dat een crematiegraf waarin beide samen waren gedeponeed verstoord is geraakt, maar erg waarschijnlijk is dit niet. Beide fibulae missen de naald en een deel van de veerrol. Eventueel kan men denken aan fibulae die kapot zijn gegaan en bewaard werden tot ze gerecycled of gerepareerd konden worden, en vervolgens met het huisafval in de geul

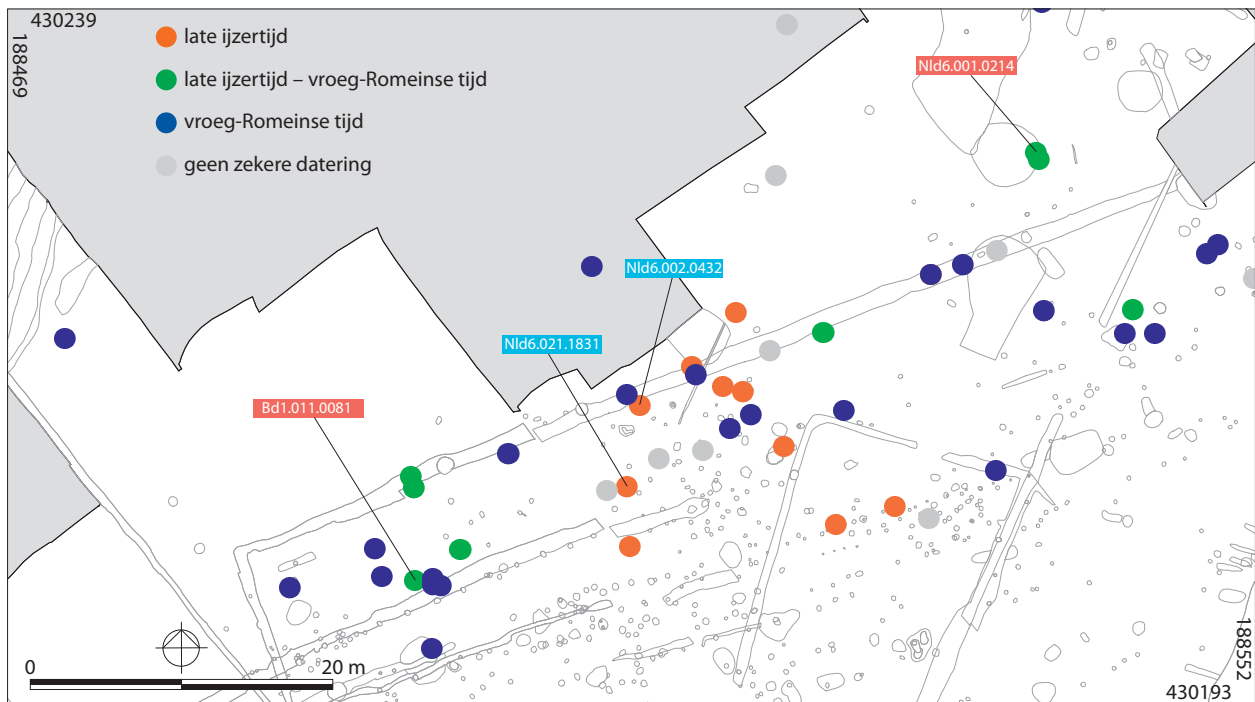
¹⁵ Wild 1968; Rothe 2012.

¹⁶ Bechert 1973, 22–25; Cociş 2004, 426–432.

¹⁷ Wild 1968; Rothe 2012.

¹⁸ Von Richthofen 2000.

¹⁹ Bridger 1996, 119–134; Aarts & Heeren 2011, 160–174.



Figuur. 5.6. Spreiding van alle fibulae. De twee vrijwel identieke Almgren-2-fibulae zijn aangegeven met een rood kader. De twee vrijwel identieke Laat-La Tène-draadfibulae zijn aangegeven met een blauw kader (uitsnede van het noordelijk deel van zone P9/57). TB

terecht zijn gekomen. Ook dit lijkt echter vergezocht. Dat de fibulae gebroken zijn, is geen beletsel voor het veronderstellen van een rituele depositie. Ook bij bouwoffers van aardewerk is al eerder vastgesteld dat aardewerk met productiefouten werd geselecteerd: het rituele kon met het economisch voordelige worden gecombineerd.²⁰

Een aanvullend argument is dat opvallend veel glazen La Tène-armbanden op dezelfde locatie gedeponerd zijn: het gaat om tenminste tien van de in totaal 23 aangetroffen exemplaren. Dit cluster armbanden is een extra onderbouwing voor het veronderstellen van een depositiezone.

Depositie in natte contexten is een bekend fenomeen. Aan moerassen of riviersplittingsen werden bovennatuurlijke krachten toegekend, en het waren al eeuwenlang preferente plaatsen voor rituele handelingen.²¹ Het veelvuldig voorkomen van fibulae op heiligdommen zoals in Empel doet vermoeden dat ook fibulae geschikt werden geacht om aan de goden te offeren.²² Hoewel enige vorm van zekerheid ontbreekt, lijkt het geconcentreerd voorkomen van twee identieke fibulae en een groter aantal glazen armbandfragmenten in de restgeul van P9/57 een rituele depositie te zijn, uitgevoerd door een vrouw die haar gebroken fibula-paar in de restgeul wierp.

5.3.4 Menselijke resten

In zone P9/57 is een geïsoleerd menselijk skelet uit de ijzertijd aangetroffen (structuur 161). Een losse schedel uit kuilencluster 148 kan in de loop van de ijzertijd of de vroeg-Romeinse tijd worden gedateerd.²³ Aan deze in paragraaf 14.5.1 beschreven resten wordt hier nog een korte bespiegeling gewijd, om de mogelijke betekenis ervan op te helderen.

In een bijgiftloze grafkuil zonder randstructuur lag in werkput 109 het skelet van een man met een leeftijd van 23–40 jaar, op de rug, met waarschijnlijk iets opgetrokken benen (structuur 161). De enige nog intact teruggevonden arm, de linkerarm, was gebogen, met de onderarm en hand in een onnatuurlijke houding bij schouderblad en onderkaak. De doodsoorzaak is niet duidelijk. De ¹⁴C-uitkomst van 2145 ± 30 BP voor een botmonster betekent een bijzetting in de loop van de midden-ijzertijd of in de late ijzertijd, eventueel nog aan het begin van de Romeinse tijd.

De menselijke schedel die in put 110 werd geborgen bevond zich in de onderste helft van de vulling van kuil s104.68/110.20 in kuilencluster 148. Van de robuuste schedel bleek de onderkaak te ontbreken (zie fig. 14.26). Hij heeft vrijwel zeker toebehoord aan een man, die zware wenkbrauwbogen had. Bij zijn dood was hij ongeveer 25 tot

²⁰ Heeren 2007a, 95.

²¹ Fontijn 2003.

²² Pulles & Roymans 1994.

²³ Uit de binnen periode Ia–IIb niet nader te dateren paalkuil s103.10 is bovendien een klein fragment van een menselijk pijpbeen afkomstig (paragraaf 14.5.1).

35 jaar oud. Het kuilencluster is ingegraven in de vulling van depressie 150, en dateert dus van na de vroege ijzertijd (periode Ia). Het is niet geheel zeker dat de kuil jonger is dan de aangrenzende kuil s104.70 uit dit complex, die uit fase Id/e dateert.

Het inhumatiegraf in werkput 109 lijkt op het eerste oog te passen in een traditie die zich in de Nijmeegse regio al in de vroege ijzertijd ontwikkelde, en ook elders in het rivierengebied voet aan de grond kreeg. Terwijl in de overige delen van Noordwest-Europa crematie de strenge norm bleef, vinden we in het rivierengebied inhumatiegraven en crematiegraven door en naast elkaar in hetzelfde grafveld.²⁴ Het nabijgelegen grafveld van de Steltestraat is met 17 crematies en 15 onverbrand bijgezette personen zelfs het meest sprekende voorbeeld van een grafveld waar bijzettingen van beide typen dooreen liggen.²⁵ Door de datering in de tweede helft van de vroege ijzertijd kunnen zelfs de vroegste bewoners (fase Ia) hun laatste rustplaats in dit grafveld hebben gevonden, op slechts 500 m noordoostelijk van zone P9/57. Dat de bijzetting van werkput 109 ogenschijnlijk in het beeld van de genoemde inhumatiegraven past, is ook te danken aan het feit dat het steeds gaat om vlakgraven zonder randstructuur, en dat oriëntatie en lichaamshouding variëren. Deze traditie van lijkbijsetting in reguliere grafvelden lijkt echter slechts tot uiterlijk 350 voor Chr. te duren; daarna wordt ook hier crematie weer de standaardpraktijk. De man in het inhumatiegraf in werkput 109 lijkt daarentegen van na 350 voor Chr. te zijn, net als twee andere inhumaties buiten grafvelden in Nijmegen-Noord.²⁶ Het betreft daarbij geïsoleerd liggende graven van een bijzonder karakter. Ze stammen beide van de vindplaats Nijmegen–Van Boetzelaerstraat. Ten eerste is er een vrouw, in gestrekte positie op de rug bijgezet. Daarbij is echter de schedel zonder onderkaak op de borst gelegd.²⁷ Een andere persoon, mogelijk eveneens een vrouw, is liggend op de linkerszij bijgezet, met paardenbotten bij de opgetrokken benen. Zij lag nabij een van de toegangen tot de inheems-Romeinse nederzetting op deze vindplaats.²⁸ Vanwege deze bijzondere positie mag benadrukt worden dat het skelet uit werkput 109 net buiten de nederzettingssomgreppeling van rond het begin van de jaartelling is gevonden, maar niet in een significante relatie tot de onderbreking in de greppel, die meters verder zuidoostelijk ligt.

Vergeleken met inhumatiegraven zijn losse menselijke skeletdelen in of nabij ijzertijd-nederzettingen bepaald niet zeldzaam, althans niet in gebieden waar de conserveringsomstandigheden die conclusie mogelijk maken. Hier mag opnieuw het rivierengebied genoemd worden.²⁹ Onder de vondsten uit dit gebied zijn verscheidene schedels. Waar zo'n schedel onderin een diepe, schachtvormige kuil is geplaatst, zoals in Houten-Castellum,³⁰ hebben we duidelijk te maken met een rituele depositie, waarvan het noordelijke terpengebied nog aanzienlijk meer voorbeelden kent.³¹ Of die betekenis ook toegekend mag worden aan de schedel in kuilencluster 148 valt echter niet goed te bepalen. We moeten ons zelfs afvragen of het hier wel een lid van de eigen gemeenschap betreft, of bijvoorbeeld een overwonnen tegenstander.³²

5.4 Verspreide vondsten in het plangebied

Over het hele plangebied bevatten bodemlagen archeologische objecten, ook daar waar zich geen evidente vindplaatsen als nederzettingsterreinen of grafvelden in de ondergrond bevinden. Archeologische objecten komen niet alleen in sporen terecht maar ook in voormalige tredhorizonten, en door bioturbatie of andere activiteiten als ploegen en spitten ook in de afdekkende lagen. Toch zijn niet alle vondsten uit lagen eenduidig te relateren aan een vindplaats. Zo blijkt voor zone P9/57 dat zich hier vindplaatsen bevinden uit de ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd, en dat er ook sprake is van bewoning vanaf de middeleeuwen, zij het dan net aan de zuidoostelijke rand. Uit andere perioden zijn geen bewoningssporen in of in de buurt van deze zone gevonden; en tóch zijn er vondsten die dateren uit perioden waarvan geen bewoningssporen zijn aangetroffen. Hetzelfde is vastgesteld in zones G, H en O2, waar bewoningssporen uit de Romeinse tijd afwezig zijn maar wel vondsten zijn gedaan, en in zone I, waar vondsten uit de ijzertijd in de vullingen van een restgeul zijn aangetroffen maar waarvoor in de directe nabijheid nederzettingssporen ontbreken.

In deze paragraaf wordt de focus gelegd op de vondsten uit de prehistorie en Romeinse tijd die in het hele plangebied zijn gevonden buiten de bekende nederzettingsterreinen en grafvelden.

24 Zie Van den Broeke (2014c) voor een recent overzicht.

25 Van den Broeke 2008a; 2014c, 163–165.

26 Verder westelijk in het rivierengebied zijn eveneens incidentele inhumaties uit de midden- en/of late ijzertijd vastgesteld (Baetsen 2009; Van Kampen & Van Renswoude s.a., 21).

27 Van den Broeke 2002a, 16, foto. Een ¹⁴C-bepaling van dit skelet uit werkput 66 gaf als uitkomst 2180 ± 80 BP (GrA-15622) (documentatie BLAN).

28 Van den Broeke 2004, 6–8. In dit geval is de datering echter niet bekend.

29 Bijv. Baetsen 2009; 2015; Van Kampen & Van Renswoude s.a., 63–64. Daarnaast zijn er vondsten uit waterlopen, waar de vele sporen van verwondingen de aandacht trekken (Ter Schegget 1999).

30 Van Kampen & Van Renswoude s.a., 21 en 117. Jan van Renswoude (VUHbs) dank ik voor de mogelijkheid om naar deze nog ongepubliceerde vondst te verwijzen.

31 Nieuwhof 2015.

32 Zie uitgebreide discussie in Baetsen 2015, 238 e.v.

5.4.1 Overzicht van de vondsten

Bronstijd

In de buitendijks gelegen zone V is in proefsleuf I een houtskoolconcentratie aangetroffen in de top van het fossiele beddingzand (laag 5070).³³ Daterende vondsten in deze laag ontbreken. Er zijn geen aanduidingen dat deze houtskoolconcentratie de reflectie is van menselijk handelen, maar moest dit wel zo zijn dan stamt zij uit het begin van de late bronstijd.³⁴

IJzertijd

Voor wat de ijzertijd betreft zijn buiten de in paragraaf 5.2 besproken vondsten uit de restgeul in zone P9/57 alleen in zones I en V vondsten aangetroffen. In zone I is een restgeul onderzocht, die ten noordoosten van zone P9/57 het plangebied doorkruist en net boven zone I afbuigt in westelijke richting. De verlanding van deze restgeul was bij aanvang van de vroege ijzertijd al vergevorderd. Halverwege de opvulling bevinden zich lagen waarin fragmenten aardewerk, bot en natuursteen zijn gevonden. Enkele lagen kunnen gedateerd worden in de periode van de overgang van de vroege ijzertijd naar de eerste helft van de midden-ijzertijd, andere zijn gevormd in de overgangperiode van de tweede helft van de midden-ijzertijd naar de aanvang van de late ijzertijd.³⁵

De aard van de depositie van het aardewerk is duidelijk verschillend van wat voor zone P9/57 is vastgesteld (paragraaf 5.2). In laatstgenoemde zone is in de vroege ijzertijd een bijzonder groot aantal vondsten, bestaande uit handgevormd aardewerk, fragmenten van keramische voorwerpen, dierlijk bot en natuursteen, intentioneel in de reeds grotendeels opgevulde restgeul gedumpt. In de lagen van de restgeul in zone I is het aantal vondsten eerder zeer bescheiden, zelfs als bedacht wordt dat slechts een zeer klein gedeelte van de restgeul is gedocumenteerd.³⁶ In de restgeulvullingen zijn slechts 69 scherven van 65 stuks vaatwerk gevonden. Bovendien vertonen deze scherven geen afronding door watertransport, zijn ze betrekkelijk klein en ontbreken passende delen van potten. Op basis van deze kenmerken kan worden geconcludeerd dat dit aardewerk, botmateriaal en natuursteen niet de neerslag is van activiteiten op een huisplaats langs de oever waarvan de restanten in de restgeul zijn gedumpt, maar dat het eerder om een bescheiden hoeveelheid afval gaat dat al een aantal keren verplaatst is vooraleer het definitief in deze vullingen terecht is gekomen.³⁷ Onduidelijk blijft waar dit materiaal is gebruikt en vandaan komt. In zone P9/57 ontbreekt een bewoningscomponent uit deze periode en in het plangebied komen verder geen vindplaatsen uit de midden-ijzertijd rond 400 voor Chr. voor. Het ligt voor de hand naar het gebied ten noorden van het plangebied te kijken. Een mogelijkheid is het nederzettingsterrein op De Stelt (vindplaats 35).³⁸ Een andere mogelijkheid is het gebied ten zuiden. De Waalbedding lag in deze periode veel zuidelijker, in de huidige Ooijpolder. Vanaf dan heeft de rivier stilaan haar loop verlegd, tot waar ze zich vandaag bevindt. Dit heeft geresulteerd in de verspoeling van een groot deel van het landschap, inclusief de mogelijke vindplaatsen die zich daar bevonden.

In zone V zijn 35 fragmenten van handgevormd aardewerk verzameld, die in de ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd gedateerd kunnen worden.³⁹ De vondsten zijn afkomstig uit dezelfde tredhorizont die ook in zone P9/57 (die grenst aan zone V, maar binnendijks ligt) is gelegen, maar sporen ontbreken volledig. Hierbij kan wel onmiddellijk de kanttekening gemaakt worden dat de proefsleuven in zone V en Q waarschijnlijk een te gering deel van het oppervlak besloegen om resten van verspreide ijzertijdhuisplaatsen met een lage sporendichtheid te kunnen karteren. Ook zijn enkele scherven uit de late ijzertijd gevonden in de vulling van een restgeul, die zijn verdere verloop in zone P9/57 kent.

Romeinse tijd

Vondsten uit de Romeinse tijd in bodemlagen en middeleeuwse en jongere sporen zijn wijder verspreid in het plangebied (fig. 5.7), en komen in meer of mindere mate voor in alle onderzochte zones. Wel valt op dat er verschillen zijn tussen het oostelijke en het westelijke deel van het plangebied.

33 Tunker e.a. 2016, 73.

34 De houtskoolconcentratie is niet bemonsterd, maar een ¹⁴C-datering uit laag 5050, die stratigrafisch iets jonger is dan de laag waarin de concentratie is gevonden, dateert tussen 1122–919 v.Chr. (Laboratory of Poznań: Poz-6900, 2855 ± 35 BP (2σ kalibratie)).

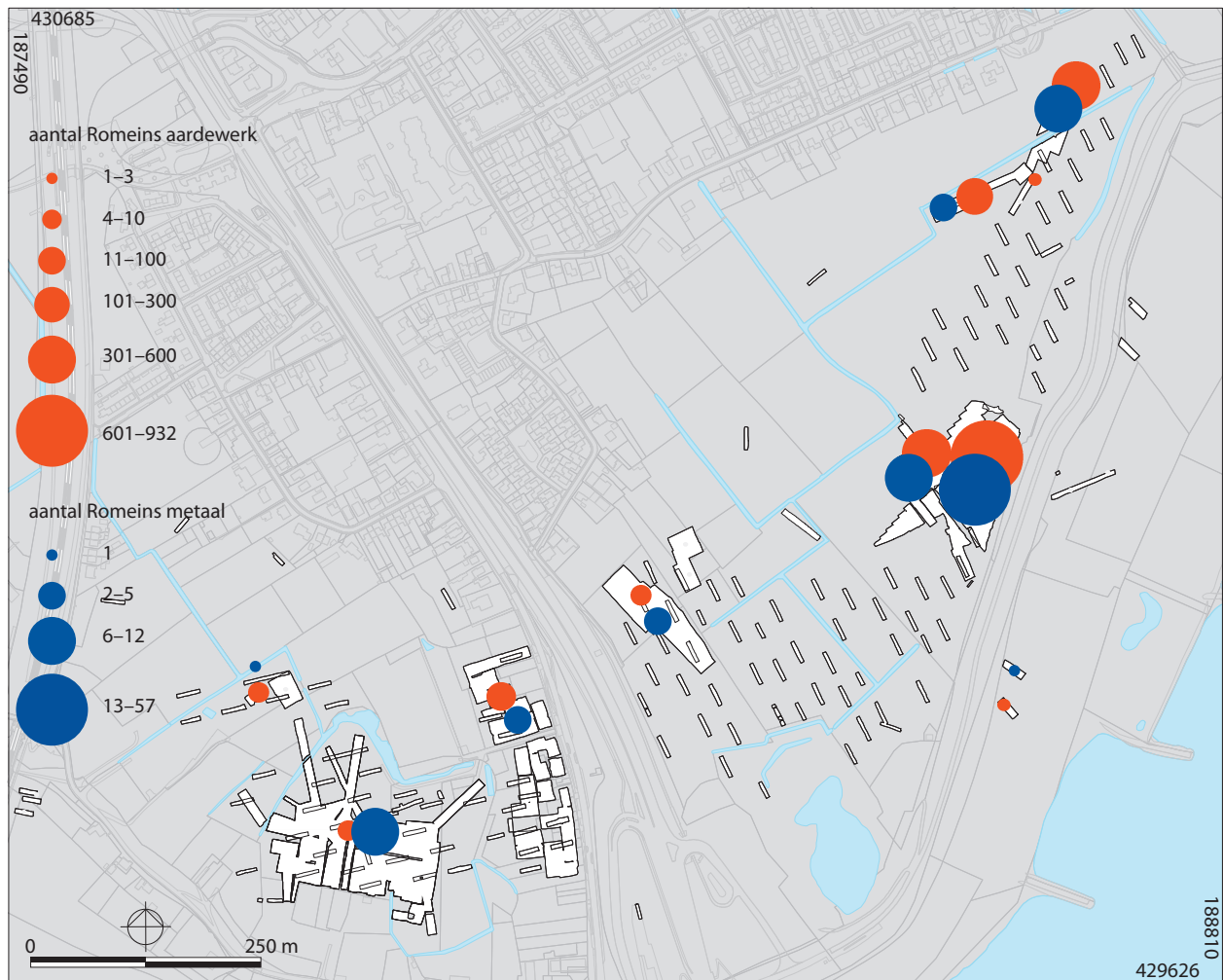
35 Zie Koot 2016 voor een volledige beschrijving van het aardewerk en de datering van de lagen op basis van ¹⁴C-dateringen.

36 Koot 2016a, 261–264.

37 Koot 2016b, 285–287.

38 Omdat deze vindplaats op het moment van schrijven nog niet is uitgewerkt, is nog niet duidelijk in welke perioden hier bewoning heeft plaatsgevonden. Vermoed wordt wel dat er hier gedurende de ijzertijd gewoond werd (Heirbaut & Hendriks in voorbereiding).

39 Koot 2016c, 76.



Figuur 5.7. Verspreiding van het Romeins aardewerk en metalen vondsten uit de Romeinse tijd.

TB

Oostelijke deel

In zone I zijn in de lagen boven de vulling van de restgeul vier scherven van gedraaid Romeins aardewerk, drie fragmenten van dakpannen, en een zandstenen slijpsteen gevonden, alsmede een fragment kalksteen met brandsporen dat mogelijk onderdeel heeft uitgemaakt van een vuur-of haardplaats.⁴⁰ Metalen vondsten ontbreken. De vondsten kunnen zonder twijfel beschouwd worden als afval, maar hun aantal in deze lagen is zo bescheiden dat hier niet gesproken kan worden van het dumpen van nederzettingsafval. Eerder kan gedacht worden aan zwerfafval. Het gaat dan om afval dat gedurende een tijd aan het oppervlak heeft gelegen en daardoor verspreid is geraakt, en dat hier terecht is gekomen van de zeer dichtbij gelegen nederzettingsterreinen op De Stelt (vindplaatsen 35 en 122). Hetzelfde geldt voor het zeer beperkte aantal vondsten dat in zone O₃ is gevonden. De mogelijkheid dat het hier gaat om bemestingsafval kan niet helemaal uitgesloten worden, maar het ontbreken van duidelijke ploeg- of spitsporen en het zeer beperkte aantal vondsten staven een dergelijke interpretatie niet.⁴¹

Ook in zone F is een bescheiden aantal vondsten gedaan uit de Romeinse tijd. Het gaat om vijftintig scherven gedraaid en handgevormd Romeins aardewerk, vier metalen vondsten en vijf botfragmenten.⁴² De meeste vondsten zijn gedaan in laag 5045, die op basis van de stratigrafische ligging van de crematiegraven die in deze zone zijn gevonden in de (laat-)Romeinse tijd gedateerd kan worden. Hoewel de datering van deze vondsten niet eenduidig is omdat daterende kenmerken ontbreken, lijkt het erop dat ze te maken hebben met het gebruik van het terrein voor begraving, en dus niet van elders afkomstig zijn en door verspoeling hier terechtgekomen. Laag 5040, de opslibingslaag die in de vroege middeleeuwen gedateerd kan worden, heeft ook enkele vondsten uit de Romeinse tijd opgeleverd. Het lage aantal vondsten en de horizontale verspreiding ervan over deze zone geven aan dat het hier om ruis gaat, vermoedelijk

⁴⁰ Zie Van den Berg 2016 (Romeins aardewerk), Komen 2016e en f (respectievelijk keramisch bouw materiaal en natuursteen) en Meijer 2016c (dierlijk bot).

⁴¹ Koot 2016b, 283–289.

⁴² Zie Van den Berg, Hendriks & Van den Broeke 2016 (aardewerk), Van Enckevort 2016c (metalen voorwerpen) en Meijer 2016b (dierlijk bot).

nederzettingsafval dat van een of meer bewoningscentra in de onmiddellijke omgeving komt. Hierbij kan gedacht worden aan de Romeinse nederzettingen in zone P9/57, De Stelt (vindplaatsen 35 en 122) en de Lentse dorpskern.

De aan zone P9/57 grenzende zone V heeft ook enkele scherven van handgevormd aardewerk uit de ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd opgeleverd, zoals reeds eerder aangestipt. Verder zijn er zeven wandscherven van gladwandig aardewerk en een bronzen leerbeslag met aan de onderzijde een ophangoor gevonden.⁴³ Er zijn echter geen sporen uit de Romeinse tijd gevonden en deze schaarse vondsten zullen dus eerder afkomstig zijn van zone P9/57.

Westelijke deel

In zone M werden de resten van een Romeinse weg verwacht, maar deze is niet aangetroffen. Ook vondsten uit de Romeinse tijd ontbreken hier, maar in het gebied tussen zone M en H zijn in de top van de kronkelwaard tijdens waarnemingen wel enkele scherven van Romeins aardewerk gevonden.⁴⁴ Deze lagen zijn beddingafzettingen, waardoor de vondsten waarschijnlijk verspoeld materiaal zijn van elders, mogelijk van de zuidelijke Waaloever.

Zone G heeft een beperkt aantal scherven van Romeins aardewerk opgeleverd (N=6). Toch is de aard van dit aardewerk anders dan die van wat in zones I, O₃ en F, de zones in het oostelijke deel van het plangebied, is gevonden. Zo is een scherf van een *terra sigillata*-bord uit La Graufesenque gevonden, dat in de 1^e eeuw gedateerd kan worden. Ook zijn fragmenten van drie onverbrande kruiken, waarvan twee uit het Rijnland, en een fragment van een amfoor Mosanes III uit de 2^e tot 3^e eeuw gevonden.⁴⁵ Het meest opvallende voorwerp dat hier is gevonden is een fragment van een bronzen Neptunusbeeldje.⁴⁶ Deze zeven vondsten zijn allemaal gevonden in secundaire context, variërend van middeleeuwse sloten tot in de 'mollenlaag' onder de bouwvoor.

Het gebied van en rondom schans Knodsenburg (zone H) heeft negen scherven van gedraaid aardewerk, twintig (fragmenten van) metalen voorwerpen en elf munten opgeleverd. Naast ruwwandig en gladwandig aardewerk, en een amfoor, zijn voornamelijk fragmenten van *terra sigillata* gevonden.⁴⁷ De metalen voorwerpen omvatten enkele haarnaalden, een fibula, een fragment van een spiegel, een beslagnagel, een oorlepel, het metalen deel van een schrijfstift, twee fragmenten van levensgrote beelden, fragmenten van leerbeslag, een riemkoppeling zonder tegenplaat en enkele visnetverzwaarders.⁴⁸

In zone O₂ ten slotte, het kasteel Lent, zijn weliswaar minder vondsten uit de Romeinse tijd gedaan, maar de aard van de vondsten sluit aan bij die van de vondsten uit de twee eerder genoemde zones. Het gaat om acht scherven van gedraaid Romeins aardewerk waaronder een scherf *terra sigillata*, allemaal gevonden in structuren die dateren in de middeleeuwen, drie metalen voorwerpen (een schijffibula, de greep van een scalpelmessje en een hanger van paardentuig), en drie munten.

5.4.2 Herkomst van de vondsten in het westelijke deel. Een hypothese...

Als gekeken wordt naar de aard van de vondsten die in het westelijke deel van het plangebied zijn gedaan, met name de metalen vondsten, dan vallen enkele zaken onmiddellijk op, zeker in vergelijking met de vondsten in het oostelijke deel van het plangebied. Zo zijn in zones G, H en O₂ betrekkelijk veel scherven *terra sigillata* gevonden, en komen er relatief meer fragmenten voor van amforen en kruiken dan in het oostelijke deel. Een ander groot verschil zit in de aanwezigheid van metalen voorwerpen, die in het oostelijke deel van het plangebied buiten de nederzettingsterreinen nauwelijks zijn aangetroffen, maar waarvan de variatie in het westelijke deel onmiddellijk in het oog springt. Zo zijn voorwerpen gevonden die thuishoren in de categorieën beelden, sieraden, paardentuig, toiletgerei, huisraad en eetgerei.

De aanwezigheid van vondsten uit de Romeinse tijd in het westelijke deel van het plangebied is niet op eenzelfde manier te verklaren als die van de vondsten in het oostelijke deel. Immers, in de onmiddellijke omgeving van zones M, G, H en O₂ zijn geen nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd bekend. Deze omgeving was in de Romeinse tijd wellicht nog grotendeels kronkelwaard. In deze periode lag het maaiveld

43 Zie Van de Venne 2016, 78 (aardewerk) en Van Enckevort 2016d, 82 (bronzen leerbeslag).

44 Mondelinge mededeling Erik Verhelst.

45 Van den Berg 2016, 58.

46 Van Enckevort 2016e, 61–66.

47 Ostkamp 2016 (in voorbereiding). De determinaties van dit aardewerk zijn niet in genoemde publicatie opgenomen, maar zijn terug te vinden in de gedeponeerde specialistendatabase.

48 Van Enckevort 2016 (in voorbereiding).

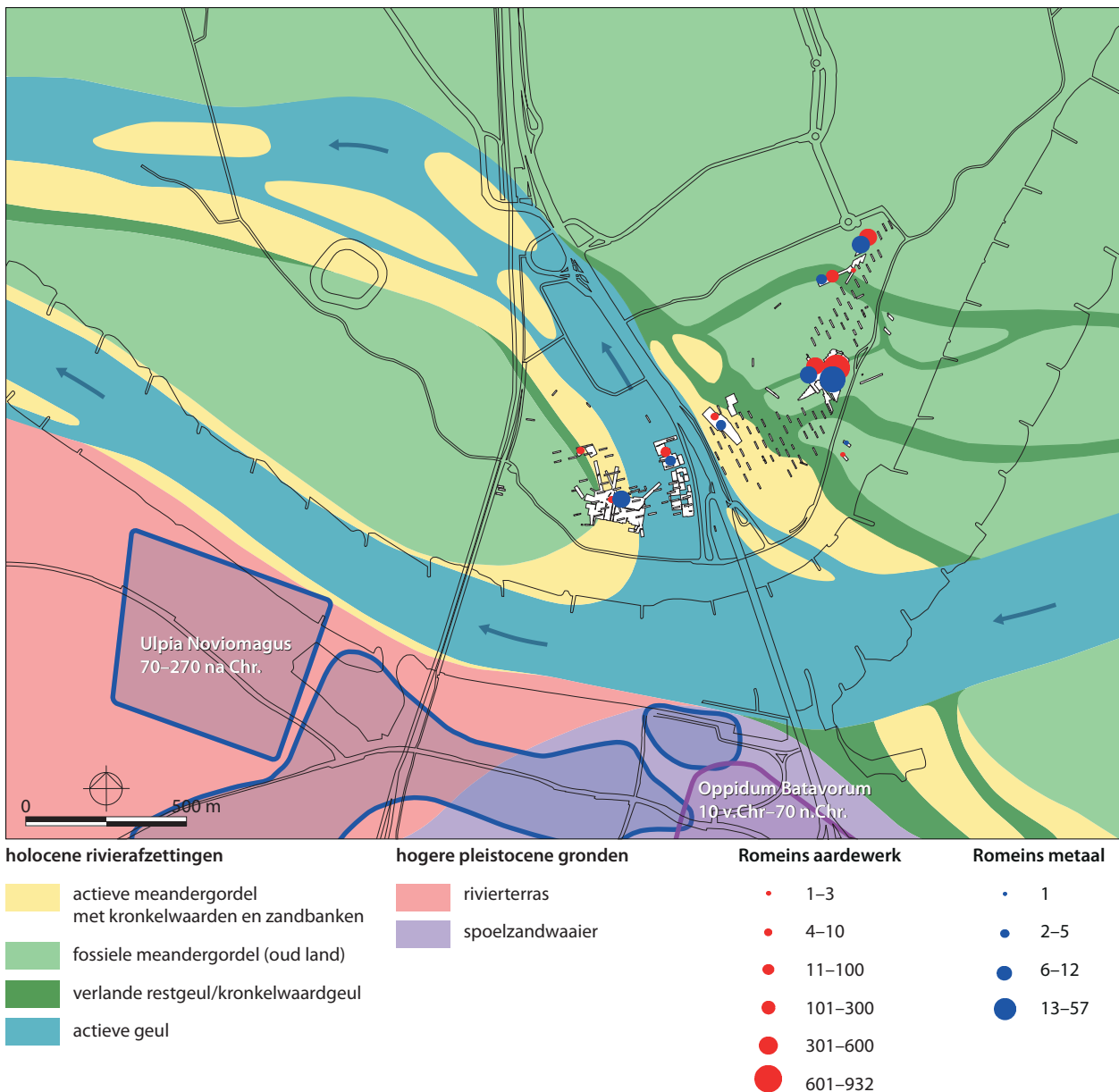
zone	omschrijving	datering	fragmentatie	fragmenten	exemplaren	
G	<i>terra sigillata</i> bord	1 ^e eeuw	scherf	1	1	
	gladwandige kruiken	Romeins	scherf	3	3	
	amfoor Mosanes III	2 ^e /3 ^e eeuw	scherf	2	1	
	bronzen beeldje Neptunus	1 ^e /begin 2 ^e eeuw	fragment	1	1	
H	<i>terra sigillata</i>	Romeins	fragment	4	4	
	gladwandig aardewerk	Romeins	fragment	1	1	
	ruwwandig aardewerk	Romeins	fragment	2	2	
	<i>dolium?</i>	Romeins	fragment	1	1	
	amfoor	Romeins	fragment	1	1	
	haarnaald met kogelvormige kop	eind 3 ^e –5 ^e eeuw	compleet	1	1	
	haarnaald met dubbelconische kop	4 ^e –5 ^e eeuw	compleet	1	1	
	haarnaald met rechthoekige kop	4 ^e –5 ^e eeuw	fragment	1	1	
	ogenfibula	begin jaartelling –70	fragment	1	1	
	rechthoekige spiegel	Romeins	fragment	1	1	
	kleine oorlepel	laat-Romeins?	fragment	1	1	
	beslagnagel	Romeins	compleet	1	1	
	bronzen beelden	Romeins	fragment	2	2	
	schrijfstift	Romeins	fragment	1	1	
	leerbeslag	2 ^e /3 ^e eeuw	fragment	4	4	
	riemkoppeling	1 ^e – begin 2 ^e eeuw	fragment	1	1	
	loden visnetverzwaarders	Romeins	compleet	4	4	
	<i>dupondius</i>	50–100	fragment	1	1	
	<i>antoninianus</i>	270–300	fragment	3	3	
	<i>follis</i>	313–317	fragment	1	1	
	<i>follis</i>	313–318	fragment	1	1	
	<i>aes</i> III	330–335	fragment	1	1	
	<i>follis/aes</i> IV	330–335	fragment	1	1	
	<i>follis/aes</i> IV	335–340	fragment	1	1	
	<i>antoninianus/follis</i>	260–335	fragment	1	1	
	<i>antoninianus/follis</i>	270–318	fragment	1	1	
	O2	<i>terra sigillata</i>	Romeins	fragment	1	1
		gladwandig	Romeins	fragment	3	3
		<i>dolium</i>	Romeins	fragment	2	2
		amfoor/ <i>dolium</i>	Romeins	fragment	3	3
		amfoor	Romeins	fragment	8	8
		schijffibula	25–150/200	fragment	1	1
scalpelmesje		0–250	fragment	1	1	
hanger van paardentuig		100–250	fragment	1	1	
<i>as</i>		19 v.Chr. – 21 n.Chr.	fragment	1	1	
<i>antoninianus</i>		276–282	fragment	1	1	
<i>follis</i>		296–350	fragment	1	1	

Tabel 5.1. Overzicht van de dateerbare vondsten uit de Romeinse tijd. Bij de munten is telkens 'fragment' geplaatst, maar voor deze materiaalgroep wordt bedoeld dat zij (sterk) gesleten zijn.

rond ca. 9,25 m +NAP, lager dan het gedeelte ten oosten van zone F, waardoor het grote kans had op onderlopen.

Een mogelijkheid is dat dit materiaal afkomstig is van de nederzettingen op De Stelt en in de Lentse dorpskern, en dus als ruis of nederzettingsafval van deze bewoningcentra bestempeld kan worden. In wat volgt zal onderzocht worden of nog een andere verklaring voor deze vondsten gevonden kan worden. Hoewel door de natte condities de geschiktheid voor bewoning gering was, en wellicht eerder gedacht kan worden aan grafvelden of misschien het uitvoeren van bepaalde ambachtelijke activiteiten, is bewoning niet geheel uit te sluiten.

Dat het terrein rond schans Knodsburg tijdens de Romeinse tijd laaggelegen was, en daardoor natter dan de omliggende terreinen, blijkt uit de diepte van het grind. Het is

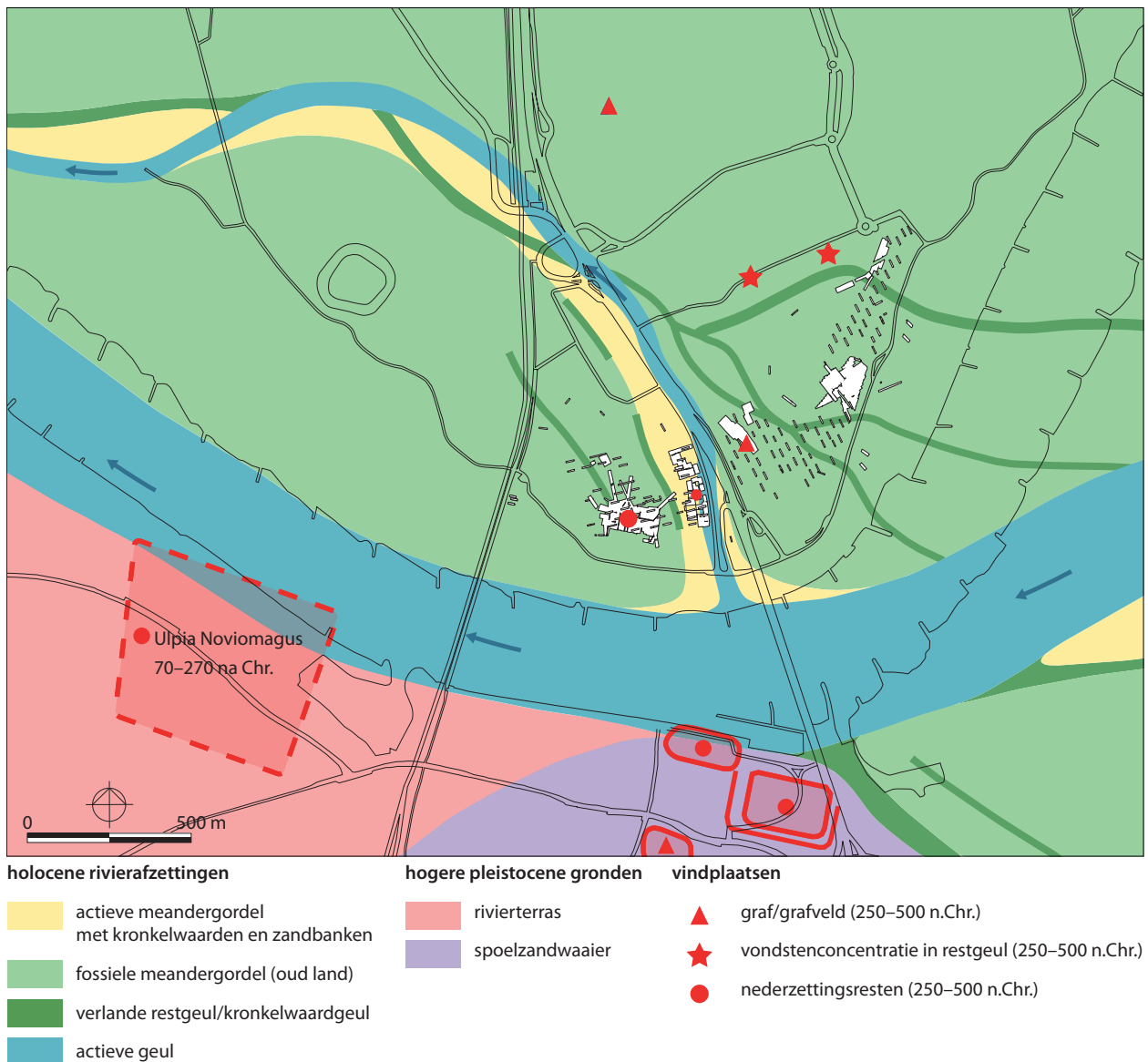


Figuur 5.8. Verspreiding van de Romeinse vondsten (aardewerk en metalen voorwerpen) uit de vroeg- en midden-Romeinse tijd. TB/SB

dit is dus niet waarschijnlijk dat men zich hier heeft gevestigd, en dat vervolgens bij de aanleg van de schans een nederzetting uit die tijd is vergraven. Vermoedelijk gebruikte men deze gebieden eerder als weidegronden. Stratigrafisch gezien bevinden de vondsten zich allemaal in de hogere lagen en in jongere sporen. Het lijkt er dus op dat de vondsten uit de Romeinse tijd van elders afkomstig zijn. Is het mogelijk te achterhalen waar deze vondsten oorspronkelijk in de grond terecht zijn gekomen? En is het mogelijk om na te gaan wat voor soort vindplaats dit was? Het is moeilijk, misschien onmogelijk om deze vragen afdoend te beantwoorden. Maar hier zal een eerste poging ondernomen worden om een hypothese te vormen.

In tabel 5.1 wordt een overzicht van de vondsten uit de Romeinse tijd uit het westelijke deel van het plangebied gegeven. De scherven van het aardewerk zijn nagenoeg niet te dateren. Bovendien zijn de scherven, aangezien het op deze vindplaatsen om losse vondsten ging zonder dat in de nabijheid een nederzetting/grafveld bekend is, alleen op aardewerkcategorie gedetermineerd en is een verdere analyse niet uitgevoerd. Hierdoor is in de tabel uitgegaan van een maximaal aantal exemplaren. Munten en metalen voorwerpen hebben in de meeste gevallen wel dateringen opgeleverd.

Het beeldje van Neptunus, dat in de periode van de 1^e tot aan het begin van de 2^e eeuw gedateerd kan worden, is gevonden in de top van het oeversediment, in



Figuur 5.9. Verspreiding van de Romeinse vondsten (aardewerk en metalen voorwerpen) uit de 4^e tot 5^e eeuw. De aantallen per zone kunnen uit tabel 5.1 worden afgeleid. TB/SB

de begraven middeleeuwse bodem. Volgens Van Enckevort zou het oorspronkelijk afkomstig kunnen zijn uit Nijmegen-Oost.⁴⁹ Toen daar bij de bouw van de lagere school de Klokkenberg aan de Ubbergseveldweg grond vrij kwam, is deze verplaatst naar het gebied ten westen van de spoorlijn Nijmegen–Arnhem. Of een aantal van de andere vondsten uit dit deel van het plangebied ook afkomstig zijn uit Nijmegen-Oost is onduidelijk. De datering van het merendeel van de vondsten in de 2^e tot 5^e eeuw maakt een dergelijke herkomst niet waarschijnlijk, aangezien de *canabae legionis* in die tijden opgegeven was. Aan de aanwezigheid van deze vondsten ligt dus een andere verklaring ten grondslag.

Als tabel 5.1 in beschouwing wordt genomen, dan kan een onderscheid gemaakt worden tussen vondsten die uit de periode vanaf het einde van de 1^e eeuw tot het einde van de 3^e eeuw dateren, en vondsten die vanaf het einde van de 3^e eeuw dateren (in de tabel met een lichtere kleur aangegeven). Als scheidingspunt tussen beide wordt het derde kwart van de 3^e eeuw aangehouden. De reden hiervoor heeft te maken met de geschiedenis van de Romeinse stad Ulpia Noviomagus op de andere oever van de Waal.

Na de val van oppidum Batavorum in het centrum van Nijmegen tijdens de Bataafse opstand in 69/70 na Chr. verhuisde de Bataafse hoofdplaats naar het lager gelegen Nijmegen-West. Of hier op dat moment als sprake was van lintbebouwing langs de weg die vanuit het centrum naar het westen liep, is vooralsnog een niet bewezen

49 Van Enckevort 2016e, 59–60.

hypothese.⁵⁰ Wel is duidelijk dat vanaf de aanvang van de Flavische periode een proto-urbane nederzetting ontstaat, die vanaf rond het jaar 100 stadsrechten kreeg. Met name het zuidelijke deel van deze stad is goed bekend; hier blijken zich woon*insulae* en een *insula* met een tempelcomplex te bevinden. Meer richting de Waal zijn resten van een badgebouw en nog een tempel gevonden. Recent onderzoek heeft aangetoond dat de stad floreerde tot ca. 170, waarna men als antwoord op een dreiging een stadsmuur met torens en een stadsgracht heeft aangelegd. Desondanks gingen delen van de stad in vlammen op.⁵¹ Na de verwoesting is het leven doorgegaan en blijken de *insulae* in de zuidwestelijke hoek van de stad opnieuw te zijn ingericht. De bewoning in dit deel van de stad loopt op zijn einde omstreeks 240, maar aangezien de bewoning op het Valkhof pas ca. 280 een aanvang neemt ligt het meer voor de hand te veronderstellen dat elders in Ulpia Noviomagus de bewoning nog enkele decennia doorliep alvorens men in het derde kwart van de 3^e eeuw de stad volledig heeft opgegeven.

Deze korte schets van de geschiedenis van Ulpia Noviomagus is nodig, aangezien de stad een rol van enige betekenis speelt in de hypothetische verklaring van de Romeinse vondsten op de tegenoverliggende oever van de Waal. Samenvattend kan gezegd worden dat de stad bewoond is geweest vanaf ongeveer 70 tot ongeveer 270/280. In deze tijdspanne vallen ook de dateringen van een groot deel van de vondsten in de westelijke helft van het plangebied van de dijkteruglegging. In figuur 5.8 zijn de opgegraven zones en de concentraties van Romeinse vondsten uit deze periode aangegeven.

In de Romeinse tijd was de geul, die in de ijzertijd ter hoogte van zone O2 naar het noorden liep en daar afboog naar het westen, nog enigszins actief. Toch blijkt hij dan al aan belang te hebben ingeboet en heeft de rivier een nieuwe stroombedding uitgeschuurd die op enige afstand ten zuiden van de oudere stroombedding liep. Op deze manier ontstond een langgerekt 'eiland', dat in de eerste twee tot drie eeuwen van onze jaartelling nog een belangrijke landschappelijke *marker* zal zijn geweest.⁵² Vanaf ca. 70 ontwikkelde zich tegenover dit eiland op de zuidelijke oever van de Waal de stad Ulpia Noviomagus en het is niet ondenkbaar dat vanuit deze stad een oversteekplaats naar de noordoever werd gerealiseerd.

Het feit dat men dan twee rivierarmen zou hebben moeten oversteken hoeft absoluut geen bezwaar te zijn. Steden zoals Keulen, Londen en Boedapest vertonen een gelijkaardige landschappelijke situatie, en in alle gevallen is er sprake van een brug vanuit de stad die de rivier oversteekt naar het eiland dat tegenover de stad ligt, om van daaruit weer een tweede rivierarm over te steken naar het achterliggende land. Hoewel op dit moment nog nergens in de omgeving de aanwezigheid van een brug is aangetoond, is het heel goed mogelijk dat dit ook het geval is geweest in Nijmegen.

De vondsten uit het westelijke deel van het plangebied die dateren uit de periode vanaf het laatste kwart van de 1^e eeuw tot het einde van de 3^e eeuw omvatten gebruiksvoorwerpen van velerlei aard, zoals munten, huisraad, schrijfgerei, aardewerk, paardentuig, visgerei, en beeldfragmenten – allemaal voorwerpen die duiden op bewoning. Voor Londen en Keulen is vastgesteld dat deze 'eilanden' bebouwd zijn geweest, en dat deze bebouwing zich over een groot deel van het eiland of zelfs het volledige eiland uitstrekte. Zou op basis van het bovenstaande aangenomen mogen worden dat er tegenover Ulpia Noviomagus, op het eiland, sprake was van bewoning, en dat de grond die uiteindelijk ter hoogte van de schans en het kasteel terecht is gekomen, hiervandaan afkomstig is? Vooralsnog zijn hier geen eenduidige aanwijzingen voor gevonden. Op deze plaats is in het verleden geen onderzoek gedaan, en ook tijdens de recente baggerwerken bij het uitdiepen van de Spiegelwaal zijn nagenoeg alleen middeleeuwse vondsten aangetroffen. De enige vondsten uit de Romeinse tijd betreffen enkele fragmenten aardewerk en dakpanfragmenten.⁵³ Als men hier in de Romeinse tijd heeft gewoond, dan zal deze bewoning kleinschalig zijn geweest. Bovendien mag aangenomen worden dat, gezien de grootte van dit eiland, geldt dat hoe verder men zich naar het noorden ervan vestigde, des te verder men zich bevond van de overstromingen. Dat natte condities geen belemmering hoefden te vormen blijkt uit het feit dat het eiland voor Londen, waar men leefde in natte, bijna moerasachtige omstandigheden, ook bewoond was.

Met het verlaten van Ulpia Noviomagus en het verplaatsen van het civiele centrum naar het centrum van het huidige Nijmegen zou deze bewoning ook tot een einde kunnen

50 Heirbaut 2013a, 125–143.

51 Heirbaut 2013a, 135–142.

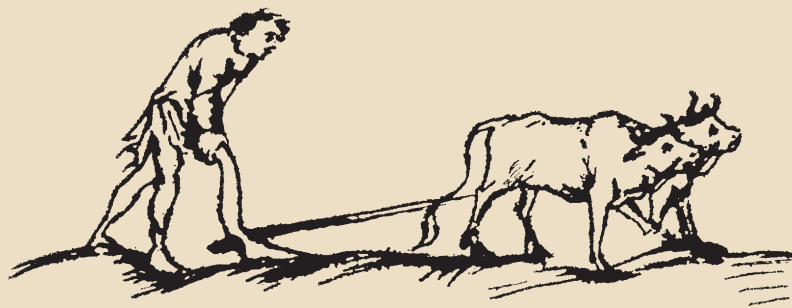
52 Heunks & Van Hemmen 2016, 97.

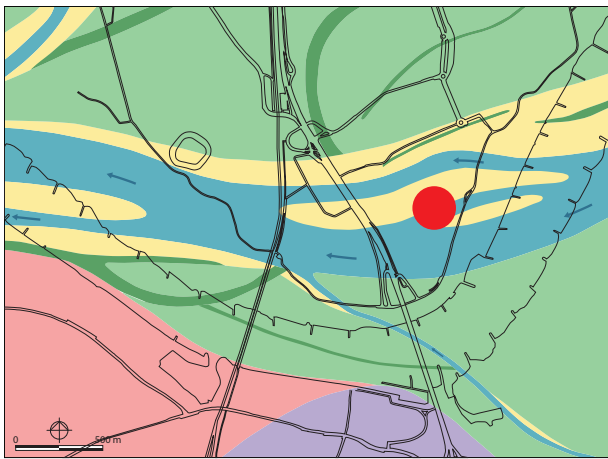
53 Porreij-Lyklema 2015, 16–17.

zijn gekomen. Toch zijn er nog vondsten gedaan uit de eeuwen hierna, uit de periode vanaf het einde van de 3^e eeuw tot in de 5^e eeuw. Hoewel beredeneerd kan worden dat het ook hier om gebruiksvoorwerpen gaat, namelijk smuk en munten, lijkt de variatie in de gebruiksvoorwerpen eerder beperkt te zijn. Dit zou mogelijk te maken kunnen hebben met een andere herkomst, en doordat het materiaal met grondverzet ter hoogte van de schans en het kasteel terecht is gekomen.

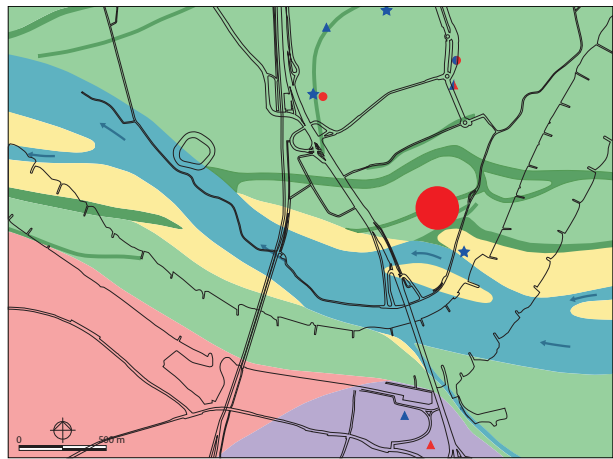
Figuur 5.9 geeft de locatie van de vondsten ten opzichte van het veranderende landschap omstreeks 500 na Chr. weer. In deze periode is de verzanding van de oorspronkelijke rivierloop volop in gang en wordt de huidige bedding van de Waal steeds belangrijker. Opvallend zijn de grote hoeveelheid munten en de gaafheid van de voorwerpen, met name de haarnaalden. Deze voorwerpen kunnen de weerslag vormen van bewoning, die vooralsnog niet gelokaliseerd is maar mogelijk meer richting het centrum van Lent gezocht mag worden. De combinatie van munten en haarnaalden, en zelfs de aanwezigheid van een fragment van een spiegel, zouden ook kunnen wijzen op grafcontexten, hoewel dit niet door andere vondsten onderbouwd kan worden. Zo zou in dat geval bijvoorbeeld ook grafaardewerk verwacht mogen worden, met name geverfde waar. Ook is niet duidelijk waar deze mogelijke graven waren gelokaliseerd. Werd in de laat-Romeinse periode een grafveld ingericht in hetzelfde gebied als waar tijdens de midden-Romeinse periode gewoond werd, of situeerde dit vermoede grafveld zich elders? En was er een relatie met de laat-Romeinse graven die in zone F zijn gevonden? Op deze vragen kunnen geen antwoorden gegeven worden, maar uit de landschappelijke ligging van de twee graven in zone F is wel al duidelijk geworden dat men in de laat-Romeinse periode de overledenen ook begroef in lagergelegen, drassige gebieden.

|

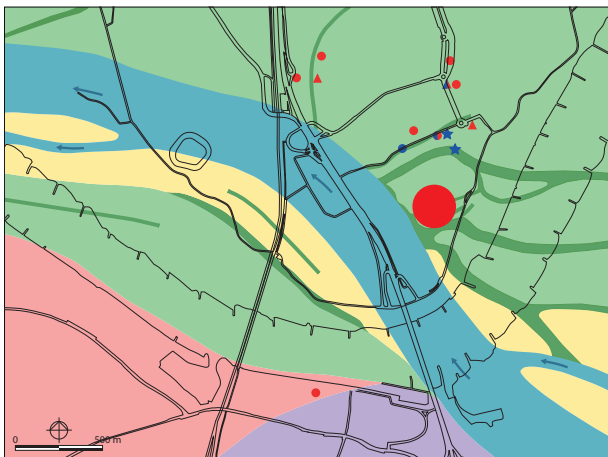




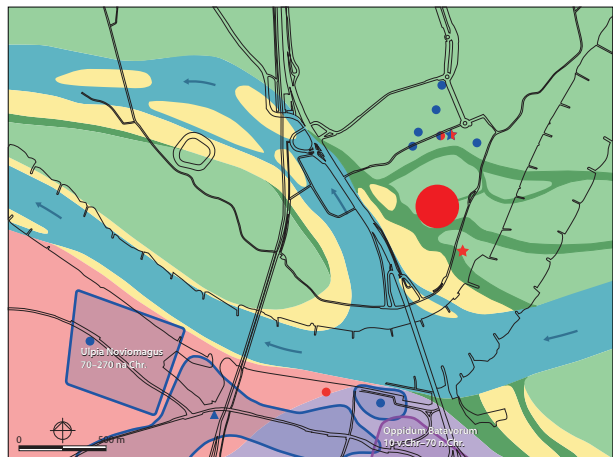
1500 v.Chr.



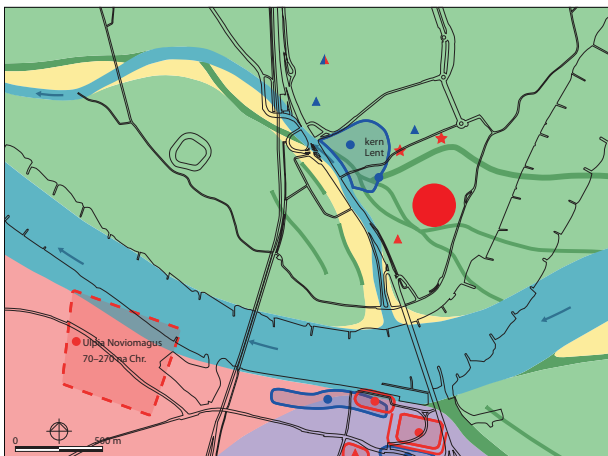
1000 v.Chr.



500 v.Chr.



0 (begin jaartelling)



500 n.Chr.

holocene rivierafzettingen

- actieve meandergordel met kronkelwaarden en zandbanken
- fossiele meandergordel (oud land)
- verlande restgeul/kronkelwaardgeul
- actieve geul

hogere pleistocene gronden

- rivierterras
- spoelzandwaaier

vindplaatsen

gedateerd tussen betreffend jaartal en 250 jaar daarvoor

- graf/grafveld
- nederzettingsresten
- vondstenconcentratie in restgeul

gedateerd tussen betreffend jaartal en 250 jaar daarna

- graf/grafveld
- vondstenconcentratie in restgeul
- nederzettingsresten

6 EN DE BOER, HIJ PLOEGDE VOORT...

6.1 Inleiding

Zoals in rapport 3 van deze reeks al duidelijk is geworden heeft het Lentse landschap in de loop van de late prehistorie een grote verandering doorgemaakt.¹ In het kort komt het erop neer dat de Waal rond 1500 voor Chr. ter hoogte van zone P9/57 stroomde (fig. 6.1). In de loop van de daarop volgende eeuwen verlegde de loop zich naar het zuiden. Ten westen van de vindplaats schoof de rivier naar het noorden en oosten, en rond 500 voor Chr. was deze zone P9/57 aan de westzijde dicht genaderd. Tussen 500 voor Chr. en het begin van de jaartelling splitste hij zich ten zuiden van de vindplaats, waarna het water zich over twee riviertakken een weg naar het westen zocht. In de loop van de Romeinse tijd boette de noordelijke tak, die langs de vindplaats stroomde, aan belang in. De zuidelijke tak voerde vanaf toen het leeuwendeel van het water af.

Deze landschappelijke ontwikkeling heeft zonder twijfel invloed gehad op het menselijk handelen in de late prehistorie en de Romeinse tijd in zone P9/57. Lag de vindplaats aanvankelijk aan een brede rivier, in de loop van de midden- en de late ijzertijd kwam deze steeds meer op afstand te liggen. De mensen die toen en in de Romeinse tijd in zone P9/57 leefden, hadden in het zuiden en westen te maken met moerassige laagten, verlandende restgeulen en komgebieden (fig. 6.2). Hoewel de waterhuishouding een belangrijke rol speelde, en water een belemmering voor het menselijk handelen kan zijn geweest, heeft het water ook zeer vruchtbare sedimenten afgezet. Die bodemvruchtbaarheid maakte het gebied aantrekkelijk voor mensen om er zich te vestigen.

In de ijzertijd en Romeinse tijd waren mensen in onze streken over het algemeen boer. De boeren voerden doorgaans een gemengd bedrijf, waarin akkerbouw en vee-teelt met elkaar verweven waren. Was in de ijzertijd de bedrijfsvoering nog uitsluitend gericht op zelfvoorziening, in de Romeinse tijd produceerden de boeren binnen het Romeinse rijk (voor Nederland betekent dat: ten zuiden van de Rijn) behalve voor zichzelf ook vaak een surplus van het een of andere dierlijke of plantaardige product. Het rivierengebied was door de grote bodemvruchtbaarheid voor boeren een uitermate geschikt landschap. Niet voor niets was het in de Romeinse tijd dichtbevolkt, en misschien wel het dichtstbevolkte gebied van wat nu Nederland is.² De nederzettingen lagen in principe op de permanent droge gronden, zijnde oeverwallen langs rivieren en oude stroomgordels die als verhoogde landschapselementen in het rivierenland lagen. Deze delen van het landschap waren voedselrijk en de ondergrond ervan was goed te bewerken omdat die uit een combinatie van lichte klei en zavel bestonden, dat zeer geschikt is voor zowel akker- en tuinbouw als vee-teelt.³

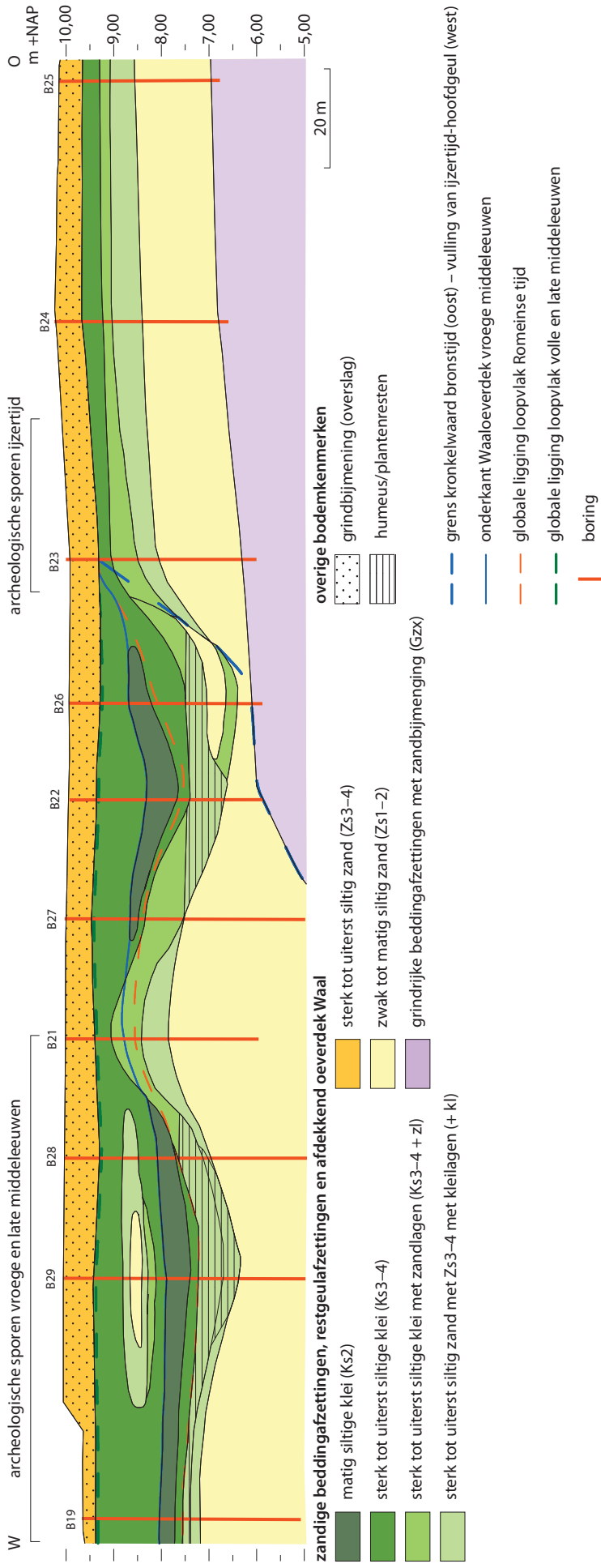
De komgebieden en moerassige laagten van verlandende restgeulen, de eerste vaak met zware klei, waren de gebieden om vee te weiden en te vissen. Akkerbouw was daar niet mogelijk; het was er te nat in het groeiseizoen en het landbouwgereedschap was te licht voor het bewerken van de zware klei in de kommen. In tijden met lage bevolkingsdichtheden waren bosschages voor brand- en bouwhout te vinden op oeverwallen langs actieve rivieren en op de oude, meer of minder droog gelegen stroomgordels. In tijden dat de bevolkingsdichtheid hoog was, zoals in de midden-Romeinse tijd, was de druk op de droge gronden zo groot dat deze relatief bomenarm waren, met als gevolg dat voor brand- en bouwhout uitgeweken werd naar de moerasbossen in de kommen en verlandende restgeulen.

Door onderzoek aan met name botanische resten, zoals palynologisch materiaal, botanische macroresten, hout en houtskool, kan een beeld verkregen worden van het landgebruik in de late prehistorie en de Romeinse tijd. De plantenresten verraden het type landschap dat voor het weiden van vee en akkerbouw gebruikt werd. Het houtgebruik in constructies en het gebruik van brandhout maken zichtbaar van welk landschapstype het hout betrokken werd. In dit hoofdstuk worden deze gegevens samen met de archeozoologische dataset geconfronteerd met het palet aan fysisch geografische en archeologische gegevens (zowel sporen en structuren als anorganische materialen) om zo te achterhalen hoe de boer in de late prehistorie en Romeinse tijd voortploegde en vee fokte. Tevens wordt gekeken in hoeverre het boerenbestaan aansluit bij dan wel afweek van wat erover bekend is in deze periode en regio.

1 Heunks & Van Hemmen 2016.

2 Verschillende onderzoekers hebben getracht de bevolkingsdichtheid van het centrale en oostelijk rivierengebied in de Romeinse tijd in kaart te brengen. Zie voor meer informatie Willems 1981; 1984; Vossen 2007; Vossen & Groot 2009; Vos 2009; Van Dinter e.a. 2014.

3 Kooistra 1996; Groot & Kooistra 2009; Kooistra e.a. 2013.



Figuur 6.2. Zone P9/57, oost-westprofiel over de vindplaats.

6.2 Koren op de molen

6.2.1 Waar gaat het over?

In deze paragraaf gaat het om het plantaardige voedsel van de boeren in het plangebied van de dijkteruglegging bij Lent in de ijzertijd en de Romeinse tijd. Vragen die daarbij aan de orde komen zijn: welke plantaardige producten werden gegeten, hoe werden ze klaargemaakt, waar kwamen ze vandaan en, als de producten zelf werden geproduceerd, hoe ging dat dan in zijn werk?⁴ Deze vragen gelden niet alleen per periode; interessant is ook of er in de loop van de tijd veranderingen zijn waar te nemen op het gebied van voeding, het bereiden van voedsel en het produceren van plantaardig voedsel. Daarnaast speelt een rol in hoeverre de boeren in het plangebied, in met name de Romeinse tijd, in staat waren tot het produceren van een surplus aan plantaardige producten. Tot slot moet uit een vergelijking van de resultaten met andere vindplaatsen in de wijdere regio blijken of de agrarische activiteiten in deze periode in het plangebied aansluiten op het beeld dat we hebben, of dat een nuancering van dat beeld wenselijk is.

Onderzoek doen naar voedingsgewoonten en herkomst van plantaardig voedsel

Het achterhalen van informatie over agrarische bedrijfsvoering, voedingsgewoonten en herkomst van plantaardige (voedsel)producten is interdisciplinair onderzoek met oog voor piepkleine puzzelstukjes (Kooistra & Brinkkemper 2016). Die heel kleine puzzelstukjes zijn onzichtbaar kleine plantenresten (stuifmeel, sporen en andere microfossielen) tot net zichtbare resten (bijvoorbeeld zaden en vruchten). Wel goed zichtbaar zijn resten van (houten) landbouwgereedschap, ploegsporen, en – in verband met vragen over de voedingsgewoonten – keukengerei.

De kunst tijdens het veldwerk is om goede archeologische sporen te vinden waarin plantenresten voorkomen, bijvoorbeeld een ooit afgebrande graanschuur, een scherp gedateerde waterput, of veen dat is gevormd in een periode dat boeren in de buurt woonden en werkten. Het onderzoeken van de plantenresten zelf is specialistenwerk. Met eindeloos geduld, een wagenpark aan verschillende typen microscopen en diverse vergelijkingscollecties (in Nederlandse opgravingen kunnen plantenresten voorkomen van ca. 1500 soorten wilde planten en 150 soorten gebruiksgewassen) worden per monster de plantenresten op naam gebracht.

Van de botanische macroresten noteert men naast de soort het type rest, bijvoorbeeld een zaad of vrucht, een stukje stengel of een kafje. Ook is belangrijk in welke toestand de resten zijn gevonden: verkoold, onverkoold of gemineraliseerd. Uit deze gegevens kan worden opgemaakt óf en wat voor voedsel is gegeten, verzameld, verbouwd en/of geïmporteerd. Aan de hand van resten van wilde planten in graanconcentraties komt informatie vrij over de ligging van akkers en, in gunstige gevallen, de oogsthoogte. Resten van wilde planten van graslanden zijn een indicatie voor de aanwezigheid en ligging van weidegronden voor vee. Een enkele keer levert het onderzoek etensresten op. Met geavanceerde methoden en technieken is het mogelijk te achterhalen om wat voor voedsel het gaat en hoe het is klaar gemaakt.

Door palynologisch materiaal te bestuderen, bij voorkeur in combinatie met macroresten, kan een indruk verkregen worden van het landschap en het landgebruik. Daaruit kan afgeleid worden welke landschapselementen voor welke toepassingen (akkerbouw, veeteelt en bosbouw) gebruikt zijn. Het onderzoek is echter pas compleet als alle gegevens van het archeologisch onderzoek met elkaar worden geconfronteerd. Fysische geografie, sporen en structuren, nederzettingsomvang, zoölogische resten en de materiële cultuur, ze dragen alle bij aan het verkrijgen van een beter begrip over agrarische bedrijfsvoering, voedingsgewoonten en herkomst van plantaardige (voedsel) producten. (o.a. Groot e.a. 2009; Groot & Kooistra 2009; Kooistra 1996; Kooistra e.a. 2013; Kooistra & Groot 2015; Van Dinter e.a. 2014).

4 Deze vragen zijn gebaseerd op die uit het PvE: Welke cultuurgewassen en wilde planten zijn aangetroffen in de geanalyseerde zadenmonsters? Wat kan aan de hand van de botanische en zoölogische gegevens gezegd worden over de voedsleconomie? Op basis van de ervaring van de onderzoekers en de beschikbare data zijn de vragen specifiek geformuleerd.

zone	P9/57							A	I	
	IJZV	IJZM	IJZM/L	IJZL	IJZL/ROMV	ROMV	ROMV/M	ROMV/M	IJZM/L	IJZL
aantal sporen	N=10	N=7	N=4	N=7	N=5	N=4	N=2	N=2		
<u>granen</u>										
gerst	++	+++	++	+++	++	++	+++	+++	++	.
emmer	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+	++
haver (& wilde haver)	+	+	.	++	++	++	+++	+++	.	.
spelt	.	++	+	++	+	++	+	++	.	.
pluimgierst	.	++	.	+	.	+	.	.	p(cf.)	.
trosgierst	.	+
<u>peulvruchten</u>										
duivenboon	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.
erwt	.	++	.	+	.	.	.	+	.	.
linze	.	++	++	++	.	+
<u>oliehoudende zaden</u>										
lijnzaad/vlas	.	++	+	++	.	.	+	.	++&p	.
huttentut	.	++	.	+	.	+
raapzaad	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.
<u>noten en vruchten</u>										
hazelnoten	.	.	.	++
gewone vlier	.	.	.	+	.	+
<u>mogelijke gebruiksplanten</u>										
bilzekruid	.	.	.	+	.	+
ijzerhard	+

Tabel 6.1. Plangebied van de dijkteruglegging bij Lent, overzicht van de gevonden voedsel- en gebruiksplanten per periode, op basis van onderzoek aan botanische macroresten tenzij anders is aangegeven. Verklaring: + = aanwezig in één monster van de betreffende periode; ++ = aanwezig in meer monsters van de betreffende periode; +++ = aanwezig in alle monsters van de betreffende periode; cf. = determinatie niet zeker; p = pollen.

6.2.2 Voedsel- en gebruiksplanten

De meeste informatie over voedsel- en gebruiksplanten is verkregen uit zone P9/57. Uit zone A zijn gegevens over de Romeinse tijd en uit zone I over de ijzertijd en de Romeinse tijd beschikbaar (fig. 2.2).⁵ De gegevens uit de laatstgenoemde komen uit een restgeul ten noorden van zone P9/57, die gedurende de ijzertijd verlandde. Dezelfde geul is ook bij het onderzoek aan de Steltsestraat aangetroffen. Daar zijn de vullingen alleen op palynologische resten onderzocht.⁶

In tabel 6.1 is een overzicht gegeven van de in het plangebied aangetroffen voedsel- en gebruiksplanten in laatprehistorische en Romeinse contexten. Onder de granen zijn bedekte meerrijige gerst en emmer de algemeenste gewassen. Deze granen zijn in vrijwel alle op macroresten geanalyseerde monsters aanwezig. Dat is niet zo verwonderlijk, want emmer en bedekte meerrijige gerst zijn voor de ijzertijd de toonaangevende graansoorten in wat nu Nederland is. Als het zuidelijke deel van Nederland in de 1^e eeuw na Chr. onder Romeinse invloed komt, vinden er veranderingen in het graanasortiment plaats. Die veranderingen zijn in het centraal en oostelijk rivierengebied niet zo heel groot. Hier blijven ook in de Romeinse tijd bedekte meerrijige gerst en emmer de belangrijkste gewassen. De Romeinse bewoners in het plangebied bij Lent doen wat betreft hun voorkeur voor deze graansoorten niet anders aan dan hun tijdgenoten elders in het rivierengebied. In de Romeinse tijd is in het rivierengebied alsook in het plangebied bij Lent een derde gewas belangrijk, en dat is haver.

Van origine waren de haversoorten binnen het geslacht haver wilde planten die een voorkeur voor akkers hebben. Dat geldt voor zowel oot (*Avena fatua*) als de soort die later gecultiveerde haver (*Avena sativa*) is gaan heten. Hoewel over de ontwikkeling van gecultiveerde haver nog niet alles bekend is, is wel duidelijk dat alle soorten van het geslacht haver eetbaar zijn en dat ze in de ijzertijd en misschien ook wel eerder zijn gegeten.⁷ Grote hoeveelheden haverkorrels – in archeobotanische kringen een aanwijzing voor het verzamelen dan wel verbouwen van een plantensoort – met een datering in de ijzertijd zijn echter op de vingers van één hand te tellen. Zo is in Geleen-Urmonderbaan een silo uit de midden-ijzertijd aangetroffen met daarin een gemengde partij emmer,

⁵ Kooistra 2016.

⁶ Van Haaster 2016.

⁷ O.a. Bakels 1997, 21; Behre 2008; Van der Meer 2014.

gerst en haver.⁸ Haverkorrels zijn niet tot op soortniveau te determineren, maar dankzij het voorkomen van een bloembasis kon worden vastgesteld dat er tenminste ook gecultiveerde haver aanwezig moet zijn geweest. In Someren-Waterdael III is eveneens een partij graan uit de midden-ijzertijd aangetroffen. Hier is dankzij de aanwezige bloembases vastgesteld dat het om oot gaat, dat samen met gerst en een bijmenging van emmer is verkoold.⁹ Bij veel wilde grassen rollen de korrels doorgaans uit het kaf zodra ze rijp zijn. Dat is ook het geval bij oot, waardoor tijdens een oogst ootkorrels gewoonlijk op de akker achterblijven. Alleen wanneer dit gras in onrijpe toestand wordt geoogst bestaat de kans dat een redelijke hoeveelheid korrels in een nederzetting belandt en geconsumeerd wordt. Bij *Avena sativa* blijft de aar ook als die rijp is intact, en vallen de korrels er pas uit als gedorst wordt. Door deze eigenschap kwamen haverkorrels van de later zo genoemde gecultiveerde haver (*Avena sativa*) met de oogst van emmer en gerst mee naar de nederzetting. Het lijkt erop dat men deze haversoort in de loop van de ijzertijd als zelfstandig voedselgewas is gaan beschouwen, met als gevolg dat gecultiveerde haver werd uitgezaaid en geoogst. Het voorkomen van korrels van het geslacht haver in de midden-ijzertijd in het plangebied dijkteruglegging bij Lent sluit daarmee goed aan bij de ontwikkelingen in die tijd in de rest van Nederland. Hoewel de hoeveelheden korrels gering zijn en slechts eenmaal een bloembasis van gecultiveerde haver in zone P9/57 is gevonden, in een kuil 155 die gedateerd is in de midden-ijzertijd, is het dus goed mogelijk dat in die tijd al zo nu en dan haver op het menu stond.

Spelt wordt door veel onderzoekers geassocieerd met de Romeinse tijd. Men denkt dan aan de grote Romeinse *villae* in het Duitse Rijnland en het Zuid-Nederlandse en Belgische lössgebied, waar in de 2^e en 3^e eeuw na Chr. op grote schaal spelttarwe werd verbouwd.¹⁰ Wat veel minder bekend is, is dat spelttarwe op bescheiden schaal al in de late prehistorie in onze streken werd gegeten en verbouwd, in Nederland met name op de pleistocene zandgronden.¹¹ Het is nog wel de vraag of de spelttarwe van de late prehistorie dezelfde variëteit spelttarwe is als die, die men in de Romeinse tijd at. Om dat te kunnen achterhalen is DNA-onderzoek aan onverkoelde spelttarweresten nodig. Dat onderzoek heeft nog niet plaatsgevonden, en we zijn aangewezen op aanwijzingen over de verspreiding van spelttarwe en het voorkomen van akkerplanten in monsters met spelttarwe. Op grond van die informatie wordt verondersteld dat de spelttarwe uit de late prehistorie een andere variëteit is dan de spelttarwe uit de Romeinse tijd. Het lijkt erop grond van de aangetroffen wilde akkerplanten op dat op de Romeinse *villae* zaaigoed van spelttarwe uit Midden-Europa is gebruikt. Dat er spelttarwe in zone P9/57 is gevonden in zowel de ijzertijd als de vroeg-Romeinse tijd is gezien vanuit de net genoemde gegevens niet zo vreemd. Interessant is wel dat het hier om een locatie in het rivierengebied gaat, en daar kwam spelttarwe bij de bevolking op het platteland niet voor. Het voorkomen van spelt in zone P9/57 in de ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd sluit wel aan op de gegevens die we hebben van de pleistocene zandgronden ten noorden en zuiden van het rivierengebied. Zone P9/57 lag zo dicht bij de pleistocene gronden dat het aannemelijk is dat de bewoners van deze locatie contacten onderhielden met hun tijdgenoten op de zandgronden. In de vroeg-Romeinse monsters met spelttarwe in zone P9/57 zijn geen resten van akkerplanten uit Midden-Europa gevonden, zoals bolderik. Daaruit wordt geconcludeerd dat de vroeg-Romeinse bewoners van zone P9/57 vermoedelijk over dezelfde spelttarwe als hun ouders en grootouders beschikten.

Twee kleinkorrelige graansoorten zijn nog niet besproken. Het gaat om pluimgierst en trosgierst. Pluimgierst is met zekerheid een voedselgewas. Het is in onze streken bekend vanaf het begin van de bronstijd. In de ijzertijd was het gewas wijd verbreid. De algemene idee is dat pluimgierst in de Romeinse tijd geen betekenis meer had, maar onderzoek naar het voorkomen van gewassen in de Romeinse tijd in Brabant en Limburg heeft duidelijk gemaakt dat pluimgierst op het menu van de bewoners van pleistocene zandgronden stond.¹² Er komen steeds meer aanwijzingen dat het gewas in de Romeinse tijd ook in het rivierengebied werd genuttigd, zij het op bescheiden schaal.¹³ De vondsten van pluimgierst in zone P9/57 en het mogelijke stuifmeel van dit gewas in de restgeul van zone I sluiten daarmee aan op het landelijke beeld.

De status van trosgierst als voedselplant is onduidelijk. De zaden van trosgierst (*Setaria italica*) zijn moeilijk te onderscheiden van de akkerplanten kransnaalbaar (*Setaria verticillata*) en groene naalbaar (*Setaria viridis*), en daarom worden in het

8 Van der Meer 2014.

9 Van der Meer & Van Haaster 2010.

10 Kooistra 1996; 2009.

11 Knörzer 1988; Meurers-Balke & Kalis 2006; Kooistra 2008; 2009.

12 Kooistra & Groot 2015, 153 en 155.

13 Groot & Kooistra 2009.

vindplaats	BTL	IJZV	IJZM	IJZL	IJZ	IJZ/RT	ROM
Nijmegen zone P9/57	-	-	1	1	-	-	- deze publicatie
Beek	-	5	1	1	-	-	- Van Beurden & Kubiak-Martens 2008
Breda West	-	1	-	-	1	1	- Gouw & Kooistra 2006
Budel	-	-	-	-	-	-	3 Van Haaster 2010
Driebergen	-	-	-	1	-	-	- Van Beurden 2010a
Ermelo	-	1	-	-	-	-	- Van Zeist 1968
Hasselo	-	-	2	1	-	-	- Van Beurden 2009
Heumen	-	2	-	-	-	-	- Van Beurden 2003
Itteren	-	-	-	-	1	-	- Van Beurden 2010b
Maasbree-Siberië	-	-	1	-	2	-	- Van Beurden 2011
Noordbargen	1	-	-	4	-	4	- Van Zeist 1983
Sittard-Geleen	-	3	-	-	-	-	- Bakels 2013
Valkenswaard	-	-	-	-	1	-	- Van Haaster 2001

Tabel 6.2. Overzicht van vondsten van trosgierst-type in Nederland.

archeobotanische onderzoek de drie soorten vaak samen genomen. Het aantal vondsten en het aantal resten per vondst is over het algemeen laag. Om die reden wordt ook wel verondersteld dat trosgierst niet bewust werd verbouwd, maar alleen is gegeten als het toevallig tussen het graan groeide en mee werd geoogst. De gedachte wint aan kracht als gekeken wordt naar de herkomst van de vondsten. Trosgierst is van twaalf vindplaatsen van pleistocene zandgronden bekend (tabel 6.2). Van een aantal van deze vindplaatsen zijn meer monsters uit verschillende perioden onderzocht. Op die vindplaatsen komt trosgierst in diverse perioden voor, maar steeds in lage aantallen. Op al deze vindplaatsen is ook pluimgierst gevonden, vaak in hoge aantallen. Deze gegevens maken aannemelijk dat trosgierst in de ijzertijd en Romeinse tijd niet werd verbouwd, maar deel uitmaakte van de akkerflora van pluimgierstakkers. De zaden zijn van een vergelijkbare grootte als die van pluimgierst, en zijn in het dorsproces daar niet van te scheiden. Dat was ook niet nodig, want ze zijn gewoon eetbaar. Op dit verhaal is een uitzondering. Trosgierst is in redelijke aantallen aanwezig in een afgebrande spieker vol spelttarwe, die is aangetroffen in een nederzetting uit de vroege ijzertijd te Sittard-Geleen.¹⁴ Hier lijkt het erop dat trosgierst lag opgeslagen in een spieker waarin ook spelttarwe lag.

Naast granen zijn drie soorten peulvruchten in het plangebied gevonden: duivenboon, erwt en linze (zie tabel 6.1). Omdat peulvruchten moeilijker verkolen dan granen, zijn vondsten van peulvruchten schaarser. Bovendien zijn ze in onverkoelde vorm slechts zelden te herkennen, hoewel stuifmeel wel eens uitkomst kan bieden. Duivenboon, ook wel veldboon genoemd, is een kleinzadige variëteit van tuinboon, en komt vanaf de bronstijd in Nederland voor.¹⁵ In de ijzertijd en de Romeinse tijd is duivenboon in onze streken een algemene verschijning, en van de drie peulvruchten is duivenboon het vaakst in contexten uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetoond. In de dataset van het plangebied van de dijkeruglegging komen erwt en linze echter vaker voor. Bakels schrijft over de linze dat deze in de ijzertijd werd geïntroduceerd.¹⁶ Dat kan ook van de erwt gezegd worden; van deze beide peulvruchten zijn geen vondsten uit de bronstijd bekend. Het hiaat in voorkomen kan echter schijn zijn, omdat het aantal bronstijdvindplaatsen met goed geconserveerd botanisch materiaal vrij laag is. Van de drie peulvruchten is linze het minst algemeen. Deze voedselplant is voor de ijzertijd alleen van Limburg en zone P9/57 bekend.¹⁷ Er zijn meer vondsten met een Romeinse datering, maar die zijn afkomstig van militaire, civiele en grafcontexten.¹⁸ Van het plateland is linze niet bekend, op een niet met zekerheid gedetermineerd exemplaar na dat is aangetroffen in de nederzetting Wijk bij Duurstede de Horden.¹⁹ De aanwezigheid van linze is daarmee voor Nederlandse begrippen bijzonder te noemen. In een overzichtsartikel van Meurers-Balke en Kalis over landbouw en landgebruik in het Duitse Rijnland staat linze voor de ijzertijd vermeld.²⁰ Er zijn echter nauwelijks vindplaatsen van de zandgronden in het noorden van het Duitse Rijnland onderzocht, met als gevolg dat de Rijnlandse linze tot op heden alleen bekend is van het lössgebied.²¹ De linze van Sittard is afkomstig van een ijzertijdvindplaats op de löss. De vindplaats Maasbracht, het gaat hier om enkele sporen uit de late ijzertijd op het terrein van de Romeinse *villa*, was echter gesitueerd op een van de pleistocene terrassen van de Maas, daar waar het

14 Bakels 2013.

15 De grootzadige variëteit die wij nu als tuinboon kennen is pas in de middeleeuwen ontwikkeld (Van Haaster 1997).

16 Bakels 1997, 21.

17 De Limburgse vondsten zijn Sittard (Buurman & De Man 1991, 120) en Maasbracht (Kooistra 1996, 258–261).

18 Militaire contexten zijn Nijmegen-*canabae legionis* (Buurman 1984, 93), Nijmegen-Canisiuscollege (De Hingh & Kooistra 1994), Woerden (Van Beurden, Van Rijn & Van Waijjen 2006). Civiele contexten zijn Maastricht (Bakels & Dijkman 2000; Bakels 2007a). Grafvelden zijn Valkenburg-Marktveld (Pals, Beemster & Noordam 1989), Vleuten de Meern-Zuidelijke Stadsas (Kubiak-Martens 2002).

19 Lange 1988. De context waarin de mogelijke linze is gevonden heeft een ruime datering, van 175 tot 1000 na Chr.

20 Meurers-Balke & Kalis 2006, 267.

21 Mondelinge mededeling Jutta Meurers-Balke.

zandpakket vijf tot tien meter dik was.²² Deze laatstgenoemde vondst laat zien dat linze in die tijd ook bij de bewoners op de zandgronden bekend was. Het lijkt er kortom op dat de Nijmeegse vondsten wijzen op een voedselvoorkeur die overeenkomt met die van ijzertijdbewoners van het Duitse Rijnland en het Limburgse zand- en lössgebied.

In het plangebied zijn drie gewassen met oliehoudende zaden gevonden: lijnzaad/vlas, huttentut en raapzaad. Van deze drie is alleen het gebruik van huttentut eenduidig. Van dit witbloeiende gewas is olie uit de zaden gewonnen. Ne.a. gecultiveerde haver was huttentut aanvankelijk een wilde akkerplant in lijnzaadakkers. Algemeen wordt op basis van de aantallen vondsten en de hoeveelheid zaden per vondst aangenomen dat men in de ijzertijd de zaden is gaan gebruiken als grondstof voor voedsel, en eventueel andere toepassingen waarvoor olie nodig was. In de Romeinse tijd raakte het gewas alweer uit de gratie. De gegevens van zone P9/57 sluiten aan bij dat algemene beeld; in de monsters uit de ijzertijd is huttentut regelmatig aanwezig, maar in monsters met een Romeinse datering komt hij nauwelijks voor.

Ook de zaden van vlas lijken in de ijzertijd prominenter aanwezig te zijn dan in de Romeinse tijd. Dit blauwbloeiende gewas is door de eerste boeren naar onze streken meegenomen en is het enige gewas dat vanaf toen tot nu toe in alle opeenvolgende samenlevingen en culturen in onze streken van betekenis was en nog is. Vlas, ook wel lijnzaad genoemd, is een cultuurgewas met twee toepassingen. Het gewas is verbouwd om de zaden waaruit een hoogwaardige olie (lijnolie) wordt geperst. De stengels bevatten een goede kwaliteit vezels voor de productie van linnen. Tot aan de middeleeuwen was er één gewas voor beide toepassingen. Daarna kwamen er aparte variëteiten voor de productie van lijnolie en linnen. De zaden worden niet altijd geplet en uitgeperst; ze worden ook wel zonder verdere bereiding in gerechten verwerkt.

Het gewas raapzaad is eveneens voor meerderlei toepassingen geschikt. De zaden zijn oliehoudend en de knollen zijn eetbaar. Deze geelbloeiende plant kan zich goed handhaven zonder verzorging, en het is dan ook altijd de vraag of de archeobotanische vondsten van wilde planten afkomstig zijn of van planten die zijn gekweekt. Het belang van raapzaad als voedselplant is echter groot en daarom wordt het doorgaans tot de voedselplanten gerekend.

Op het menu van de bewoners van de late ijzertijd prijken waarschijnlijk eikels, hazelnoten en vlierbessen. Hoewel deze van nature in het plangebied voorkwamen, hoeft de aanwezigheid in archeologische sporen niet te betekenen dat ze werden gegeten. Van de eerste twee zijn echter verkoolde resten gevonden, wat aannemelijk maakt dat ze tijdens het proces van voedselbereiding zijn verkoold. Dat hazelnoten werden gegeten is bekend. Minder bekend is dat eikels zeer eiwitrijk en voedzaam zijn. Wel zal voorafgaande aan het verwerken van eikels de giftige stof tannine moeten worden verwijderd. Dat kan vrij eenvoudig door de eikels te koken of roosteren, maar in een aantal gevallen, wanneer het tanninegehalte hoog is, moeten eikels eerst met water worden uitgeloozd voordat ze verder verwerkt kunnen worden.²³ Het lijkt erop dat men in de late prehistorie goed wist hoe eikels ontgift moesten worden, want ze zijn in verkoolde vorm of als voorraad op tal van vindplaatsen gevonden.²⁴

Twee soorten uit tabel 6.1 zijn nog niet genoemd, en dat zijn bilzekruid en ijzerhard. De eerstgenoemde is een plant van voedselrijke, stikstofrijke plaatsen, de tweede komt tegenwoordig spaarzaam voor in graslanden. De aanwezigheid van deze soorten in archeologische sporen van zone P9/57 kan daarmee louter toeval zijn. Het is evenwel ook denkbaar dat ze voor de bewoners van de late ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd – ijzerhard is alleen in de laatst genoemde periode gevonden – betekenis hadden. Bilzekruid werd in de Romeinse tijd gebruikt in rituelen en als medicijn, en niet ondenkbaar is dat men ook in de late prehistorie bijzondere eigenschappen aan deze giftige plantensoort toeschreef. Ijzerhard was in de Romeinse tijd een soort geluksplant.

Tot nu toe is in dit hoofdstuk vooral gesproken over de grondstoffen voor de maaltijd, maar niet over wat er van die plantaardige voedselproducten is gemaakt. Daarover is aanzienlijk minder bekend. Dat komt mede omdat maaltijdstrengen minder vaak worden gevonden, dan wel worden herkend. In onverkoolden vorm vallen etenresten uit elkaar en raken ze vermengd met ander afval. Omdat bladeren snel vergaan, en als ze al bewaard

22 Kooistra 1996, 253.

23 Mason 1995, 19.

24 Bijv. Buurman 1990; Berkvens & Kooistra 2004; Gouw & Kooistra 2006.

blijven vaak niet tot op soortniveau zijn te determineren, levert de archeobotanische dataset vrijwel nooit aanwijzingen voor bladgroentes op. Het is echter niet logisch te veronderstellen dat men vroeger geen (wilde) groentes heeft gegeten. Daarnaast is zeer aannemelijk dat men onderdelen van wilde planten verzamelde om te eten. Het valt echter aan de individuele plantenresten in grondmonsters vaak niet af te lezen waarom ze in een archeologisch spoor terecht gekomen zijn. Deze beperkingen vertekenen het beeld van de voedingsgewoonten in het verleden. De etensresten die wel herkend worden zijn verkoold en deze resten leveren – hoewel onvolledig – interessante informatie over voedingsgewoonten op. Die verkoolden resten zijn te vinden als aankoeksel op potten, maar ook als losse brokjes in macrorestenmonsters. Als zulke stukjes als zodanig zijn herkend, dan is het een hele uitdaging om te achterhalen uit welke ingrediënten ze bestaan. Een gecombineerd onderzoek bestaande uit chemische analyses en morfologische identificatie met behulp van scanning-electronenmicroscopie kan uitsluitend geven. Zelfs dan kunnen niet alle ingrediënten herkend worden.

Van een monster uit een midden-ijzertijdkuil van zone P9/57 heeft Kubiak-Martens enkele etensresten met behulp van een scanning-electronenmicroscopie onderzocht. Het bleek te gaan om resten van een platte koek of ongerezen brood gemaakt van bedekte gerst. In voorbereiding op het bakken van de koek is het graan gemalen of gestampt. Het resultaat was een mengsel van meel en kleine stukjes gerst. Dit mengsel lijkt te zijn gekookt en vervolgens is het tot een koek of ongerezen brood gebakken.

In zone A zijn in twee kuilen, die dateren uit de 1^e tot de 3^e eeuw, verkoolden fragmenten van tarwekorrels gevonden.²⁵ Op zich is dat niet verwonderlijk, maar deze korrels waren van min of meer dezelfde grootte (1 tot 2 mm) en onderzoek heeft uitgewezen dat ze al gebroken waren voordat ze verkoolden. Gebroken graankorrels zijn een typische grondstof voor brij.²⁶ In de Romeinse tijd en eerder vormde graan de basis van allerlei brijgerechten. De toevoegingen bepaalden vervolgens de smaak van het gerecht.

Het archeobotanische onderzoek heeft enkele maaltijdresten uit de midden-ijzertijd en uit de Romeinse tijd opgeleverd. Het aantal resten is te klein om uitspraken over ontwikkelingen in voedingspatronen te kunnen doen. Wel is het opvallend dat in de Romeinse monsters van het plangebied (zone P9/57 en zone A) geen typisch Romeinse producten zijn gevonden, zoals gecultiveerd fruit, geïmporteerde noten, of mediterrane kruiden zoals dille en koriander. Het excuus dat de bemonsterde sporen uit de vroeg-Romeinse tijd dateren zou juist in Nijmegen geen rol mogen spelen. Met vroeg-Romeinse legerplaatsen op de Hunerberg en het Kops Plateau in de buurt zouden Romeinse importen al vroeg op dichtbij gelegen landelijke nederzettingen zoals vindplaats P9/57 terecht gekomen kunnen zijn. Het botanische databestand van het plangebied heeft daarvoor echter geen enkele aanwijzing opgeleverd.

6.2.3 Akker- en tuinbouw, het verzamelen en importeren van plantaardige producten

Blijkens het onderzoek van Heunks en Van Hemmen kreeg het landschap rond zone P9/57 vorm in de midden- en late bronstijd (zie ook figuur 6.1).²⁷ Gedurende de hele ijzertijd lag zone P9/57 aan de noordzijde van een actieve rivier. Dat was ook nog het geval in het begin van de Romeinse tijd, maar na verloop van tijd verplaatste de hoofdgeul zich naar het zuiden. Uit het onderzoek van Van Haaster is gebleken dat vanaf het begin van de ijzertijd het landschap rond de restgeul ten noorden van zone P9/57 bestond uit een open coulisselandschap met bosschages die vooral in moerassige laagtes waren gesitueerd.²⁸ Stuifmeel van grassen en andere graslandplanten, alsmede de aanwezigheid van mogelijke mestschimmels, geven voeding aan de gedachte dat rond de restgeul weidegronden voor vee lagen. Stuifmeel van het granen-type en zaad van lijnzaad/vlas maken aannemelijk dat in de buurt van de restgeul ook akkers hebben gelegen. Aan die situatie veranderde niet noemenswaardig veel gedurende de ijzertijd en (vroeg-)Romeinse tijd. Elke periode heeft aanwijzingen opgeleverd voor akkerbouw en veeteelt. Bovendien waren in alle perioden bomen aanwezig, en was er dus in principe hout beschikbaar als brandstof en voor constructies.

De vraag die in dit beschouwende hoofdstuk ten aanzien van akkerbouw speelt, is in hoeverre de voedsel- en gebruiksplanten die in tabel 6.1 staan, lokaal zijn verbouwd.

²⁵ Kooistra 2016.

²⁶ Junckelmann 1997, 128–129; Roth 1999, 45.

²⁷ Heunks & Van Hemmen 2016.

²⁸ Van Haaster 2016. In de onderste vulling van de restgeul in aandachtszone I zijn resten van lijnzaad/vlas gevonden.

	IJZM N=6	IJZM/L N=1	IJZL N=5	IJZL/ROMV N=1	ROMV N=5
haver, korrels	11	0	3	1	5
haver, kaf	1	0	2	1	0
gerst, korrels	106	6	60	21	66
gerst, aarspil	15	0	36	1	3
emmer, korrels	2	7	32	7	9
emmer, kaf	261	16	103	52	25
spelt, korrels	7	5	4	0	1
spelt, kaf	73	1	7	0	2
emmer/spelt, korrels	72	5	13	1	7
emmer/spelt, kaf	0	0	0	0	1
niet te determineren graan, korrels	ca. 100	enkele	ca. 250	22	160

Tabel 6.3. Zone P9/57, verhouding tussen graankorrels en kafresten per periode. Onder de stippellijn graankorrels die niet tot op soort te determineren waren.

Om daar achter te komen wordt in de archeobotanie in eerste instantie gekeken naar de aanwezigheid van economisch niet interessante delen van gewassen. Zijn dergelijke resten aanwezig dan heeft men met lokale verbouw te maken; ontbreken ze, dan zou dat op import van voedsel kunnen duiden. Als we met die kennis naar de gewassen in tabel 6.1 kijken, dan blijkt dat van haver, bedekte meerrijige gerst, emmer en spelt relatief veel kafresten zijn gevonden.²⁹ Met relatief veel wordt bedoeld dat er regelmatig meer kafresten dan graankorrels van de betreffende soorten zijn waargenomen (tabel 6.3). Alleen van pluimgierst en de daarmee meegelifte trosgierst zijn geen kafresten aangetroffen. De zaden van deze gewassen zijn echter alleen in verkoolde vorm gevonden, en de kafresten zijn zo fragiel dat ze doorgaans in aanraking met vuur verassen. Van peulvruchten worden slechts zelden de peulen waarin de zaden zitten gevonden, en daarom is onbekend of ze door de bewoners van de nederzetting zijn verbouwd. Van de gewassen met oliehoudende zaden zijn van huttentut en lijnzaad/vlas ook resten van respectievelijk de hauwen en de kapsels gevonden, een aanwijzing voor lokale verbouw van deze gewassen. Het aantal zaden van raapzaad is klein en wellicht is dat er de oorzaak van dat er geen hauwfragmenten van zijn gevonden. Helemaal uitsluiten dat raapzaad is geïmporteerd kan niet, maar het is niet waarschijnlijk.

Om akkerbouw of tuinbouw vast te stellen kan ook naar het spectrum van wilde planten gekeken worden. In geval van zone P9/57 levert dat niet veel extra informatie op.³⁰ In de categorie 'planten van akkers, erven en moestuinen' komen geen resten van planten voor die niet ook op nederzettingsterreinen kunnen voorkomen. Vaak worden de wilde planten die in een monster met veel graan worden aangetroffen als vertegenwoordigers van de akkerflora gezien. Zo zou ook naar de gegevens van zone P9/57 gekeken kunnen worden. De meeste soorten verwijzen naar het gangbare akkerflora- en ervenpalet. Daaruit wordt afgeleid dat de akkers (of de erven) op matig voedselrijke grond moeten hebben gelegen. Er zijn twee uitzonderingen. In kuil 157 uit de vroeg-Romeinse tijd is schapenzuring aanwezig, een plant van matig voedselarme zandgrond. In drie andere sporen, twee uit de midden-ijzertijd (kuilen 155 en kuil 127) en één uit de overgang van ijzertijd naar de vroeg-Romeinse tijd (een paalkuil van spieker 13) zijn verkoolde zaden van gewone of slanke waterbies aanwezig. Waterbies komt voor op plaatsen die in de winter onder water staan en die in de zomer droogvallen.³¹ Dat is niet bepaald een standplaatsomschrijving van een akkerplant. Toch worden met name in het rivierengebied verrassend vaak verkoolde zaden van waterbies aangetroffen tussen verkoolde graanresten. Op basis van dergelijke vondsten is verondersteld dat de akkers in het rivierengebied op de flanken van oeverwallen en oude stroomgordels lagen.³² Het lijkt erop dat (een deel van) de akkers in de ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd ook op de laagste, min of meer droge delen van het landschap waren gesitueerd. Toch is het niet waarschijnlijk dat alle akkers in de ijzertijd en Romeinse tijd dergelijke natte milieuomstandigheden kenden. Spelttarwe, pluimgierst (en trosgierst), linze en lijnzaad/vlas hebben een goed doorluchte en niet uitdrogende bodem nodig om tot wasdom te komen. Deze gewassen zijn eerder verbouwd op hooggelegen delen oude stroomgordels, met name daar waar zavel of lemig zand zorgde voor een goed doorluchte bodem. In geval van zone P9/57 is het aannemelijk dat de akkers voor

²⁹ Zie bijlage 9.

³⁰ Zie bijlage 9.

³¹ Weeda e.a. 1994, 266.

³² Zie o.a. Kooistra 1996, 320.

spelttarwe, pluimgierst, linze en lijnzaad/vlas aan de hoger gelegen oostzijde van de nederzetting lagen. De akkers met bedekte meerrijige gerst, emmer en haver zullen gesitueerd zijn geweest op lager gelegen delen van de oeverwallen en oude stroomgordels.

De botanische dataset van het plangebied heeft geen harde gegevens over tuinbouw opgeleverd. Ook is er geen enkele aanwijzing voor het kweken van fruit en noten. Sterker nog, de aanwezige resten van hazelnoten, eikels en vlierbespitten geven aan dat men zowel in de ijzertijd als de vroeg-Romeinse tijd naast het verbouwen van gewassen ook voedsel verzamelde.

Hoewel de aanwezigheid van linzezaden in agrarische nederzettingen in de ijzertijd en de Romeinse tijd op zichzelf bijzonder is, en er geen harde aanwijzingen voor lokale verbouw zijn, wordt toch aangenomen dat linze in zone P9/57 werd verbouwd, in zowel de ijzertijd als de vroeg-Romeinse tijd. De argumenten daarvoor zijn indirect. Er zijn namelijk geen aanwijzingen dat boeren in de ijzertijd voedsel importeerden. Juist wat betreft voedselproducten waren de ijzertijdboeren in Nederland zelfvoorzienend, blijkt uit alle onderzoeken die aan agrarische nederzettingen uit deze periode zijn verricht. Bovendien waren er in onze streken geen andere dan agrarische nederzettingen, dus voor wie zou het surplus moeten dienen? Het importeren van voedselproducten is iets wat pas in de Romeinse tijd gewoon werd, want toen waren er groepen in de samenleving die niet zelf hun voedsel produceerden, zoals militairen en de burgerbevolking in steden en *vici*. Toch waren ook de Romeinse boeren over het algemeen zelfvoorzienend waar het hun eigen voedsel betrof. Het waren de militairen en de burgers van de steden die voedsel importeerden. Buiten linze zijn geen andere voedselproducten gevonden die geïmporteerd zouden kunnen zijn. Met militair en stedelijk Nijmegen in de buurt zouden veel meer importen verwacht mogen worden als ook de linze zou zijn geïmporteerd. Het lijkt er daarom op dat de Romeinse boeren van zone P9/57 voortbouwden op de tradities van hun ijzertijdvoorgangers.

6.2.4 Niets nieuws onder de zon, of toch wel? Surplusproductie in de vroeg-Romeinse tijd?

Een interessante vraag die nog open staat is waarom er in de vroeg-Romeinse tijd in zone P9/57 ogenschijnlijk zo weinig uitwisseling was met de militaire kampen in de buurt. De boeren van zone P9/57 moeten de militaire posten in de buurt gekend hebben. Een mogelijke verklaring kan zijn dat de agrarische samenleving nog geen baat had bij de militaire aanwezigheid en het verkeer eenzijdig was. Anders gezegd, de boeren moesten wel belasting (in natura) betalen, maar ontvingen er niets voor terug. Als er belasting betaald werd, dan moet er een zekere mate van surplus geproduceerd zijn. Het archeobotanische onderzoek heeft daarvoor geen aanwijzingen opgeleverd. Een aanwijzing zou bijvoorbeeld een verandering in gewasassortiment kunnen zijn, waarbij de nadruk op één of enkele producten zou zijn komen te liggen. De boeren uit de Romeinse tijd lijken echter geen ander voedsel te hebben genuttigd of verbouwd dan de boeren uit de ijzertijd. Tot dusver zijn er geen ontwikkelingen vastgesteld die samenhangen met de komst van de Romeinen, op wellicht de aanwezigheid van ijzerhard na.

Een andere manier om een surplus vast te stellen is om te kijken naar de verhouding tussen de opslagcapaciteit en de omvang van een nederzetting. Wat dat betreft lijkt er wel iets te veranderen (tabel 6.4). Er zijn 26 opslagschuurtjes en -schuren geïdentificeerd, waarvan er vijftien niet nauwkeurig zijn te dateren. Het gaat bij deze vijftien om vier- tot zespalige spiekers, met een grondoppervlak van 0,64 tot 7,81 m², die in de ijzertijd of de Romeinse tijd in gebruik zijn geweest.³³ Elf voorraadschuren zijn preciezer te dateren; vijf functioneerden in de ijzertijd (800 tot 20 voor Chr.) en zes in de vroeg- tot begin midden-Romeinse tijd (20 voor Chr. tot 100 na Chr.). Tussen de laatstgenoemde bevinden zich twee relatief grote opslagschuren (structuur 1 en 9) met kenmerken die aan (kleine) Romeinse *horrea* doen denken. De overige opslagschuren zijn vier- of zespalige spiekers.

De vijf spiekers uit de ijzertijd, waarvan drie uit de vroege tot midden-ijzertijd (650–250 voor Chr., structuur 88, 177 en 186) en één met een midden- tot late ijzertijddatering (500–20 voor Chr., structuur 28), varieerden in grondoppervlak tussen 3,14 en 6,36 m². Hoewel drie van de Romeinse spiekers een vergelijkbare grootte hadden als die uit de

³³ De spiekers en *horrea* zijn uitgebreid beschreven in de catalogus in hoofdstuk 14.3.2.

structuur	type	N palen	fase	periode	lengte	breedte	oppervlak
29	spieker	6	I	IJZV-IJZL	2,56	1,94	4,97
88	spieker	4	Ia	IJZV-IJZM	3,00	1,80	5,40
177	spieker	4	Ia	IJZV-IJZM	1,95	1,70	3,32
186	spieker	4	Ia	IJZV-IJZM	1,90	1,65	3,14
28	spieker	6	Ice	IJZM-IJZL	2,66	2,39	6,36
8	spieker	6	Ila	IJZL(-20)-ROMV	2,10	1,80	3,78
9	horreum	20	Ila	IJZL(-20)-ROMV	4,30	4,10	17,63
1	horreum	12	IIab	IJZL-ROMMA	3,40	3,40	11,56
14	spieker	4	IIab	IJZL-ROMMA	1,60	1,20	1,92
167	spieker	4	IIab	IJZL-ROMMA	3,10	2,70	8,37
168	spieker	6	IIab	IJZL-ROMMA	2,70	2,55	6,89
4	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	2,00	1,80	3,60
17	spieker	6?	1e-IIa	IJZL-ROMV	2,60	1,60	4,16
21	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	2,60	1,80	4,68
22	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	0,80	0,80	0,64
25	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	2,00	1,50	3,00
27	spieker	6	I-II	IJZ-ROMM	3,00	2,00	6,00
74	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	1,35	1,30	1,76
78	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	2,27	2,08	4,72
80	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	2,13	1,75	3,73
81	spieker	3	I-II	IJZ-ROMM	0,80	0,80	0,64
89	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	2,82	2,77	7,81
165	spieker	4?	I-II	IJZ-ROMM	2,75	2,30	6,33
178	spieker	3	I-II	IJZ-ROMM	2,10	1,60	3,36
179	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	3,00	2,10	6,30
180	spieker	4	I-II	IJZ-ROMM	2,75	2,55	7,01

Tabel 6.4 Zone P9/57, lengtes en breedtes (in m) en oppervlakken (in m²) van de aangetroffen spiekers en horrea.

ijzertijd en de niet scherp te dateren spiekers, is het grondoppervlak van één vierpalige spieker (structuur 167) met 8,37 m² iets groter. Daarnaast zijn er de twee *horrea* uit deze periode, eenmaal met een grondoppervlak van 11,56 m² (structuur 1) en eenmaal met een grondoppervlak van 17,63 m².

Het is mogelijk dat de vroeg-Romeinse nederzetting groter was dan zijn voorgangers, wat een verklaring kan zijn voor de grotere opslagcapaciteit. Het archeologisch onderzoek wijst echter uit dat de vroeg-Romeinse nederzetting waarschijnlijk uit één erf met één gebouw met een woonfunctie (structuur 16) bestond. Hoewel in zone P9/57 geen huizen uit de ijzertijd zijn aangetroffen, doch slechts enkel spiekers en een bijgebouw (structuur 2), is het aannemelijk dat ook in de ijzertijd de opeenvolgende bewoning steeds uit één huishouden heeft bestaan.

Om nu te achterhalen of de vroeg-Romeinse boeren van zone P9/57 potentieel een grotere opslagcapaciteit hadden dan nodig voor eigen gebruik, wordt gebruik gemaakt van een rekenmodel.³⁴ Stel dat een gemiddeld huishouden uit 6,5 mensen bestond, waaronder man, vrouw, een opa of oma en 3,5 kinderen. Deze mensen hadden gemiddeld $5219,5 \times 10^3$ kCal aan energie per jaar nodig.³⁵ De energiebehoefte werd voor 70% uit graanproducten gehaald, wat zou betekenen dat ze $3653,65 \times 10^3$ kCal aan graanproducten zouden moeten eten.³⁶ Het graan leverde 3100 kCal per kilo. Voor een jaar zou dit huishouden dan circa 1179 kilo graan nodig hebben. Stel dat de graanopbrengst per hectare 1000 kilo bedroeg, waarvan 200 kilo apart gehouden moest worden voor zaigoed. Stel daarbij dat ieder huishouden vroeger altijd voor een half jaar een reservevoorraad graan had, voor het geval er iets mis zou gaan. Voor de opslag van graan zijn de volgende aannames gedaan. Het graan werd in het kaf opgeslagen, zoals dat in de prehistorie en Romeinse tijd vaak gebeurde. Uit experimenteel onderzoek is gebleken dat, als er evenveel gerst als bedekte tarwe in het kaf wordt opgeslagen, er in een kubieke meter 280 kilo graankorrels voorkomen.³⁷ Het graan kan op verschillende manieren zijn opgeslagen; als bulk of in containers. De benodigde opslagcapaciteit wordt in kubieke meter uitgedrukt, waarbij de formule gehanteerd wordt: grondoppervlak \times 1 meter hoogte. Tot slot wordt aangenomen dat door gebrek aan meststoffen de akkers om het jaar braak lagen.

34 Zie voor achtergronden Kooistra 1996; Groot e.a. 2009; Van Dinter e.a. 2014.

35 Gregg 1988, 143.

36 Zie voor de achterliggende argumentatie Jobse-Van Putten 1996, 48; Kooistra 1996, 66–71.

37 Kooistra 1996, 66–68.

Uitgaande van dit stelsel van aannames had een huishouden à la zone P9/57 per jaar 2.121 kilo graan voor eigen behoefte nodig. Daarvoor was een opslagcapaciteit nodig met een grondoppervlak van 7,6 m². De *horrea* uit de vroeg- en begin midden-Romeinse tijd hadden een grondoppervlak van 11,56 (structuur 1) en 17,63 m² (structuur 9). Het is niet duidelijk of de beide *horrea* gelijktijdig in gebruik waren. Wel is duidelijk dat in elk van deze voorraadschuren meer dan voor eigen gebruik kon worden opgeslagen. Dan is er nog niet gesproken over de vier spiekers uit deze periode, waarin ook voedsel (of veevoer) kan zijn opgeslagen. Drie daarvan lagen 60 tot 90 meter ten zuidwesten van het hoofdgebouw (structuur 16). De vierde (structuur 14) lag net ten noorden van het hoofdgebouw in lijn met een van de *horrea* (structuur 9) en een bijgebouw (structuur 13).

Met dit rekenvoorbeeld in de hand is het aannemelijk dat de bewoners van zone P9/57 een surplus aan graan hebben geproduceerd. Dit surplus zal aanvankelijk aan militaire kampen in de buurt zijn geleverd, en misschien later ook aan de burgerbevolking. Er zijn in het voedingspatroon geen aanwijzingen aangetroffen dat de bewoners van zone P9/57 iets in ruil kregen voor de geleverde producten. Wellicht was het surplus dan toch een vorm van belasting zoals aan het begin van deze paragraaf is geopperd.

6.3 Aan het vee kent men de man

6.3.1 Veeteelt in de ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd

In deze paragraaf wordt een beeld geschetst van de dierlijke component binnen de agrarische bedrijfsvoering in Nijmegen en omgeving. Vragen die aan de orde komen zijn: uit welke diersoorten bestond de veestapel, voor welk doel zijn de dieren gebruikt en wat werd er gegeten?³⁸ Om een goed beeld te krijgen van de ontwikkelingen binnen de veeteelt en de voedselvoorziening is de archeozoölogische data van zone P9/57 diachroon bekeken. Daarnaast is een vergelijking gemaakt met andere gelijktijdige vindplaatsen binnen Nijmegen en binnen de archeoregio het Utrecht-Gelders rivierengebied (en Oss, dat weliswaar tegen de zuidgrens van het rivierengebied ligt, maar in het Brabantse zandgebied) waardoor zone P9/57 in een breder kader kan worden geplaatst.

Tijdens het archeologisch onderzoek in het kader van de dijkeruglegging zijn naast zone P9/57 meer zones opgegraven die dierlijk botmateriaal uit de ijzertijd en de Romeinse tijd bevatten. Het gaat om de zones D, F, A, I, V en O3, waar telkens een geringe hoeveelheid dierlijk botmateriaal is aangetroffen (fig. 2.2).³⁹ Dit botmateriaal past in het beeld dat is ontstaan van zone P9/57, maar levert geen nieuwe inzichten op.

In de directe omgeving van Nijmegen zijn helaas geen vindplaatsen uit de ijzertijd bekend die voldoende archeozoölogisch materiaal hebben opgeleverd voor een vergelijking. Wel zijn diverse vindplaatsen uit de vroeg-Romeinse tijd onderzocht. Lauwerier beschreef het dierlijke botmateriaal van het *castellum* (15 voor Chr. – 25 na Chr., Nijmegen Ia) en de civiele nederzetting (25–70 na Chr., Nijmegen Ib–c) bij het Valkhof uit de vroeg-Romeinse tijd.⁴⁰ Recent heeft Groot een aantal niet-gepubliceerde onderzoeken van opgravingen op de Hunerberg geanalyseerd, waaronder het terrein van het voormalige Canisiuscollege.⁴¹ Uit deze analyse is vooral het botmateriaal uit de Augusteïsche legerplaats (ca. 19–12 voor Chr.) van belang voor een vergelijking met zone P9/57.⁴²

In de ruimere omgeving, maar binnen het Utrecht-Gelders rivierengebied, zijn geen vindplaatsen uit de vroege ijzertijd bekend waarvan een ruime hoeveelheid dierlijk botmateriaal is onderzocht. Voor de perioden daarna is dat gelukkig anders, zoals blijkt uit een vergelijking die is gemaakt tussen vindplaatsen uit het rivierengebied en Zuid-Holland.⁴³

6.3.2 Veeteelt

6.3.2.1 De samenstelling van de veestapel

In zone P9/57 bestond de veestapel in alle perioden uit runderen, schapen of geiten, varkens en paarden (tabel 6.5, fig. 6.3). Het is niet mogelijk gebleken om onderscheid te maken tussen het botmateriaal van schapen en geiten. Schapen maken in de ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd nagenoeg altijd onderdeel uit van de veestapel, maar geiten

38 Deze vragen zijn niet in het PvE gesteld, maar voortgekomen uit de kennis van de onderzoekers en de beschikbare data uit de verschillende onderzoeken in het plangebied.

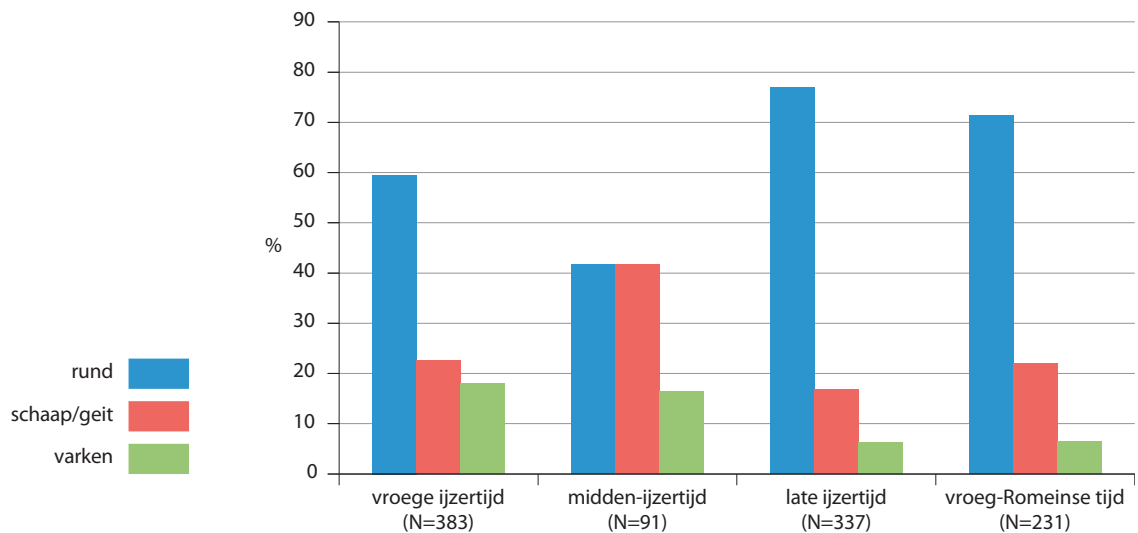
39 Meijer 2016a–c.

40 Lauwerier 1988.

41 Groot 2014.

42 Koopmans (1996) heeft de dierlijke resten uit 39 kuilen binnen de Augusteïsche legerplaats onderzocht. Thijssen (1988) onderzocht eveneens een kleine hoeveelheid botmateriaal uit deze legerplaats. De context van deze vondsten is niet beschreven.

43 Van Dijk & Groot 2013.



Figuur 6.3 De samenstelling van de veestapel in zone P9/57 in de loop der tijd. JD

worden niet altijd aangetroffen. Daar waar onderscheid valt te maken tussen schapen en geiten zijn de schapen in de meerderheid.⁴⁴

diersoort	vroege ijzertijd		midden-ijzertijd		late ijzertijd		vroeg-Romeinse tijd	
	N	%	N	%	N	%	N	%
rund	228	59,5	38	41,8	259	76,9	165	71,4
schaap/geit	86	22,5	38	41,8	57	16,9	51	22,1
varken	69	18,0	15	16,5	21	6,2	15	6,5
subtotaal	383	100	91	100	337	100	231	100
paard	24	5,9	16	15,0	25	6,9	30	11,5
totaal gedomesticeerd	407		107		362		261	

Tabel 6.5. De samenstelling van de veestapel in zone P9/57 in de loop der tijd.

Gebaseerd op het aantal resten vormt het rund in de vroege ijzertijd (periode Ia) de hoofdmoot binnen de veestapel, gevolgd door schaaap/geit en varken. In de midden-ijzertijd (periode Ic) ligt het aandeel rund en schaaap/geit gelijk. Het totale aantal resten is in deze periode echter gering en dit kan een vertekend beeld geven.⁴⁵

In de late ijzertijd (periode Id) is het aandeel rund toegenomen ten opzichte van dat van schaaap/geit en vooral ten opzichte van dat van varken. Het aandeel schaaap/geit ligt lager dan in de voorgaande perioden. In de vroeg-Romeinse tijd (periode IIa) is het aandeel schaaap/geit weer iets toegenomen ten opzichte van het rund. Het aandeel varken blijft nagenoeg gelijk.

Een vergelijking met de vroeg-Romeinse vindplaatsen binnen Nijmegen laat zien dat daar hoge percentages varken voorkomen, vooral in het Augusteïsche kamp en in mindere mate in het *castellum* (fig. 6.4). De relatie tussen een hoog aandeel varken en Romeinse invloed is al langer bekend.⁴⁶ Een hoog aandeel varken aan het einde van de late ijzertijd wordt geassocieerd met een militair karakter van de Romeinse aanwezigheid. De Romeinen hebben een voorkeur voor varkensvlees en door de grote hoeveelheid militairen steeg de behoefte aan vlees. Men had derhalve behoefte aan een dier dat zich snel voortplantte.⁴⁷ De percentages varken in de civiele nederzetting en in zone P9/57, beide te Nijmegen geven geen aanleiding om te denken dat de bewoners een surplus aan varkens fokten voor de militairen. Groot veronderstelt dat het leger zelf de varkens fokte.⁴⁸ Dit is gebaseerd op het onderzoek naar het botmateriaal van de Augusteïsche legerplaats, waar resten van jonge varkens (jonger dan 1 jaar) en aanwijzingen voor slacht ter plekke zijn aangetroffen.

In de andere inheemse nederzettingen in het rivierengebied laten de ontwikkelingen een vergelijkbaar beeld zien met de ontwikkelingen in zone P9/57 (tabel 6.6, fig. 6.5).

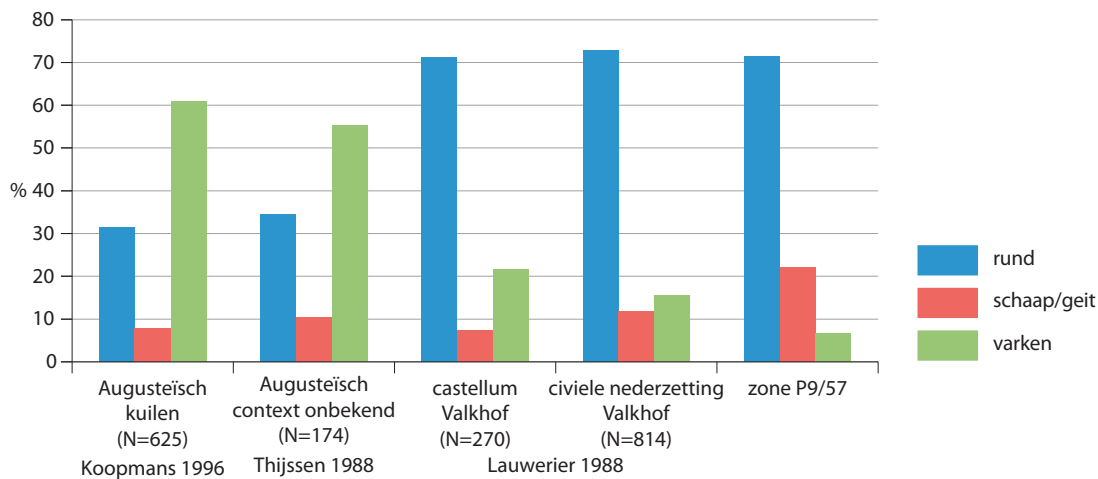
44 Robeerst 1996, 64.

45 Hambleton 1999, 39.

46 Clason 1977; Lauwerier 1988, 126–128.

47 Thijssen 1988, 64.

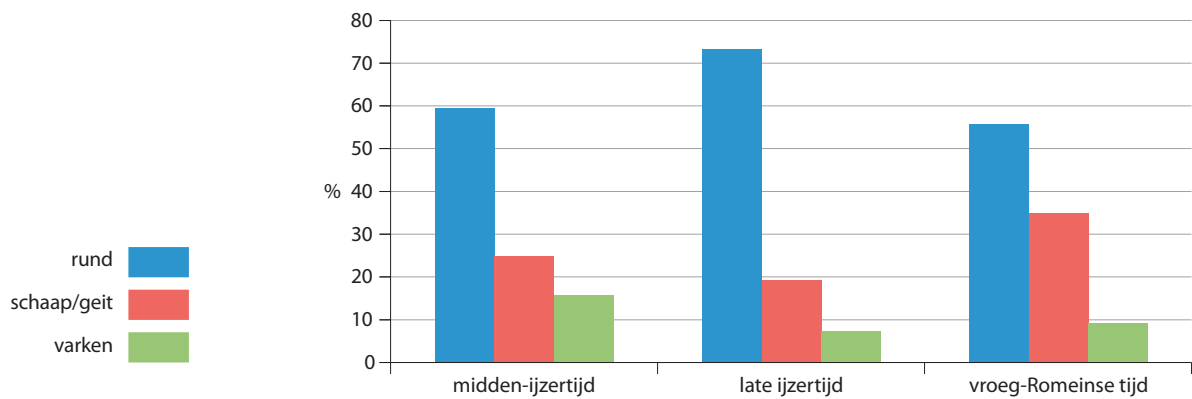
48 Groot 2014, 270.



Figuur 6.4. De samenstelling van de veestapel in vier vroeg-Romeinse vindplaatsen (zie paragraaf 6.3.1) en zone P9/57 binnen Nijmegen. JD

periode	vindplaats	toponiem	rund (%)	schaaп/geit (%)	varken (%)	totaal (N)	datering	literatuur
midden-ijzertijd	Herwen	Herwen	63,8	25,5	10,6	141	midden-ijzertijd	Lauwerier 1997
	Houten	Terrein 9	78,3	14,2	7,5	332	midden-ijzertijd	Esser & Van Dijk 2004a
	Kesteren	De Woerd	54,0	32,3	13,7	415	500–250 v.Chr.	Zeiler 2001
	Meteren	Lage Blok	54,2	27,2	18,6	2193	midden-ijzertijd	Buitenhuis & Halici 2002
	Oss	Mikkeldonk	85,4	6,9	7,7	130	midden-ijzertijd	Van Dijk 2010
	Oss	Ussen	91,7	0,9	7,3	109	midden-ijzertijd	Lauwerier & IJzereef 1998
late ijzertijd	Bunnik	Werkhoven	52,9	37,0	10,1	138	late ijzertijd	Groot in press
	Geldermalsen	Hondsgemet	79,8	16,7	3,5	921	120–50 v.Chr.	Groot 2009
	Houten	Doornkade	81,2	13,0	5,8	154	late ijzertijd	Taayke 1984
	Lith	De Bergen	63,9	27,9	8,2	879	eind 3 ^e – begin 1 ^e eeuw v.Chr.	Roymans niet gepubliceerd
	Odijk	Singel-West/Schoudermantel	63,2	19,4	17,5	315	late ijzertijd	Zeiler 2007
	Oss	Horzak	91,4	3,7	4,8	374	late ijzertijd	Van der Jagt 2011
	Oss	Ussen	90,6	3,1	6,3	128	late ijzertijd	Lauwerier & IJzereef 1998
	Tiel	Oude Tielseweg	66,7	23,1	10,3	234	late ijzertijd	Groot 2008
vroeg-Romeinse tijd	Tiel	Oude Tielseweg	48,9	40,3	10,7	940	25–70 n.Chr.	Groot 2008
	Arnhem	Schuytgraaf	46,6	33,1	20,3	148	vroeg-Romeins	Esser & Van Dijk 2004b
	Kesteren	De Woerd	46,0	46,3	7,7	910	1–80 n.Chr.	Zeiler 2001
	Lent	Petuniastraat (site 58)	42,6	38,3	19,1	47	1 ^e eeuw n.Chr.	Whittaker 2002
	Lent	Steltstestraat A (site 35)	54,0	38,0	8,0	50	1 ^e eeuw n.Chr.	Whittaker 2002
	Oosterhout	Van Boetzelaerstraat (site 8)	51,0	31,8	17,2	157	25 v.Chr. – 75 n.Chr.	Whittaker 2002
	Tiel	Medel-Rotonde 6	35,6	53,1	11,3	160	12 v.Chr. – 70 n.Chr.	Groot 2005
	Utrecht	Leidsche Rijn LR 35	71,8	23,2	5,0	220	1 ^e eeuw n.Chr.	Esser 2009b
	Utrecht	Leidsche Rijn LR41/42	61,5	28,3	10,2	1812	0–50 n.Chr.	Esser 2009a
	Utrecht	Leidsche Rijn LR57	81,8	15,7	2,5	121	vroeg-Romeins	Meijer 2009
	Utrecht	Leidsche Rijn LR60	42,7	53,5	3,8	260	0–70 n.Chr.	Meijer 2011
	Wijk bij Duurstede	De Horden	81,1	15,7	3,2	312	vroeg-Romeins	Laarman 1996

Tabel 6.6. Overzicht van de vindplaatsen in het rivierengebied.



Figuur 6.5. De samenstelling van de veestapel in het rivierengebied in de loop der tijd. JD

In de late ijzertijd neemt in het rivierengebied het aandeel rund toe. Vervolgens neemt in de vroeg-Romeinse tijd het aandeel schaaп/geit toe, ten koste van het rund. Het lagere aantal runderen ten opzichte van schaaп/geit komt mogelijk omdat een deel is verhandeld met de Romeinen, waardoor in de inheemse nederzettingen vooral schaaп/geiten beschikbaar bleven voor de (lokale) productie en consumptie van vlees.⁴⁹

In alle perioden in zone P9/57 komen paarden voor (tabel 6.5). In de midden-ijzertijd bedraagt het aandeel paard in het botmateriaal zelfs 15%, tegenover 85% voor de gebruikelijke consumptiesoorten rund, schaaп/geit en varken, maar dit aandeel is mogelijk enigszins vertekend door het geringe aantal resten.

Het aandeel paard op de vroeg-Romeinse vindplaatsen binnen Nijmegen bedraagt 2 tot 3%. Het hoge aandeel paard van zone P9/57 (11,5%) steekt daar behoorlijk bij af. Een hoog aandeel paard komt ook voor op de inheems-Romeinse vindplaatsen in (en iets ten zuiden van) het rivierengebied. Daar schommelt het aandeel paard in de meeste gevallen tussen de 5% en 13%, maar er is in elke periode sprake van uitschieters, zoals in Oss-Ussen (35%) en in Kesteren (16%) in de midden-ijzertijd en opnieuw in Oss-Ussen (19%) in de late ijzertijd.⁵⁰ In de vroeg-Romeinse tijd hebben Wijk bij Duurstede (36%) en Leidsche Rijn 35 (17%) een hoog aandeel paard. Mogelijk was er in zone P9/57 en in (enkele vindplaatsen binnen en ten zuiden van) het rivierengebied sprake van surplusproductie van paard.

6.3.2.2 Het gebruik van de dieren

In de vroege ijzertijd is een klein deel van de runderen van zone P9/57 geslacht op de optimale slachtleeftijd tussen de 2 en 4 jaar. Deze runderen zijn speciaal voor hun vlees gehouden. Daarnaast is een grote groep runderen – afgaande op de postcraniale resten gaat het zelfs om ongeveer de helft van de dieren – geslacht op een leeftijd van 4 jaar of ouder. In de late ijzertijd is het aandeel oude runderen nog verder toegenomen.

Oude runderen zijn eerst ingezet voor andere doeleinden, zoals het in stand houden van de kudde en het leveren van melk en trekkracht, alvorens ze zijn geslacht. Als de runderen vooral worden gehouden voor de melk, betekent dit dat ze regelmatig een kalf moeten krijgen voor de lactatie. Tegenwoordig worden de kalveren zo snel mogelijk weggehaald bij de moeder, zodat de melk vrijkomt voor menselijke consumptie, maar mogelijk was in de ijzertijd en de Romeinse tijd de aanwezigheid van het kalf nodig om de lactatie op gang te houden. Hoe dan ook, bij een nadruk op melkproductie is de verwachting dat het aantal geboren kalveren groter is dan nodig voor het in stand houden van de kudde. De kalfjes worden kort na de geboorte of na een jaar, als ze zijn gespeend, geslacht voor het vlees. Bij een nadruk op melkproductie wordt naast een hoog aandeel oudere koeien derhalve ook een hoog aandeel jonggeslachte dieren verwacht. Er zijn in zone P9/57 echter geen indicaties voor kalverslacht of de slacht van veel jonge dieren. De oudere runderen zijn derhalve waarschijnlijk ingezet voor het in stand houden van de kudde en het leveren van trekkracht. De pathologische afwijkingen op enkele runderbotten, onder meer in de vroege ijzertijd en in de vroeg-Romeinse periode, kunnen wijzen op een gebruik als trekdier, hoewel de slijtage en de botwoekeringen ook met ouderdom te maken kunnen hebben.

49 Van Dijk & Groot 2013.

50 Oss ligt in het Brabantse zandgebied, tegen de zuidgrens van het rivierengebied aan.

In het rivierengebied is ook geconstateerd dat er een toename is van oude runderen (ouder dan 4 jaar) in de loop van de ijzertijd. Hier is een verklaring gezocht in de sociale rol van runderen als statussymbool en als ruilmiddel.⁵¹ Het hogere aandeel dieren dat in de vroeg-Romeinse tijd op de optimale slachtleeftijd is geslacht is mogelijk een aanwijzing dat de economische rol van de dieren in deze periode groter wordt.⁵² Helaas zijn voor zone P9/57 in de vroeg-Romeinse periode te weinig leeftijdsgegevens beschikbaar om te kunnen vaststellen of het aandeel vleesrunderen daar ook toeneemt.

Bij het *castellum* en de civiele nederzetting bij het Valkhof te Nijmegen is in de leeftijdsopbouw van de runderen een kleine slachtpiek zichtbaar op een leeftijd van 2 en 3,5 jaar, maar ook daar zijn de meeste runderen geslacht na een leeftijd van 3,5 jaar.⁵³

Er zijn voor alle perioden van zone P9/57 te weinig slachtleeftijden voorhanden voor schaaap/geit om aan de hand van de leeftijdsopbouw uitspraken te doen over het gebruik. Wel is duidelijk dat in de midden-ijzertijd dieren zijn geslacht in het 1^e en 2^e levensjaar, maar ook dat enkele dieren een hogere leeftijd hebben gehaald, tussen de 4 en 6 jaar. Ook in de vroeg-Romeinse periode heeft één schaaap of geit een hoge leeftijd van tussen de 6 en 8 jaar bereikt. In het algemeen kan worden gezegd dat schapen die worden gehouden voor het vlees worden geslacht op relatief jonge leeftijd (jonger dan 3,5 jaar), terwijl oudere schapen eerst worden gebruikt voor het leveren van wol, lammetjes en melk voordat ook zij onder het mes gaan. Indien het geiten betreft duidt de slacht op een hogere leeftijd op het leveren van melk en nageslacht.

In het rivierengebied laten de slachtleeftijden zien dat de schapen en geiten vooral voor hun vlees zijn gehouden.⁵⁴ Hoewel voor het *castellum* en de civiele nederzetting bij het Valkhof te Nijmegen geen aparte leeftijdsopbouw kan worden gemaakt, is uit de slachtleeftijden op te maken dat de schapen zijn gehouden voor hun vlees, maar vooral voor hun wol.⁵⁵

Voor de slachtleeftijden van de varkens is voor zone P9/57 weinig informatie voorhanden. In het *castellum* en de civiele nederzetting bij het Valkhof te Nijmegen is slechts een klein deel van de dieren ouder geworden dan 3,5 jaar. De varkens zijn in ongeveer gelijke hoeveelheden geslacht in het eerste levensjaar en op een leeftijd tussen de 1 en 3,5 jaar. Deze leeftijdsopbouw is te verwachten, aangezien varkens voor het vlees en de spek worden gehouden. Deze dieren leveren geen secundaire producten en bereiken daardoor zelden hoge leeftijden.

Ook voor paard is in zone P9/57 nauwelijks informatie voorhanden over de leeftijden waarop de dieren aan hun einde kwamen. Wel is bekend dat in de midden- en de late ijzertijd jonge paarden van jonger dan 3,5 jaar aanwezig waren. Alleen in de midden-ijzertijd was een ouder dier van 16–17 jaar aanwezig.

De africhting van paarden begint als ze ongeveer 3 jaar oud zijn en duurt ook circa drie jaar. Voor die tijd zijn jonge paarden nog niet inzetbaar als werkdier. Paarden van 10 tot 12 jaar oud zijn goed bruikbaar voor het berijden of het dragen van lasten. Na hun 17^e jaar nemen de capaciteiten om te werken geleidelijk af.⁵⁶

De aanwezigheid van jonge paarden geeft aan dat de dieren werden afgericht in zone P9/57, in ieder geval in de midden- en late ijzertijd. Paarden zijn fysiek niet geschikt om met hun nek een zware lading zoals een ploeg te trekken. Pas in de middeleeuwen werd dit mogelijk met de uitvinding van het haam, dat de trekkracht naar de schouder- en borstpartij verplaatste.⁵⁷ De paarden in zone P9/57 hebben een functie als rij- of lastdier gehad.

In het rivierengebied zijn in enkele vindplaatsen daterend uit de 2^e en 3^e eeuw na Chr. aanwijzingen gevonden dat paarden als surplusproduct zijn gefokt. Mogelijk startte dit al tegen het einde van de 1^e eeuw.⁵⁸ Groot veronderstelt dat de paarden zijn verkocht aan het Romeinse leger, al dan niet nadat ze een basistraining hadden gehad.⁵⁹

6.3.2.3 Zijn de dieren ter plekke gehouden?

Vaak wordt de aanwezigheid van pasgeboren of zeer jonge dieren als een indicatie gezien voor het ter plekke houden, omdat het risicovol is om met hoogdrachtige of pasgeboren dieren grote afstanden af te leggen. De enige aanwijzing hiervoor in zone P9/57 bestaat uit enkele resten van biggetjes in de vroege en late ijzertijd. Het is niet

51 Roymans 1999; Van Dijk & Groot 2013.

52 Van Dijk & Groot 2013, 185.

53 Lauwerier 1988, 134.

54 Van Dijk & Groot 2013, 185.

55 Lauwerier 1988, 132.

56 McBane 1997.

57 Slicher van Bath 1960; Clutton-Brock 1992.

58 Groot in voorbereiding a.

59 Groot 2008, 90.

duidelijk of varkens ook in de andere perioden ter plekke zijn gehouden. Over de andere gedomesticeerde dieren is hiervoor geen informatie voorhanden. Door het ontbreken van aanwijzingen voor een stalgedeelte in structuur 16 kunnen er ook geen verdere uitspraken worden gedaan over het houden van dieren ter plekke.

6.3.2.4 Het uiterlijk van de dieren

Bij het rund is in zone P9/57 een lichte toename in de schofthoogte te zien van (gemiddeld) 103 cm in de vroege ijzertijd tot 118 cm in de vroeg-Romeinse tijd. Dit komt overeen met de toename van de schofthoogte in het rivierengebied vanaf de midden-ijzertijd tot in de midden-Romeinse tijd.⁶⁰ De toename in grootte is te beschouwen als een verandering in de manier waarop het rund wordt beschouwd: er wordt meer nadruk gelegd op de economische kant dan op de sociale betekenis van de dieren.⁶¹

Voor het paard zijn in zone P9/57 twee schofthoogtes bekend: 133 cm (vroeg ijzertijd) en 144 cm (vroeg-Romeinse periode). Gezien deze geringe schofthoogtes gaat het om pony's, zoals bijvoorbeeld de Exmoor-pony of het Przewalskipaard. Gegevens over schofthoogtes van paarden zijn schaars. In het rivierengebied lijkt een lichte toename in schofthoogte op te treden in de vroege en midden-Romeinse tijd.⁶² Waarschijnlijk heeft het Romeinse leger een rol gespeeld in de toename van de schofthoogte van paard omdat het paarden van een minimumhoogte nodig had.⁶³

Voor schaaap/geit is alleen in de vroege ijzertijd een schofthoogte van 54 cm (voor geit: 52 cm) bekend.⁶⁴ In vergelijking met de schapen in de midden-ijzertijd in het rivierengebied was het schaaap in zone P9/57 in de vroege ijzertijd aan de kleine kant.⁶⁵ De schapen in de Romeinse tijd in het oostelijke rivierengebied waren ook groter. Zij hadden een gemiddelde schofthoogte van 60,6 cm, variërend tussen de 54,1 en 68,9 cm.⁶⁶ De samenhang tussen de grootte van schapen en hun gebruik is nog niet uitgebreid onderzocht. Groot veronderstelt voor Tiel-Passewaaij (midden-Romeinse tijd) een verband tussen het gebruik als wolproducent en een toename van de schofthoogte.⁶⁷

Voor varken in de vroege ijzertijd bedraagt de schofthoogte 75 cm. Het komt niet vaak voor dat complete botten van varkens voorhanden zijn om de schofthoogte vast te stellen, maar voor het oostelijk rivierengebied is voor de Romeinse tijd een gemiddelde schofthoogte van 65,7 cm, variërend tussen 61,0 cm en 69,8 cm vast gesteld.⁶⁸ Het varken in zone P9/57 uit de vroege ijzertijd was derhalve aan de grote kant. Mogelijk gaat het om een mannelijk exemplaar of zijn de voorouders gekruist met wilde zwijnen.⁶⁹

6.3.3 De dierlijke component binnen de voeding

6.3.3.1 Welke diersoorten zijn gegeten?

In alle perioden die voorkomen in zone P9/57 is vooral het vlees van rund gegeten (tabel 6.5). Hoewel in de midden-ijzertijd het aantal resten van rund en schaaap/geit gelijk ligt, blijkt uit het gewicht van de resten dat het aandeel rundvlees hoger lag dan het aandeel schapen- of geitenvlees. Schaaap/geit komt telkens op de tweede plaats. In de vroeg-Romeinse tijd lijkt iets meer vlees van schapen/geiten dan rundvlees te zijn gegeten. Varkensvlees staat in alle perioden op de derde plaats.

Het vlees van paard is eveneens gegeten; althans, daar zijn in de vroege en late ijzertijd en in de vroeg-Romeinse tijd aanwijzingen voor gevonden. De consumptie van paardenvlees is vaker geconstateerd bij de bewoners van ijzertijdvindplaatsen, net als op sommige inheems-Romeinse vindplaatsen.⁷⁰ Het is echter niet aannemelijk dat de paarden primair voor het vlees zijn gehouden.⁷¹ Waarschijnlijk zijn de dieren eerst ingezet als werkdier alvorens ze werden geslacht.

Voor het eten van wild in de verschillende perioden in het plangebied dijkteruglegging zijn weinig indicaties aangetroffen. Het vlees van edelhart is waarschijnlijk gegeten in de vroege ijzertijd. Voor het eten van dassenvlees zijn geen aanwijzingen gevonden. Dit dier is in de vroeg-Romeinse periode bejaagd voor zijn pels.

Naast vlees is ook vis gegeten. Er zijn alleen zoetwatervissen zoals de blankvoorn, de zeelt, de pos, de baars en de snoek aangetroffen. Deze soorten behoren allemaal tot de goede consumptievissen. De vissoorten kunnen lokaal zijn gevangen in rivieren en watervoerende geulen. Nagenoeg alle visresten van zone P9/57 zijn aangetroffen in de botanische monsters, aangezien deze monsters zijn gezeefd over diverse maaswijdten.

60 Lauwerier 1988, 168; Van Dijk & Groot 2013, 181.

61 Roymans 1996, 48.

62 Van Dijk & Groot 2013, 181.

63 Groot 2008, 91.

64 Hier wordt ervan uitgegaan dat het om schapen gaat.

65 Van Dijk & Groot 2013, 191.

66 Lauwerier 1988, 170.

67 Groot 2008, 92.

68 Lauwerier 1988, 170.

69 Wilde zwijnen hebben een gemiddelde schofthoogte van 90 cm.

70 Prummel 1991; Lauwerier 1999; Van Dijk 2007.

71 Groot 2008.

dierklasse	diersoort	midden-ijzertijd					late ijzertijd			vroeg-Romeinse tijd									
		Houten terrein 9	Meteren	Oss Mikkeldonk	Oss Usse	Nijmegen P9/57	Geldermalsen Hondsgemet	Odijk	Nijmegen P9/57	Kesteren	Arnhem Schuytgraaf	LR35	LR41/42	LR60	Wijk bij Duurstede	Nijmegen P9/57	Nijmegen civiele nederzetting Valkhof		
zoogdier	(edel)hert		x	x	x	x		x	x		x			x	x		x		
	bever	x					x												
	das															x			
vogel	eenden		x					x				x					x		
	ganzen	x	x						x			x							
	zeearend		x											x					
	aalscholver		x									x							
	kip								x			x					x		
	kraai								x										
	gaai								x			x							
	reiger																		
	kraanvogel												x						
	houtsnip																	x	
	grutto												x						
	zangvogel												x						
	vis	steur	x	x									x						
paling			x																
karperachtigen			x			x						x				x	x		
brasem												x							
snoek			x			x			x			x	x					x	
baars			x			x										x			
pos						x													
blankvoorn						x													
rietvoorn			x																
zalm/forel			x																x
elft/fint																			x
zeelt			x			x													x
meerval									x				x						

Tabel 6.7. Wilde zoogdieren, vogels en vissen van de vindplaatsen in het rivierengebied.

Het systematisch zeven van grondmonsters geeft een grotere kans op informatie over de vis- en vogelvangst. De vindplaats Meteren-de Bogen (midden-ijzertijd) in het rivierengebied is hiervan een goed voorbeeld (tabel 6.6). Een op veelbelovende sporen gerichte zeeffstrategie is echter geen garantie voor het vinden van veel vogel- of visresten, zoals blijkt uit de soortenlijst van Geldermalsen-Hondsgemet.⁷²

Uit tabel 6.7 blijkt dat gedurende de midden- en late ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd op diverse vindplaatsen in het rivierengebied gebruik is gemaakt van natuurlijke dierlijke voedselbronnen. Jacht, vogel- en visvangst hebben dus wel degelijk een rol gespeeld in die perioden. Vanwege de verschillende verzamelstrategieën per vindplaats is het echter niet mogelijk om vast te stellen hoe groot deze rol is geweest.

6.3.3.2 De verwerking van het vlees

Van het rund zijn in alle perioden skeletelementen uit alle lichaamsdelen aangetroffen. Ook bij paard, schaaap/geit en varken zijn vaak alle lichaamsdelen vertegenwoordigd, hoewel rompelementen wel eens lijken te ontbreken. Dit komt echter doordat bij sterke fragmentatie de kleine fragmenten van wervels en ribben moeilijk te specificeren zijn.

Behalve dat alle lichaamsdelen zijn vertegenwoordigd is zowel consumptieafval als slachtafval aanwezig van rund, paard, schaaap/geit en varken. Dit is een aanwijzing

dat de dieren ter plekke zijn geslacht. Vooral op de runderbotten zijn in alle perioden slachtsporen te zien. De hak- en snijsporen zijn ontstaan bij de diverse handelingen die zijn uitgevoerd tijdens het slachten en uitbenen, en geven een beeld van de werkwijze. De handelingen zijn in he.a.emeen op te delen in drie stadia:

1. het doden en onthuiden;
2. het opdelen van het karkas en het segmenteren (doorhakken van de gewrichten);
3. het portioneren (in kleine vleesporties verdelen), fileren en breken van het bot.

Op de botten van het rund in zone P9/57 zijn hak- en snijsporen uit alle stadia aangetroffen, hoewel niet alle stadia zijn vertegenwoordigd in alle perioden. Op de botten van schaap/geit zijn alleen uit het tweede en derde stadium sporen aangetroffen. De varkensresten vertonen weinig slachtsporen; alleen van het onthuiden en portioneren zijn sporen gezien. De hak- en snijsporen op de paardenbotten zijn ontstaan tijdens het segmenteren (vroeg ijzertijd en vroeg Romeinse tijd) en het fileren (late ijzertijd).

In bijna alle perioden van zone P9/57 is de verdeling tussen het consumptie- en slachtafval bij rund en schaap/geit in grote lijnen hetzelfde.⁷³ Bij rund bestaat tussen de 70% en 82% van de botresten uit consumptieafval. Bij schaap/geit ligt dit percentage telkens tussen de 65% en 77%, behalve voor de vroeg-Romeinse periode waar het percentage consumptieafval 95% bedraagt. Dan is er dus weinig slachtafval aanwezig in de onderzochte sporen. Mogelijk zijn de dieren op een andere plek (binnen de nederzetting?) geslacht en zijn alleen de vleesrijke delen (vleesbouten) in de onderzochte sporen terecht gekomen.

Bij paard bestaat eveneens telkens 71% tot 72% van de botresten uit consumptieafval, behalve in de vroeg-Romeinse tijd. In die periode bedraagt dit percentage slechts 58% en is het aandeel slachtafval hoger ten opzichte van dat in eerdere perioden, namelijk 42%. Dit kan betekenen dat de vleesrijke delen zijn afgevoerd, maar dat is aan de hand van dertig botresten niet met zekerheid vast te stellen. Wel geeft het aan dat het paard anders is behandeld dan in de voorgaande perioden.

6.4 Een verkaveld gebied?

6.4.1 Inleiding

Het proefsleuvenonderzoek en de opgravingen hebben enige informatie opgeleverd over de inrichting van het landschap ten zuiden van Lent in de prehistorie en de Romeinse tijd (zie ook hoofdstukken 3 en 4). Hierbij valt op dat er greppels uit de ijzertijd en de Romeinse tijd zijn aangesneden die zich buiten de bekende nederzettingsterreinen bevinden en dus een andere functie hebben gehad dan het omgreppelen van bewoningskernen. Zij kunnen mogelijk deel uitmaken van een verkavelings- en afwateringssysteem. Aanwijzingen voor verkavelingssystemen in de Romeinse tijd zijn in de Waalsprong weinig voorhanden. Voor de vroeg-Romeinse tijd en de daaraan voorafgaande prehistorie is eigenlijk niets bekend. Uit opgravingen waar greppels uit de Romeinse tijd zijn gevonden kan afgeleid worden dat het landschap grootscheeps verkaveld en kunstmatig ontwaterd was.⁷⁴ Hierbij waren de vele dichtgeslibde geulen leidend. Men zocht bewust deze depressies op voor het aanleggen van hoofdwatgangen, waarop een netwerk van secundaire sloten/greppels aanhaakte. Een goed voorbeeld hiervan is de nederzetting die aan de Van Boetzelaerstraat in Nijmegen-Oosterhout is opgegraven (zie ook figuur 4.8). In deze paragraaf wordt onderzocht in hoeverre de gekarteerde greppels onderdeel hebben gevormd van een dergelijk systeem.

6.4.2 Methodiek

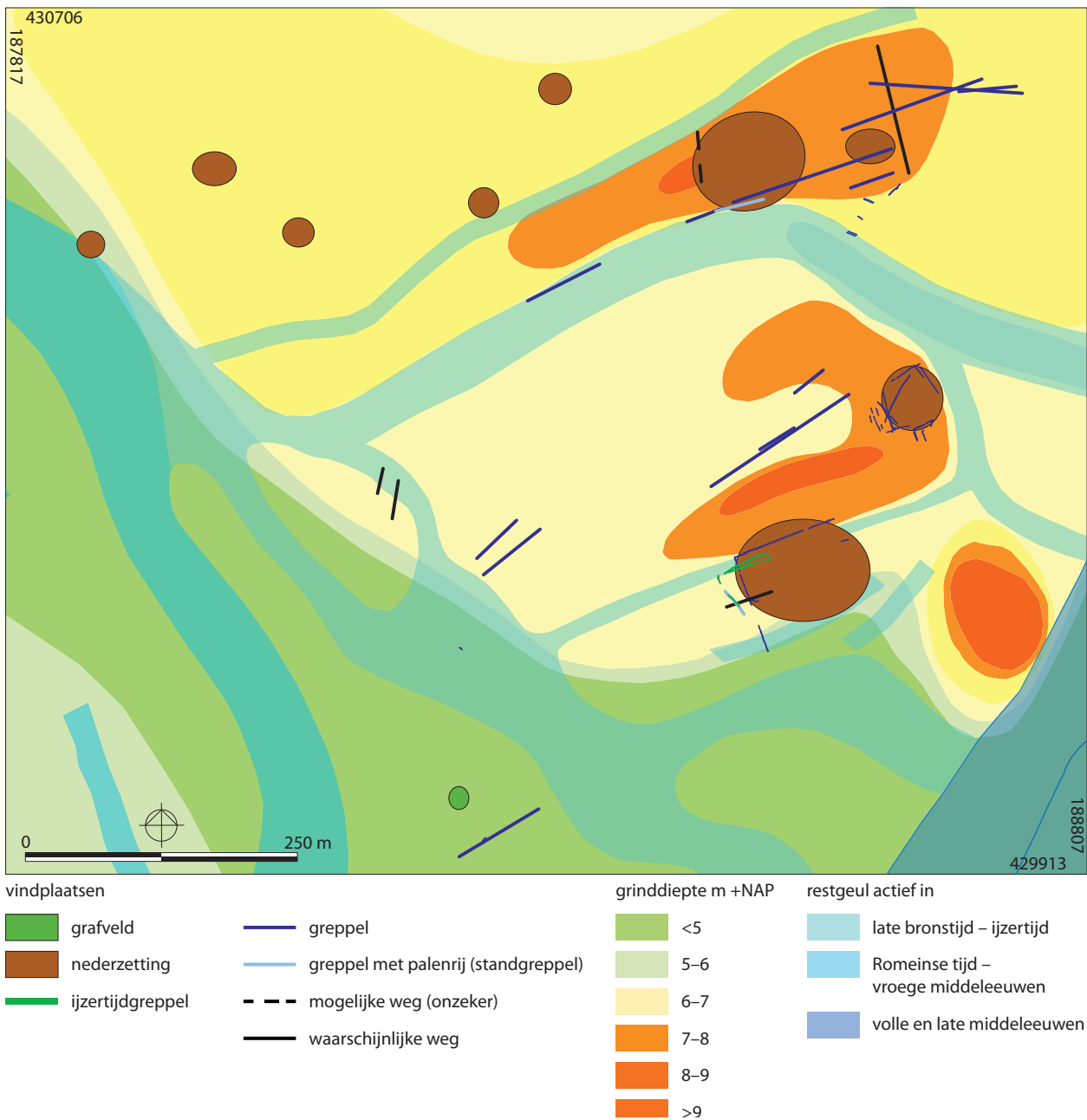
Om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van alle greppels die in het gebied ten zuiden van Lent zijn aangesneden, zijn de gegevens uit het proefsleuvenonderzoek gecombineerd met de eigen opgravingsgegevens en de gegevens van de opgraving van RAAP in zone B/C.⁷⁵ Ten slotte is er ook voor gekozen om de greppels die op De Stelt zijn aangetroffen en die op basis van de eerste indrukken al gedateerd konden worden, ook in het onderzoek te betrekken.

Uit deze onderzoeken zijn in eerste instantie alle sloten, greppels en greppelfragmenten gedestilleerd en op kaart gezet. Deze kaart is gecombineerd met o.a. de kadasterkaart

⁷³ Bij een compleet skelet is de verhouding tussen consumptieafval (vleesrijk en vleesarm) en slachtafval (vleesloos) ongeveer 3:2.

⁷⁴ Van den Broeke 2005, 123–129.

⁷⁵ Voor het proefsleuvenonderzoek, zie Meijer, Sam & Heirbaut 2012; voor de ASK van zone B/C, zie het evaluatieverslag van RAAP (Hesselingh & Norde 2015).



Figuur 6.6. Grinddiepte kaart van het oostelijke deel van het plangebied met aanduiding van de restgeulen, de Romeinse vindplaatsen en de verschillende greppels uit de prehistorie (groen) en de (vroeg-)Romeinse periode (blauw). TB/SB

om recente en subrecente greppels en sloten te elimineren. Vervolgens is de datering van de resterende greppels en sloten nagegaan. De informatie die hiervoor aanwezig was, verschilde naargelang het onderzoek. Voor zone B/C is de informatie uit het evaluatieverslag van RAAP afkomstig.⁷⁶ De greppels en sloten die tijdens de opgravingen van zones A, O3, I, P9/57, F en D zijn aangetroffen, konden aan de hand van vondsten gedateerd worden. Zoals reeds gezegd zijn alleen de reeds dateerbare greppels van De Stelt ook meegenomen.

Greppels en sloten uit het proefsleuvenonderzoek waren daarentegen veel moeilijker te dateren. Zij zijn meestal slechts over zeer korte afstand gedocumenteerd en omwille van de aard van het onderzoek meestal niet gecoupeerd, waardoor voor deze structuren meestal geen of weinig vondsten voorhanden waren. Bovendien waren deze over het algemeen ook niet voldoende om de structuren goed te dateren. Om toch een datering te verkrijgen zijn de profielen van de proefsleuven waarin deze greppels zijn aangetroffen bestudeerd. Hierbij is voor elke greppel en sloot nagegaan vanaf welke bodemlaag het spoor zich insneed. De datering van deze bodemlagen heeft bijgedragen aan het selecteren of elimineren van greppels en sloten voor dit onderzoek.

⁷⁶ Omwille van de eerder genoemde nauwe contacten zijn deze gegevens ook betrouwbaar en konden de Romeinse greppels op kaart gezet worden. Greppels uit de prehistorie zijn ten tijde van dit schrijven niet bekend.

Bovenstaande heeft uiteindelijk geleid tot een beperkt aantal greppels dat uit de ijzertijd tot Romeinse tijd stamt (fig. 6.6). Voor de prehistorie zijn binnen het plangebied alleen greppels aangetroffen in zone P9/57. De greppels uit de Romeinse tijd zijn 'verlengd' weergegeven dit omwille van de leesbaarheid van de kaart. Hierbij is rekening gehouden met de omringende werkputten en proefsleuven: indien een greppel daar niet meer in herkend is, is het tracé ook niet tot in die werkput/proefsleuf doorgetrokken. Indien de greppel in meerdere werkputten/proefsleuven is herkend en op basis van de oriëntatie aangenomen kan worden dat het om dezelfde greppel gaat, is het tracé wel doorgetrokken.

6.4.3 Off-site greppels uit de prehistorie en Romeinse tijd

De enige greppels die met zekerheid aan de ijzertijd toe te schrijven zijn, bevinden zich in zone P9/57. Uit de vroege ijzertijd (periode Ia) zijn enkele greppelfragmenten aangetroffen in het noordelijke deel van de zone (fig. 3.4). Enkele hiervan worden geflankeerd door een palenrij. De greppels liggen allemaal ter hoogte van de restgeul en hebben dezelfde oriëntatie. Omdat er geen bewoning in deze zone in de vroege ijzertijd is vastgesteld, maar er wel vanuit gegaan wordt dat deze zich in de buurt heeft bevonden (mogelijk ten noordwesten van zone P9/57), is niet duidelijk in hoeverre deze greppels een bewoond gebied hebben afgebakend. Een andere mogelijkheid is dat men deze greppels heeft gegraven om het terrein af te wateren. Ook uit de tweede helft van de midden-ijzertijd (fase Ic) zijn enkele greppelfragmenten bekend van het terrein (fig. 3.7). Wederom bevinden zij zich ter hoogte van de restgeul en zouden zij als afwateringsgreppels gediend kunnen hebben. Hetzelfde geldt voor de greppels uit het begin van de late ijzertijd (fase Id, fig. 3.9).

Ten zuiden van Lent zijn enkele vindplaatsen uit de Romeinse tijd bekend. Het gaat om zone P9/57, de aangrenzende zone B/C en de vindplaatsen 35 en 122 op De Stelt. Eerstgenoemde dateert uit de vroeg-Romeinse tijd, zone B/C stamt uit de laatste fase van de vroeg-Romeinse tijd en het begin van de midden-Romeinse tijd. Op vindplaats 35 zijn nederzettingenresten gevonden uit de vroege tot midden-Romeinse tijd en vindplaats 122 (waarvan zone A een deel uitmaakt) heeft resten uit de midden-Romeinse tijd opgeleverd.

De datering van de greppels laat niet toe om overal een duidelijk onderscheid te maken tussen greppels uit de vroeg-, midden- en laat-Romeinse tijd. Buiten greppel 12 die boerderij 16 omgreppeld, is in het plangebied geen enkele greppel uit de vroeg-Romeinse periode gevonden. De greppel bakent een groot terrein af, waarin naast de genoemde boerderij ook nog twee horrea, enkele spiekers en verschillende kuilen zijn aangetroffen (hoofdstuk 3). Het lijkt er dus op dat rond het begin van de jaartelling een aanvang is genomen met het structureren van het landschap, hoewel dit vooralsnog alleen op zeer kleine schaal gebeurd lijkt te zijn: men heeft een groot erf afgescheiden ten opzichte van het omringende landschap, maar verder lijkt er weinig gedaan te zijn om het landschap te verkavelen.

Ter hoogte van zone B/C zijn enkele greppels herkend, maar vooralsnog is een gedetailleerde datering niet voorhanden.⁷⁷ In deze zone zijn sporen uit de overgang van de vroeg-Romeinse tijd naar het begin van de midden-Romeinse tijd gevonden, waaronder een huisplattegrond (zie hoofdstuk 3). Gezien het ontbreken van oudere en jongere Romeinse sporen in deze zone, mogen deze greppels wellicht ook in dezelfde tijdspanne gedateerd worden.

De meeste greppels lopen parallel aan of haaks op elkaar staan en hebben een min of meer noordzuidelijke oriëntatie. Enkele greppels staan hier (iets) schuin op. De functie van deze greppels is vooralsnog niet bekend, maar als gekeken wordt naar de tussenafstanden dan lijken deze toch vrij regelmatig. Zo is de afstand tussen de drie meest oostelijke greppels in deze zone telkens ca. 4 m. Voor geen enkele van deze greppels kon een vervolg gevonden worden. Op ongeveer 25 m ten westen hiervan liggen weer twee parallel lopende greppels, met een tussenafstand van ca. 7 m. Beide greppels maken een rechte hoek naar het westen en lopen dan nog over enige afstand door. Weerspiegelen deze greppels een verkaveling van het landschap, vormen zij de resten van wegen of paden, of misschien een combinatie van beide? En hebben de andere greppels ook een rol gespeeld in een eventuele verkaveling van het gebied? Vooralsnog is te weinig bekend om hier een antwoord op te kunnen geven.

⁷⁷ Op het moment van schrijven is de uitwerking van zone B/C door RAAP nog in volle gang. Uit de ASK die in het evaluatieverslag is gepubliceerd (Hesseling & Norde 2015) kan afgeleid worden dat deze greppels in de Romeinse tijd thuishoren.

Ten noorden en noordwesten van zone P9/57 zijn in de proefsleuven ook nog enkele greppelfragmenten aangetroffen, waarvan enkele op basis van hun oriëntatie tot dezelfde greppel gerekend kunnen worden. Hierbij is alleen rekening gehouden met greppels waarvan het tracé in elkaars verlengde lagen. Greppels waarvan de ligging iets afweek zijn niet meegeteld, omdat niet met zekerheid gesteld kan worden of een greppel afboog of niet. Die optelsom leidt tot vijf greppels die minimaal 36 m tot minimaal 160 m lang waren. Deze greppels zijn noordoost–zuidwest georiënteerd, met lichte varianten in de oriëntatie. Dit komt grofweg overeen met de oriëntatie van de restgeulen in het gebied, met name de twee geulen die ten noorden en ten zuiden van deze greppels gelegen zijn. Of deze greppels te maken hebben met verkaveling van het gebied of eerder een ontwateringsfunctie gehad hebben, is niet uit de beperkte gegevens op te maken.

Een laatste zone waar greppels zijn gevonden situeert zich in het noordoostelijke deel van het plangebied, in zone A (vindplaats 122). Hier is een vermoedelijke weg uit de midden-Romeinse tijd aangetroffen. Aan weerszijden hiervan zijn greppels herkend, die niet geheel haaks op de weg staan maar wel bijna. Het gaat om drie greppels. Het tracé van een van deze greppels kon doorgetrokken worden tot in vindplaats 35, waaruit de relatie tussen vindplaats 35 en 122 blijkt. De twee andere greppels vormen een schuine hoek met de vermoedelijke weg en het is niet duidelijk wat de relatie met de andere greppels is. Ook de functie van de greppels is vooralsnog niet duidelijk. Mogelijk hebben zij dit terrein verkaveld of hebben zij een rol gespeeld in de afwatering. Een gedeelte van vindplaats 122 is opgegraven in het plangebied De Stelt. Mogelijk kan de uitwerking hiervan nog licht schijnen op de functie van de greppels. In het zuidelijke deel van zone A zijn nog vier greppelfragmenten gedocumenteerd. De meest oostelijke heeft een afwijkende oriëntatie van de andere drie, die allen noordwest–zuidoost gericht zijn. De greppelfragmenten zijn te kort om iets te vertellen over de functie, maar opvallend is wel dat zij parallel lopen aan de restgeul die in zone I is aangesneden. Ook ter hoogte van vindplaats 35 zijn enkele greppelfragmenten aangetroffen die parallel met dezelfde restgeul lopen. Omwille van het verschil in oriëntatie en tracé kan niet achterhaald worden of het om dezelfde greppels gaat.

Uit bovenstaande beschrijving blijkt dat gronden grenzend aan nederzettingsterreinen doorkruist werden door velerlei greppels. Maar ook op grotere afstand van de nederzettingen zijn greppels uit de Romeinse periode gevonden. De functie van deze greppels is niet heel duidelijk, wat voornamelijk veroorzaakt wordt door de beperkte data: afwatering, verkaveling? Toch valt op dat bij het graven van deze greppels rekening is gehouden met de landschappelijke situatie en dat ze ofwel direct langs restgeulen zijn gegraven ofwel, als ze er verder vanaf liggen, eenzelfde oriëntatie aanhouden.

Het is dus niet geheel duidelijk of en hoe het gebied verkaveld was. Daardoor is het op basis van de sporen niet mogelijk te achterhalen waar akkerbouw en waar veeveelt werd bedreven. Duidelijk afgescheiden 'tuintjes' kunnen niet herleid worden uit de sporenkaarten en veekralen zijn ook niet herkend. Nochtans kan vanuit de reconstructie van het landschap wel iets afgeleid worden over waar men deze activiteiten bezigde.

Figuur 6.6 toont als ondergrond de grinddieptekaart. Hieruit blijkt dat de nederzettingen zich op de (randen van de) hoogste delen van het landschap situeerden (zie paragraaf 4.2). Zone P9/57 ligt op de rand van een grindopduiking, die zich ten noorden en noordoosten van de zone uitstrekt. Direct ten oosten en ten westen duikt het grind, waardoor een hoogteverschil ontstaat van 2 tot 3 m. Meer naar het noorden en noordwesten bevindt het grind zich op eenzelfde diepte. Ten zuiden van zone P9/57 ligt het grind nog dieper, tot < 5 m +NAP. Ook verder naar het westen is dit vastgesteld. Hieruit ontstaat het beeld van een nederzetting die te midden van tamelijk laaggelegen gebieden ligt. Dit landschap zal benut zijn, getuige de hierboven beschreven greppels. De hoogst gelegen delen van het gebied, uitgezonderd diegene die voor bewoning zijn gebruikt, kunnen als akkers benut zijn aangezien het risico op overstromen hier het kleinst is. Concreet zou dit betekenen dat het hele gebied tussen de restgeul die in zone P9/57 is aangetroffen en diegene die vanuit zone I door het plangebied De Stelt loopt als akkerareaal beschouwd zou kunnen worden. De meest laaggelegen terreinen zullen ook benut zijn, maar eerder als grasland voor het vee.



|

7 DE MATE VAN ROMANISERING IN ZONE P9/57

7.1 Inleiding en onderzoeksvraag

De archeologische operationalisering van het begrip romanisering is niet eenvoudig, omdat met name vanuit de hoek van de theoretische archeologie forse kritiek op het begrip geuit is. Het is daarom noodzakelijk om enkele theoretische aspecten van romanisering, met name diverse kritieken en nieuwe onderzoeksrichtingen die erop volgden, te schetsen voordat de theorie kan worden toegepast op de vondsten van zone P9/57.

De opbouw van deze paragraaf is vrij eenvoudig. Hieronder wordt eerst de hoofdlijn van de theoretische discussie rondom romanisering geschetst. Vervolgens wordt op enkele deelaspecten ingegaan, waarbij de nadruk al snel op de materiële neerslag van de diverse mogelijke deelprocessen zal komen te liggen.¹ Daarna worden de vondsten van zone P9/57 die elders in dit rapport zijn beschreven, voor zover ze relevant zijn voor de discussie, kort naar voren gehaald. Dit deel zal worden afgesloten met een conclusie waarin de beperkingen maar ook enkele heldere resultaten aangaande romanisering van de hier beschreven vindplaats kort wordt samengevat.

7.2 Romaniseringsprocessen: de discussie op hoofdlijn

De term romanisering kwam op in de late 19^e eeuw, een periode waarin Westerse landen andere delen van de wereld koloniseerden en, naar hun mening, beschaving brachten. In die koloniale context zagen wetenschappers parallellen tussen hun eigen maatschappij en Rome, dat immers ook militaire veroveringen koppelde aan de verbreiding van Mediterrane cultuur. Wetenschappers als T. Mommsen schetsten een scheiding tussen Romeinen en de overwonnen volkeren en zagen romanisering als éénrichtingsverkeer. De inplanting van Romeinse steden en bijvoorbeeld Romeinse tempels in de overwonnen gebieden dienden als voorbeelden van Romeinse cultuur die werd opgelegd aan de overwonnen volkeren. In Mommsen's beeldvorming bleven Romeinen en inheemse groepen gescheiden.²

De Britse archeoloog F. Haverfield gebruikte romanisering op een iets andere wijze. Hij achtte het mogelijk dat zogenaamd inheemse Britten aspecten van de Romeinse cultuur overnamen en zag dus drie groepen: Romeinen, Britten en geromaniseerde Britten.³

Vanaf de jaren 70 van de 20^e eeuw werd acculturatie-theorie, een product van koloniaal denken in de vroege 20^e eeuw, toegepast in de archeologie. In plaats van een eenrichtingsverkeer van Rome naar de provincies werd wederzijdse beïnvloeding bestudeerd. Rome werd nog steeds dominant geacht en er was vooral sprake van het overnemen van Romeinse cultuurelementen door overwonnen volken, maar andersom konden Romeinen ook lokale gebruiken of voorwerpen hebben overgenomen. Er was aandacht voor diverse aspecten van cultuurcontact: religie, architectuur, taal, economie en allerlei daarbij behorende vormen van materiële cultuur.⁴

Een belangrijke nieuwe weg werd ingeslagen met Martin Millett's *Essay on the romanisation of Britain* (1990). Hij postuleerde dat romanisering een strategie was van de inheemse elite om hun dominante positie, die bedreigd werd door de komst van de Romeinse legers, te handhaven. Door als tussenpersonen tussen de nieuwe machthebbers en hun eigen oude achterban te fungeren konden zij hun invloed behouden. Hun bemiddelende rol zou leiden tot de overname van diverse aspecten van de Romeinse (materiële) cultuur, die zij uit de Romeinse militaire en stedelijke sfeer overnamen en weer aan hun eigen achterban overdroegen.⁵ Het revolutionaire van Millett's model is dat niet langer werd verondersteld dat Rome een 'beschaving' of 'cultuurgoed' overdroeg, maar dat romanisering een initiatief van de autochtone bevolking was: zelf-romanisering dus.

Hoewel Millett's these breed werd gedragen en als *new orthodoxy* werd beschouwd, kwam er al wel snel kritiek vanuit postkoloniale hoek. Post-kolonialisme is niet simpelweg een anti-koloniale beweging. Het doel van post-koloniaal georiënteerde studies is om een 'nieuwe' of 'andere' geschiedenis te schrijven waarin Westerse terminologie van dominantie wordt vermeden.⁶ Nog altijd was er namelijk sprake van koloniaal

1 De eerste twee paragrafen (6.2.2 en 6.2.3) vormen een verkorte versie van Heeren 2009, 3–16.

2 Mommsen 1885, 71–106.

3 Haverfield 1905.

4 Slofstra 1983.

5 Millett 1990.

6 Webster 1996.

taalgebruik in allerlei maatschappelijke aspecten en onbewuste keuzes om negatieve aspecten van kolonialisme onbesproken te laten. Relevant voor deze discussie is dat de term romanisering zelf een koloniale lading heeft.

Uiteindelijk gingen enkele postkoloniale wetenschappers zo ver dat ze gepleit hebben om het woord romanisering geheel niet meer te gebruiken. Er werd een soort taboe uitgesproken: men sprak over 'het R-woord' als men de term nodig had maar niet wilde gebruiken. Goede alternatieven zijn niet geboden. Globalisering is een alternatief dat door R. Hingley werd voorgesteld.⁷ Hoewel er enkele goede parallellen zijn waarin echt sprake is van globalisering, zoals het arriveren van Mediterrane etenswaren in kleine gemeenschappen van NW-Europa, is de term ook te modernistisch. Diverse aspecten van de moderne wereld die globalisering in de hand hebben gewerkt, zoals het bestaan van massamedia, private bedrijven en reclame, zijn niet vergelijkbaar met de Romeinse tijd. J. Webster stelde voor om creolisering, een term uit de linguïstiek die het mengen van twee of meer talen tot een nieuwe hybride taal met originele creaties bedoelt, toe te passen op de Romeinse tijd.⁸ D. Mattingly introduceerde *discrepant experience*, een term die aangeeft dat diverse (groepen) mensen uiteenlopende ervaringen met Rome konden hebben.⁹ Geen van deze alternatieven is breed gedragen en omvatte alle aspecten die wel onder romanisering zijn beschreven.¹⁰ Het is daarom beter om aan de meest problematische van de kritiekpunten tegemoet te komen en de kleinere defecten te accepteren.

7.3 Romaniseringsprocessen: deelthema's en materiële neerslag

Hier wordt een vijftal probleempunten van postkoloniale kritiek besproken. De eerste drie daarvan zijn nog steeds zuiver theoretisch van aard; de overige hebben een materiële component die mogelijk bij archeologisch veldwerk bestudeerd kan worden.

7.3.1 Implicaties van de term romanisering

De term romanisering impliceerde in de oude koloniale beeldvorming een lineair traject van onderontwikkeling naar 'Romeinsheid'. Deze impliciete en koloniale bijbetekenis wordt al lang niet meer ondersteund. Ten eerste zijn er ook opstanden geweest, zoals bijvoorbeeld de Bataafse Opstand van 69/70 na Chr., die eigenlijk een tijdelijke de-romanisering inhielden. Ten tweede is romanisering geen uniform proces; veel verschillende groepen in uiteenlopende gebieden maakten hun eigen keuzes en hebben 'Romeinse cultuur' ieder op een eigen manier vormgegeven. Eventueel tijdelijk verzet en de pluriformiteit van de culturele processen worden niet uitgedrukt in de term romanisering en daarom is de term op zich te beperkt.¹¹

7.3.2 Een elite-perspectief?

Romanisering is door de meeste boven besproken auteurs als een proces gezien dat gestuurd werd door een elite, al dan niet inheems. Millet veronderstelde wel dat materiële cultuur door de inheemse leiders verder naar de lagere klassen van de bevolking werd verspreid, maar het proces op zichzelf draaide bij hem geheel rond de inheemse elite.¹² Sinds de studies van Nicolay naar de militaria en die van Heeren naar rurale gemeenschappen in het Nederlandse rivierengebied is duidelijk dat ook de laagste echelons van de maatschappij deelnamen aan de Romeinse maatschappelijke structuren. Jongemannen konden dienst nemen in het Romeinse leger en gedurende hun 25-jarige dienstdienst de wereld over reizen en diverse aspecten van de Romeinse wereld internaliseren. Inheemse boeren konden een surplus produceren, dit op de markt (in de stad of bij het legerkamp) afzetten en met de inkomsten Mediterrane producten aanschaffen.¹³

7 Hingley 2005.

8 Webster 2002

9 Mattingly 2004.

10 Heeren 2013.

11 Hingley 2005, 37–40.

12 Woolf 1998; Mattingly 2004.

13 Nicolay 2007; Heeren 2009.

7.3.3 Romeins versus inheems

Bij de oude koloniale perspectieven hoort een taalgebruik waarbij inheems en Romeins als tegenstellig worden gepositioneerd. Allerlei cultuuraspecten werden ofwel Romeins genoemd, ofwel inheems. Stenen villa's en *terra sigillata* werden als Romeins beschouwd, houten boerderijen en handgevormd aardewerk als inheems. Diverse moderne auteurs benadrukken dat er heel vaak een partiële en selectieve overname van cultuuraspecten

plaatsvindt, waardoor er eigenlijk geen sprake meer is van ‘zuiver’ Romeins of inheems, maar eerder van een culturele mengvorm. Een voorbeeld zijn de houten boerderijen met een porticus. Dat zijn geen traditionele boerderijen, maar ook geen Romeinse bouwvormen. Het woordgebruik Romeins/inheems is niet toereikend om deze te beschrijven. Daarbij komt ook dat met name de oudere studies er een waardeoordeel aan verbonden: Romeins drukte een hoger niveau van beschaving uit, terwijl inheems een lagere en minderwaardige bijbetekenis had. Veel moderne auteurs pleiten er daarom voor om het woord ‘inheems’ in het geheel niet meer te gebruiken.¹⁴

7.3.4 Definities van ‘Romeinse’ cultuur en het bestaan van ‘Romeinse’ materiële cultuur

Oudere koloniale studies hebben de Romeinse of Mediterrane cultuur als een uniforme, homogene cultuur beschreven die over de hele Mediterrane wereld en Noordwest-Europa verbreed is geraakt. Gewezen werd op de wijde verbreiding van Romeinse villa's en bijvoorbeeld *terra sigillata*, welke laatste ook ver buiten de rijksgrenzen verspreid is geraakt. Latere auteurs benadrukken dat de homogeniteit slechts schijn is: de villa ziet er in Gallië heel anders uit dan in Italië en in het Rijnland zijn weer andere bouwvormen dominant. Feitelijk kan de Romeinse cultuur als een aaneenschakeling van lokale varianten, als een mozaïek, worden beschouwd.¹⁵

Men kan ook bezwaren tegen het concept van het bestaan van één Romeinse materiële cultuur aandragen. *Terra sigillata* is gemaakt als luxe tafelwaar voor maaltijden in de Mediterrane stijl (het *symposion*), maar dat wil niet zeggen dat *terra sigillata* altijd in die context en op die manier werd gebruikt. *Terra sigillata* werd op diverse locaties gemaakt en ieder centrum maakte eigen keuzes in vormenschat. Er is dus eerder sprake van een provinciale cultuurvariant. Belangrijker is echter nog dat iedereen ook geheel andere dingen kon doen met een *terra sigillata* schaal. Als deze als bloempot of als pispot wordt gebruikt, is de Romeinse betekenis geheel niet meer duidelijk of zelf demonstratief afgewezen. Het gebruik bepaalt de betekenis.¹⁶

Samenvattend was de Romeinse/Mediterrane cultuur niet homogeen en al zeker niet onveranderlijk. Hieruit volgt in essentie dat Romeinse materiële cultuur niet bestaat. Van elk object dat oorspronkelijk Romeins was, moet worden overwogen of het ook op andere wijze kan zijn gebruikt. Indien de context aangeeft dat objecten in hun oorspronkelijke betekenis zijn gebruikt, ligt een Romeinse betekenis wel voor de hand. Indien contextgegevens ontbreken, mag een Romeinse betekenis niet zomaar worden aangenomen.

7.3.5 Identiteit

Het begrip identiteit is de laatste tien jaar cruciaal gebleken in het romaniseringsdebat. De identiteit van een individu bestaat uit vele aspecten en hangt samen met het lidmaatschap van verschillende, deels overlappende groepen. De identiteit, of ook wel zelfdefinitie van een persoon, kan bepaald worden door leeftijd, geslacht, etniciteit, cultuur, beroep, stand, gezinssituatie, etc. ‘Romeins zijn’ is slechts één van vele mogelijke elementen van iemands identiteit.¹⁷

Vanuit dit begrip van identiteit is beargumenteerd dat de term romanisering niet voldoet, omdat een Romeinse culturele identiteit op voorhand verondersteld wordt en bovendien wordt benadrukt, terwijl een persoon ook vele andere identiteiten kent. Met andere woorden: het label romanisering doet geen recht aan de complexe aard van persoonlijke identiteit aangezien er geconcentreerd wordt op één element ervan en de andere onbesproken blijven.¹⁸

Dat zou echter vooral geldig zijn als er maar één vorm van ‘Romeinsheid’ is, en we hebben boven al gezien dat de Romeinse cultuur niet homogeen is. Zoals Greg Woolf met voorbeelden uit de antieke literatuur en epigrafie duidelijk heeft gemaakt, gaat een Romeinse identiteit prima samen met een identiteit als lid van de elite van een van oorsprong autochtone tribale groep. Een persoon die van oorsprong tot de stam van de Aedui behoorde kon tegelijkertijd Romeins gezagsdrager zijn.¹⁹ Het voorbeeld van Bataafse individuen die na enkele generaties krijgsdienst het Romeinse burgerrecht verwierven laat verder zien dat dit niet beperkt was tot de elite: ook een jongeman van simpele afkomst kon zich een plaats in de Romeinse maatschappij verwerven door

14 Woolf 1996; Forcey 1997; Hill 2001.

15 Barrett 1997; Huskinson 2000, 20–23; Woolf 1998.

16 Grahame 1998; Hingley 2005, 43–45.

17 Jones 1997, 106–144.

18 Mattingly 2004.

19 Woolf 1998, met name 238–249.

dienst te nemen in het Romeinse leger. Dit is een Bataafse manier van Romeins zijn: een Romeinse identiteit sluit een Bataafse en militaire identiteit niet uit.²⁰

7.3.6 Materiële neerslag

Op basis van het bovenstaande theoretische debat kan een aantal materiaalgroepen genoemd worden dat enig verband met romanisering, of beter, met het uitdrukken van een (ten dele) Romeinse identiteit heeft.

Aardewerk: vaatwerk

Wanneer tafelwaar in vaste combinaties voorkomt die lijken op een servies, bijvoorbeeld een beker, een kruik, vier borden en vier kommen, dan mag kennis van Romeinse tafelmanieren worden verondersteld.²¹

Amforen die oorspronkelijk gevuld waren met Mediterrane wijn, olijfolie, vissaus, of druiven, kunnen een aanwijzing zijn voor het toevoegen van Mediterrane smaak-elementen aan de traditionele maaltijd. Hier speelt wel het probleem van hergebruik: kan men er zeker van zijn dat de producten op deze vindplaats zijn geconsumeerd, of is leeg vaatwerk elders verkregen en op deze vindplaats secundair verwerkt? Vissaus-amforen zijn het beste tegenargument: deze zijn door de sterke geur na hun primaire gebruik ongeschikt om nog voor andere voedselwaren opnieuw te gebruiken. Voor andere amforen geldt net als bij het voorgaande dat de context cruciaal is: wordt de amfoor in de context van een maaltijd gevonden, dus met ander vaatwerk, dan mag men wel veronderstellen dat het gebruik met de oorspronkelijke inhoud samenhangt, al bestaat op dit punt geen zekerheid.²²

De verhouding handgevormd tegenover gedraaid aardewerk binnen specifieke en gedateerde contexten zegt niets over culturele affiniteit van de bevolking, maar wel over de mate van marktafhankelijkheid. Bij gebruik van 100% handgevormde keramiek mag worden uitgegaan van een lokale zelfvoorziening, waarbij naast de agrarische taken ook andere zaken als aardewerk en textiel werden vervaardigd. Wanneer de gebruikte keramiek 100% wielgedraaid is, heeft de lokale bevolking dit van elders weten te verkrijgen. Om producten te verkrijgen moet een surplus zijn geproduceerd om dit op de markt te verkopen. Bij 100% gedraaide waar wordt daarom van een surplusproductie en marktafhankelijkheid uitgegaan. Dit impliceert dat de lokale gemeenschap in verbinding stond met steden of legerkampen in de omgeving.²³

Enkele specifieke aardewerkvormen, zoals rookschaaltjes en wrijfschalen, kunnen wat meer direct inzicht bieden in de romanisering van lokale gebruiken. Rookschaaltjes worden gebruikt om geurige kruiden te verbranden bij religieuze handelingen en dodenrituelen en dit is een Mediterraan gebruik. Wrijfschalen zijn een Mediterraan keukengereedschap voor het bereiden van sauzen met kruiden. De vorm komt pas met de Romeinse legers naar Noordwest-Europa en er zijn geen vergelijkbare vormen in andere materiaalcategorieën (zoals hout of handgevormd aardewerk). Bij het voorkomen van de wrijfschaal mag men aannemen dat er deels op Mediterrane wijze werd gekookt.²⁴ Indien scherven van rookschaaltjes en/of wrijfschalen worden aangetroffen mag van kennis van Mediterrane handelingen worden uitgegaan en daarmee een partieel Romeinse identiteit worden verondersteld.

Godenbeeldjes: aardewerk en metaal

Godenbeeldjes werden gewoonlijk bij heiligdommen in steden of secundaire centra verkocht. Ook al zijn beeldjes wellicht op een geheel eigen wijze door lokale groepen gebruikt, het feit dat men de beeldjes aanschafte en het Romeinse pantheon gebruikte geeft enige affiniteit met Romeinse religie aan.

Militaria en paardentuig: metaal en faience

Militaria en paardentuig worden in verband gebracht met teruggekeerde veteranen. Aanwezigheid van pantsersluitingen, zwaardriemophanging, *phalerae* maar ook bijvoorbeeld van faience meloenkralen zijn hier voorbeelden van. Ze wijzen op nauwe contacten tussen de lokale gemeenschap en het Romeinse leger.²⁵

20 Nicolay 2007; Heeren 2009.

21 Heeren 2009, 106–112.

22 Heeren 2009, 105–106.

23 Heeren 2009, 97–106.

24 Baatz 1977.

25 Nicolay 2007.

Lichaamsverzorging: metaal en glas

Spateltjes, oorlepels, spiegels en pincetten, alsmede glazen badflesjes en zalfflesjes hangen samen met Mediterrane ideeën rondom lichaamsverzorging. Het voorkomen van deze objecten is een indicator voor bekendheid met de badgebruiken uit steden en legerkampen, al ligt het uiteraard voor de hand dat men de praktijken op het platteland aanpaste aan de lokale voorzieningen.²⁶

Schriftcultuur en rekenen

Zegeldoosjes zijn lange tijd gezien als bewijzen voor schriftcultuur. Ze zouden zijn gebruikt om schrijflankjes te verzegelen en daarom indirect bewijs vormen voor het verzenden of ontvangen van brieven.²⁷ Nu is recent op overtuigende wijze beargumenteerd dat zegeldoosjes vooral geldebuidels verzegelden. Het verzegelen van geldebuidels moet gezien worden in het kader van geadministreerde bedragen: het zegeldoosje diende ervoor dat de zak niet ongezien kon worden geopend; de ontvanger moest er vanuit kunnen gaan dat de inhoud overeen kwam met een bepaald bedrag.²⁸ Zegeldoosjes vormen in zijn algemeenheid dus nog steeds een aanwijzing voor kennis van Romeinse gebruiken en administratie. Ook kan nog steeds niet worden uitgesloten dat zegeldoosjes, behalve voor de verzegeling van geldzakken, ook werden gebruikt voor het verzegelen van andere waardevolle zaken, zoals correspondentie die niet door anderen mocht worden gelezen.

Zekerdere indicatoren voor schriftcultuur zijn *styli* (schrijfstiften), inktpotten (die zowel in aardewerk als in metaal voorkomen) en wasspatels, die werden gebruikt om de was in een schrijflankje glad te strijken.

Unsters en gewichten vormen een aanwijzing voor bekendheid met Romeinse maten, en daarmee ook voor de vaardigheid van rekenen.²⁹

Sieraden: vingerringen en haarnaalden

De vingerring is ontstaan als zegelring, gebruikt bij het verzegelen van correspondentie. Deze werd vooral in Romeinse civiele elite kringen gebruikt, en daarnaast vooral in het leger. Later werd de vingerring ook decoratief gebruikt en is hij dus niet altijd een aanwijzing voor schriftcultuur. Wel is de vingerring oorspronkelijk als Romeins te karakteriseren.³⁰ Haarnaalden zijn eveneens een voorbeeld van Mediterrane mode, die door de Romeinen naar Noordwest-Europa is gebracht.³¹

Hetzelfde geldt niet voor fibulae. Fibulae zijn al eeuwen voor de Romeinse expansie gewoon in heel Noordwest-Europa, en zijn in het Mediterrane gebied juist bijzonder weinig gebruikt. Er zijn wel typisch militaire fibulae, zoals de Aucissa-fibula die waarschijnlijk bij het militaire uniform hoorde, maar deze moet eerder bij de militaria gerekend worden. Fibulae zijn in ieder geval niet kenmerkend voor Romeinse kledingkeuze.³²

7.4 De vondsten van zone P9/57

Aardewerk

In zone P9/57 zijn twee aardewerksoorten aangetroffen die relatief goed vertegenwoordigd zijn: de *terra nigra* en Mediterrane amforen, waaronder wijnamforen uit Marseille en met name vissausamforen. Enkele kurkurnen zijn tot de vroege importen van uitheemse etenswaren te rekenen. *Terra nigra* betreft voornamelijk tafelwaar en is in beduidend grotere hoeveelheden aanwezig dan in andere vindplaatsen in de omgeving.³³ Hoewel losse vormen tafelwaar niet met zekerheid aan Mediterrane eetgewoonten te koppelen zijn (zie boven) is de relatief grote hoeveelheid op deze vindplaats in vergelijking tot andere nederzettingen wel een aanwijzing in die richting.

De relatief grote hoeveelheid amforen wijst ten eerste op het toevoegen van Mediterrane smaakelementen aan de maaltijd, en ten tweede op handelscontacten met het stedelijk centrum (*oppidum Batavorum*) of het legerkamp te Nijmegen.

Rookschaaltjes komen geheel niet voor en wrijfschalen maar in beperkte aantallen.

26 Hill 1997; Heeren 2009, 134–138.

27 Derks & Roymans 2002.

28 Andrews 2013.

29 Heeren 2009, 126–128.

30 Heeren 2009, 141.

31 Riha 1990, 95.

32 Allason-Jones 2013; Heeren & Van der Feijst in voorbereiding.

33 Zie paragraaf 8.2.5.

Metaalwaar

In de metaalwaar zijn de indicatoren voor romanisering van de lokale gemeenschap niet talrijk. Twee stuks paardentuig, een militair riembeslag en zwaardschedebeslag zijn vondsten die op teruggekeerde veteranen wijzen, of eventueel op militaire bezoekers van buiten de nederzetting. Hetzelfde geldt voor drie Aucissa-fibulae, een klein deel van de bijna 100 fibulae die hier zijn aangetroffen. Wat betreft sieraden met enige Romeinse bijbetekenis zijn drie vingerringen en een haarnaald aangetroffen. Eén zeker en een mogelijk fragment van een oorlepeltje en een fragmentaire pincet zijn met Romeinse gewoonten van lichaamsverzorging in verband te brengen. Eén zegeldoosje is ofwel met schriftcultuur ofwel met verzegelde geldbuidels in verband te brengen.³⁴

7.5 Discussie en conclusie

De aanwijzingen voor romanisering op deze vindplaats zijn tweeslachtig. Enerzijds is het aantal vondsten met Romeinse connotatie, met name de metaalwaar, vrij gering in vergelijking tot Tiel-Passewaaij, de typesite waar eerder onderzoek naar romanisering zich op richtte.³⁵ Anderzijds is er in het aardewerk juist weer een relatief grote component Mediterrane amforen voorhanden, die wijst op consumptie van Mediterrane voedselwaren. Nota bene: in Tiel-Passewaaij konden slechts vier amforen in pre-Flavische contexten worden aangewezen.³⁶ Het relatief grote aandeel *terra nigra* in zone P9/57 kan begrepen worden als een vrij vroege introductie van Romeinse tafelmanieren.

Het is belangrijk om de gebruiksduur van de nederzetting in de overweging mee te nemen. De vergelijking met Tiel-Passewaaij gaat deels mank, omdat dat complex ten eerste meerdere vindplaatsen en een groter oppervlak omvatte, en ten tweede veel langer in gebruik was. Veel toiletgerei, sieraden, en met name het paardentuig alsmede enkele zegeldoosjes en gewichten zijn aldaar in fase 3.2 (vanaf 90 na Chr.) te dateren,³⁷ een periode waarin zone P9/57 al weer ten einde kwam. In Tiel-Passewaaij is slechts één wrijfschaal vroeg-Flavisch gedateerd en geen enkele met zekerheid pre-Flavisch. Het aantal van zeven wrijfschalen in zone P9/57 kan dus als een aanwijzing worden gezien voor relatief vroege romanisering van voedselbereiding.

Samenvattend is het aantal indicatoren voor romanisering niet erg groot, maar wijst met name het relatief grote aandeel Mediterrane amforen, de talrijke *terra nigra* en het relatief vroege voorkomen van wrijfschalen op het overnemen van Mediterrane smaak, tafelmanieren en keukengerei, op een vroeger tijdstip dan andere plattelandsnederzettingen. Het vestigen van veteranen of nauwe handelscontacten met centrale plaatsen in Nijmegen lijken ook hier de aanjager te zijn van deze culturele verandering. Schriftcultuur en religieuze verandering zijn niet duidelijk geattesteerd op deze vindplaats, maar zijn ook pas te verwachten in de periode nadat deze vindplaats buiten gebruik was geraakt.

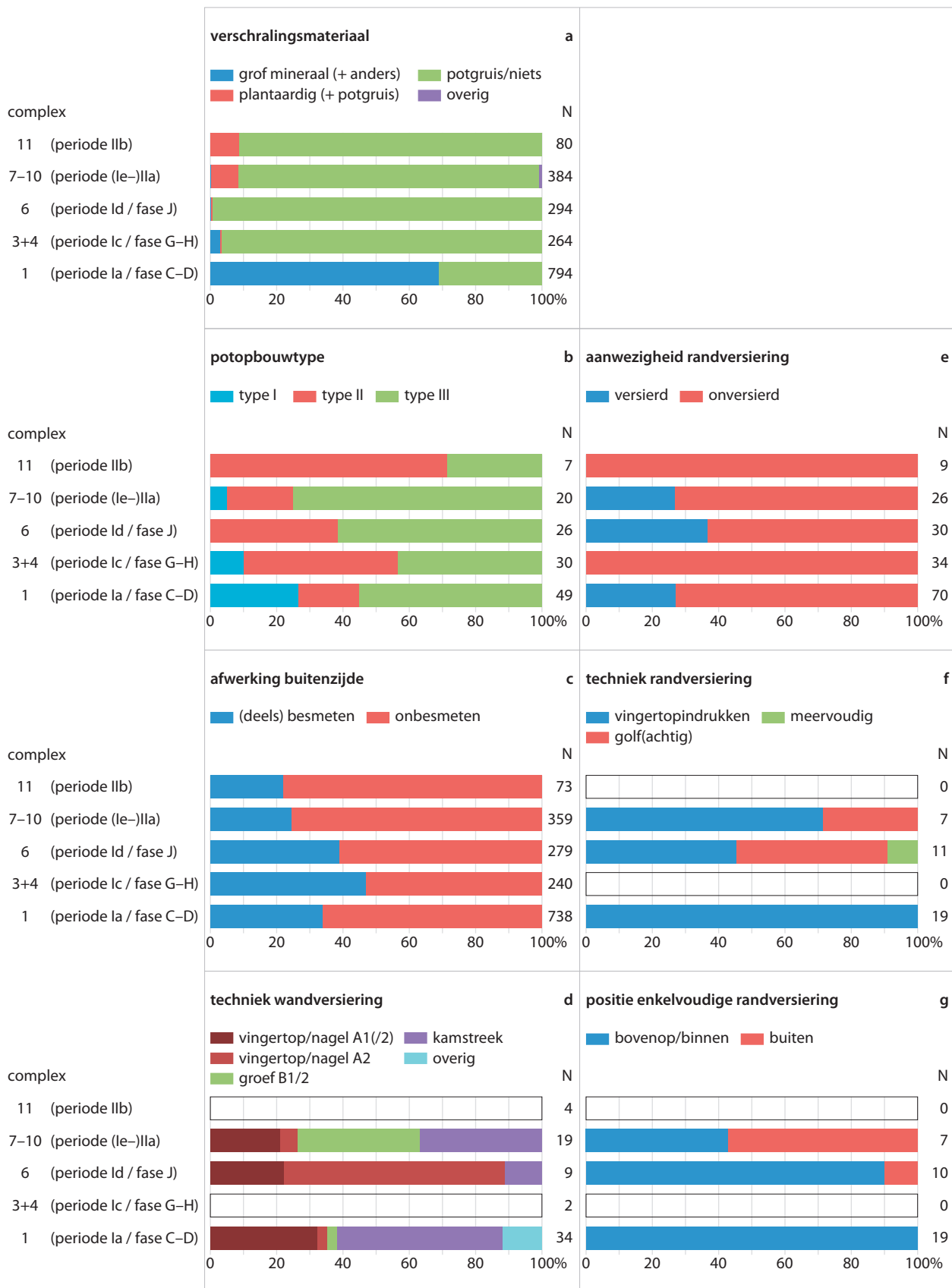
34 Zie paragraaf 9.2 en hoofdstuk 19.

35 Heeren 2009, 95 e.v. (met name hoofdstuk 5).

36 Heeren 2009, 101–102. Daar onvermeld zijn twee amforen die wel in het basisrapport staan (Van Kerckhove 2006, 112, tabel 8.6).

37 Heeren 2009, bijlage III, tabellen materiële cultuur met contextdateringen.





Figuur 8.1. De ontwikkelingen in enkele chronologisch gevoelige aspecten van het handgevormde aardewerk uit zone P9/57. Absolute aantallen <7 niet gepercentreerd.

8 GEBAKKEN, GEBROKEN, ACHTERGELATEN EN GEVONDEN

8.1 Handgevormd keramisch materiaal uit de ijzertijd en Romeinse tijd

Met meer dan 27.000 aardewerkvondsten vormt zone P9/57 veruit de belangrijkste kennisbron betreffende het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd in het gebied van de dijkteruglegging. Een onverwachte toevoeging aan onze kennis komt echter van het weinige aardewerk uit de laat-Romeinse graven van zone F. De raadselachtige vondst van fragmenten van aardewerk dat zeezout moet hebben bevat, vraagt bovendien om een verklaring.

Wat massieve keramische voorwerpen en huttenleem betreft, heeft in feite alleen zone P9/57 iets in te brengen. De belangrijkste vraag daarbij is wat de uiteenlopende aantallen spinklosjes en weefgewichten uit de diverse perioden te betekenen hebben.

8.1.1 Aardewerk van lokale makelij

Hierna komen, na een korte inleiding, de periodevensters voorbij die in paragraaf 15.1 zijn gepresenteerd, met een samenvatting van de belangrijkste ontwikkelingen in de aardewerkvervaardiging (zie ook fig. 8.1). Daarbij wordt benadrukt op welke punten specifieke lokale trekjes in de geografisch breedgedragen aardewerktraditie aanwijsbaar zijn. Daarover kan meer gezegd worden dan over het specifieke gebruik van de diverse vormen, al zijn hierop enkele opvallende uitzonderingen te noemen (paragraaf 8.1.1.5). In paragraaf 8.1.2 wordt ook nog aandacht besteed aan het handgevormde aardewerk dat van elders op deze plek aankwam. De grootste component daarbinnen is het aardewerk waarin zeezout werd aangevoerd vanaf de Noordzeekust, en sinds de Romeinse tijd ook vanaf de Kanaalkust.

8.1.1.1 Regionale uniformiteit

In de nauwelijks gespecialiseerde maatschappij van de ijzertijd werd het aardewerk vervaardigd op het niveau van het huishouden, wellicht in elke boerderij. Die traditie werd in de Romeinse tijd nog decennialang volgehouden. Toch zijn duidelijke ovenresten uiterst zeldzaam, ook op deze vindplaats. Van het enkele ontdekte roosterfragment (fig. 16.4.3) is het maar de vraag of het in een aardewerkoven heeft gefunctioneerd.

Het meeste aardewerk is duidelijk van lokale, of hoogstens van regionale makelij. Toch past het in een traditie die verwantschap binnen een groot gebied vertoont. Dat betekent dat ook de veranderingen in de 'aardewerkmode' zich in een groot gebied voltrokken, zowel wat vormgeving als versiering betreft. Daarbij mogen we ons afvragen of men louter het aardewerk van de burens en familie kopieerde, of dat men af en toe potten van ver weg in handen kreeg en die nabootste. Wat al sterk bijgedragen kan hebben aan de verspreiding van stijlelementen is het introuwen van de pottenbakker (m/v) in een andere gemeenschap. Er is overigens alle aanleiding om aan te nemen dat het vervaardigen van de potten een vrouwelijke aangelegenheid was.¹

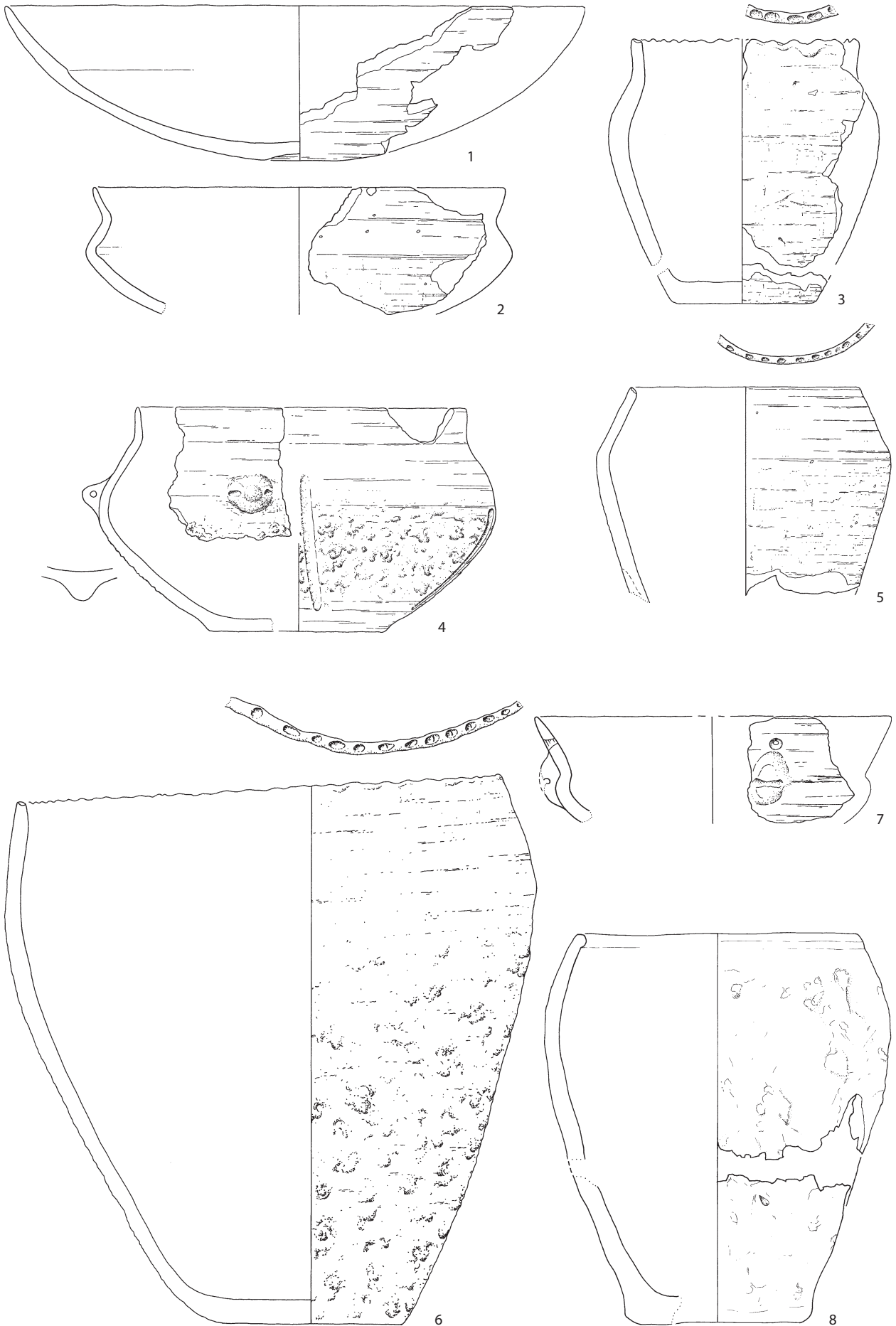
De stilistische overeenkomsten binnen de ruime regio zijn zodanig sterk, dat er bij de onderhavige aardewerkstudie grootscheeps gebruik is gemaakt van het typo-chronologische schema van de vindplaats Oss-Ussen, dat ongeveer een millennium omspant (fig. 15.2).² Samen met ¹⁴C-dateringen is zo de ouderdom van het ijzertijdaardewerk uit zone P9/57 bepaald, en in het kielzog daarvan ook weer die van de grondsporen en lagen waaruit dit aardewerk afkomstig is. Voor de datering van het handgevormde aardewerk uit de Romeinse tijd is ook de kennis van het Romeinse aardewerk benut.

8.1.1.2 Vroege ijzertijd (periode Ia)

Hoewel er in zone P9/57 geen erf uit de ijzertijd aanwijsbaar is, omvat het teruggevonden aardewerk uit de vroegste periode naar schatting al 4000 exemplaren. Dit toont het brede scala aan nederzettingsaardewerk zoals dat ook van elders bekend is. Bij de schalen zien we zowel eenvoudige conische tot iets convexe uitvoeringen, al dan niet

¹ Zie verder voor de organisatie van de productie Van den Broeke (2012a, 195–196).

² Van den Broeke 2012a.



Figuur 8.2a. Selectie van het handgevormde aardewerk van lokale makelij uit de vroege ijzertijd en de midden-ijzertijd uit zone P9/57. Schaal 1:3.

met 'haakrand' (fig. 8.2a.1), als driedelige hoekige profielen (fig. 8.2a.2). Ook bij de kommen en hoge potten is er de variatie in ronde en hoekige profielen (fig. 8.2a.3–5). Veelal eindigen deze met een hals, maar in de laatste fase van de vroege ijzertijd lijken tonvormige potten als van figuur 8.2a.6 een belangrijk aandeel in het aardewerk te hebben gekregen. Deze kunnen tot de middelgrote (kook?)potten gerekend worden. Van de meest volumineuze potten, die waarschijnlijk de functie van voorraadpot hebben gehad, kennen we alleen de bovenzijde, zoals de hals van figuur 15.7.6 met een randdoorsnede van 41 cm.

Verscheidene schalen en kommen zijn voorzien van één of meer knobbeloren (fig. 8.2a.4 en 8.2a.7). De doorboringen daarin maakten dit vaatwerk geschikt om het met behulp van een touwtje op te hangen. Opmerkelijk is dat zulk aardewerk al kort na de vroege ijzertijd niet meer vervaardigd werd. De sterk geprofileerde schaal met lange hals van figuur 8.2a.7 kan wat dit betreft als een sluitstuk worden beschouwd, gezien de datering rond de overgang van vroege ijzertijd naar midden-ijzertijd.

Een kenmerk waardoor het vroegste aardewerk van deze locatie zich onderscheidt van dat in de regio is de mate waarin aan de onderzijde een grote del of een vlakkere holte is aangebracht (fig. 8.2a.1). Dit regionaal vrij zeldzame bodemtype (B5) omvat in het grote complex uit depressie 150 zelfs een kwart van de bodems. Een dergelijke afwijking op lokaal niveau geeft nog eens aan dat we met lokale *productie* rekening moeten houden.

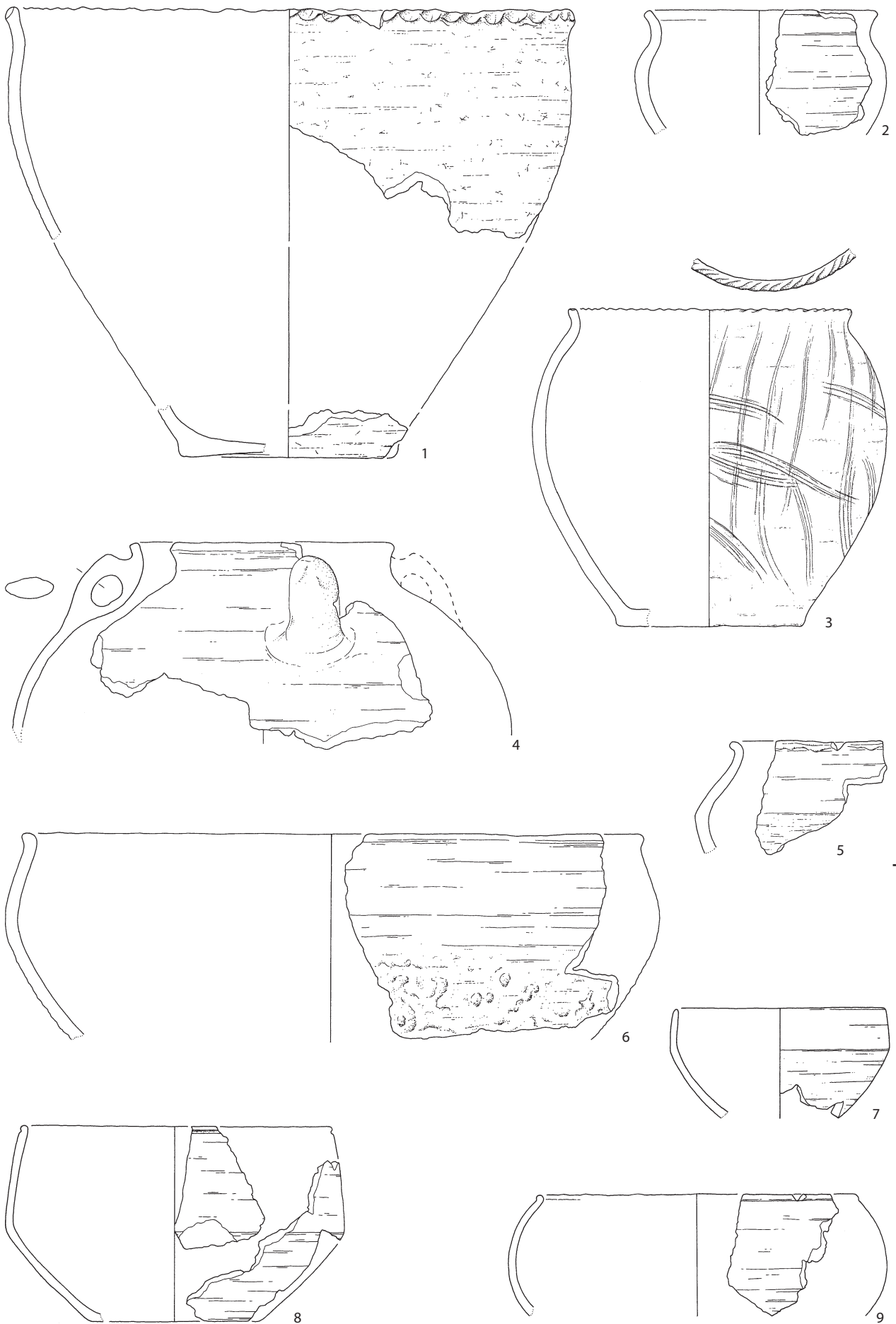
Veel van het aardewerk is door gladmaken of zelfs glanzend polijsten afgewerkt, maar het betreft vaak maar een deel van de pot, omdat met name bij hoge vormen de buik ingesmeerd ('besmeten') werd met een kleipapje (fig. 8.2a.4 en 8.2a.6). Zulke besmeten oppervlakken zijn in het grote complex uit depressie 150 bij 34% van de exemplaren geregistreerd (tabel 15.2). Bij ongeveer een kwart van het aardewerk is de rand versierd, door een vingertop repeterend op de bovenzijde van de rand in te drukken. Het versieren van de wand was daarentegen uitzondering (4%). Daarbij lag opnieuw de vingertop als instrument voor de hand, waarmee zowel losse als aaneengesloten indrukken werden aangebracht (resp. fig. 15.5.23–24 en 15.5.25). Daarnaast werd nog vaker een kammetje gebruikt (fig. 15.5.27).

Bij de vervaardiging van aardewerk voegde men ook steeds materiaal aan de klei toe, om die schraler en daardoor minder krimpgevoelig en beter verwerkbaar te maken. Eeuwenlang werd daarvoor potgruis gebruikt, maar niet steeds uitsluitend dit materiaal. Dat geldt zeker voor de vroege ijzertijd, wanneer daarnaast of in plaats daarvan grof mineraal materiaal wordt toegepast. Vrijwel steeds gaat het daarbij om kwartsgruis. Het getal van 69% minerale verschraling voor de vele honderden scherven in het exemplarische complex 1 (paragraaf 15.1.4.3) is hoger dan voor elke andere bestudeerde vindplaats uit de vroege ijzertijd in Nijmegen, ten noorden en ten zuiden van de Waal. Dit hoge getal kan worden toegeschreven aan zowel de geografische positie als de specifieke fase binnen de vroege ijzertijd waarmee we hier te maken lijken te hebben. In de ruime regio was het aandeel van minerale verschraling omstreeks de 9^e eeuw voor Chr., aan het eind van de late bronstijd, minder dan 10%.³ Vervolgens stijgt het tot verscheidene tientallen procenten.⁴ In Oss-Ussen gaat minerale verschraling al aan het eind van de vroege ijzertijd (fase D) een geringere rol spelen, en komt daarna nauwelijks nog voor. Verder noordelijk, waar de regio Deventer de enige regio is met goed bestudeerde complexen uit verschillende fasen van de vroege ijzertijd, is echter juist een sterke toename in het gebruik van mineraal materiaal aanwijsbaar naar het einde van de vroege ijzertijd toe.⁵ Waarschijnlijk heeft de Betuwe onder een veel sterkere over-Rijnse invloed gestaan dan Oss-Ussen, ten zuiden van de Maas. Het aandeel van bijna 70% in het grote aardewerkcomplex 1 van zone P9/57, het hoogste aandeel dat bekend is voor Nijmeegse complexen, kan dan ook te maken hebben met de relatief late datering binnen de vroege ijzertijd (fase C–D), in een gebied waar de noordelijke invloed sterk was. Die late datering, tussen maximaal 650 en 500 voor Chr., lijkt nog sterker te gelden voor het tweede aardewerkcomplex uit de vroege ijzertijd dat in paragraaf 15.1.4.3 wordt behandeld. Dat complex is afkomstig uit de paalkuilen van spieker 2. Het lijkt zelfs het eindstadium van het gebruik van het terrein in de vroege ijzertijd te markeren, omdat het aardewerk niet alleen typologisch relatief jong oogt, maar tevens de restanten van een verlatingsritueel voorstelt (paragraaf 5.3.2). Ook hier is het aandeel van mineraal verschrald aardewerk nog meer dan de helft, al maakt de geringe omvang van het complex het getal (12/22) minder betrouwbaar dan het vorige.

3 Van den Broeke 2008b, 18, tabel 2.

4 Nijmegen-Kievitstraat/Koekoekstraat: 45%, fase A2 (Van den Broeke 2015b); Nijmegen-Groot-Oosterhout: 26%, fase A2(/B) (Daniël & Van den Broeke 2012, 53, tabel 5.2); Nijmegen-Lent, Lentse Plas: 46%, fase A2–B (Van den Broeke 2014b, 38, tabel 5.1); Nijmegen-Lent, Laauwik: 52%, fase B–C (Van den Broeke & Tunker 2013, 43, tabel 5.2). Een uitzondering vormt het Kops Plateau in dezelfde periode, waar het aandeel naar schatting op <5% ligt (Van den Broeke 2014a, 19).

5 Van den Broeke 2012a, 129.



156 *Figuur 8.2b. Selectie van het handgevormde aardewerk van lokale makelij uit de Romeinse tijd uit zone P9/57. Schaal 1:3. RT*

Opmerkelijk is overigens dat men in het hele gebied ten zuiden van de Rijn voor het minerale verschalingsmateriaal als steensoort vrijwel alleen kwarts heeft geselecteerd, terwijl in noordelijker gelegen streken vaak granietgruis werd toegepast.⁶ Dit weerspiegelt slechts ten dele de geografisch verschillende beschikbaarheid van deze materialen, omdat ook de bewoners van het rivierengebied vrij eenvoudig aan dit gesteente konden komen, indien gewenst. Het gaat hier dus tevens om een cultureel bepaald gebruik, net zoals het toevoegen van minerale partikels dat op zich al was, aangezien hiervoor geen technische noodzaak bestond.⁷

8.1.1.3 Midden-ijzertijd en late ijzertijd (periode Ib–e)

Na de vroege ijzertijd lijkt het gebruik van mineraal verschalingsmateriaal sterk terug te lopen, in heel Zuid-Nederland zelfs.⁸ Dit valt samen met een sterke invloed van de Marne-Aisne-cultuur op het Zuid-Nederlandse aardewerk, met name in fase F, wanneer aan vormgeving en afwerking de meeste zorg wordt besteed, met veel dunwandig, gepolijst en hoekig aardewerk als resultaat. Aardewerk uit fasen E en F is in zone P9/57 nauwelijks vertegenwoordigd (paragraaf 15.1.4.4), maar verscheidene tientallen scherven uit een geulvulling in zone I vormen het bewijs dat op zijn laatst in fase F of G (max. 450–325 voor Chr.) de omslag naar verschaling met uitsluitend potgruis zich ook hier voltrokken heeft.⁹

In fase H, aan het eind van de midden-ijzertijd, is de zorgvuldigheid die de voorgaande twee eeuwen kenmerkte weer vrijwel verdwenen. Het aardewerk is gemiddeld dikwandiger en de versierlust is tot een minimaal niveau gedaald (zie tabel 15.3, complex 4). Tonvormige potten zoals van figuur 8.2a.8, die nu herhaaldelijk tot aan de rand toe besmeten zijn en veel minder vaak op de rand versierd, voeren de boventoon in het nogal eentonige repertoire.

Na de midden-ijzertijd zien we in de hele regio een toename van rand- en wandversiering, een differentiatie van de randversieringstechnieken en de positie daarvan op de rand, nu namelijk ook aan de buitenzijde, en een afname van schalen en een toename van potten met hals. Daarbij is het profielverloop gewoonlijk S-vormig. Complex 6 uit fase J (max. 225–125 voor Chr.), waarvan een selectie in figuur 15.12 is afgebeeld, is hiervan een duidelijke exponent, gezien de verscheidene randen met golfversiering op tonvormige potten die eerder hoogstens af en toe versierd werden, en toen nog louter met vingertopindrukken. Bij de wandversiering valt het grote aandeel op van aaneengesloten nagel- en vingertopindrukken. Die zijn onder meer aangebracht in velden met afwisselende richting van de rijen, oftewel het Kalenderberg-patroon (fig. 15.12.12). Dat beleeft in Zuid-Nederland in de late ijzertijd zijn ‘tweede jeugd’, na een afwezigheid sinds de vroege ijzertijd.¹⁰

Dit enkele complex uit zone P9/57 vormt zelfs een welkome aanvulling op het nog slecht bekende aardewerk uit fase J in de regio. Als de desbetreffende kuil 146 niet met nederzettingsafval was volgestort, zouden we echter in het geheel niets specifiek over het aardewerk uit deze fase kunnen opvoeren, want buiten dit complex is er geen ander gelijktijdig aardewerk uit gesloten context aanwijsbaar. Met zo’n lacuneuze situatie worden we echter wel geconfronteerd in de tweede helft van de late ijzertijd (fasen K–L). Er is geen aardewerk met zekerheid aan die periode toe te wijzen.

8.1.1.4 Inheems-Romeins aardewerk (periode IIa–b)

Bij het aardewerk dat globaal in de decennia rond het begin van de jaartelling tot het einde van de 1^e eeuw kan worden gedateerd valt op, dat de pottenbakkersklei anders van karakter is dan bij het beschreven aardewerk uit de midden-ijzertijd en de late ijzertijd. Veel vaker is een silt- of zandrijke grondstof gekozen. In de vier geselecteerde complexen die globaal van voor het midden van de 1^e eeuw dateren (nrs. 7–10 in paragraaf 15.1.4.7) is bij ongeveer een kwart van het aardewerk zoveel fijn zand aanwezig dat bij onafgewerkte wanddelen een schuurpapierachtig oppervlak is ontstaan. Potgruis overheerst nog steeds als verschalingsmateriaal, maar gesnipperd plantaardig materiaal heeft dan een substantieel aandeel verworven (8%). Dit is echter alleen nog herkenbaar aan de langwerpige poriën van het uitgebrande materiaal.

Bij de potvormen domineren de S-vormige gesloten profielen met korte hals (fig. 8.2b.1–3), maar ook hoekiger tegenhangers daarvan ontbreken niet (fig. 8.2b.5).

6 Zie Hermsen 2007, 114; Hermsen 2009, 196.

7 Zie uitgebreider Van den Broeke 2012a, 128.

8 Zie ook Van den Broeke 2012a, 128–129. Er is in de regio echter een onverwacht hoog getal (83%) genoteerd voor met steengruis verschaald aardewerk uit het begin van de midden-ijzertijd van de vindplaats Groesbeek-Breedeweg, Parachutistenstraat (Scholte Lubberink 2008, 67, tabel6).

9 Koot 2016.

10 Van den Broeke 2012a, 115.

Golfversiering op de rand is nog steeds populair (fig. 8.2b.3), naast de overheersende vingertopindrukken, die nu overwegend aan de buitenzijde van de rand aangebracht worden (fig. 8.2b.1). De complexen uit tabel 15.5 omvatten een te beperkte hoeveelheid individuen om ook de toegepaste technieken van wandversiering representatief weer te geven. Daarom is aanvullend materiaal uit nederzettingsgreppel 12 benut om een evenwichtiger beeld te krijgen. Zo wordt duidelijk dat kamstreekversiering hier – en op andere vindplaatsen in de Betuwe – minder populair is geweest dan ten zuiden van de Maas. De kamstreekachtige banen bij de pot van figuur 8.2b.3 zijn door het aanbrengen van oppervlakkige groeven ontstaan.

Ook op andere punten lijkt er meer aansluiting bij het aardewerk uit westelijke en noordelijke richting dan bij dat ten zuiden van de Maas en zelfs bij dat ten zuiden van de Waal (zie ook tabel 15.7). Een voorbeeld is de vormgeving van de rand. Die is vooral in de vroeg-Romeinse tijd ten zuiden van de Waal nogal eens meervoudig gefacetteerd (randtype C). In het Augusteïsche legioenskamp op de Hunerberg en in de vroeg-Romeinse legerplaats op het Kops Plateau is deze chronologisch beperkte randvorm goed vertegenwoordigd, net als in andere vroeg-Romeinse complexen uit de nabije omgeving.¹¹ In zone P9/57 komt dit randtype daarentegen slechts tweemaal voor. Eveneens opvallend is het geringe aandeel van randversiering met rechte spatelindrukken, gewoonlijk aangebracht aan de buitenzijde van de rand. Het hele complex van de vindplaats omvat niet meer dan negen exemplaren.

Op het punt van de vormgeving valt verder op dat vormen zonder hals (bv. fig. 8.2b.6) een geringer aandeel hebben gehad dan op vindplaatsen in zuidelijke richting. Er is meer aansluiting bij het noord(west)elijker gelegen gebied, al is ook daar weer een gradiënt te bespeuren, met name bij de toegepaste verschalingsmaterialen. Zo zien we de toepassing van plantaardig verschalingsmateriaal sterk toenemen in de richting van West- en Noord-Nederland, waar dit middel sterk dominant is geweest. Tegenover de 8% aardewerk met plantaardig verschalingsmateriaal van zone P9/57 zien we in de inheems-Romeinse nederzetting van Kesteren-De Woerd, op slechts 20 km westelijk van Lent, in de eerste helft van de 1^e eeuw na Chr. al een aandeel van bijna 20%,¹² en in de verder westelijk gelegen nederzetting Tiel-Passewaaijse Hogeweg nog hogere cijfers.¹³ Blijkbaar was de noord(west)elijke, Friese invloed op het punt van verschalings in de Over-Betuwe tot een laag niveau afgezwakt.¹⁴ Overigens mag ook de pot met oren van figuur 8.2b.4 tot de manifestaties van die invloed worden gerekend.

De bovenstaande gegevens betreffende randvorm en -versiering, naast het geringere aandeel van kamstreekversiering en de beperkte aanwezigheid van tweedelige bolle kommen (fig. 8.2b.6), alsook van aardewerk met rompknik, betekenen overigens dat ook de *oostelijke* invloed op de aardewerktraditie in heel Nijmegen-Noord minder sterk is geweest dan ten zuiden van Waal en Maas. Daardoor is de aansluiting bij de *Rhein-Weser-germanische Keramik* (RWG) ook minder uitgesproken dan voor de zuidelijker gevonden complexen.¹⁵ Wel moet hierbij aangetekend worden dat dit voor de eerste decennia rond het begin van de jaartelling geldt, want zone P9/57 heeft slechts een enkel complex van enige omvang opgeleverd dat uit de tweede helft van de 1^e eeuw dateert, en daarin zijn de overeenkomsten met het RWG-aardewerk sterker.

In het enkele bestudeerde, maar niet bijzonder rijke complex uit de tweede helft van de 1^e eeuw na Chr. (paragraaf 15.1.4.8) valt op dat daarin drie dunwandige halsloze vormen voorkomen, met een egaal glad afgewerkte buitenzijde, en in twee gevallen een groefje onder de rand (fig. 8.2b.7–9). Ze zijn voldoende afwijkend om dit soort aardewerk in het oog te houden bij bestudering van andere complexen uit deze periode, omdat ze de indruk wekken dat er toch niet alleen lokaal en op huishoudelijke schaal werd geproduceerd. Dat deze groep zich echter niet als importwaar laat identificeren aan de hand van de chemische samenstelling van de klei (tabel 15.11, nrs. MO1–MO3) is niet verwonderlijk, aangenomen dat deze groep eveneens in het rivierengebied werd vervaardigd.

De vervaardiging van handgevormd aardewerk werd in de Romeinse tijd langzamerhand wel een uitstervende traditie, althans in bepaalde delen van het Bataafse gebied. In de uitgebreid onderzochte nederzetting van Tiel-Passewaaijse Hogeweg is, net als in de meeste andere landelijke nederzettingen in het rivierengebied, in de eerste decennia van de 1^e eeuw nog maar mondjesmaat Romeinse waar terechtgekomen. Doorgaans is dat ruimschoots minder dan 10% (zie ook paragraaf 15.1.4.7–8). In zone P9/57 is dat niet anders (4%).¹⁶ In Tiel veranderen de verhoudingen echter al snel drastisch, en

11 Nijmegen-Hunerberg: Stoffels 2006, bijlage 1, fig. 2a.2.9, 4c.4.8 en 4c.4.30; Kops Plateau: Van den Broeke 2014a, 28, fig. 12.3, 12 en 15 en 37, fig. 16.7; Nijmegen-Oosterhout, Van Boetzelaerstraat: Daniël 2005, 34, fig. 3.14.100/2 en 110/23; Nijmegen-Ressen, Zuiderveld: Hendriks 2010, 156, fig. 12.19.1–2.

12 Wiepking 2001, 119, tabel 5.2, met uitsluiting van briquetage-vaatwerk.

13 Heeren 2006, 93, tabel 8.2–3 en 102, tabel 8.4.

14 Van den Broeke 2012a, 130 en 143.

15 Van den Broeke 2012a, 142–143.

16 Gerekend met aantallen exemplaren, afkomstig uit de complexen 7–10 (17 Romeins op een totaal van 401 exemplaren).

rond het einde van de 1^e eeuw heeft de huishoudelijke productie van aardewerk daar volledig afgedaan.¹⁷ Dit blijkt echter niet de norm in de Betuwe. Dichter bij Lent, te Kesteren-De Woerd, waar de bewoning te volgen is vanaf het begin van de jaartelling tot ruim in de 2^e eeuw, is het beeld heel anders. Na de eerste helft van de 1^e eeuw, met in de structuren gemiddeld 4% Romeins aardewerk, loopt het aandeel tot in het eerste kwart van de 2^e eeuw niet verder op dan 36% en blijft het rond het midden van de 2^e eeuw steken op 51%.¹⁸ Daarmee mag ook het opvallend lage aandeel voor zone P9/57 in periode IIb representatiever worden geacht dan het op het eerste oog lijkt. In complex II (paragraaf 15.1.4.8), het enige van numeriek belang uit de tweede helft van de 1^e eeuw (periode IIb), en mogelijk alleen de eindfase daarvan, maakt Romeinse waar niet meer dan 36% uit (45/125). Dit ondanks de nabijheid van de Romeinse stad, waar het op de schijf geproduceerde aardewerk ook voor de agrarische bewoners van de overzijde van de Waal verkrijgbaar moet zijn geweest. Het zal hun daarbij overigens niet alleen om het aardewerk zelf te doen zijn geweest, maar ook wel om de – af en toe exotische – inhoud. Het verpakkingsmateriaal ging dan ofwel bij het afval, ofwel de potten werden hergebruikt.

De onverwacht lage aantallen Romeins aardewerk in zone P9/57 vragen uiteraard om een verklaring. Konden de bewoners zich het Romeinse aardewerk niet permitteren, door gebrek aan ruilmiddelen, of hebben we veeleer te maken met behoud van traditionele waarden en gebruiken? Dat zijn vragen die zich des te meer opdringen als we zien dat in een inheemse nederzetting in Lent-Laauwik in het laatste kwart van de 1^e eeuw al ca. 70% van het aardewerk van Romeins fabricaat is,¹⁹ en aan de zuidzijde van de Waal, te Deest-Uiversnest, het Romeinse aardewerk al in het eerste kwart van de 1^e eeuw een aandeel van 26% bereikt.²⁰

8.1.1.5 Aardewerk in het gebruik

Met een aardewerkbestand dat vrijwel alleen uit afval bestaat valt het natuurlijk moeilijk te bepalen hoe dit in het dagelijks leven werd gebruikt. Wel nemen we aan dat we bij grote, hoge potten primair aan het opslaan van voorraden mogen denken, en bij middelgrote potten aan kookpotten. Ook bij deze laatste functie blijft er veel te raden over, want aangekoekte kookresten zijn zeldzaam. Bij lage vormen valt primair te denken aan vaatwerk waarin voedsel werd opgediend. In dat verband is het vermeldenswaard dat dit complex de regionale trend volgt dat open schalen na de midden-ijzertijd zeldzaam worden.²¹ Daarmee blijft de vraag bestaan of men in de late bewoningsfasen voedsel heeft opgediend in andersoortig, hoger aardewerk, of in schalen van andersoortig materiaal, met name hout.

Enkele stukken duiden erop dat ze een bijzondere toepassing hebben gekend (zie ook paragraaf 15.1.4.9). Zo zijn er vermoedelijk twee smeltkroesjes voor het gieten van brons vertegenwoordigd. Even incidenteel is de aanwezigheid van vaatwerk zonder bodem (fig. 15.10.3). Zoals vaker is bij deze regionaal goed bekende vorm een door slijtage ontstaan facet aanwezig bij de wijde opening en minder intense slijtage aan de binnenzijde van de smalle opening.²² Over de interpretatie als kaasvorm bestaat geen consensus, maar recentelijk is wel de aanwezigheid van melkvet aangetoond bij vroeg-neolithische exemplaren met geperforeerde wand en identiek afgesleten rand.²³

Sommig aardewerk heeft kennelijk gediend om een witte stof op te slaan waarvan nog niet duidelijk is waarvoor deze benut werd.²⁴ Diverse analyses leren dat het om een door silicium gedomineerde stof gaat, wellicht diatomeeënaarde, oftewel kiezelgoer (paragraaf 15.1.6). Van de vele hedendaagse toepassingen van diatomeeënaarde zijn er maar weinig denkbaar in de late prehistorie.²⁵ Een daarvan is het polijsten van metalen voorwerpen.

8.1.2 Handgevormd importaardewerk

Naast het lokaal of regionaal vervaardigde aardewerk is ook aardewerk gevonden dat van verder weg komt. Van een twintigtal gevallen uit zone P9/57 is dat aannemelijk op basis van het ongewone minerale verschalingsmateriaal of andere uiterlijke details (paragraaf 15.1.5.2). Steekproefsgewijs is daarop chemische analyse door middel van röntgen-fluorescentie (XRF) uitgevoerd, met handgevormd aardewerk van veronderstelde lokale makelij als referentiegroep (paragraaf 15.1.8).

17 Heeren 2009, 97–102.

18 Sier e.a. 2001, 31–34 en bijlage 2.2.

19 Zelfs >80% als het gruis van het handgevormde aardewerk buiten beschouwing wordt gelaten (zie Hendriks 2012a; Meurkens 2012).

20 Van Bergen, Janssen & Tuijn 2008, 37 en 57.

21 Van den Broeke 2012a, 140.

22 Zie Breedvelt 2007.

23 Lüning 2014; Salque e.a. 2013.

24 Een van de twee onderzochte potten is mogelijk een importstuk (paragraaf 15.1.8) en wellicht met inhoud en al van elders aangevoerd.

25 Zie Van der Meulen e.a. 2003, 25; URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Diatomaceous_earth (geraadpleegd 29-1-2016).



Figuur 8.3. Selectie van het briquetage-vaatwerk uit de ijzertijd uit zone P9/57 (nrs. 1–4) en uit de laat-Romeinse tijd uit zone F (5–6). Schaal 1:3. MV/RM/RT

Een relatief grote groep importaardewerk wordt gevormd door het zogenoemde *briquetage-vaatwerk*. Deze categorie is in het oostelijke rivierengebied inmiddels goed bekend (fig. 15.17). Het is steeds met plantaardig materiaal verschaald, veelal zachtgebakken en doorgaans gelig tot oranjerood van kleur. Hierin is zeezout vermoedelijk eerst gedroogd en vervolgens is dit aardewerk met het (aanhechtende) zout naar het binnenland getransporteerd.²⁶

8.1.2.1 Aanvoer van zeezout voor consumptie en conservering

Zone P9/57 geeft een indruk van de ontwikkelingen in de aanvoer van briquetage-vaatwerk over een periode van zeven eeuwen. Van 'gootjes', de vroegste vorm, zijn 109 exemplaren bekend (fig. 8.3.1). Ze hebben naar schatting een aandeel van bijna 3% van het totaal aan aardewerk uit periode Ia. Het jongere briquetage-vaatwerk is vertegenwoordigd met maximaal 210 exemplaren van *briquetage-potten*. Daar tegenover staan naar schatting ca. 22.750 exemplaren van overig aardewerk, inclusief Romeinse waar.

De reductie van 3% naar 1% lijkt een teruggang in de aanvoer van zeezout aan te geven. De gootjes hebben echter vrij weinig zout bevat in vergelijking met de latere potten, waarbij de inhoud sterker toenam dan de omvang van het omhulsel. Een omslag hierin lijkt in de loop van de midden-ijzertijd aanwijsbaar. Hoewel er uit zone P9/57 nauwelijks vondstmateriaal uit de eerste helft van de midden-ijzertijd (fasen E–F) bekend is, mogen we aannemen dat toen alleen kleine bekertjes voorkwamen (fig. 15.17, vormtype (k)-5). De grote pot van figuur 15.19.4, die vermoedelijk uit fase G dateert, kan in zijn eentje de omslag naar schaalvergroting in aanvoer en gebruik van zeezout belichamen. Hij staat aan het begin van een reeks uiteenlopende vormen en formaten van briquetage-vaatwerk (fig. 15.19.4–16). Bij deze pot is, vanwege de sterke gelijkenis met gewoon nederzettaardewerk, bij uitzondering een diatomeeën-analyse verricht om de herkomst uit de kustzone te kunnen bevestigen (paragraaf 15.1.7).

De bovengenoemde schaalvergroting zal een overgang voorstellen van een periode waarin zeezout louter voor consumptie werd gebruikt naar een periode waarin het tevens voor andere doeleinden werd benut. Daarbij mogen we met name denken aan de conservering van bederfelijke waar, zoals vlees en kaas. Die overgang kan voorzichtig worden afgeleid uit de verdeling van het kustaardewerk over de vindplaats. De gootjes

²⁶ Zie Van den Broeke (2012a, 155–180) voor een overzicht waarin ook de hier gebezigde terminologie en typologie wordt verduidelijkt.

uit periode Ia zien we ruim verspreid (fig. 15.18), en er zijn geen opmerkelijke concentraties in een of meer complexen te vermelden. Daarentegen omvat kuil 146, uit fase J, 61 exemplaren van briquetage-potten, wat in dit geval 17% van het totaal aan aardewerk betekent. Als het aardewerk van een enkel huishouden in de kuil is gedeponeerd, dan kunnen we gevoeglijk aannemen dat men zich daar gespecialiseerd heeft in bezigheden waarbij relatief veel zeezout werd verbruikt. Daarmee staat zone P9/57 in de regio niet alleen. In complexen uit Oss-Ussen zijn voor fase H eveneens uitschieters in het aandeel van briquetage-vaatwerk geconstateerd, met als summum 33%. De relatie die daar blijkt te bestaan tussen enerzijds een fors aandeel briquetage-vaatwerk en anderzijds de zeldzame aardewerkvorm 6 (vgl. fig. 15.10.3) alsook bodems met doorboring(en), doet primair denken aan het gebruik van zout voor het conserveren van kaas.²⁷

8.1.2.2 Morfologie en herkomst van het briquetage-vaatwerk

Het briquetage-vaatwerk uit het gebied van de dijkteruglegging laat op enkele punten bijzonderheden zien, die zowel de kennis van dit materiaal in de breedte aanvullen als nieuwe vensters openen op de relatie met het kustgebied. Daarmee wordt een deel van de Noordzeekust bedoeld vanaf het Oer-IJ tot voorbij de Belgisch-Franse grens.

Wat betreft de bewoningsperiode tot en met de midden-ijzertijd (Ia–Ic) omvat zone P9/57 zoutcontainers waarvan een herkomst uit de West-Nederlandse kustzone aangenomen mag worden, al is die oorsprong alleen nog maar duidelijk voor het gootje, de oudste categorie van deze groep.²⁸ Een bijzonderheid is overigens dat in zone P9/57 de vroegste exemplaren aanwezig lijken te zijn van zijn opvolger, de conische beker (fig. 15.19.3). De fragmenten zijn geassocieerd met lokaal aardewerk uit de vroege ijzertijd, terwijl de oudste Nederlandse voorbeelden tot nog toe uit het begin van de midden-ijzertijd dateerden. Het is goed denkbaar dat we hier de eerste contacten zien met een deel van het kustgebied waar men al gewoon was om zeezout in vaatwerk van deze aard te produceren, terwijl dit elders nog in gootjes gebeurde. Waar dat gebied precies lag, is echter nog onduidelijk.

Er is geen reden om voor de eerste helft van de late ijzertijd (periode Id) een andere herkomst aan te nemen dan het West-Nederlandse kustgebied. Daarbij moet echter een gedeeltelijke uitzondering gemaakt worden voor complex 6 uit ijzertijdfase J. Het kustaardewerk toont, wat de wanddikte betreft, een tweedeling die verder uit de ijzertijd in Nederland niet bekend is (fig. 8.3.3–4). Van de vele tientallen fragmenten briquetage-vaatwerk, afkomstig van maximaal 61 exemplaren, behoren er 5 tot een zeer dunwandige categorie, in gelig baksel (A1-waar), maar met nog onduidelijke vorm. Het enige bodemfragment (fig. 8.3.3) heeft een wanddikte van 0,3 cm en een bodemschijf van slechts 0,2 cm dik, ongehoord dun voor de berekende doorsnede van 9–12 cm. Anders dan van de Nederlandse kust is het wel bekend van de zoutwinningslocatie uit de ijzertijd in het West-Vlaamse De Panne, naar schatting zelfs als de meest gebruikte versie van briquetage-vaatwerk.²⁹ De Belgische kust en eventueel een aansluitend deel van de Noord-Franse kust mogen daarom als de meest waarschijnlijke herkomstzone van zeezout in dunwandig gelig briquetage-vaatwerk uit de ijzertijd beschouwd worden. Aangevuld met de Zeeuwse kust is dat voorlopig ook de inschatting voor de dikwandige kommen van het type k-20/22, waarvan zone P9/57 ook enkele voorbeelden opgeleverd heeft (o.a. fig. 15.19.16).³⁰ Voor de minder opvallende driedelige S-vormige potten uit de late ijzertijd blijft de West-Nederlandse kust een potentieel herkomstgebied, maar zoutwinningslocaties uit de Romeinse tijd zijn alleen bekend ten zuiden van de Oosterschelde.³¹ Daar kan ook de oorsprong liggen van de potten in A1-waar met S-vormig profiel die in die tijd aangevoerd zijn. Dat geldt ook voor de ongeveer cilindrisch gevormde pot in A1-baksel (vormtype k-15) met vrijwel standaard een golfrand, zoals we die uit de Romeinse tijd in het rivierengebied goed kennen, maar waaraan in zone P9/57 nauwelijks materiaal met redelijke zekerheid toe te schrijven is. Dat is op zich ook niet verwonderlijk, omdat deze vorm in de vroeg-Romeinse tijd nog geen algemene verschijning geweest lijkt te zijn.³² Daarom is het opmerkelijk dat in de hele verzameling briquetage-vaatwerk uit het onderzoek in zone P9/57 slechts vier kleine fragmenten zijn aangetroffen van het goed herkenbare dunwandige oranje-rode briquetage-vaatwerk, dat uiterlijk in de Tiberische tijd in het rivierengebied en zuidelijker gemeengoed werd en vooral een kelkvorm zal hebben gehad (k-14/type Kesteren).³³ In de tot voor kort nog duistere oorsprong ergens aan de Noord-Franse kust is inmiddels enige tekening

27 Van den Broeke 2012a, 156.

28 Van den Broeke 2007b; 2012a, 155. Zie Bloo, Besuijen & Lijten (2014) voor recente vondsten van gootjes en andere overblijfselen van zoutwinning in de regio Den Haag.

29 De bekende bodems zijn echter wel kleiner dan bij het exemplaar van figuur 15.19.9 (vgl. Kerger 1997, plaat a.59–60). Tevens waarnemingen van de auteur in het depot van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis te Brussel.

30 Van den Broeke 2012a, 171. Zie Martin (2016) voor een recent overzicht.

31 Van den Broeke 2007b.

32 Zie ook Van den Broeke 2014a, 52.

33 Van den Broeke 2012a, 161–162. Dit demonstreert nog eens hoe sterk de ruilrelaties per nederzetting verschillen hebben.

gekomen door de vondsten op een zoutproductieplaats te Looberghe/Loberge (Dép. Nord). Daaronder zijn verscheidene voorbeelden van het kelkvormige type k-14, oftewel type Kesteren.³⁴ Anders dan tot nog toe verondersteld, moeten we de herkomst daarmee niet (alleen) zoeken bij de Morini, maar (ook) iets noordelijker, bij de Menapii. De grens tussen beide stammen wordt onbetwist gelegd bij de rivier de Aa.

8.1.2.3 Briquetage-vaatwerk in laat-Romeinse graven

Geheel onverwacht is de vondst van verscheidene fragmenten van soortgelijk aardewerk als het voornoemde materiaal in twee laat-Romeinse grafkuilen in zone F.³⁵ Omdat dit ook het enige grafaardewerk is, mogen we ervan uitgaan dat het hier geen opspit betreft. Aangezien scherven van briquetage-vaatwerk – zeker als ze uit lagen stammen – altijd ver in de minderheid zijn bij het overige aardewerk, zouden we in geval van opspit ook tientallen andersoortige aardewerkfragmenten in de graven mogen verwachten.

Het dunwandige aardewerk (fig. 8.3.5) is geliger en zachter dan het regionaal nog tot in de 3^e eeuw te volgen dunwandige aardewerk dat hierboven beschreven is.³⁶ Het enkele bodemfragment uit deze graven (fig. 8.3.6) kan op grond van het baksel bij deze rand gehoord hebben. De bodem is echter vlak, in tegenstelling tot de ronde bodem die gangbaar was bij het oudere kelkvormige aardewerk. Het aannemelijkst is dat dit ontwikkelingen waren in hetzelfde gebied waar we de herkomst van het oudere dunwandige briquetage-vaatwerk mogen veronderstellen, dus aan de Noord-Franse kust.³⁷

Prangender nog dan de vraag waar de oorsprong van dit aardewerk lag, is de vraag wat dit materiaal als grafaardewerk voorstelde. In dit geval is het van belang om te benadrukken dat de aangevoerde keramische containers met zeezout in principe moesten worden stukgeslagen om de inhoud los te maken.³⁸ Vandaar de voorlopige conclusie dat in de grafkuilen geen aardewerk is gedeponeerd, maar brokjes zout waaraan nog scherven van het zoutwinningsproces hechtten.

De vermoede aanwezigheid van zout als bijgift in de grafkuilen is op zich niet opmerkelijk. Zowel door de reinigende werking als door de belangrijke rol in de voeding is zout volgens de klassieke bronnen een bekende offergave geweest.³⁹

Ook zonder dat de betekenis van dit aardewerk als grafgift duidelijk is, mag het als een uitzonderlijke vondst worden bestempeld. Met een datering van 390–430 na Chr. betreft het hier het jongste briquetage-vaatwerk dat we uit Noordwest-Europa kennen, terwijl deze categorie aardewerk in Nederland en omgeving verder niet bekend is als grafvondst.

8.1.3 Keramische voorwerpen en huttenleem

Buiten de 140 exemplaren van massieve keramische voorwerpen die zone P9/57 heeft opgeleverd, is in de oostelijke helft van het plangebied alleen nog een fragment van een slingerkogel gevonden. Hier wordt vooral aandacht geschonken aan de twee categorieën die met textielvervaardiging te maken hebben, namelijk spinklosjes en weefgewichten. De enige andere categorie die kwantitatief verder nog een rol speelt, bestaat uit slingerkogels.

8.1.3.1 Spinklosjes en weefgewichten

Bij de keramische voorwerpen domineren de 83 weefgewichten en fragmenten daarvan. Hiermee werden de kettingdraden in het staande weefgetouw verzaard, om aldus een strak weefsel te verkrijgen. Het spinklosje, de verzwaren van de verder houten spintol, is veel geringer in aantal. Buiten de 14 reguliere spinklosjes zijn er twee doorboorde scherven waaraan dezelfde functie is toegedacht (paragraaf 16.1.1).

Spinklosjes in het algemeen laten zich chronologisch nauwelijks scheiden. Daarentegen is men bij de weefgewichten rond het begin van de midden-ijzertijd in de ruime regio overgestapt van het kegelvormige tot afgeknot-piramidale weefgewicht met enkele doorboring naar een volledig andere uitvoering: een platte driehoek met in principe een doorboring in elke van de drie smalle zijden (fig. 16.1.8–9). Hoewel er nog variaties optreden in de doorsnede van de gaten, en er op een gegeven moment ook delletjes worden aangebracht in het midden van de platte zijden (paragraaf 16.1.2), blijft deze vorm ook in de Romeinse tijd in zwang.

34 Donnadieu & Willems 2015, 318, fig. 8; Willems 2014, o.a. plaat 2. Dat betekent dat de *Menapii*, die ook bij de Romeinen als zoutwinners bekend stonden, in het zuidelijke deel van hun woongebied geheel ander productiemateriaal gebruikten dan in het noordelijke deel daarvan, richting Oosterschelde (vgl. Van den Broeke 2012a, 169). De vindplaats wordt gedateerd tussen het midden van de 2^e eeuw en het midden van de 3^e eeuw.

35 Van den Broeke 2016.

36 Enig dunwandig gelig briquetage-vaatwerk is overigens ook wel bekend uit oudere inheems-Romeinse contexten in de regio (Van den Broeke 2012a, 162).

37 Van laat-Romeinse zoutwinning zijn in deze zone echter nog geen vondsten (persoonlijke mededeling Sonja Willems, INRAP Nord-Picardie). Feitelijk lijkt het aardewerk uit de graven nog sterker op dat van figuur 15.19.9 uit de eerste helft van de late ijzertijd, waarvan een herkomst van de Vlaamse kust wordt verondersteld. Zulk dunwandig briquetage-vaatwerk lijkt daar echter na de ijzertijd niet meer gebruikt te zijn.

38 Daarom is de term ‘verpakkingsmateriaal’ ook niet passend voor briquetage-vaatwerk, aangezien het een aanhechtende klomp zeezout bevatte, en in feite als ballast naar het achterland ging.

39 Eitrem 1915, speciaal 309 e.v.

40 Zie bijvoorbeeld Kiernan (2009) voor miniatuurversies van objecten als votiefgaven (in de Romeinse tijd).

41 Daarbij moeten we dan wel aannemen dat er door de tijd heen weinig veranderingen waren in het aantal benodigde potten, breekfrequentie, depositiepatroon van vaatwerk en keramische voorwerpen, etc.

42 Een goede vergelijkingsbasis ontbreekt nog. Wel mag hier verwezen worden naar de 11 spinklosjes en een gelijk aantal weefgewichten uit de vroege ijzertijd in Oss-Ussen (Schin-

kel 1998, 51). Hoeveel duizenden potten hier tegenover staan is echter niet berekend.

43 Nieuwhof 2014, 96, tabel 7 en 100, 8.

44 Bijv. Nijmegen-Kops Plateau (voornamelijk van bewoning in midden- en late ijzertijd; Van den Broeke 2014a, 60–61); Oss-Ussen, verhouding spinklosjes:weefgewichten vroege ijzertijd 11:11, midden-ijzertijd 34:46, late ijzertijd 13:32 (Schinkel 1998, 51, 86 en 130). Voor de bekende nederzetting uit de midden- en late ijzertijd te Haps is de verhouding niet duidelijk, aangezien van weefgewichten alleen het aantal fragmenten bekend is (120), zonder een schatting van het aantal exemplaren, terwijl het aantal spinklosjes op 60 staat (Verwers 1972, 117–118).

45 Wiepking 2001, 127–129; onder de spinklosjes kunnen ook exemplaren uit de ijzertijd zijn.

46 Van Bergen, Janssen & Tuijn 2008, 22.

47 Van Kerckhove 2009b, speciaal 198, tabel 6.3.

48 Respectievelijk Heeren (2009, 112–118) en Hoegen, Koster & Van Enckevort (2004, 375).

49 Wesselingh 2000, 132.

50 Schinkel 1998, 130. Gezien deze laatste cijfers is een afname van de textielactiviteit in de Romeinse tijd hier echter bepaald niet aannemelijk, indien de aantallen van 52 en 37 hui-zen uit respectievelijk de late ijzertijd en de vroeg- en midden-Romeinse tijd (Westerveld) als maatstaf mogen worden genomen.

51 In zone P9/57 is er zelfs een toename van het aandeel schaaap/geit te zien, overigens zonder dat dit uitgelegd kan worden als een werkelijke toename van deze dieren in de veestapel (paragraaf 6.3.2.2).

52 Zoals een nog ongepubliceerd exemplaar uit een waterput in de nabijgelegen nederzetting Oosterhout-Van Boetzelaerstraat. Zie Van den Broeke (2009, 75–82) voor de waterput en andere bijzondere (houten) voorwerpen hieruit.

53 Een specialisatie – maar dan met betrekking tot spinnen – zou dan voor de pre-Romeinse periode al geopperd mogen worden voor de ijzertijd-nederzetting te Son en Breugel–Hooi-donsche Akkers, waar de verhouding spinklosjes:weefgewichten met 51:11 stuks bijna 5:1 is (Van den Broeke 1980, 56–57).

De spinklosjes en weefgewichten vormen potentieel belangrijke indicatoren van de bedrijvigheid ter plaatse, al is dit hoogstens op huishoudelijke schaal geweest. Het mag opmerkelijk heten dat tussen de bijna 800 stuks aardewerk uit depressie 150, uit de vroege ijzertijd, geen enkel spinklosje is gevonden, terwijl in de categorie weefgewichten alleen een miniatuurexemplaar figureert (fig. 16.1.6). Dit kan veeleer als spelgoed worden beschouwd, of een rituele functie hebben gehad.⁴⁰ Wel zullen twee grotere weefgewichten met dezelfde vorm, die elders op het terrein gevonden zijn, uit deze periode stammen. Dat geldt ook voor minstens twee spinklosjes.

Om het aandeel van deze voorwerpen in de huishoudelijke inventaris te bepalen staan ons weinig middelen ter beschikking. Echter, afgezet tegen bijvoorbeeld het aantal potten valt in ieder geval voor uiteenlopende perioden een globale verhouding tussen deze grootheden te bepalen.⁴¹ Een totaal van twee reguliere weefgewichten en naar schatting weinig méér spinklosjes op een totaal van maximaal ca. 4000 potten (zie paragraaf 15.1.4.3) is voor de vroege ijzertijd mogelijk niet extreem weinig,⁴² maar wél in vergelijking met de aantallen uit de zes eeuwen na de vroege ijzertijd. Tegenover de hoogstens 14 spinklosjes – inclusief de twee die uit scherven gemaakt zijn – en de minstens 70 driehoekige weefgewichten uit die tijdspanne staan naar schatting scherven van maximaal ca. 22.750 potten. Dat betekent een getal van 1 weefgewicht op ca. 2000 potten voor periode Ia, tegenover een later gemiddelde van ongeveer 1:325. Dit contrast is nog sterker geweest dan nu uitkomt, omdat ook onder de niet nader te specificeren weefgewichtfragmenten voornamelijk deze vorm vertegenwoordigd lijkt. Weliswaar moeten we er rekening mee houden dat in elke boerderij een weefgetouw stond, en dat in een enkel weefgetouw verscheidene gewichten hingen om de kettingdraden te verzwaren, maar in de praktijk worden er daarvan weinig teruggevonden. Behalve wol- len stof kan, met vlasdraad, ook textiel van linnen op het weefgetouw zijn vervaardigd.

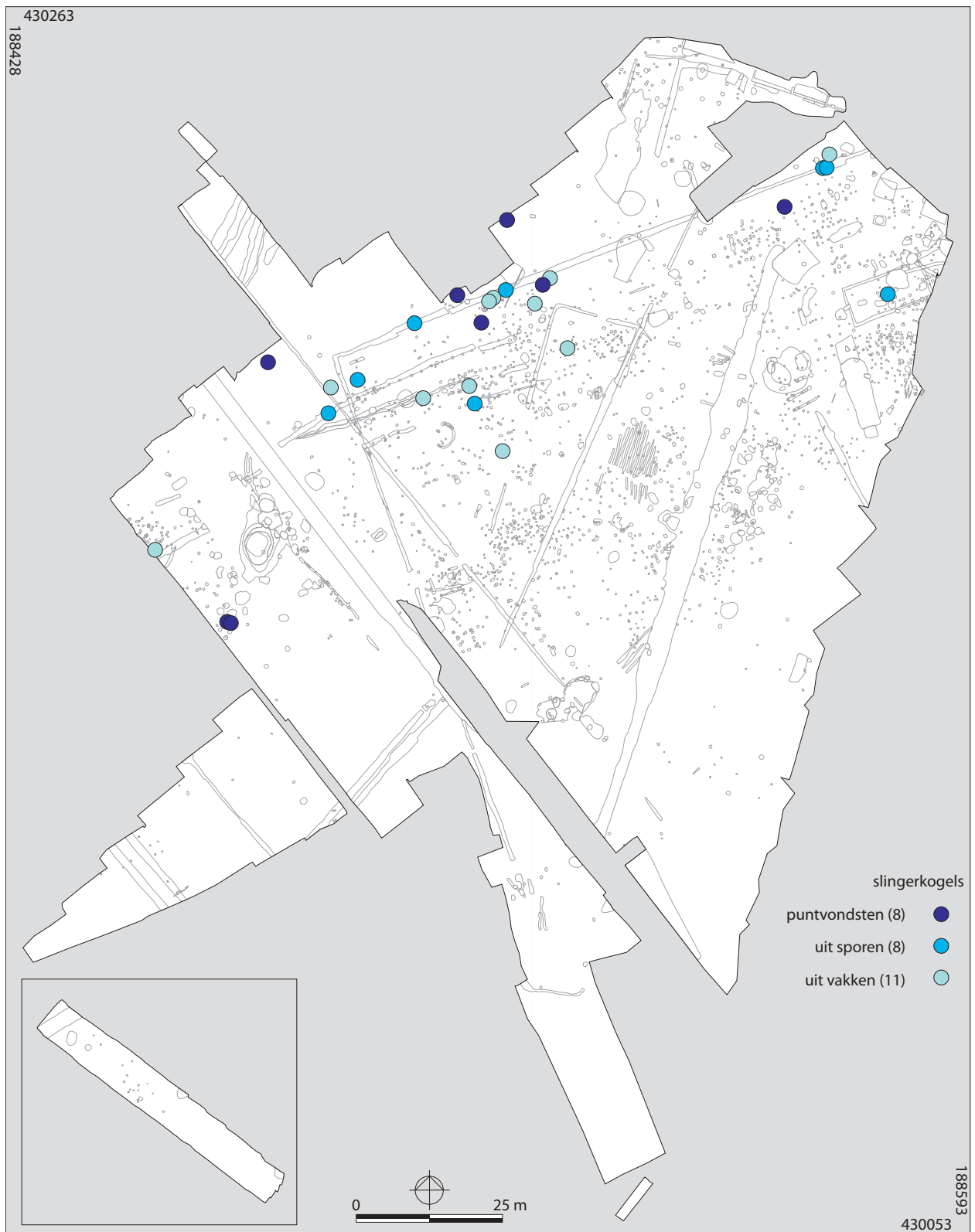
Ook al zijn we niet bekend met eventuele veranderingen in het depositiepatroon of de hoeveelheden aardewerk in huis, het lijkt er dus op dat textielproductie een belangrijker rol ging spelen. Daarbij valt echter op hoe scheef de verdeling van spinklosjes ten opzichte van weefgewichten is (1:6), ook in vergelijking met enkele andere nederzettingen met een aanzienlijk vondstenbestand dat globaal deze periode of een deel daarvan bestrijkt. Een verhouding van 1:1 tot 1:4 is gangbaarder. Dit geldt zowel voor een terpnederzetting zoals Ezinge (Gr.)⁴³ als voor de regio,⁴⁴ inclusief een nabijgelegen inheems-Romeinse nederzetting zoals Kesteren-De Woerd, met 27 spinklosjes en 79 weefgewichten.⁴⁵ Opmerkelijke afwijkingen zien we echter in een aantal andere inheems-Romeinse woonplaatsen. In de 1^e-eeuwse nederzetting van Deest-Uiversnest, iets westelijk van Nijmegen, zijn 28 fragmenten van spinklosjes gevonden, maar weefgewichten ontbreken.⁴⁶ In Geldermalsen-Hondsgemet is de verhouding tussen spinklosjes en weefgewichten in de late ijzertijd tot en met de vroeg-Romeinse tijd nog redelijk in balans, maar vervolgens neemt het aantal gewichten sterk af.⁴⁷ In Tiel-Passewaaij en Breda-West is al in de vroeg-Romeinse tijd een dominantie van spinklosjes te zien, maar volgt tevens een ogenschijnlijke daling in het gebruik daarvan, zodat de gedachte is uitgesproken dat in eerste instantie wellicht het weven werd opgegeven, en vervolgens de textielactiviteit in zijn geheel van minder belang werd.⁴⁸ Ook het aantal van 34 spinklosjes tegenover 27 weefgewichten in de inheems-Romeinse nederzetting Oss-Ussen, Westerveld⁴⁹ kan uitgelegd worden als een teruggang in de vervaardiging van weefsels, aangezien de verhouding in Oss-Ussen in de late ijzertijd nog 13:32 bedroeg.⁵⁰

Ook als de voornoemde ontwikkelingen zich werkelijk voordeden, is het goed denkbaar dat de productie van wol op zichzelf niet verminderde,⁵¹ maar dat de ruwe of gesponnen wol werd geruild met of verkocht aan opkopers of ambachtslieden in de Romeinse centra. Met een toenemende romanisatie van het platteland was er immers ook behoefte aan kleding naar Romeinse snit, al moeten we dit vooral afleiden uit het teruggevonden schoeisel.⁵²

De Lentse gegevens bieden door de weinige vondsten uit gesloten context geen aangrijpingspunten om de ontwikkelingen in de textielvervaardiging goed te volgen. Maar mogen we dan door het sterk overheersen van weefgewichten ten opzichte van spinklosjes uit de periode tussen 500 voor Chr. en 100 na Chr. afleiden dat er op enig moment een specialisatie in het weven van stoffen bestond, waarbij er wellicht wol uit omgevende nederzettingen werd verkregen?⁵³ Om die vraag te kunnen beantwoorden, weten we te weinig van de vondstspreading in relatie tot de huiserven. Voor Geldermalsen-Hondsgemet is gesteld dat de spinklosjes uit de late ijzertijd en de Romeinse



164 *Figuur 8.4. De ruimtelijke verdeling van spinklosjes en weefgewichten in zone P9/57.*



Figuur 8.5. De ruimtelijke verspreiding van slingerkogels in zone P9/57.

tijd vrij sterk gebonden zijn aan de huisplaatsen, terwijl relatief veel weefgewichten in de aangrenzende restgeul zijn gevonden.⁵⁴ Dat kan betekenen dat weefgewichten tevens als netverzwaringen werden gebruikt.⁵⁵ Hoewel er in zone P9/57, anders dan in Hondsgemet, niet gerekend kan worden met een situatie waarin visvangst mogelijk was, blijven we toch achter met de vraag waarom er een discrepantie bestaat in de ruimtelijke verdeling van spinklosjes en weefgewichten (fig. 8.4).

8.1.3.2 Slingerkogels

In zone P9/57 zijn 27 slingerkogels en fragmenten daarvan gevonden, en alleen in zone O3 nog een ander exemplaar. Voor deze ongeveer eivormige keramische munitie is een gemiddeld gewicht van 26 g bepaald (paragraaf 16.1.3).

Keramische slingerkogels verschijnen in Midden- en Zuid-Nederland rond het begin van de midden-ijzertijd.⁵⁶ In zone P9/57 zijn ze in ieder geval vanaf de eerste helft van de late ijzertijd aanwezig. De meeste lijken echter van na die periode te dateren. De meerderheid van de slingerkogels is aangetroffen in en nabij greppel 12, die het nederzettingsterrein omstreeks het begin van de jaartelling begrenst (fig. 8.5). Ook regionaal gezien is dat de periode waarin slingerkogels het meest werden gebruikt. Een concentratie slingerkogels in en bij de nederzettingomgreppeling – terwijl de grote hoeveelheid overig vondstmateriaal uit de Romeinse tijd ruim over het terrein verspreid gevonden is – suggereert dat de omgreppeling (onder meer) een verdedigende functie had. Daarbij blijft het de vraag of het hier eigen slingerkogels betreft of exemplaren van (inheemse) vijanden.

8.1.4 Huttenleem

Ook van het diverse overige materiaal van gebakken klei en leem ('huttenleem') is zone P9/57 binnen het plangebied veruit de belangrijkste vindplaats (paragraaf 16.2). Onder de bijna 40 kg materiaal van deze aard komt bij niet meer dan 3% indrukken van takken en ander hout voor. Dat doet vermoeden dat huiswanden en ovens met een vlechtwerkskelet minimaal vertegenwoordigd zijn. Eerder mogen we denken aan fragmenten van haardkragen, vuurbokken, (brood)ovenvloeren, eventueel ook aan verhogingen (banken) in huis. In twee kuilen, alsook in de paalkuilen van spieker 2, is sprake van een werkelijke concentratie van huttenleembrokken. In het laatste geval maken deze deel uit van een verlatingsdepot uit de vroege ijzertijd (paragraaf 5.3.2), waarbij onduidelijk blijft wat de aard en herkomst ervan is.

8.2 Romeins aardewerk uit Nijmegen in een breder perspectief

8.2.1 Inleiding

Voor het onderzoek naar de bewoning gedurende de Romeinse tijd in het plangebied van de dijkteruglegging neemt de analyse van het gedraaide aardewerk een belangrijke positie in. Hoewel bij veel van de deelprojecten Romeins aardewerk in meer of mindere mate gevonden is, zijn met name de in omvang grootste complexen van de zones P9/57 en A interessant voor een vergelijkende analyse. Met deze analyse kan niet alleen inzicht verworven worden in de samenstelling van het aardewerkspectrum binnen twee (gedeeltelijk onderzochte) rurale nederzettingen in het plangebied. Door een systematische presentatie en analyse van het materiaal kan ook de aanzet gegeven worden voor een verwachtingsmodel van de aardewerkconsumptie in vroeg- en midden-Romeinse rurale nederzettingen in de Waalsprong. Voorts bieden deze complexen de eerste aanknopingspunten voor een vergelijking van de aardewerkconsumptie in de rurale nederzettingen ten noorden van de Waal met die in de nederzettingen ten zuiden van de Waal.

De onderzochte vindplaatsen die hier gepresenteerd worden, bevinden zich ruimtelijk gezien in een bijzondere positie: ze liggen dicht bij de belangrijkste en daardoor waarschijnlijk ook drukst bevolkte centrale plaats van Romeins Nederland, maar tevens 'gewoon' op het Bataafse platteland in de Betuwe. Het is natuurlijk een interessante vraag in welke mate de locatie van de zones P9/57 en A bepalend is geweest voor de aard van de aardewerkconsumptie in de nederzettingen aldaar. En vervolgens hoezeer

54 Van Kerckhove 2009b, speciaal 194, tabel 6.2.

55 Zie bijvoorbeeld Bult & Hallewas 1987, 14. Een primaire functie bij de visvangst is echter voor gewichten met drie gaten in de smalle zijden niet aannemelijk. Tegenover de ook wel gehoorde mening dat driehoekige gewichten in het geheel niet gebruikt werden bij het weven (Friedrichs 1998; Ufkes 2002, 97) kan gesteld worden dat dan na 500 voor Chr. in Zuid- en Midden-Nederland eeuwenlang geen weefgewichten meer zijn aan te wijzen.

56 Van den Broeke 1987a, 38.

deze consumptie verschilt van andere vindplaatsen in de Waalsprong, de rest van de Betuwe en andere locaties op het Bataafse platteland. Een andere vraag is welke rol de aardewerkproductie in en de distributie vanuit de Nijmeegse centra (zoals oppidum Batavorum, de *canabae* van het Tiende Legioen en Ulpia Noviomagus) heeft gespeeld voor de samenstelling van het aardewerkspectrum in deze nederzettingen. De wijze waarop de inheemse bewoners ten noorden van de Waal bekend raakten met het Romeinse draaischijfaardewerk en zich het gebruik ervan eigen maakten, geeft immers belangrijk inzicht in de wijze waarop het proces van romanisering zich voltrok onder de rook van de Nijmeegse centra (zie paragraaf 7.4–5).

Voor een dergelijke analyse zijn echter veel meer gegevens nodig dan er nu voorhanden zijn. Er kan immers pas meer dan een basale beschrijving van het aardewerkspectrum gegeven worden wanneer enerzijds de herkomst van verschillende groepen (gebruiks)aardewerk beter bekend is en er anderzijds meer complexen beschikbaar zijn voor een gelijkwaardige vergelijking. Daarnaast speelt de beschikbaarheid van goed dateerbare contexten een belangrijke rol, naast het feit dat het functionele karakter van een complex sterk bepalend is voor de vergelijkbaarheid ervan met andere (typen van) complexen. Hoewel de veelheid en diversiteit aan Romeinse nederzettingen en grafvelden binnen de gemeente Nijmegen uniek is voor Nederland en bij uitstek geschikt lijkt voor het opstellen van meerdere *faciès céramiques* – chronologisch, urbaan, ruraal, militair, regionaal – moet er op dit vlak nog veel werk verzet worden.⁵⁷ Een helder overzicht van alle bekende Romeinse aardewerkproducties in Nijmegen zou in dit opzicht al een hele vooruitgang zijn.

In deze paragraaf wordt getracht een bijdrage te leveren aan het aardewerkonderzoek naar Nijmeegse (rurale) vindplaatsen vanuit een breder perspectief. Als uitgangspunt hiervoor wordt in de eerste subparagraaf een beknopt overzicht gegeven van de stand van het Nijmeegse aardewerkonderzoek. Hierna is de onderzoeksproblematiek uiteengezet, waaruit volgt dat het aardewerk uit het plangebied wordt geanalyseerd in relatie tot dat uit andere vindplaatsen in Nijmegen, met nadruk op drie aspecten: productie, distributie en consumptie. Als methodiek is niet alleen basaal vergelijkend onderzoek toegepast, maar ook specialistisch bakselonderzoek. Bijzondere aandacht is hierbij geschonken aan de categorie van de amforen en aan twee ruwwandige bakselgroepen: het aardewerk uit Ulpia Noviomagus en het zogenoemde ‘Bataafse’ grijze aardewerk.

8.2.2 Nijmeegs aardewerkonderzoek

Het onderzoek naar Romeins aardewerk uit Nijmegen kent een lange traditie, die teruggaat tot het eerste kwart van de vorige eeuw. Tot in de jaren zeventig van die eeuw ging dit nog voornamelijk om de beschrijving van aardewerk dat uit verschillende vindplaatsen in Nijmegen-Oost en -West in museale en privécollecties terecht gekomen was. Met name de uitgestrekte grafvelden van oppidum Batavorum, de *castra* en *canabae* van het Tiende Legioen en Ulpia Noviomagus vormden letterlijk een ware *Fundgrube* voor Romeins aardewerk. Omdat dit materiaal meestal niet afkomstig was uit opgravingen die volgens moderne maatstaven uitgevoerd waren, maar verworven was op een wijze die op schatgraven leek of dit daadwerkelijk betrof, is de exacte context van de vondsten vaak van ondergeschikt belang gebleven. Dit heeft ertoe geleid dat we tegenwoordig kunnen beschikken over een reeks publicaties betreffende Romeins aardewerk uit Nijmegen, waarbij het materiaal in de eerste plaats op een typologische wijze gerangschikt en beschreven is.

Het gaat bijvoorbeeld om het proefschrift van H. Brunsting, die grafgiften uit het hoofdzakelijk midden-Romeinse grafveld ‘Onder Hees’, ten zuiden van Ulpia Noviomagus, bestudeerde.⁵⁸ Ondanks het feit dat het materiaal zich in verschillende collecties bevond en veelal zonder contextinformatie van de graven was aangeleverd, wordt Brunstings aardewerktypologie uit 1937 voor bepaalde vormen en categorieën nog steeds veel gebruikt in binnen- en buitenland. Hetzelfde geldt voor de studie van J.H. Holwerda uit 1941 over de ‘Belgische waar’, waarin voor het eerst een afzonderlijke aardewerkcategorie uit Nijmegen gecatalogiseerd werd.⁵⁹ Dit overzicht van *terra rubra*, *terra nigra* en kurkurnaardewerk is eveneens typologisch gezien nog steeds van grote waarde, ook voor de studie van Gallo-Belgisch aardewerk buiten Nijmegen.⁶⁰ Op min of meer gelijkaardige wijze publiceerde Holwerda in 1944 ook een overzicht van de

⁵⁷ Zie Lepot & Brulet (2007) voor een toelichting op deze term. Een recent voorbeeld van een overzicht, waarin zowel chronologisch als gericht op de vertegenwoordigde categorieën het aardewerk afkomstig uit verschillende vindplaatsen binnen een Romeinse stad is gepresenteerd, is dat van Reims (Deru 2014).

⁵⁸ Brunsting 1937.

⁵⁹ Holwerda 1941.

⁶⁰ Een goed voorbeeld hiervan is Deru 1996.

aardewerkproducten die toegeschreven werden aan de potten- en pannenbakkerij van het Tiende Legioen op het landgoed 'De Holdeurn' te Berg en Dal, en gevonden waren in de grafvelden in Nijmegen-Oost en -West.⁶¹ Belangrijk commentaar op de door Holwerda genoemde vindplaatsen van meerdere stukken uit zowel 'De Belgische waar' als het aardewerk van 'De Holdeurn' is geleverd door gemeentearchivaris M. Daniëls in zijn – door Brunsting in 1955 bezorgde – nagelaten geschriften.⁶²

De belangrijkste typologische publicatie van het aardewerk uit Nijmegen – afgemeten aan het wijdverbreide gebruik van de typebenamingen – is evenwel het proefschrift van P. Stuart uit 1963, en een licht aangepaste herdruk uit 1977.⁶³ Hij ordende het 'gewone' aardewerk uit de legerplaats van het Tiende Legioen op de Hunerberg en de bijbehorende grafvelden in Nijmegen-Oost, en leverde hiermee een aanvulling op het eerdere werk van Holwerda. Hoewel een groot deel van het beschreven aardewerk stamt uit de gebruikperiode van het legerkamp, tussen 71 en 103/104, omvat de publicatie typen die kunnen dateren van voor 50 en tot na 150. Een tweede publicatie van Stuarts hand verscheen in 1976, met daarin hoofdzakelijk de 1^e-eeuwse onversierde *terra sigillata* en gewoon aardewerk uit het grafveld van oppidum Batavorum.⁶⁴

Aandacht voor de context van het aardewerk zien we allereerst een rol gaan spelen bij de publicatie van grafveldopgravingen. Het proefschrift van de pater-jezuïet W.G.J.R. Vermeulen uit 1932 over een deel van het vroeg-Romeinse grafveld van oppidum Batavorum op de Hunerberg is in dit opzicht een zeer vroege representant van Nijmeegs onderzoek, waarbij naast het opstellen van een typologie ook de oorspronkelijke grafcontexten met de daarin aangetroffen vondsten zodanig gepresenteerd zijn, dat ze nog steeds te (her)analyseren zijn.⁶⁵ Pas in 1990 zou er een tweede publicatie verschijnen met daarin een afzonderlijke beschrijving van alle grafcontexten met de vondsten erbij afgebeeld.⁶⁶ Het betrof het in 1979–'80 door de Katholieke Universiteit te Nijmegen (KUN) onderzochte grafveld te Nijmegen-Hatert, dat door J.K. Haalebos werd gepubliceerd en waarin hij het aardewerk chronologisch ordende door middel van seriatie. Dat de kracht van een dergelijke exercitie staat of valt bij goede contextgegevens zal helder zijn. Als de contextgegevens van bijvoorbeeld oude opgravingen beperkt zijn, zoals voor het laat-Romeinse grafveld 'Binnenstad' in D.C. Steures' recente publicatie het geval is,⁶⁷ wordt het belang van een typologisch overzicht van het grafaardewerk al gauw groter dan dat van de individuele contexten.

Vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw wordt zowel bij het opgraven zelf als bij de uitwerking van onderzoek steeds meer aandacht besteed aan het analyseren van de context waarin het aardewerk werd aangetroffen. Een goed voorbeeld hiervan is het onderzoek in 1971–'72 van de KUN door J.E. Bogaers en J.K. Haalebos naar een lagenpakket op de noordelijke helling van het Kops Plateau, waardoor aan de hand van het aardewerk de verschillende laagcontexten nauwkeurig geanalyseerd en gedateerd konden worden.⁶⁸

Aandacht voor de herkomst van aardewerk en de Nijmeegse productiecontext bleef echter schaars, al raakten er steeds meer vindplaatsen van ovens bekend.⁶⁹ Een van de vroegste voorbeelden hiervan is Daniëls' onderzoek op het Maasplein in de jaren 1920–'21. De vondst van productieafval wijzend op de vervaardiging van aardewerk werd door hem als zodanig bekend en beschreven.⁷⁰ Pas met de ontdekkingen van meerdere ovens binnen het areaal van Ulpia Noviomagus – in 1985 door de KUN aan de Bronsgeeststraat, en in de jaren negentig door de gemeente op het Maasplein en aan de Weurtseweg – werd het belang van kleinschaligere producties buiten het grote complex op De Holdeurn duidelijk.⁷¹ In dezelfde periode werd bij het onderzoek van de KUN op het terrein van de *canabae*, het kampdorp bij het legerkamp van het Tiende Legioen, eveneens een tweetal ovens aangetroffen.⁷² Deze vondst leverde niet alleen sterke aanwijzingen voor een relatie tussen de aardewerkproductie op De Holdeurn en die in de *canabae*, maar ook het vermoeden van een relatie met de productieplaatsen in Nijmegen-West.⁷³ Juist dergelijke dwarsverbanden overstijgen de basale vragen die doorgaans bij de uitwerking van aardewerkcomplexen aan bod komen.

Waar de vele typologische studies een stevige basis hebben gelegd voor de analyse van Romeins aardewerk uit Nijmeegse vindplaatsen, valt er op het gebied van baksel- en herkomstonderzoek nog veel te winnen. Enkele recente publicaties van ovencontexten en specifieke aardewerkproducties – zoals de uitwerking van twee ovencontexten op het Maasplein (zie paragraaf 8.2.7.1)⁷⁴ en de (chemische) karakterisering van de fijne

61 Holwerda 1944.

62 Daniëls 1955, 305–325.

63 Stuart 1977a.

64 Stuart 1977b.

65 Vermeulen 1932.

66 Haalebos 1990.

67 Steures 2013.

68 Bogaers & Haalebos 1975a.

69 Zie Polak 2005, 243–248.

70 Daniëls 1927, 90–92.

71 Zie Hendriks 2014, 184 e.v.

72 Haalebos 1995.

73 Haalebos 1996.

74 Hendriks 2014.

Nijmeegs-Holdeurnse waar in relatie tot andere lokaal vervaardigde aardewerksoorten⁷⁵ – tonen aan dat dergelijk onderzoek in de toekomst veel kan bijdragen onze kennis van de productie, distributie en consumptie van Romeins aardewerk uit en in Nijmegen.

8.2.3 Onderzoeksproblematiek en -methoden

De vraagstellingen voor de overkoepelende analyse van het Romeinse aardewerk uit de verschillende opgravingen zijn in principe bepaald door Programma's van Eisen voor de zones P9/57 en A, gerecapituleerd en voorzien van een operationalisering in de respectieve evaluatierapporten.⁷⁶ Voor deze bijdrage zijn de volgende vragen van belang:

- Wat was de economische bestaansbasis van de bewoners van de nederzetting en zijn er in dit kader aanwijzingen voor economische specialisatie tussen verschillende huizen en/of erven?
- Levert het aardewerk informatie op over de herkomst en functie daarvan?
- Wat zijn in de nederzetting(en) uit de Romeinse tijd de aanwijzingen voor romanisering?

Aangezien er in het geval van de zones P9/57 en A maar in beperkte mate aanwijzingen zijn voor duidelijk te onderscheiden boerderij-erven (slechts één, in zone P9/57) en het structuurgebonden aardewerk nauwelijks mogelijkheden biedt voor functionele analyse (zie paragraaf 15.2.3), kan op basis van het Romeinse aardewerk de eerste (tweeledige) vraag eigenlijk niet beantwoord worden. Voor de tweede en derde vraag biedt de analyse van het keramische vaatwerk wel aanknopingspunten. Daarbij zal de nadruk gelegd worden op drie aspecten van de omgang met Romeins aardewerk van de toenmalige bewoners van het plangebied, de Waalsprong en daarbuiten: de productie, distributie en consumptie ervan.

Meer inzicht in de herkomst van het aardewerk uit de zones P9/57 en A raakt in dit kader aan de vraag waar het materiaal geproduceerd is dat op de vindplaatsen terechtgekomen is. Hiervoor wordt in deze bijdrage niet alleen in detail gekeken naar de herkomst van de amforen, maar ook naar de productie-eigenschappen van twee groepen ruwwandig gebruiksaardewerk van lokale en veronderstelde regionale herkomst. Informatie over de functie en aanwijzingen voor romanisering zal bestudeerd worden door een vergelijking van de aardewerkspectra van de vindplaatsen in het plangebied en elders in Nijmegen, in relatie tot de netwerken waarmee deze goederen verworven werden. Hieronder zal beknopt ingegaan worden op de specifieke onderzoeksproblematiek voor de drie aspecten binnen het onderzoek van de dijkteruglegging en tevens worden de hier toegepaste methoden uiteengezet.

8.2.3.1 Productie en distributie: bakselonderzoek

Twee decennia van archeologisch onderzoek door de gemeente Nijmegen in onder meer de Waalsprong hebben duidelijk gemaakt dat voor een meer dan basale beschrijving en analyse van het Romeinse aardewerk de bestaande literatuur en typologische overzichten van aardewerk uit Nijmegen en daarbuiten niet toereikend zijn. Om meer inzicht in de herkomst van het aardewerk te krijgen, is bij de uitwerking van het materiaal uit de zones P9/57 en A reeds geprobeerd het materiaal zoveel mogelijk te determineren op het niveau van bakselgroepen.⁷⁷ Voor een interessante en reeds sinds lange tijd goed bestudeerde categorie als die van de amforen is dit voldoende gebleken om – met kennis van het materiaal uit de herkomstregio – de complexen nader te analyseren en te vergelijken met die van andere vindplaatsen (zie paragraaf 8.2.5).

De specifieke kennis van met name de ruwwandige bakfels en bakselgroepen is echter beperkt en zorgt ervoor dat analyses vaak blijven steken op het niveau van aardewerkcategorieën en globale bakselgroepen. Zowel voor de Waalsprong als voor Nijmegen ten zuiden van de Waal (hoog-Nijmegen) betekent dit dat juist van lokaal of regionaal vervaardigde ruwwandige producten, zoals het Nijmeegs-Holdeurnse aardewerk en de poederige producten uit Ulpia Noviomagus, vooralsnog weinig met zekerheid gezegd kan worden over de mate waarin dit aardewerk gebruikt werd in de afzonderlijke vindplaatsen.⁷⁸ Dit geldt ook voor het vanaf de Flavische periode mondjesmaat en vanaf de 2^e eeuw regulier voorkomende 'Bataafse' grijze aardewerk, een heterogene groep van bakfels waarvoor tevens behoefte is aan een betere definitie van de verschillende bakfels.

⁷⁵ Weiß-König 2014.

⁷⁶ Brussé 2012; Van der Velde 2012.

⁷⁷ Zone P9/57: paragraaf 15.2; Zone A: Hendriks & Van den Berg 2016.

⁷⁸ Vgl. o.a. Van Enckevort & Heirbaut 2009, 29–40; Zee 2013. Hoewel de lokale Holdeurnse en Ulpische producten in de respectieve studies nadrukkelijk genoemd worden, is het geenszins zeker of het gaat om aardewerk uit de *canabae legionis* of van De Holdeurn (in het geval van de 'Nijmeegs-Holdeurnse' groep), of dat het gaat om aardewerk van bijvoorbeeld het Maasplein of van de Weurtseweg (in het geval van de 'Nijmeegs-Ulpische' groep), met alle chronologische consequenties van dien.

Om meer inzicht te krijgen in de herkomst, de productietechnische achtergronden en ook de verspreiding zijn twee van deze ruwwandige bakselgroepen,⁷⁹ voorkomend in de zones P9/57 en A, onderworpen aan petrografisch bakselonderzoek. Enerzijds gaat het om de Nijmeegse waar uit Ulpia Noviomagus, waarvan recentelijk twee ovencontexten zijn gepubliceerd.⁸⁰ Dit biedt goede uitgangspunten om materiaal uit hoofdzakelijk zone P9/57 te onderzoeken op een mogelijke herkomst uit Nijmegen-West (zie paragraaf 8.2.7). Anderzijds is ervoor gekozen om de verschillende baksels van het 'Bataafse' grijze aardewerk waarin de pot van het bekende type Willems T2 voorkomt nader te onderzoeken op een mogelijke herkomst uit de Bataafse *civitas*, of juist uit Noord-Frankrijk (zie paragraaf 8.2.9).

Op basis van macroscopische bestudering van materiaal uit hoofdzakelijk gemeentelijke projecten is een selectie gemaakt van twee groepen scherven, die vervolgens door middel van petrografisch slijpplatenonderzoek onderzocht zijn. Van elke bakselgroep zijn telkens 21 scherven geselecteerd, waarvan een deel afkomstig is uit de onderzoeken in de zones P9/57 en A en een ander deel uit overige opgravingen in de gemeente Nijmegen (en één in de gemeente Berg en Dal). De uitgangspunten voor deze selectie zijn voor beide bakselgroepen verschillend, al is de omvang ervan in grote mate bepaald door de temporele en financiële kaders van het uitwerkproces. Omdat dit voor beide bakselgroepen pas de eerste aanzet naar een geïntegreerde analyse van de samenstelling en herkomst betreft, is de monsternamen voorlopig beperkt tot scherven van productie- en consumptie-afval. Bij toekomstig onderzoek kunnen ook kleimonsters in de analyse betrokken worden en dezelfde monsters ook met chemische analyses onderzocht worden om de petrografische indelingen te staven en/of te verfijnen.⁸¹

Macroscopische beschrijving

De selectie van 21 scherven per bakselgroep is gemaakt op basis van de macroscopische bestudering van de baksels van randfragmenten waarvan het vormtype herleid kon worden. Hiervoor is gebruik gemaakt van een binoculaire microscoop met een maximale vergroting van 45x. Voor beide bakselgroepen heeft hieraan de uitwerking van het materiaal uit zone P9/57 en A ten grondslag gelegen. Voor een bredere vergelijking hiervan is ook uit andere projecten in de Waalsprong en hoog-Nijmegen een beperkt aantal fragmenten geselecteerd voor nader onderzoek. Binnen elke bakselgroep is – voor zover mogelijk – een representatief aantal van ten minste twee monsters per specifiek baksel geselecteerd en als zodanig benoemd. De beschrijving van de baksels is in grote lijnen uitgevoerd volgens de methodiek van Peacock,⁸² waarbij de nadruk is gelegd op de variaties in kleur en structuur van het oppervlak en de matrix, gevolgd door de mate van sortering, hoeveelheid, grootte, vorm en het karakter van de inclusies en de poriën. Van de specifieke baksels zijn ook het oppervlak en de breuk afgebeeld.

Petrografisch bakselonderzoek

Voor het petrografische onderzoek zijn van elke geselecteerde scherf keramische monsters genomen die tot zeer dunne slijpplaatjes (0,03 mm) zijn herleid. Deze zijn vervolgens aan de Universität Salzburg door middel van een polarisatiemicroscoop onderzocht. Bij waarnemingen met de polarisatiemicroscoop gaat de aandacht uit naar de klei(matrix), de inclusies en de poriën.⁸³ Hierbij is gelet op het mageren van de klei door middel van bijvoorbeeld minerale inclusies en/of potgruis, maar ook met het wassen of mengen van verschillende grondstoffen. Petrografische analyse vormt zo een zeer geschikte methode om technologische aspecten van aardewerk te onderzoeken, in tegenstelling tot chemische analyse, die in feite meer geschikt is om de herkomst van aardewerk te determineren. Per bakselgroep is een hoofdbaksel geïdentificeerd en gekarakteriseerd, met daarnaast enkele varianten. Deze varianten zijn te interpreteren als subgroepen, die deels met dezelfde klei gemaakt werden, maar verschillen vertonen in de magering of in het wassen/mengen van klei. Een belangrijk gevolg is tevens dat de microscopische bakselgroepen en haar varianten belangrijke verschillen vertonen met de macroscopische bakselgroepen.

De gedetailleerde bakselbeschrijvingen, die uitgevoerd zijn volgens de methode van Whitbread,⁸⁴ zijn ondergebracht in bijlage II.

79 Onder bakselgroep wordt een verzameling baksels verstaan met dezelfde eigenschappen en/of dezelfde herkomst. Al naar gelang de stand van een onderzoek kan een bakselgroep zich enerzijds beperken tot een homogene groep van baksels met eenzelfde kleisamenstelling, minerale magering en techniek, waarbinnen varianten onderscheiden zijn. Anderzijds kan hiermee een heterogene groep van baksels zijn bedoeld die vooralsnog verwant lijken. Zie ook Brulet, Vilvorder & Rekk 2001.

80 Hendriks 2014.

81 Vgl. Borgers 2015; Willems & Borgers 2015.

82 Peacock 1977b.

83 Quinn 2013, 76–79.

84 Whitbread 1995, 365–395.

uitwisselingsnetwerken	reikwijdte	actoren	aardewerksoorten
1) imperiaal	imperium-breed	leger, provinciaal bestuur, private handelaren	vroege importen (mediterrane tafelwaar, amforen, wrijfschalen)
2) interprovinciaal	imperium-breed	private handelaren (gelieerd aan leger?)	latere importen (<i>terra sigillata</i> , amforen, wrijfschalen, tafelwaar uit Rijnland/Eifel, Noord-Gallisch aardewerk)
3) provinciaal	binnen de provincie	lokale markten, kleine handelaren	
a) interregionaal	tussen <i>civitates</i>		bovenregionale producten (uit het Maasland, Rijnland, Vlaanderen)
b) regionaal	binnen de <i>civitas</i>		regionale producten (uit Nijmegen, Cuijk)
c) lokaal	tussen nederzettingen		handgevoemd aardewerk

Tabel 8.1. *Uitwisselingsnetwerken voor de distributie en consumptie van Romeins aardewerk, met betrekking tot de civitas Batavorum (grotendeels naar Van Kerckhove 2014).*

8.2.3.2 Distributie & consumptie: vergelijkend onderzoek

Naast het specialistische onderzoek naar de herkomst en productie-achtergronden van twee specifieke ruwwandige bakselgroepen, is tevens aandacht besteed aan de mate waarin het vaatwerk de twee vindplaatsen in de zones P9/57 en A bereikte en er gebruikt werd. Dergelijke analyses zijn in het verleden maar mondjesmaat uitgevoerd, enerzijds vanwege de reeds genoemde onzekerheden rondom de herkomst van aardewerksoorten en anderzijds vanwege de beperkte mogelijkheden om verschillende vindplaatsen, zoals nederzettingsterreinen met elkaar te vergelijken.⁸⁵ Een van de schaarse voorbeelden waar op nederzettingniveau de relatie tussen de herkomst/distributie en de functionele consumptie is onderzocht, betreft de nederzetting van Venray-Hoogrieboek. In dit onderzoek onderscheidt H. van Enckevort een drietal typen handelscontacten op grond van afstand: microregionale contacten (tot 25 km), interregionale contacten (tot maximaal 500 km) en contacten over een lange afstand (meer dan 500 km). Door vervolgens het vaatwerk uit de nederzetting functioneel in te delen naar tafelwaar, transportwaar en keukenwaar ontstond meer inzicht in de relatie tussen de herkomst en de consumptie van bepaalde soorten aardewerk (en hun mogelijk inhoud).⁸⁶ Dergelijke benaderingen zijn later slechts ten dele toegepast, door alleen te focussen op de herkomst of juist alleen op de functionele indeling van een aardewerkspectrum.⁸⁷

Voor een vergelijking van onze rurale vindplaatsen in de zones P9/57 en A met twee civiele vindplaatsen (oppidum Batavorum en Ulpia Noviomagus) uit hoog-Nijmegen ligt een nadruk op het functionele aspect van de consumptie echter niet voor de hand. Het karakter van deze aardewerkcomplexen verschilt waarschijnlijk dermate van die uit de Waalsprong dat dit geen evenredige vergelijking zal opleveren (zie paragraaf 8.2.6). Een vergelijkende analyse van onze vindplaatsen met die in hoog-Nijmegen volgens de benadering die recentelijk door J. Van Kerckhove is toegepast, levert dit mogelijk wel op.⁸⁸ Zij baseert zich voor deze benadering op een model van D. Mattingly voor de structuur van de Romeinse economie, uitgaande van het bestaan van meerdere economieën op verschillende niveaus: imperiaal, boven-provinciaal (beide imperium-breed) en provinciaal.⁸⁹ Niet alleen aardewerk, maar ook materiële cultuur in algemene zin kende immers verschillende wijzen van distributie en verwerving, enerzijds via sterk geglobaliseerde netwerken en anderzijds via kleinschalige regionale en lokale kanalen. Voor haar vergelijking van aardewerkcomplexen richt Van Kerckhove zich op het proces van sociale verandering dat de introductie, toenemende aanvoer en geleidelijke productie van Romeins aardewerk in de regio teweegbracht in rurale nederzettingen in de Brabantse Kempen. Centraal staat hierbij de rol van de uitwisselingsnetwerken waarlangs aardewerk in de nederzettingen terechtkwam (tabel 8.1), rekening houdend met het gegeven dat niet zozeer de afstand van de handelscontacten van belang was voor het type goederen dat aangeleverd werd, maar de toegang tot die netwerken. De mate van toegang tot verschillende netwerken – opererend zowel binnen de eigen provincie *Germania inferior* als op een provincie-overstijgende schaal – zou dus ook van invloed moeten zijn geweest op de aard van de aardewerkconsumptie in de betreffende nederzettingen en de daaraan verbonden kennismaking met nieuwe gewoonte en diëten.⁹⁰

Uit de bovenstaande tabel blijkt wederom dat kennis van de herkomst van het vaatwerk onontbeerlijk is voor een goede analyse van het aardewerkcomplex. Daarnaast is

85 Zie Van Enckevort 2012, 264–267.

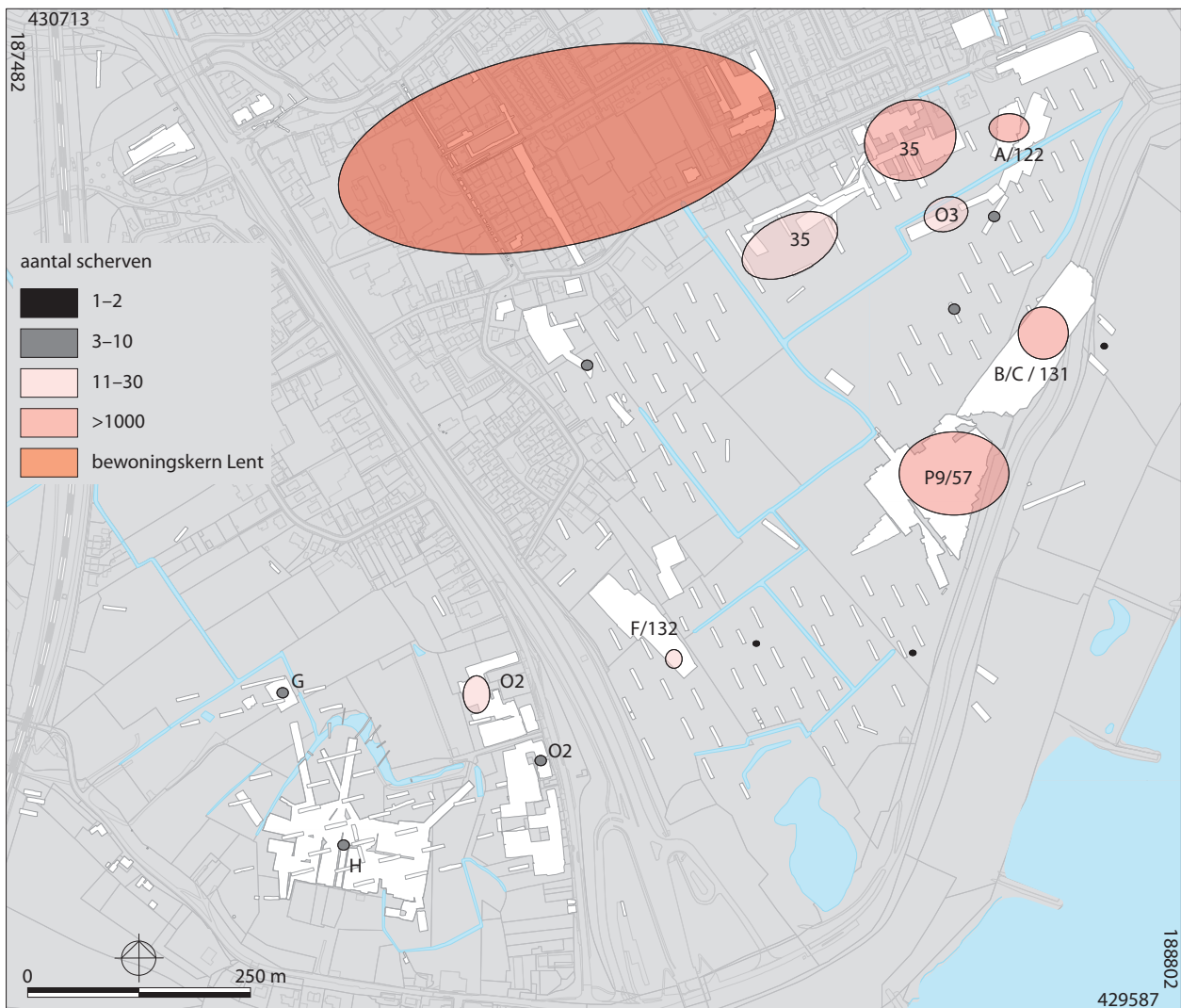
86 Van Enckevort 2000, 141–144.

87 Zie o.a. Van Enckevort 2007d, 347–348 (Nistelrode-Zwarte Molen 1); Hendriks 2012e, 231–233 (Oerle-Zuid); Hendriks & Van Enckevort 2016 (Nistelrode-Zwarte Molen 2).

88 Van Kerckhove 2015.

89 Mattingly 2011, 138–140.

90 Van Kerckhove 2015, 248–251. Het toepassen van de niveaus kan voor elke vindplaats en periode anders zijn, gelet op de verschuivende provinciegrenzen. Zo viel *Germania inferior* feitelijk gezien tot ca. 85 nog als een militair district onder de provincie *Gallia Belgica*. In deze bijdrage is het 1^e-eeuwse district echter gelijkgesteld aan de 2^e–3^e-eeuwse provincie.



Figuur 8.6. De verspreiding van het Romeinse aardewerk (op basis van het aantal scherven) in de zones en vindplaatsen binnen het plangebied en het aangrenzende gebied daarbuiten. JH/TB

de door Van Kerkhove toegepaste methode van presenteren overgenomen; zodoende wordt per vindplaats in een overzicht al het (getekende) aardewerk ingedeeld per uitwisselingsnetwerk (paragrafen 8.2.4 en 8.2.6). Praktisch gezien betekent dit dat welbekende en regelmatig voorkomende typen, die vaak niet meer afgebeeld worden, in onze overzichten ondervetegenwoordigd zullen zijn. Hiermee zal dus rekening gehouden moeten worden bij een hernieuwd gebruik van deze methode, die wel in een enkele oogopslag een goed beeld geeft van het aardewerkcomplex en de toegang tot uitwisselingsnetwerken.

8.2.4 Aardewerkconsumptie in het plangebied

Dat de omvangrijkste complexen met Romeins aardewerk in het plangebied zich concentreren in de zones P9/57 en A is al meerdere malen ter sprake gekomen. Buiten deze twee zones is echter eveneens gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd verzameld, het zij in aanzienlijk kleinere aantallen (fig. 8.6). De concentratie van het materiaal in het oostelijke deel van het plangebied valt als vanzelfsprekend samen met de (gedeeltelijke onderzochte) nederzettingsterreinen in niet alleen de zones P9/57 en A (vindplaats 122), maar ook met de door RAAP onderzochte tussenliggende zone B/C (vindplaats 131). Buiten het plangebied bevindt zich het nog grotendeels onuitgewerkte nederzettingsterrein van vindplaats 35, dat door de gemeente onderzocht is.⁹¹ Van de verder naar het noorden aangetroffen Romeinse aardewerkcomplexen in de dorpskern van Lent is maar mondjesmaat iets bekend.⁹² Wel ligt het in de lijn der verwachting dat zich hier (een van) de voornaamste bewoningskern(en) bevond, die al vanaf de ijzertijd bewoond was.

⁹¹ Van den Broeke 2002a, 23–24; Heirbaut & Hendriks 2016 (in voorbereiding); Heirbaut & Hendriks in voorbereiding.

⁹² Zie o.a. Van Es & Hulst 1991, 32–44 en 79; Hendriks 2009.

Voor het onderstaande overzicht van de aardewerkconsumptie in de Romeinse tijd zal hoofdzakelijk naar het materiaal uit de zones P9/57 en A gekeken worden. Tevens zullen enkele opvallende stukken uit het westelijke deel van het plangebied aan bod komen.

8.2.4.1 Een 1^e-eeuwse nederzetting in zone P9/57

Afgaande op de datering van het keramische vaatwerk – niet alleen die van het gedraaide aardewerk, maar ook die van het handgevormde inheemse materiaal – is het vroegste Romeinse aardewerk van het plangebied afkomstig uit de nederzetting ter hoogte van zone P9/57 (zie paragraaf 15.1–2). Of deze al van voor de komst van de Romeinen (periode Ie–IIa) onafgebroken bewoond was, valt helaas niet met zekerheid te zeggen. Op basis van de analyse van het aardewerk wordt in ieder geval aangenomen dat Romeins aardewerk vanaf de eerste decennia van de 1^e eeuw de nederzetting begint binnen te komen, al valt een tijdstip in de laatste twee decennia van de 1^e eeuw voor Chr. ook niet uit te sluiten. De oudste Romeinse fase van zone P9/57 (periode IIa) eindigde ergens tussen het midden van de 1^e eeuw en het begin van de Flavische tijd (70 na Chr.) en beslaat zodoende grotendeels de vroeg-Romeinse tijd. In totaal zal het verzamelde aardewerkcomplex van periode IIa uit ongeveer 1250–1400 scherven hebben bestaan, afkomstig van ongeveer 1050–1100 exemplaren.

Tot het vroegste draaischijfaardewerk kunnen we een Pompejaans-rood bord rekenen, afkomstig uit Campanië (fig. 8.7.1). Het ligt voor de hand dat dit soort aardewerk, samen met bijvoorbeeld de Spaanse, Zuid-Gallische, Italische en oriëntaalse amforen verworven werden door middel van een imperium-breed (imperiaal) uitwisselingsnetwerk. Dergelijk vaatwerk, zoals ook de veel voorkomende jongere amforen Dressel 20 en Gaul 4 (fig. 8.7.2–3), die specifiek vanwege hun inhoud over lange afstanden geëxporteerd werden, zal in de pre-Flavische tijd vooral verhandeld zijn langs kanalen die met name door het leger gecontroleerd of georganiseerd werden. Het zal ditzelfde netwerk zijn geweest waarmee *terra sigillata* uit Zuid-Gallië en geleverde waar uit Lyon naar de militaire en proto-urbane centra ten zuiden van de Waal getransporteerd werden, en van daaruit uiteindelijk in de rurale nederzetting van zone P9/57 terecht kwamen. Het is de vraag in welke mate handelaren in deze vroege periode een rol speelden bij de aanvoer van het aardewerk en de distributie ervan naar de legerkampen en de lokale markten.⁹³

In de vroeg-Romeinse tijd zal ook de interprovinciale uitwisseling van vaatwerk voor een groot deel gedomineerd zijn door al dan niet private handelaren, die in grote mate voor een militaire markt werkten. Dit is dan ook de reden dat alom vertegenwoordigde kruiktypen als Friedberg 25, Stuart 103/104 en Ritterling 50/51 (fig. 8.7.4–11), alsook de bekende ruwwandige potten Stuart 201 (fig. 8.7.12), uit het Rijnland via deze kanalen betrokken werden.⁹⁴ Met de permanente instelling van *castella* langs de Rijn grens vanaf het midden van de 1^e eeuw konden Keulse aardewerkproducten zoals de witte kruikwaar en de geleverde bekers gemakkelijk op een bovenregionale schaal gedistribueerd worden. Een andere regio waaruit aardewerk afkomstig is, betreft Noord-Gallië. Tafelwaar zoals *terra nigra* (bijvoorbeeld potten Holwerda BW 27 en 28) en in veel mindere mate *terra rubra*, maar mogelijk ook reducerend gebakken gebruiksaardewerk (fig. 8.7.13) uit de Nervische en Atrebaatse *civitates* van *Gallia Belgica* vormden een aanvulling op het veelal Rijnlandse aardewerkspectrum.

Het provinciale uitwisselingsnetwerk zal voornamelijk een rol gespeeld hebben bij de (inter)regionale handel van aardewerk uit het Maas- en Rijnland. Een belangrijke 1^e-eeuwse aardewerkcategorie vormen de doorgaans handgevormde kurkurnen uit de Belgische streken aan weerszijden van de Maas, zoals de Condroz (fig. 8.7.14–16).⁹⁵ Gedraaide varianten van de kurkurnvorm (fig. 8.7.17), maar ook middelgrote amforen (fig. 8.7.18), zijn wellicht afkomstig uit het Rijnland, met Xanten als een mogelijke productieplaats. Ook voor de *dolia* en wrijfschalen geldt het Rijnland als meest voor de hand liggende regio van herkomst, al zal hier bakselonderzoek uitsluitel moeten geven.

















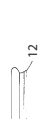






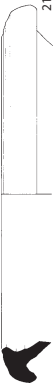

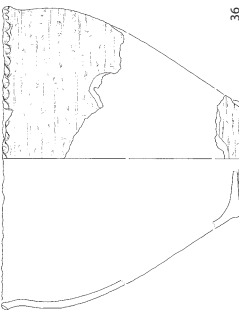












Dat het Romeinse aardewerk gedurende periode IIa slechts een beperkt deel zal hebben uitgemaakt van het totale aardewerkcomplex binnen de nederzetting van zone P9/57, blijkt uit het getalsmatige overwicht van het handgevormde inheemse vaatwerk. Hoe het traditionele vormenspectrum van met name twee- en drieledige vormen (fig. 8.7.31–37) in functioneel opzicht door het Romeinse aardewerk werd aangevuld en welke specifieke vormen in de loop van de 1^e eeuw werden vervangen, valt echter op basis van dit complex moeilijk te zeggen (zie paragraaf 8.1).⁹⁶

93 Zie ook Greene 1986, 164–167.

94 Vgl. Van Kerckhove 2015, 251.

95 Lepot & Vilvorder 2015.

96 Zie ook Stoffels (2009) voor de problematiek (in een vroeg-Romeinse militaire context) aangaande de functionele als ook sociale analyse van handgevormd aardewerk in relatie tot het gelijktijdige gebruik van Romeins aardewerk.

na Chr.	provinciaal uitwisselingsnetwerk			
	imperiaal uitwisselingsnetwerk	interprovinciaal uitwisselingsnetwerk	interregionale handel	regionale handel
0/15		   	   	   
40	 	     	   	  
70			  	     
90			  	

Figuur 8.7. Overzicht van de Romeinse aardewerkconsumptie in zone P9/57. Schaal 1:8. MV/RT/GB

De jongste component in het aardewerkcomplex lijkt op basis van de aanwezigheid van lokale producten uit Nijmegen-West te dateren uit het laatste decennium van de 1^e eeuw (periode IIb). Omdat slechts een tweetal contexten (structuur 11 en 18) uit deze periode stammen, is het moeilijk een goed beeld van het spectrum te krijgen. In totaal zijn uit deze periode ongeveer 150–200 scherven verzameld, die aan ongeveer 80–100 exemplaren toegeschreven kunnen worden.

Wanneer het toenemende belang van regionale markten in ogenschouw genomen wordt, lijkt het logisch de rol van een imperium-breed uitwisselingsnetwerk af te zwakken tot interprovinciale handel.⁹⁷ Hoewel het leger zeker in de Flavische en vroeg-Trajaanse periode in Nijmegen een zeer belangrijke marktpartij was, zal veel aardewerk door private handelaren gedistribueerd zijn. Aanwijzingen voor bijvoorbeeld luxe vaatwerk uit Zuid- of Noord-Gallië zijn in de jongste contexten evenwel niet aangetroffen. Tot de interregionale handel moeten we waarschijnlijk ruwwandige pottypen zoals kommen Stuart 210, gedraaide kurkurnvormen Haltern 58 en een bak met een omgeslagen rand rekenen (fig. 8.7.22–24). Hoewel van de laatste twee vormtypen ook een productie in het Nijmeegse verondersteld wordt, is het goed mogelijk dat veel van dit ruwe gebruiksaardewerk in het Rijnland (wederom Xanten?) geproduceerd is.

Zekere aanwijzingen voor de aanwezigheid van lokaal vervaardigde producten – vervaardigd voor de lokale Nijmeegse en hoogstwaarschijnlijk ook de regionale Bataafse markt – betreffen de krijtachtige en reducerend gebakken kommen en potten uit de pottenbakkersateliers aan het Maasplein (fig. 8.7.25–30). Zoals uit het specialistische bakselonderzoek (paragraaf 8.2.7) blijkt, zijn deze producten goed vertegenwoordigd in dit complex en betreft het in zekere mate vormtypen die we ook in het Rijnlandse gebruiksaardewerk kennen.⁹⁸ Een dergelijke overname van dit vormenspectrum voor de lokale aardewerkproductie zien we bijvoorbeeld ook te Tongeren, waar dit al vóór de late 1^e eeuw gebeurde.⁹⁹ Tegelijkertijd treffen we ook nog een – aanzienlijk kleiner geworden – aandeel handgevormd inheems aardewerk aan in de jongste contexten, dat hier vooral met tweeledige kommen vertegenwoordigd is (fig. 8.7.38–40). Aangezien deze kommen op basis van de vorm op zichzelf goed passen binnen het aardewerkrepertoire van Nijmegen en omstreken, zijn ze hier aan het lokale uitwisselingsnetwerk toegewezen. Door de combinatie van een opvallend dunne uitvoering met een gepolijst oppervlak en (enkele malen) een groefje onder de rand wijken ze echter af van de zeker lokale fabricaten, waardoor ook met een herkomst elders uit de Bataafse regio rekening gehouden moet worden (zie paragraaf 8.1.1.4).

97 Vgl. Van Kerckhove 2015, 250.

98 Zie ook Hendriks 2014.

99 Lepot & Espel 2010, 228; Vilvorder e.a. 2010, 253–254.

100 Deze waarnemingen zijn grotendeels in overeenkomst met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in zone B/C, zie Hendriks 2012c, 75–76.

101 Mondelinge mededelingen Ivo Hermesen en Erik Verhelst (RAAP Archeologisch Adviesbureau, Regio Oost). De totale omvang van het Romeinse aardewerkcomplex uit het RAAP-onderzoek bedraagt grofweg 2000 fragmenten (afgeleid uit Hermesen 2015).

102 Van den Berg, Hendriks & Werman 2016.

103 Van Enckevort 2016a.

104 Zie Hendriks & Van den Berg (2016) voor de determinatie en nadere analyse van dit aardewerkcomplex. Ook het Romeinse materiaal uit het proefsleuvenonderzoek is hierbij betrokken (Hendriks 2012c, 69–70).

Zoals in paragraaf 15.2 uiteengezet is, behoren het materiaal en de contexten uit periode IIb zeer waarschijnlijk bij het enkele honderden meters ten noorden van zone P9/57 gelegen nederzettingsterrein in zone B–C (vindplaats 131, fig. 8.6). Naast een grote hoeveelheid aardewerk dat overeenkomt met dat uit de bewoningsfase van periode IIa, is daar de Flavische tijd beduidend sterker vertegenwoordigd en dateert het materiaal globaal vanaf 70 na Chr. tot vroeg in de 2^e eeuw.¹⁰⁰ Het meest opvallende verschil tussen de (relatief kleine) contexten uit periode IIb van zone P9/57 en het Flavische vaatwerk uit de nederzetting van vindplaats 131 is het voorkomen aldaar van Flavische *terra sigillata*-kommen Dragendorff 37 en een aanzienlijke hoeveelheid Nijmeegs-Holdeurns aardewerk.¹⁰¹

Elders in het oostelijke deel van het plangebied is slechts mondjesmaat Romeins aardewerk aangetroffen. Wat de vroeg-Romeinse datering van de nederzetting van zone P9/57 in periode IIa betreft, sluiten de fragmenten van een pot in kurkurnaardewerk en een Spaanse wijnamfoor uit zone F hier goed bij aan.¹⁰² Enkele fragmenten van *terra sigillata* en gladwandig aardewerk uit zone O3 passen meer globaal bij de dateringen van periode IIa en IIb. Het is evenwel goed mogelijk dat de depositie van het aardewerk in deze zone – waaronder fragmenten van meerdere grotere *dolia* – te maken heeft met de grotere bewoningskern ten noorden hiervan op vindplaats 35 (fig. 8.6).¹⁰³

8.2.4.2 Een 2^e-eeuwse nederzetting in zone A/vindplaats 122

Een tweede complex met Romeins aardewerk, gevonden in zone A stamt uit het oostelijke deel van het nederzettingsterrein op vindplaats 122 (fig. 8.6).¹⁰⁴ Tijdens het onderzoek in het kader van de dijkeruglegging zijn op dit deel van de vindplaats iets meer dan 600 fragmenten verzameld, die aan minimaal 220 exemplaren toegeschreven

na Chr.	interprovinciaal uitwisselingsnetwerk	provinciaal uitwisselingsnetwerk	
		interregionale handel	regionale handel
150	<p>Architectural drawings of interprovincial exchange network elements, numbered 1 through 13. The drawings show various profiles and cross-sections of architectural components, likely related to trade or exchange networks.</p>	<p>Architectural drawings of provincial exchange network elements, numbered 14 through 25. The drawings show various profiles and cross-sections of architectural components, including a large dome-like structure (18) and several smaller profiles (14-17, 19-20, 21-24, 25).</p>	<p>Architectural drawings of regional exchange network elements, numbered 26 through 34. The drawings show various profiles and cross-sections of architectural components, including a large profile (26) and several smaller profiles (27-34).</p>
200			

Figuur 8.8. Overzicht van de Romeinse aardewerkconsumptie in zone A/vindplaats 122. Schaal 1:8. MV

kunnen worden. Voor het overzicht en de analyse van de aardewerkconsumptie zijn in figuur 8.8 ook reeds de diagnostische fragmenten uit het aanpalende proefsleuvenonderzoek (BLAN-project Stel) meegenomen.¹⁰⁵ Op basis van het aardewerk uit de verscheidene onderzoeken is duidelijk geworden dat er een onderbreking van ongeveer 50 jaar tussen de bewoning in zone P9/57 en in zone A moet hebben bestaan. Juist tussen het einde van de 1^e eeuw en het midden van de 2^e eeuw vonden er op meerdere vlakken veranderingen plaats in de samenleving, niet alleen op het niveau van de Bataafse *civitas* maar ook op provinciaal niveau.¹⁰⁶ Daardoor verschilt ook de aard van de aardewerkconsumptie (en -distributie) in beide zones wezenlijk. Handgevoerd aardewerk is bijvoorbeeld volledig uit het aardewerkspectrum verdwenen, een tendens die in regio waarschijnlijk al in de vroege 2^e eeuw inzette, uitzonderingen daar gelaten (zie paragraaf 8.1). En juist de periode waarin het materiaal uit zone A dateert, de tweede helft van de 2^e eeuw, kenmerkt zich door een duidelijke groei van de hoeveelheid aardewerk in rurale nederzettingen in Zuid-Nederland, met nadruk op de decennia tussen 175 en 225.¹⁰⁷

Op interprovinciaal niveau kunnen we in feite twee uitwisselingsnetwerken onderscheiden waarlangs aardewerk voor de nederzetting op vindplaats 122 betrokken werd. Enerzijds betreft dit het netwerk over lange afstanden, waarmee onder andere de Spaanse olijfolieamforen (fig. 8.8.11–12) en Zuid-Gallische wijnamforen aangevoerd werden. Mogelijk via andere kanalen, maar nog steeds over grote afstanden, werd daarnaast uit Noordoost-Gallië *terra sigillata* gedistribueerd en uit Noordwest-Gallië reducerend gebakken gebruiksaardewerk (fig. 8.8.6–8), terwijl Scheldevallei-amforen (fig. 8.8.9–10) en wrijfschalen uit de omgeving van Bavay kwamen (fig. 8.8.13). Anderzijds is een aanzienlijk deel van het ruwwandige gebruiksaardewerk, alsmede de geleverde tafelwaar, afkomstig uit het Rijnland (fig. 8.8.1–5). Hoewel binnen de provincie vervaardigd, is het aannemelijk dat deze producten in de goederenstroom langs de *limes* meegevoerd werd en zodoende op bovenprovinciaal niveau gedistribueerd werden.¹⁰⁸ Er zijn geen directe aanwijzingen dat de aanvoer van tafel- of gebruikswaar uit de Eifel en het Moezelgebied via dezelfde kanalen plaatsvond. Wel kunnen enkele stuks ruwwandig vaatwerk van verder stroomopwaarts langs de Rijn afkomstig zijn.

Onder het aardewerk uit de provincie zelf dat met interregionale handel op het nederzettingsterrein terecht kwam, treffen we verschillende categorieën aan. Van de fijne bakjes Holwerda BW 52 ligt het voor de hand dat het imitaties zijn van de exemplaren in Noord-Gallische *terra nigra* (fig. 8.8.14–15). Van het gladwandige aardewerk is het verder moeilijk vast te stellen of dit om Rijnlandse of Maaslandse producten gaat. Wel is het duidelijk dat ten minste een deel van het ruwwandige gebruiksaardewerk, zoals de pot met dekselgeul Oelmann 89, uit Maaslandse productiecentra zoals Tienen afkomstig is (fig. 8.8.18–20). Uit het westelijke kustgebied van de provincie, vooraansnog gelokaliseerd in de omgeving van Bergen op Zoom, komen de potten Holwerda AR 140–142 in reducerend gebakken *Low Lands ware 1* (fig. 8.8.21–23). Uit – opnieuw – het Maasland zijn waarschijnlijk enkele middelgrote standamforen en een wrijfschaal afkomstig (fig. 8.8.24). Van grote *dolia* kan vooraansnog alleen een herkomst uit het Maas- of Rijnland verondersteld worden.

In het complex bevindt zich ook materiaal dat nog van voor het midden van de 2^e eeuw dateert en mogelijk te Nijmegen zelf geproduceerd is (fig. 8.8.17, 26–27). Het gaat om exemplaren waarvan het op macroscopische gronden niet met zekerheid vast te stellen is of ze respectievelijk op De Holdeurn of in Ulpia Noviomagus vervaardigd zijn of elders. Een andere ‘lastige’ groep aardewerk betreft de ‘Batavian’ *grey ware*, waarvan tot voor kort een productie binnen de grenzen van de Bataafse *civitas* vermoed werd.¹⁰⁹ In zone A is een redelijke hoeveelheid ‘Bataafs’ grijs aardewerk aangetroffen, en dan met name de pot Willems T2 in het typische T2-baksel (fig. 8.8.28–34); nader onderzoek naar deze groep reducerend gebruiksaardewerk komt in paragraaf 8.2.8 uitgebreid aan bod. Vooraansnog zijn de kommen Willems T2 tot de regionaal verhandelde waar gerekend, al wijzen overeenkomsten in zowel baksel als vorm op een mogelijke (gedeeltelijke) productie in Noord-Frankrijk (zie bijvoorbeeld fig. 8.8.7).

Het aardewerkspectrum van zone A/vindplaats 122 weerspiegelt een consumptie waarbij duidelijk gebruik is gemaakt van de verschillende uitwisselingsnetwerken die de rurale bevolking in de Betuwe in de tweede helft van de 2^e eeuw ter beschikking stonden. In vergelijking met de door Van Kerckhove onderzochte nederzettingen in de Kempen,

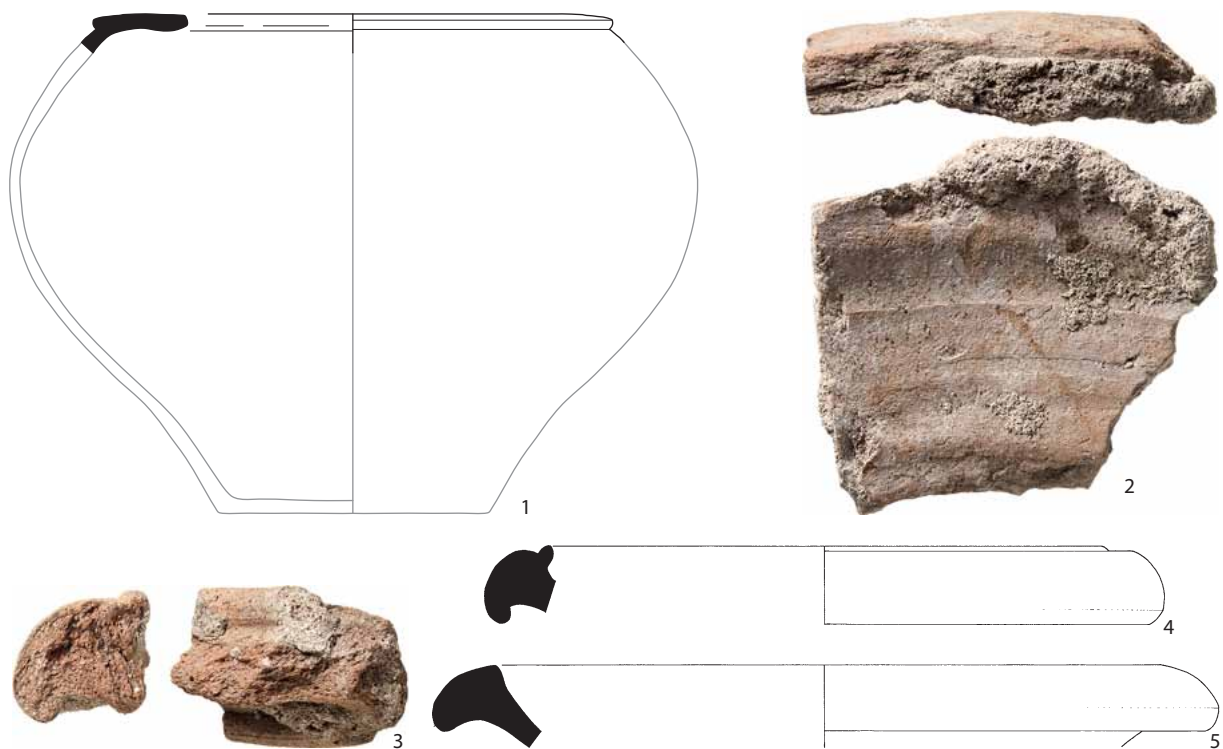
105 Hendriks 2016 (in voorbereiding b).

106 Voor Nijmegen zijn dit met name het vertrek van het Tiende Legioen en de inrichting van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* in Nijmegen-West. De economische bloei in deze periode zien we op provinciaal niveau onder andere terug in de groei van het aantal nederzettingen op het platteland en een toename van de hoeveelheid materiële cultuur die ter beschikking kwam van de rurale bevolking. Voor een algemeen overzicht van deze ontwikkelingen, zie onder andere de verschillende bijdragen over deze periode in het eerste deel van de Nijmeegse stadsgeschiedenis (Willems e.a. 2005) en in de overzichtspublicatie van het onderzoek te Tiel-Passewaaij (Roymans, Derks & Heeren 2007a).

107 Hiddink 2009, 149.

108 Vgl. Van Kerckhove 2015, 258–260.

109 Collins, Van Enckevort & Hendriks 2009.



Figuur 8.9. Selectie van het Romeinse aardewerk uit zone O2. 1. Reconstructie van het grote dolium Stuart 149; 2. Wandfragment van een amfoor Dressel 20; 3. Randfragment van een wrijfschaal Stuart 149; 4-5. Wrijfschalen Stuart 149. Schaal 1:8 (1), schaal 1:2 (2-3), schaal 1:4 (4-5).
MM/RM/MV

zoals die te Riethoven-Heesmortel en Oerle-Zuid, lijken er op logistiek (en mogelijk ook sociaal) vlak geen grote verschillen in de aanvoer en dus ook de consumptie van gedraaid aardewerk te zijn.¹¹⁰

In welke mate ander midden-Romeins aardewerk uit het oostelijke deel van het plangebied verband houdt met het nederzettingsterrein van vindplaats 122 is onduidelijk. Hoewel de enkele fragmenten van potten Holwerda 140-142 in *Low Lands ware 1* uit bijvoorbeeld de zones F en O3 aansluiten bij de gevorderde datering in de 2^e eeuw, moet vooral gewezen worden op de aanwezigheid van de andere en grotere nederzetting op De Stelt (fig. 8.6, vindplaats 35). Daarbij moet opgemerkt worden dat het nog te vroeg is om vast te stellen of de verschillende nederzettingen van de vindplaatsen 35 en 122 op zijn minst in de 2^e eeuw wellicht een samenhangend cluster van contemporaine erven hebben gevormd.

8.2.4.3 Vondsten uit het westelijke deel van het plangebied

De verspreiding van het Romeinse aardewerk in het plangebied aan weerszijden van de Griftdijk geeft duidelijk weer dat de bewoning in de 1^e en 2^e eeuw zich aan de oostzijde hiervan concentreerde (fig. 8.6). Slechts in beperkte mate is in de zones G, H en O2 Romeins draaischijfaardewerk aangetroffen, en dan ook nog in secundaire context. Zo betreft het in zone G slechts zes fragmenten, waaronder een bordfragment van Zuid-Gallische *terra sigillata*.¹¹¹ Zone H heeft daarnaast een tiental fragmenten Romeins aardewerk opgeleverd, die afkomstig zijn uit zowel middeleeuwse sloten (s9.25, s21.1) als de gracht van de schans Knodsenburg.

De meest in het oog springende collectie Romeins aardewerk uit het westelijke deel van het plangebied betreft echter die van zone O2, waar zo'n 15 fragmenten zijn aangetroffen. Het gaat hierbij om relatief veel dikwandige fragmenten van amforen, *dolia* en wrijfschalen, waarop soms mortelresten vastgesteld zijn. De herkomst van deze fragmenten binnen de zone is in grote lijnen drieledig: uit sporen van het kasteelterrein of de grachten, uit sporen van het voorterrein van het kasteel en uit sporen en lagen in het overige deel van zone O2. Hieronder wordt met name ingegaan op de meer specifiek te determineren fragmenten.

De meeste en tevens grootste fragmenten zijn aangetroffen in de insteek van de vol-middeleeuwse waterput 54. Hierin zijn rand-, oor- en wandfragmenten gevonden

¹¹⁰ Van Kerckhove 2015, 261-264.

¹¹¹ Van den Berg 2016.

van een Zuid-Spaanse olijfolieamfoor Dressel 20, die op basis van de randvorm en het stempel in het midden van de 2^e eeuw gedateerd kan worden (zie par. 8.2.5.4 en fig. 8.2a4). Tevens bevond zich in deze vulling een fragmentje van een gladwandig kruik. Op het voorterrein van het kasteel zijn daarnaast meerdere fragmenten van amforen en *dolia* aangetroffen in enkele kuilcontexten, zoals S4.15, S21.5, S24.46 en S29.15. In het eerste spoor, een paalkuil behorende tot de vol-middeleeuwse roedenberg 85, zat het randfragment van een groot handgevormd *dolium* Stuart 147 in een potgruisbaksel (fig. 8.9.1). De mortelresten op het fragment verraden dat het secundair als bouw materiaal gebruikt geweest is.

Ook op het noordelijker gelegen kasteelterrein zijn dergelijke dikwandige fragmenten gevonden. Uit de opvulling van de jongste fase van de kasteelgracht en uit de afdekkende laag daarboven zijn twee fragmenten vaatwerk afkomstig met duidelijke mortelresten. Het gaat enerzijds om een wandfragment van een Zuid-Spaanse olijfolieamfoor Dressel 20 (fig. 8.9.2) en anderzijds om het randfragment van een wrijfschaal Stuart 149 in een zandig roze-rood baksel (fig. 8.9.3–4). Beide fragmenten kunnen met enige zekerheid in de 2^e eeuw gedateerd worden, wat mogelijk ook geldt voor het fragment van een *terra sigillata*-kommetje uit de opvulling van de op één na jongste fase van de kasteelgracht. Het laatste vermeldenswaardige stuk vaatwerk is een opvallend glad afgesleten randfragment van een wrijfschaal Stuart 149, ditmaal zonder de dunne opstaande richel en uitgevoerd in een *dolium*-baksel (fig. 8.9.5). Het fragment, dat zich bevond in de vulling van de laat-middeleeuwse waterput 9 op het kasteelterrein, dateert waarschijnlijk uit de 1^e eeuw. Eveneens uit de 1^e eeuw dateert nog het randfragment van een ruwwandige pot Stuart 201a in het *Rhineland granular gray*-baksel, dat tussen 40 en 80 na Chr. geplaatst kan worden. Het randje zal als opspit in de vulling van de greppelkuil S18.5 terechtgekomen zijn.

Het voorkomen van meerdere fragmenten Romeins aardewerk in middeleeuwse contexten geeft een interessant inkijkje in de omgang van het materiaal in latere tijden (zie hoofdstuk 10 voor het hergebruik van Romeins materiaal). Er zijn immers voldoende aanwijzingen om aan te nemen dat het hier niet om opspit maar om het bewust vergaren van materiaal van elders gaat. Het betreft hier immers stuk voor stuk grote fragmenten, deels zelfs passend, en daarnaast zijn ter plaatse van zone O2 geen aanwijzingen gevonden voor welke vorm van Romeinse bewoning dan ook. Voor de herkomst van het Romeinse aardewerk liggen in de omgeving van Lent in principe twee locaties voor de hand. Voor de fragmenten met mortelresten, die in de context van het kasteelterrein aangetroffen zijn, is het aannemelijk dat ze in samenhang met Romeins bouw materiaal uit de dorpskern van Lent afkomstig zijn. Samen met de stukken bouwkeraamiek en natuursteen kan ook aardewerk richting zone O2 geslept zijn. Van de amfoorfragmenten uit de vol-middeleeuwse waterput valt eveneens te vermoeden dat ze in het kader van hergebruik naar de nederzetting gehaald zijn. Wanneer dit echter niet in samenhang met bouw materiaal gebeurd is, komt naast de dorpskern van Lent ook het gebied ten zuiden van de Steltsestraat in aanmerking; afgaande op de datering van de amfoor na het midden van de 2^e eeuw zijn dit de vindplaatsen 35 en/of 122.

8.2.5 Excurs 1: Amforen in rurale context

Vanaf de vroeg-Romeinse tijd zijn amforen *en masse* getransporteerd naar de militaire kampen en civiele nederzettingen aan de noordelijke grens van het Romeinse Rijk. Amforen zijn grote keramische transportcontainers, die voornamelijk gebruikt werden voor het transport van vloeibare levensmiddelen zoals olijfolie, wijn of vissaus. Binnen de opgravingen van de militaire en civiele contexten in Nijmegen vormen de amforen een aanzienlijk deel van het aardewerkspectrum. In deze paragraaf wordt nader gekeken naar de amforen uit rurale contexten uit het plangebied.

De identificatie van amforen is een kwestie van bakselstudie en classificatie op basis van typologische kenmerken. Dit betekent dat – in zoverre mogelijk – elke scherf gekoppeld wordt aan een productieregio of –plaats, en indien mogelijk ingedeeld binnen een typologie.¹¹² De combinatie van amfoortype en productiegebied is in de meeste gevallen voldoende om te achterhalen wat er in die amforen vervoerd is. Bij de kwantificatie van het vondstmateriaal uit Lent zijn in dit geval de fragmenten van de randen, wanden, handvatten en bodems geteld. Daarnaast zijn de randpercentages

112 Voor de gebruikte typen zie: Dressel (Dressel 1899); Haltern (Loeschke 1909); Ritterling (Ritterling 1913); Niederbieber (Oelmann 1914); Brunsting (Brunsting 1937); Camulodunum (Hawkes & Hull 1947); Gauloise (Laubenheimer 1985); Haalebos (Haalebos 1990); Vanvinckenroye (Vanvinckenroye 1991); Mosan (Hanut 2001).

genoteerd en is een minimum aantal exemplaren bepaald op basis van alle scherven en op basis van alleen de randfragmenten (zie paragraaf 13.3.4.2).¹¹³

De voornaamste vindplaats van amfoorfragmenten binnen het plangebied, de 1^e-eeuwse nederzetting in zone P9/57, kan op twee manieren vergeleken worden. In de eerste plaats is het zinvol om een vergelijking te maken met gelijksoortige, dus rurale, vindplaatsen. Om deze reden moet allereerst bepaald worden wat een normaal verwachtingspatroon is voor amforen op het Bataafse platteland. Dat wil zeggen dat er eerst vastgesteld moet worden welke soorten transportcontainers voornamelijk gebruikt worden binnen een rurale nederzetting en wat voor soort amforen maar zelden voorkomen. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de studies die gedaan zijn op basis van goed bestudeerd materiaal uit Bataafse rurale contexten in Huissen, Ewijk, Tiel en Geldermalsen.

De tweede manier om de amforen van zone P9/57 te vergelijken is door het ensemble af te zetten tegen de gegevens uit de Romeinse militaire en civiele contexten aan de zuidzijde van de Waal. Dit zal vooral gedaan worden met de recentelijk onderzochte aardewerkensembles van de gemeentelijke opgravingen op de St. Josephhof, in de Hertogstraat en aan het Hertogplein in oppidum Batavorum én met de amforen die gevonden zijn in de pre-Flavische legerplaats op het Kops Plateau.

8.2.5.1 Het rurale verwachtingspatroon

Een verwachtingspatroon vaststellen voor amforen op het Bataafse platteland is door de huidige stand van onderzoek slechts beperkt mogelijk. Dat wil zeggen dat er wel informatie beschikbaar is over enkele aanwezige amfoortypen in rurale gedateerde contexten, maar vaak ontbreekt duidelijke kwantitatieve informatie. Hierdoor is een directe kwantitatieve vergelijking met andere vindplaatsen niet mogelijk, maar kan wel in zijn algemeenheid gezegd worden wat te verwachten valt binnen rurale nederzettingen in de *civitas* van de Bataven.

In vrijwel alle publicaties met vroeg-Romeinse contexten is de Baetische olijfolieamfoor dominant aanwezig. Dat wil zeggen amforen van het type Dressel 20 (of de directe voorgangers Oberaden 83/Haltern 71). Dit is onder andere het geval in Huissen-Loostraat,¹¹⁴ Ewijk-Keizershoeve,¹¹⁵ Tiel-Passewaaij¹¹⁶ en Geldermalsen-Hondsgemet.¹¹⁷ Daarnaast zijn er enkele exemplaren van vroeg-Romeinse vissausamforen uit Zuid-Spanje,¹¹⁸ Italische¹¹⁹ en Catalaanse wijnamforen¹²⁰ en her en der een vroege regionale amfoor.¹²¹ Het is onduidelijk of er ook Gallische standamforen (Gauloise 4) voorkomen in deze vroege contexten, omdat dit type wijnamforen vooral veel geïmporteerd zijn in de midden-Romeinse tijd. Concluderend kan ervan uitgegaan worden dat op een vroeg-Romeinse rurale vindplaats voornamelijk Baetische olijfolieamforen (Dressel 20) gevonden worden. Daarnaast is er ook kans op enkele mediterrane wijnamforen (Dressel 2-5, mogelijk ook al Gallische standamforen) en de eerste regionaal geproduceerde amforen.

Van der Werff beargumenteerde op basis van het materiaal van de opgraving De Horden bij Wijk bij Duurstede dat de amforen in deze rurale context beland zijn als gevolg van secundair gebruik. Dit verklaart vooral het lage aantal vissausamforen, die door de specifieke inhoud moeilijk schoon te maken waren en daardoor niet geschikt waren voor secundair gebruik, althans niet om opnieuw gevuld te worden met etenswaar.¹²² In de vroeg-Romeinse rurale contexten komen vooral vissaus- en wijnamforen dermate weinig voor dat ook dit niet gezien moet worden als primair gebruik en dat de inhoud van deze amforen in rurale contexten zoals Huissen, Tiel of Geldermalsen niet of niet regelmatig geconsumeerd werd. De aanwezige olijfolieamforen zijn wellicht gebruikt als *dolium* en de wijnamforen voor de opslag van vloeistoffen.

Vanaf de Flavische periode wordt het verwachtingspatroon voor alle soorten vindplaatsen veel minder divers. De olijfolieamfoor uit *Baetica* blijft dominant aanwezig en de import van mediterrane wijn wordt vrijwel volledig gemonopoliseerd door Zuid-Gallië, in de vorm van de Gauloise 4. Italische en Griekse wijn bereikte nog maar zelden onze contreien en moet in deze periode als een uitzonderlijk duur en luxueus product gezien worden. Daarnaast is een stijging waar te nemen in het aantal regionale amforen, vooral vanaf de 2^e eeuw. Deze werden geïmporteerd vanuit nabijgelegen regio's, zoals het Duitse Rijnland, het Maastrand (Limburg en België) en de Scheldevallei. Dit beeld wordt bevestigd door een studie naar de amforen op het platteland rondom Tongeren.

113 Aangezien er bij de analyse van het aardewerk ernaar gestreefd is alle fragmenten elkaar te vergelijken, is er in de betreffende basisrapportage gesproken van een *minimum* aantal exemplaren (mae), dat technisch gezien in veel gevallen echter gelijk is aan een schatting van het *maximum* aantal exemplaren op basis van alle scherven. Dit geldt zeker voor de amforen, waarbij de wandfragmenten uit verschillende vondstnummers op basis van het baksel slechts in zeer beperkte mate tot een minimum aantal exemplaren terug geredeneerd konden worden.

114 Van Kerckhove 2008, 44–45. Hier is het onduidelijk hoeveel olijfolieamforen uit vroeg-Romeinse contexten komen.

115 Van der Linden & Besuijen 2012, 128–129. Ook hier is het onduidelijk hoeveel olijfolieamforen er uit de vroege contexten komen.

116 Van Kerckhove 2006, 114.

117 Van Kerckhove 2009a, 158–161. Het afgebeeld exemplaar in figuur 5.22.1 is eveneens een Baetische olijfolieamfoor met een worstvormig oor (geen Haltern 70), vergelijkbaar met het Augusteïsche type Oberaden 83.

118 Van Kerckhove 2006, 110; 2008, 67; 2009, 128; Van Enckevort 2007d, 280; Van der Linden & Besuijen 2012, 129.

119 Van Kerckhove 2008, 44, fig. 7-37; Van der Linden & Besuijen 2012, 129.

120 Reigersman-van Lidth de Jeude & Drenth 2012, 82.

121 Van Kerckhove 2008, 55, fig. 7-32; Van der Linden & Besuijen 2012, 128, fig. 5.25. Deze exemplaren zijn van vroeg regionale amforen. Van beide typen is bekend dat ze in Xanten gemaakt zijn in de Claudisch–Neronische periode (mondelijke mededeling Bernd Liesen. Zie ook Liesen 1994, 42) en deze vormen komen dat ook massaal voor in de pre-Flavische contexten van Nijmegen, Xanten en Neuss.

122 Van der Werff 1987, 166–169.

Deze laten hetzelfde zien: voornamelijk de Dressel 20, de Gauloise 4, een grote diversiteit aan regionale typen en uiterst zelden een andersoortige mediterrane amfoor.¹²³

8.2.5.2 Amforen uit de 1^e-eeuwse nederzetting

De vroegste amforen komen van zone P9/57 en de naburige zone F/vindplaats 132 ten westen hiervan.¹²⁴ Gelet op de beperkte afstand tussen beide zones wordt het materiaal uit de laatstgenoemde zone ook tot de vroeg-Romeinse rurale nederzetting gerekend. Zoals reeds vermeld is deze op basis van het Romeinse gedraaide aardewerk gedateerd vanaf de laat-Augusteïsche periode tot 50/70 na Chr., met slechts een kleine Flavische component, behorend bij de door RAAP onderzochte nederzetting van zone B–C (vindplaats 131, zie paragraaf 15.2). Op deze terreinen zijn 148 (zone P9/57) en 6 (zone F) amfoorfragmenten gevonden (tabel 8.2–3), waarbij tweederde afkomstig is uit de Romeinse provincies rondom de Middellandse Zee en eenderde gemaakt is in het Rijnland (fig. 8.10).

herkomst	type	N	mae	N_r	mae_r	eve_r
<i>Baetica</i> (Guadalquivir)	Haltern 71	1	1	–	–	–
	Dressel 20	34	26	–	–	–
<i>Baetica</i> (kustgebied)	Dressel 7-11	10	8	–	–	–
<i>Baetica</i> (Cádiz)	Dressel 7-11	15	13	–	–	–
<i>Baetica</i> (Algeciras)	Dressel 7-11/12?	6	5	–	–	–
Hispania Tarraconensis	–	2	2	–	–	–
Gallië	Gauloise 4	1	1	1	1	0,28
	–	9	7	–	–	–
Gallië (reg. Marseille)	–	10	5	–	–	–
Gallië (Rhônevallei)	Dressel 2-4	1	1	–	–	–
	–	3	2	–	–	–
Gallië (Lyon)	–	3	1	–	–	–
<i>Italia</i> (Campanië)	Dressel 2-4	4	2	2	2	0,14
<i>Italia</i> (Etrurië)	–	1	1	–	–	–
Egeïsch	Dressel 2-5	2	2	–	–	–
Egeïsch (reg. Rhodos)	Camulodunum 184	1	1	–	–	–
Rijnland	Gauloise 1 sim.	4	2	3	2	0,19
	Gauloise 2 sim.	1	1	1	1	0,16
	2-ledig oor	4	4	–	–	–
	–	36	26	–	–	–
totaal		148	111	7	6	0,77

Tabel 8.2. Overzicht van de amforen uit zone P9/57 naar herkomst en type (mae = minimum aantal exemplaren; eve = estimated vessel equivalent; r = rand).

herkomst	type	N	mae	N_r	mae_r	eve_r
Hispania Tarraconensis	Dressel 2-4?	6	1	–	–	–
totaal		6	1	–	–	–

Tabel 8.3. Overzicht van de amforen uit zone F naar herkomst en type.

Amforen uit Spanje

De meeste mediterrane amfoorfragmenten die gevonden zijn, komen uit de Romeinse provincie *Baetica* (Andalusië, Spanje). Het gaat hier in de eerste plaats om fragmenten van olijfolieamforen van het type Dressel 20, die gemaakt zijn in het stroomgebied van de rivier de Guadalquivir. Hier was gedurende de vroeg- en midden-Romeinse tijd een enorme olijfolieindustrie, die vrijwel alle regio's van het Romeinse Rijk voorzag van olie. In zone P9/57 zijn 35 fragmenten gevonden van deze amforen uit *Baetica*, waarvan er twee nader gedateerd kunnen worden. De eerste is een relatief klein, ovaal oor dat typologisch toebehoort aan een Haltern 71, een laat-Augusteïsche/Tiberische variant van de Dressel 20.¹²⁵ Daarnaast is een tweede oor gevonden, afkomstig van een exemplaar uit de Neronisch–Vespasiaanse periode.¹²⁶

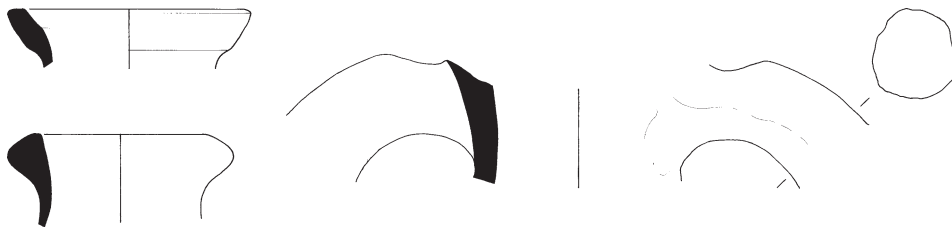
In de provincie *Baetica* zijn ook vissausamforen gemaakt. Deze komen uit het Zuid-Spaanse kustgebied en zijn vooral in de 1^e eeuw *en masse* naar de noordelijke delen van

123 Nicolas 2011, 50–83, tabel 11.

124 De gegevens van de amforen in tabel 15.14 zijn gebaseerd op de standaarddeterminatie van het Romeinse aardewerk, zoals deze ook voor de andere projecten van BLAN wordt uitgevoerd. Tabel 8.2 is het resultaat van de specialistische analyse ten behoeve van paragraaf 8.2.5.2, waarbij de weergave aansluit bij de methode die gebruikt is voor de analyse van de amforen uit oppidum Batavorum en het Kops Plateau, waardoor een vergelijking met deze sites vergemakkelijkt wordt.

125 Loeschcke 1909, plaat 13.23; Martin-Kilcher 1987, 61 [Henkelform 1–2]; García Vargas, De Almeida & González Cesteros 2011, 238–242.

126 Martin-Kilcher 1987, 61 [Henkelform 7]; Berni Millet 2008, 60.



Figuur 8.10. Amfoorfragmenten uit zone P9/57. 1. Regionale amfoor Gauloise 2 similis; 2. Gauloise 4; 3. Handvaten van een Dressel 20. Schaal 1:4. MV

het Rijk geëxporteerd. Vanaf de 2^e eeuw komen Zuid-Spaanse vissausamforen minder vaak voor, mogelijk omdat de streken aan de Noordzeekust hun eigen visproducten gingen maken.¹²⁷ In zone P9/57 zijn 32 fragmenten gevonden van Zuid-Spaanse vissausamforen. Van enkele fragmenten kan op basis van het baksel nader bepaald worden waar ze zijn geproduceerd. Zo komen 15 fragmenten uit Cádiz¹²⁸ en 7 uit Algeciras.¹²⁹ Vooral Cádiz en – in mindere mate – Algeciras hadden een vissausproductie die mogelijk gemaakt werd door de massale visserij in de Straat van Gibraltar. Gezien de vroeg-Romeinse datering zullen de meeste van deze stukken behoren tot het type Dressel 7-II.¹³⁰ Daarnaast werd in Algeciras ook de Dressel 12 geproduceerd.¹³¹

Als laatste zijn twee wandfragmenten te noemen die afkomstig zijn van één amfoor uit *Hispania Tarraconensis*. Het gaat hier niet om het gebruikelijke donkerrode baksel met grove kwartsinclusies, dat gemaakt is in de regio rondom Barcelona, maar juist om een fijner gelig fabricaat, dat sterk lijkt op referentiemonsters uit Empúries. In dit gebied werden voornamelijk vissausamforen gemaakt (type Dressel 8 Ampuritana), naast wijnamforen (Dressel 2-4 Ampuritana).¹³² Een dergelijke vissausamfoor is ook gevonden in Heerlen.¹³³ In een van de diepere lagen van zone F zijn daarnaast vijf fragmenten gevonden van een Catalaanse amfoor in een baksel dat vaker voorkomt. Dit oranje baksel lijkt sterk op dat van amforen geproduceerd in Baix Llobregat (ten zuiden van Barcelona), waar in de Augusteïsch-Tiberische periode veel van deze wijncontainers gemaakt werden. De 1^e-eeuwse datering sluit in principe aan bij het materiaal uit de nederzetting in zone 9/57.

Amforen uit Gallië

In het oostelijke deel van het plangebied zijn ook Zuid-Gallische amforen gevonden. Van deze kunnen tien fragmenten geassocieerd worden met de amforenproductie in de regio Marseille, herkenbaar aan het mica-rijke baksel. Contextuele gegevens van het Kops Plateau en het legerkamp in Neuss geven aan dat het hier gaat om een relatief vroege productie (Augusteïsch-Tiberisch). Daarnaast gaat het in die vindplaatsen altijd om wijnamforen, waaronder de Dressel 2-4 (fig. 8.II.1) en de Gauloise 2-3.¹³⁴

Verder zijn Gallische amforen geïmporteerd die vervaardigd zijn in de Rhônevallei en in Lyon. Dit zijn in de meeste gevallen vroeg-Romeinse vissausamforen van het type Dressel 9 similis of Lyon 3A-B, hoewel in dit gebied ook veel wijnamforen zijn vervaardigd.¹³⁵ In zone P9/57 zijn zeven fragmenten gevonden van amforen uit dit gebied, waarvan één diagnostisch exemplaar. Dit fragment was niet van een vissaus-, maar juist van een wijnamfoor, vermoedelijk een Dressel 2-4 (Lyon 2).

Vanaf het midden van de 1^e eeuw verschijnt de Gauloise 4 op de markt.¹³⁶ Dit is de dominante mediterrane wijnamfoor op midden-Romeinse vindplaatsen aan de noordgrens van het Rijk. Het exemplaar uit Lent is geproduceerd in *Gallia Narbonensis*, waar talrijke productieplaatsen gevonden zijn, verspreid over de huidige Zuid-Franse regio's Provence en Languedoc-Roussillon.¹³⁷ De rand van de Gauloise 4 zou in de laatste jaren van periode IIa van de nederzetting kunnen dateren, maar is waarschijnlijk gerelateerd aan de activiteiten in periode IIb.

Amforen uit Italië en Asia Minor

Een klein aantal fragmenten komt uit Italië. Zo zijn vier scherven geassocieerd met de Dressel 2-4 uit Campanië (fig. 8.II.2), die gekenmerkt wordt door het oranje-rode baksel met zwarte vulkanische inclusies.¹³⁸ Dergelijke amforen dateren vanaf de vroeg-Augusteïsche periode¹³⁹ tot 79 na Chr., toen tijdens de uitbarsting van de Vesuvius en

127 Voor het archeozoölogische bewijs: Van Neer e.a. 2005, 177-179; Van Neer, Eryvynck & Monsieur 2010, 175-185. Voor het epigrafische bewijs dat verwijst naar handelaren in visproducten: Stuart 1971, 15; Stuart & Bogaers 1971, 70; 2001, 75-76; Curtis 1988, 207; Van Neer, Eryvynck & Monsieur 2010, 178; Manuel 2013, 106.

128 Peacock 1974, 232-243; Peacock & Williams 1986, 120-121; Tomber & Dore 1998, 87 (CAD AM); García Vargas 1998, 76-101.

129 García Vargas 1998, 97-100, tabel 2; Bernal Casasola & Jiménez-Camino 2004, 595-597.

130 Martin-Kilcher 1994, 399-400; 2003, 77, fig. 7.

131 Peacock & Williams 1986, 113-114 [class 14]; Martin-Kilcher 2003, 73; Bernal Casasola & Jiménez-Camino 2004, 595-597.

132 Nolla Brufau 1974, 147-198; Tremoleda Trilla 2000, 114-129.

133 Van den Berg 2013, 11-13.

134 Bertucchi, 1983, 89-102; Martin-Kilcher 1994, 342.

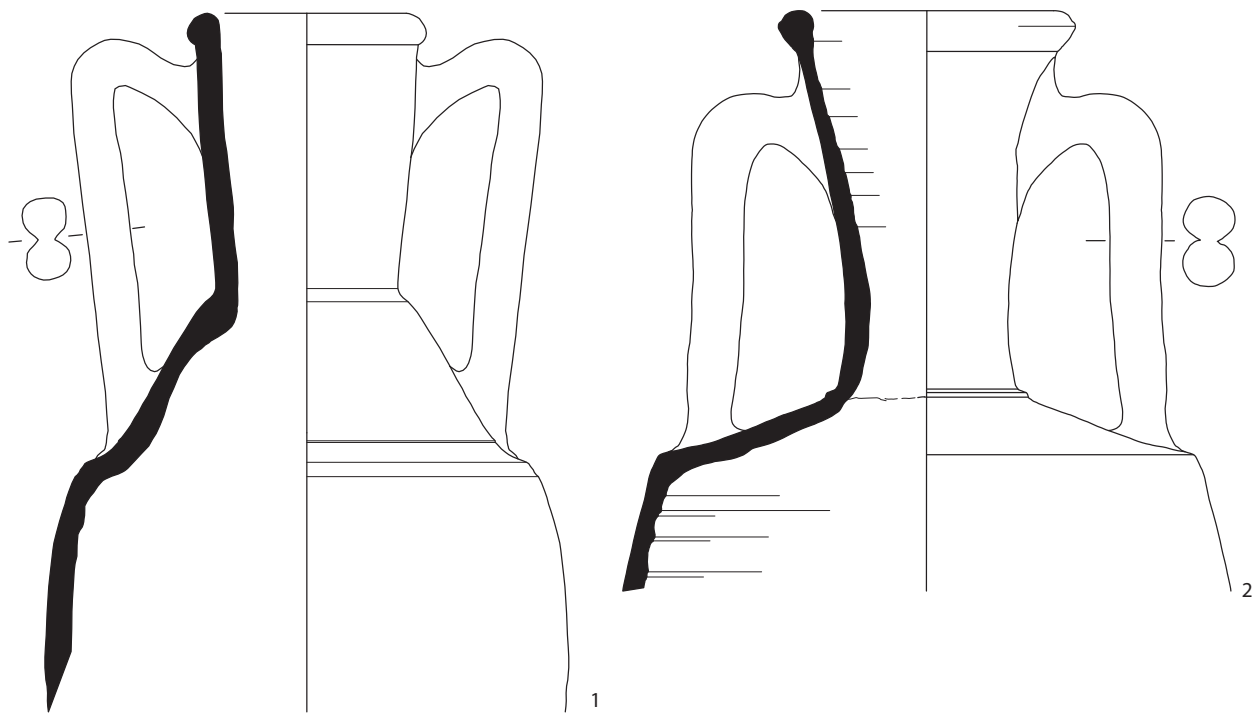
135 Dangreaux e.a. 1992, 37-50; Desbat 2003, 45-49; Monsieur, De Paep & Braet 2007, *passim*.

136 Van der Werff 1984, 358.

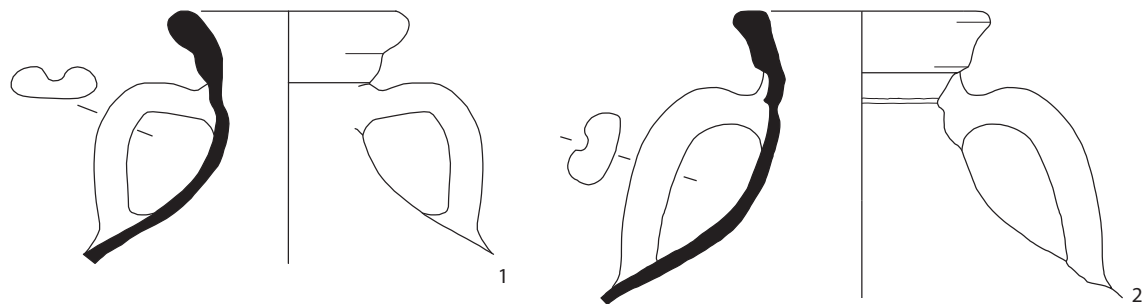
137 Laubenheimer 1985, 261-293.

138 Tcherna & Zevi 1972, 35-37; Peacock 1977c, 149 en 153; Peacock & Williams 1986, 78-88; Van der Werff 1989, 359; 1991, 8.

139 Van der Werff 1989, 358-359; 1991, 7; Williams, Scrivener-Lindley & Dowsett 2010, 336.



Figuur 8.11. Voorbeelden van Dressel 2-4 wijnamforen. 1. Exemplaar uit de omgeving van Marseille, gevonden op het Kops Plateau 2. Exemplaar uit Campanië, gevonden bij opgravingen op de St. Josephshof (oppidum Batavorum). Schaal 1:4. JB



Figuur 8.12. Voorbeelden van vroeg-Romeinse Rijnlandamforen. 1. Gauloise 2 similis, gevonden in Neuss. 2. Gauloise 2 similis, gevonden op het Kops Plateau. Schaal 1:4. JB

de hierbij horende aardbeving en tsunami de wijnbouw in Campanië abrupt tot een einde kwam.¹⁴⁰ Naast deze Campaanse scherven is ook een fragment aangetroffen van een Etrurische amfoor. Vermoedelijk gaat het hier om een Dressel 2-4, hoewel in dit gebied ook andere amforen gemaakt zijn.¹⁴¹

In zone P9/57 zijn ook enkele fragmenten aangetroffen van Griekse amforen. Hieronder zijn twee scherven van een Dressel 2-5 (*Koan amphora*) aangetroffen in een oranjerood baksel, met mica- en kalkinclusies. Traditioneel wordt dit soort amforen geassocieerd met de wijnproductie op het Griekse eiland Kos en het nabije vasteland,¹⁴² maar studies de vondsten van het Kops Plateau en elders laten een grote variatie aan baksels zien; dat wijst op een groot aantal productieplaatsen.¹⁴³ Dit fragment is vermoedelijk niet van Kos zelf afkomstig, maar elders in *Asia Minor* gemaakt. Verder is een wandfragment van een Camulodunum 184 (*Early Imperial Rhodian*) aangetroffen, gemaakt in de Rhodische *Peraea*.¹⁴⁴

Regionale amforen

De grootste groep amforen uit de opgraving van zone P9/57 bestaat uit regionale containers. Hierbij gaat het om bijna eenderde van de amfoorfragmenten (N=45), allemaal in hetzelfde Rijnlandse baksel. De vier randen zijn in vorm en formaat lokale kopieën van Zuid-Gallische standamforen, in dit geval driemaal een Gauloise 1 similis (Ritterling 62) en één keer een Gauloise 2 similis (Ritterling 77).¹⁴⁵ Dergelijk kopieën werden vervaardigd in Xanten (fig. 8.12),¹⁴⁶ gedurende de Claudisch-Neronische

140 Williams 2004, 446.

141 Benquet & Mancino 2006, 465–476.

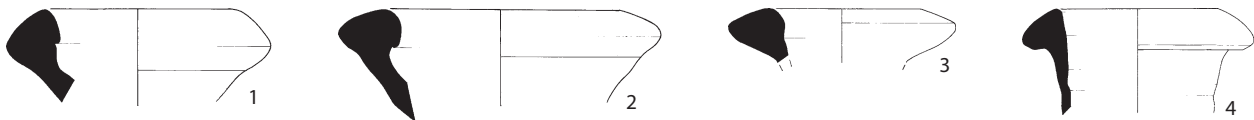
142 Hesnard 1986, 69–79; Panella 1986, 609–636; Empereur & Picon 1989, 225–231; Martin-Kilcher 1994, 344–345; Lemaître 2002, 220–221.

143 Schimmer 2009, 42.

144 Peacock 1977d, 267–269 (fabric 2); Sealey 1985, 55; Van den Berg 2012, 216.

145 Liesen 1994, 42, plaat 8.3–7; Filtzinger 1972, 16 [Novaesium 27a]; Van den Berg, Polak & Alders 2012, 42 en 63–65.

146 Liesen 1994, 42, plaat 8.3–7.



Figuur 8.13. Selectie van amfoorfragmenten uit de zones A, O3 en G. 1–2. Randen van een Dressel 20 uit zone A; 3. Rand van een Dressel 20 uit zone O3; 4. Rand van een Maaslandse Mosan 3 uit zone G. Schaal 1:4. MV

periode.¹⁴⁷ Vermoedelijk zijn deze gebruikt voor de herdistributie van Gallische wijn, die aangevoerd werd in grote houten vaten.

8.2.5.3 Amforen uit de midden-Romeinse vindplaatsen

De midden-Romeinse vondsten komen vooral van het nederzettingsareaal in zone A/vindplaats 122 (tabel 8.4);¹⁴⁸ daarnaast zijn enkele amforen gevonden in de zones O3 en G (tabel 8.5–6). De onderzoeken in deze gebieden hebben minder vondstmateriaal opgeleverd dan zone P9/57, maar bieden toch enige informatie over de consumptie van goederen op het Lentse platteland van de 2^e en vroege 3^e eeuw.

herkomst	type	N	mae	N_r	mae_r	eve_r
Baetica (Guadalquivir)	Dressel 20	15	9	2	2	0,40
Gallië	–	1	–	–	–	–
Maasland	Maaslandse amfoor	21	2	–	–	–
Scheldevallei	Scheldevallei-amfoor	77	2	–	–	–
regionaal	–	3	3	–	–	–
onbekend	–	1	1	–	–	–
totaal		118	17	2	2	0,40

Tabel 8.4. Overzicht van de amforen uit zone A naar herkomst en type.

herkomst	type	N	mae	N_r	mae_r	eve_r
Baetica (Guadalquivir)	Dressel 20	3	1	1	1	0,3
totaal		3	1	1	1	0,3

Tabel 8.5. Overzicht van de amforen uit zone O3 naar herkomst en type.

herkomst	type	N	mae	N_r	mae_r	eve_r
Maasland	Mosan 3	2	1	1	1	0,3
totaal		2	1	1	1	0,3

Tabel 8.6. Overzicht van de amforen uit zone G naar herkomst en type.

herkomst	type	N	mae	N_r	mae_r	eve_r
Baetica (Guadalquivir)	Dressel 20	5	3	1	1	0,3
totaal		5	3	1	1	0,3

Tabel 8.7. Overzicht van de amforen uit zone O2 naar herkomst en type.

In zone A is maar een beperkt aantal fragmenten gevonden van mediterrane amforen (N=11). Hier gaat het om 15 fragmenten van Baetische olijfolieamforen (Dressel 20, met een rand uit de eerste helft van de 2^e eeuw en een exemplaar uit de tweede helft van de 2^e eeuw; zie fig. 8.13.1–2). Ook is er één fragment van een Gallische amfoor gevonden, vermoedelijk een Gauloise-wijnamfoor. Daarnaast is in zone O3 een rand gevonden van een Dressel 20 uit de tweede helft van de 2^e eeuw (fig. 8.13.3).¹⁴⁹ Het lijkt erop dat er in de nederzetting van vindplaats 122 een voorkeur was voor de regionale amforen. Van de bodem van een Scheldevallei-amfoor zijn zeer veel scherven aangetroffen (N=76), gevonden in zone A. Dergelijke amforen werden gemaakt in het stroomgebied van de Schelde in Noord-Gallië¹⁵⁰ en aan de monding van deze rivier.¹⁵¹

Daarnaast zijn fragmenten van Maaslandse amforen in zowel zone A als G aangetroffen. In het Maaslandse gebied werden amforen geproduceerd in verschillende maten, van ‘middelgrote amforen’ tot containers met een volume gelijk aan of groter dan de mediterrane *amphora* (één *amphora* = ca. 26,1 liter). In zone A is de onderkant van een ‘middelgrote standamfoor’ (N=20) gevonden, alsook een wandfragment van een groter exemplaar dat versierd is met ribbels. Wat betreft de typologie gaat het waarschijnlijk om een vorm vergelijkbaar met een ‘middelgrote standamfoor’ Haalebos 8052,

147 Mondelinge mededeling Bernd Liesen (zie ook Liesen 1994, 42).

148 Hendriks & Van den Berg 2016.

149 Martin-Kilcher 1987, bijlage 2, periode F.

150 Thuillier 2001, 127–132; 2004, 22–25; De Clercq & Degryse 2008, 456; Schmitz 2013, 136–137; 2014, 318–325.

151 Van der Werff, Thoen & Van Dierendonck 1997a, 64–65; 1997b, 5; 1997c, 4; De Clercq & Degryse 2008, 456.

152 Haalebos 1990, 175; Vanvinckenroye 1991, 102; Hanut 2001, 25.

153 Hanut 2001, 25–26.

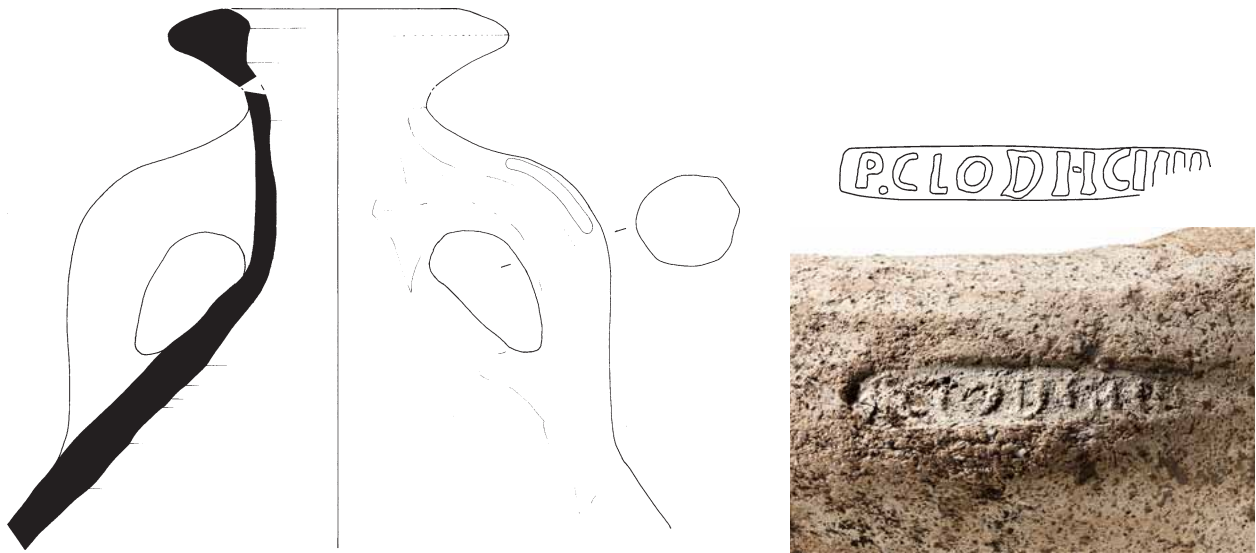
154 Baudoux e.a. 1998, 19–24.

155 Hanut 2001, 25–26.

156 Clark Maxwell 1899, 300; Bonsor 1931, 32, tabel XXXVI en 196–199; Callender 1965, 203, nr. 1302; Beltrán Lloris 1970, 173, nr. 368; Monsieur 2004; Ponsich 1974, 155, nr. 64; Chausa 1996, 102, fig. 1.2a–c; Étienne & Mayet 2004, 85–86, nr. 348; Berni Millet 2008, 282–305.

157 Blázquez & Remesal 1999, 216, nr. 450.

158 Étienne & Mayet 2004, 85–86, nr. 348e, *anse de type flavio-trajanien*;



Figuur 8.14. Het gereconstrueerde deel van de Dressel 20 met stempel, gevonden in de insteek van waterput 54 in zone O2. Schaal 1:4 en schaal 1:1 (stempel).
MV/JB/RM

Ehmig 2007, 291, nr. 018, T. 54.18, *Augst Henkelform* 9/12 (zie Martin-Kilcher 1987, 63, fig. 32).

159 Étienne & Mayet 2004, 85–86, nr. 348a, d, *anse de type tardif*; Ehmig 2007, 216, nr. 0164, T. 31.164, *Augst Henkelform* 15/16 (zie Martin-Kilcher 1987, 63, fig. 32).

160 Monsieur (2004, 314) houdt het op een nauwere datering van ca. 140–160, maar wellicht is het beter om vanwege de typologische variatie (zoals de vorm van de rand en het handvat) een ruime chronologie aan te houden.

161 Martin-Kilcher 1987, bijlage 2, periode F.

162 Monsieur 2004, 317, fig. 6.23–24.

163 Marlière 1998, 80–81, nr. 36.

164 CIL XIII, 167b.

165 Monsieur 2004, 317, fig. 6.21–22.

166 Baudoux 1996, 120, nr. 34.

167 Remesal Rodríguez 1997, 106, nr. 85a(1).

168 Ehmig 2007, 216, nr. 0164, T. 31.164.

169 Ehmig 2007, 291, nr. 018, T. 54.18.

170 Remesal Rodríguez 1997, 106, nr. 85.

171 Remesal Rodríguez 1997, 106, nrs. 85a en c.

172 Remesal Rodríguez 1997, 106, nr. 85b.

173 Callender 1965, 203, nr. 1302.

Vanvinckenroye 448 of het type Mosan 1.¹⁵² De grotere varianten bestaan wellicht uit een vergrote variant van het bovenstaande type, maar mogelijk ook uit de Maaslandse variant van bijvoorbeeld Niederbieber 74¹⁵³ en *les amphores à fond plat*.¹⁵⁴ In zone G is een rand gevonden van dergelijke grote Maasland amforen, beschreven door Hanut als het type Mosan 3 (fig. 8.13.4).¹⁵⁵

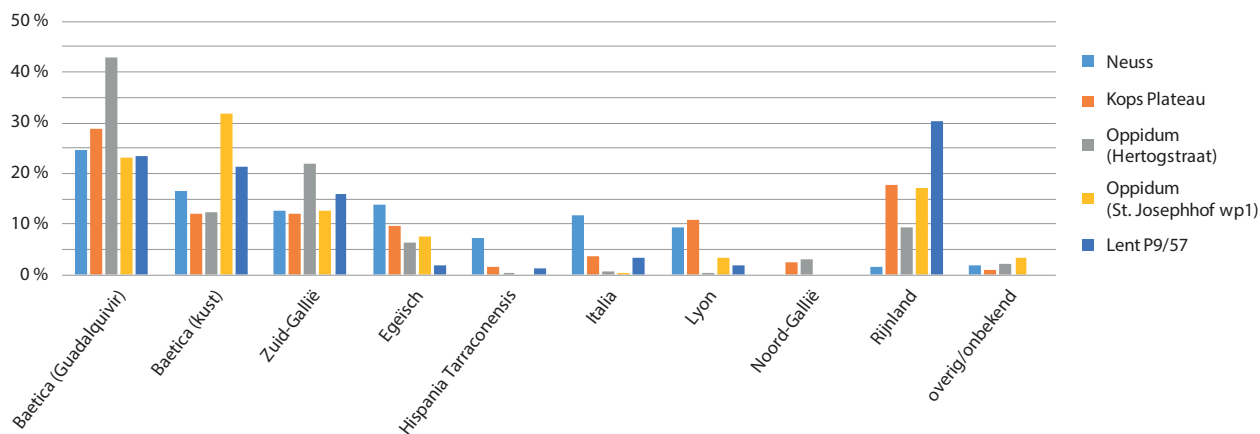
8.2.5.4 Een amfoorstempel uit de context van een vol-middeleeuwse waterput

In de insteek van waterput 54 op het voorterrein van het vol- en laat-middeleeuwse kasteel in zone O2 zijn scherven van een Romeinse amfoor gevonden met hierop een stempel. Het gaat om meerdere rand-, oor- en wandfragmenten van een Zuid-Spaanse olijfolieamfoor van het type Dressel 20 (fig. 8.14). Op het stempel – dat overigens slecht leesbaar is – staat P.CLODI-ICII, wat verwijst naar de naam *P. Clodi Iceli*. De *figlinae* (werkplaatsen) van *P. Clodius Icelus* lagen in Arva,¹⁵⁶ een plaats aan de Guadalquivirrivier ten oosten van Alcolea del Río. Een stempel uit deze werkplaats is gevonden op de Monte Testaccio in Rome in een context die gedateerd is in 161 na Chr.,¹⁵⁷ hoewel er ook exemplaren zijn die typologisch eerder¹⁵⁸ en later lijken te dateren.¹⁵⁹ Dit wijst op een bedrijf dat wellicht meer dan één generatie bestaan heeft, beginnend in de eerste helft van de 2^e eeuw en eindigend in het laatste kwart van de 2^e eeuw.¹⁶⁰ Op basis van de typologie is het exemplaar uit Lent ook Antonijns, met een datering in tweede helft van de 2^e eeuw.¹⁶¹ In de noordwestelijke provincies zijn stempels van *P. Clodi Iceli* onder andere gevonden in Veere-Vrouwenpolder en Valkenburg-Marktveld in Nederland,¹⁶² in Bavay,¹⁶³ Elouges,¹⁶⁴ Kerkhove en Waasmunster-Pontrave¹⁶⁵ in *Gallia Belgica*; in Biesheim,¹⁶⁶ Eisenberg,¹⁶⁷ Heddernheim,¹⁶⁸ Hedelbergen,¹⁶⁹ Rotweill,¹⁷⁰ Saalburg¹⁷¹ en Zugmantel,¹⁷² in *Germania Superior*; en in Carlisle, Chesterholm, Milecastle, Rishingham, South Shields, Warrington en Wroxeter in Groot-Brittannië.¹⁷³

8.2.5.5 Analyse

De herkomst van de amforen die gevonden zijn in de inheems-Romeinse nederzetting in zone P9/57 is verrassend divers. Het gaat niet alleen om Baetische olijfolieamforen, die slechts één kwart (23,5%) van het amforenspectrum vormen. Er zijn juist veel Zuid-Spaanse vissausamforen (21,5%) uit verschillende productieplaatsen. Opvallend zijn eveneens de Gallische amforen. Deze vormen normaliter een omvangrijk deel van de amforen, maar meestal niet in de baksels van de regio rondom Marseille. Daarnaast is het lage aantal Lyonner amforen opvallend, aangezien die op sites zoals het Kops Plateau en het legerkamp in Neuss in grote aantallen aanwezig zijn.

Opmerkelijk is eveneens het aanzienlijke deel vroeg-Romeinse Rijnlandse amforen, die vermoedelijk vervaardigd zijn in Xanten. Deze vormen eenderde van het aantal amfoorfragmenten (30,2%). Daarnaast hebben de Rijnlandse amforen vier van de zeven



Figuur 8.15. Relatieve vergelijking van de amforen, ingedeeld naar herkomst, uit het vroeg-Romeinse legerkamp van Neuss, het Kops Plateau (werkput 250–300), oppidum Batavorum (onderzoeken Hertogstraat/Hertogplein & St. Josephhof) en zone P9/57, op basis van aantallen (N). JB

randen geleverd, wat aangeeft dat de rol van deze regionale containers niet onderschat moet worden. Elders in Nijmegen, zoals het oppidum Batavorum en het Kops Plateau, vormen deze regionale transportcontainers eveneens een aanzienlijk deel van het amforenspectrum, zeker in de Claudisch–Neronische periode.

In het begin van deze paragraaf is reeds een verwachtingspatroon vastgesteld voor amforen in vroeg-Romeinse rurale contexten op het Bataafse platteland. Dit zou voor het grootste deel moeten bestaan uit olijfolieamforen (Dressel 20), met een klein percentage Spaanse vissausamforen en een eveneens klein aantal wijnamforen uit Gallië, Italië, Spanje en de eigen regio. Zone P9/57 voldoet niet aan dit rurale verwachtingspatroon. De olijfolieamforen vormen slechts een kwart van het spectrum en er zijn juist veel vissausamforen. Er zijn ook relatief veel wijnamforen die afkomstig zijn uit veel mediterrane regio's: Campanië, Etrurië, het oost-Egeïsche kustgebied, *Tarraconensis*, Marseille, Rhônedal en andere Gallische streken. Ook opvallend is juist het grote aantal vroeg-Romeinse regionale amforen, die ook op rurale sites slechts zelden herkend zijn.¹⁷⁴ De lokale containers die hier voorkomen hebben veelal een midden-Romeinse datering, zoals de Scheldevallei-amforen,¹⁷⁵ Maaslandse amforen¹⁷⁶ en andere middelgrote typen, zoals Haalebos 8020,¹⁷⁷ Haalebos 8349,¹⁷⁸ Vanvinckenroye 449¹⁷⁹ en Brunsting 20.¹⁸⁰

Het gevarieerde amforenensemble van zone P9/57 lijkt – zelfs op basis van het beperkte aantal – sterk op wat gevonden wordt in militaire of civiele contexten, zoals in de legerplaats op het Kops Plateau of in de civiele nederzetting oppidum Batavorum. De figuren 8.15 en 8.16 illustreren dit op basis van de herkomst,¹⁸¹ middels de variabelen N (aantal fragmenten) en mae (maximum aantal exemplaren).¹⁸² Hier zijn de gegevens van zone P9/57 afgezet tegen de gegevens van de onderzoeken in de Hertogstraat en aan het Hertogplein (N=463; mae=250)¹⁸³ en de St. Josephhof (N=505; mae=184)¹⁸⁴ in oppidum Batavorum, en tegen de gegevens uit de vroeg-Romeinse legerplaatsen op het Kops Plateau (N=959; mae=839) en Neuss (N=718; mae=617).¹⁸⁵

Uit de grafieken blijkt dat de relatieve hoeveelheid materiaal uit de Guadalquivirvallei in Lent vergelijkbaar is met de statistieken uit de militaire contexten en de St. Josephhof. Wat hieruit niet blijkt is het verschil, namelijk dat in de civiele/rurale vindplaatsen weinig of geen Baetische Haltern 70 *defrutum*-amforen gevonden zijn, terwijl deze in Neuss en op het Kops Plateau wel een belangrijke rol spelen. De grafieken tonen ook dat het materiaal uit het kustgebied van *Baetica*, bestaande uit vissausamforen, in Lent en op de St. Josephhof oververtegenwoordigd is. De Zuid-Gallische amforen zijn ietwat evenwichtiger verdeeld.

Opvallend is vooral dat in Lent de Egeïsche amforen vrijwel geen rol spelen, terwijl deze in zowel het oppidum Batavorum als de militaire vindplaatsen ruimer vertegenwoordigd zijn. Opmerkelijk zijn ook de amforen uit Lyon, die in de militaire plaatsen ruim vertegenwoordigd zijn en vrijwel afwezig in zowel oppidum Batavorum als de rurale nederzetting in zone P9/57. Daarnaast tonen deze grafieken dat de vroege regionale amforen in Lent een groter aandeel innemen, hoewel deze ook elders in Nijmegen een belangrijk deel van het amforenspectrum zijn.¹⁸⁶

174 Zie bijvoorbeeld de enkele exemplaren uit Huissen (Van Kerckhove 2008, 65, fig. 7.32) en Ewijk (Van der Linden & Besuijen 2012, 128, fig. 5.25).

175 Van Enckevort 2004, 323–325; Van Kerckhove 2006, 108; Van Kerckhove 2008, 48; 2009, 165; Van der Linden & Besuijen 2012, 127–128.

176 Van Kerckhove 2006, 126, fig. 8.18.41–42; Van Kerckhove 2008, 142; 2009, 167, 180; Van der Linden & Besuijen 2012, 127.

177 Van Kerckhove 2008, 142.

178 Van Kerckhove 2008, 142; 2009, 180.

179 Van Kerckhove 2008, 142.

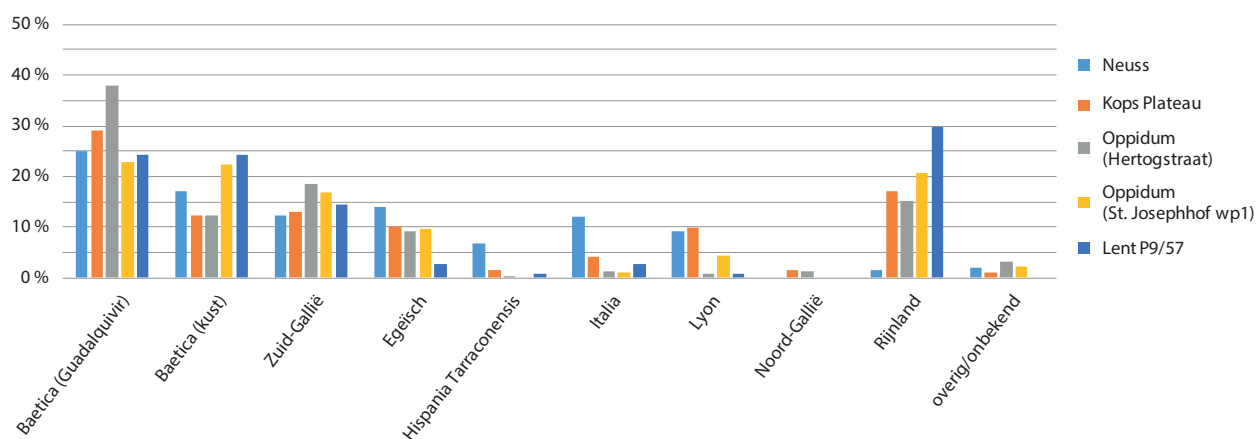
180 Van Kerckhove 2008, 49.

181 Vereenvoudigde weergave van Zuid-Gallië, inclusief Marseille, Frejus, midden-Rhônedal, Bourgondië; Egeïsch, inclusief *Asia Minor*, Rhodos, Kreta; Italia, inclusief Campanië, Etrurië, Calabrië, Apani, Adriatische kustgebied; Sicilië en de Aeolische eilanden; Noord-Gallië, inclusief *Gallia Belgica*, Scheldevallei; overig/onbekend, inclusief Africa, Lusitanië, Levant en fragmenten van onbekende herkomst.

182 Door het lage aantal randfragmenten gevonden op P9/57 is een vergelijking op basis van het totale aantal randen (N_r), minimum aantal randexemplaren (mae) of de *estimated vessel equivalent* (eve) niet zinnig.

183 Van den Berg in voorbereiding.

184 Ongepubliceerde gegevens uit werkput 1 van het BLAN-onderzoek op de St. Josephhof in 2005–2006 (Jol).



Figuur 8.16. Relatieve vergelijking van de amforen, ingedeeld naar herkomst, uit het vroeg-Romeinse legerkamp van Neuss, het Kops Plateau (werkput 250–300), oppidum Batavorum (onderzoeken Hertogstraat/Hertogplein & St. Josephhof) en zone P9/57, op basis van het maximale aantal exemplaren (mae). JB

Consumptie of secundair gebruik

De vraag of de inhoud van een amfoor op een site geconsumeerd is, kan moeilijk beantwoord worden. De meeste – zo niet alle – amforen zullen op de een of andere manier hergebruikt zijn. In een opgraving worden dan ook vrijwel nooit complete amforen teruggevonden die onbeschadigd weggegooid zijn. Toch zijn er aanwijzingen die kunnen bepalen of de inhoud van amforen geconsumeerd is, zoals de aanwezigheid van secundaire graffiti en de afwezigheid van bepaalde amforen. Op deze manier heeft Van der Werff beargumenteerd dat de amforen gevonden in de inheemse nederzetting van De Horden (Wijk bij Duurstede) secundair gebruikt zijn en dat hun inhoud niet daar geconsumeerd is.¹⁸⁷ Dit geldt ook voor de rurale vindplaatsen zoals die in Huissen, Ewijk, Tiel en Geldermalsen.

Het amforenspectrum van zone P9/57 lijkt niet op dat van de andere rurale vindplaatsen in de Bataafse *civitas* en het lijkt ook niet op wat Van der Werff heeft geanalyseerd bij De Horden. Sterker nog, de inheemse nederzetting in Lent vertoont een consumptiepatroon dat vergelijkbaar is met oppidum Batavorum en de Romeinse legerplaats op het Kops Plateau. Als het ging om secundair gebruik zouden vooral visausamforen niet of nauwelijks aanwezig moeten zijn, terwijl deze juist een omvangrijk percentage vormen. Daarnaast zou hier een grotere voorkeur moeten zijn voor de grote Dressel 20-amforen, voor het gebruik als *dolium* en veel minder voor de wijnamforen. De gelijkenissen met de rest van de vroeg-Romeinse complexen in Nijmegen impliceert dat het gebruik van de amforen onderling overeenstemt en dat de inhoud in deze rurale nederzetting wel geconsumeerd is.

De consumptie van producten aangevoerd in amforen zou in dit geval suggereren dat de vroeg-Romeinse rurale bevolking te Nijmegen-Lent van een andere aard was dan in de rurale nederzettingen van bijvoorbeeld Huissen of Ewijk. De mensen die in zone P9/57 woonden, waren – net zoals de bevolking in oppidum Batavorum – in zoverre ‘geromaniseerd’ dat ook zij olijfolie, visaus en wijn consumeerden. Waar de statistische gegevens aangeven dat de bewoners van deze rurale nederzetting een voorkeur hadden voor goedkope Gallische wijn (aangevoerd in Gallische en vermoedelijk regionale amforen), werd evenwel in oppidum Batavorum daarnaast meer Griekse, Spaanse en Italische wijn genutzt.

De midden-Romeinse vindplaats in een breder perspectief

In de midden-Romeinse nederzetting in zone A/vindplaats 122 zijn scherven gevonden van maximaal 17 amforen. Deze presenteren een normaal beeld voor een Romeinse nederzetting uit de 2^e en 3^e eeuw. Het mediterrane materiaal betreft vooral Baetische olijfolieamforen en in dit geval een enkele Gallische wijnamfoor. Daarnaast zijn verschillende regionale amforen aanwezig, met talrijke fragmenten van één Scheldevallei-amfoor en de resten van enkele Maaslandse amforen. Dit soort amforenspectrum is terug te vinden in vrijwel alle Romeinse contexten, van een stad zoals Ulpia Noviomagus tot

185 Door de aard van oudere opgravingen, waarbij het niet duidelijk is hoeveel niet-diagnostische fragmenten werden bewaard, is voor deze gegevens de som van alle diagnostische fragmenten gebruikt. Voor het Kops Plateau zijn de gegevens van de werkputten 250–300 gebruikt (zie ten dele Van den Berg 2012; Almeida e.a. 2014) en voor Neuss de gegevens uit de vroeg-Romeinse lagen (voornamelijk voor het midden van de 1^e eeuw, zie ten dele Carreras Monfort & González Cesteros 2013).

186 De regionale amforen komen minder voor in de dataset van Neuss, omdat deze minder vondstmateriaal bevat dat dateert in de Claudisch–Neronische periode.

187 Van der Werff 1987, 166–169.

de kleine militaire kampen, *vici* en rurale nederzettingen. In dit geval zijn er te weinig gegevens om een duidelijk beeld te krijgen hoe deze rurale nederzetting verschilt van andersoortige of gelijkaardige contexten.

8.2.5.6 Conclusie

De amforen uit het gebied ten zuiden van Lent bieden een opvallend divers beeld, waaruit blijkt dat met name de vindplaats uit de vroeg-Romeinse tijd afwijkt van andere rurale contexten en veel meer lijkt op de gelijktijdige militaire en civiele contexten aan de overkant van de Waal (zie ook paragraaf 8.2.6.3). Dit geeft wellicht aan dat niet alle bewoners op het Bataafse platteland op dezelfde wijze reageerden op de komst van de Romeinen en dat sommigen van hen een grote bereidheid vertoonden (en financiële middelen hadden) om over te stappen op een enigszins mediterrane leefgewoonte, althans voor wat betreft de consumptie van in amforen aangevoerde levensmiddelen.

De bovenstaande analyse toont ook de beperkingen die momenteel bestaan in het onderzoek naar amforen en natuurlijk ook andere aardewerkcategorieën. Dit is enerzijds het gebrek aan kwantitatieve gegevens, niet alleen in Nijmegen zelf, maar zeker ook in de andere vindplaatsen uit de Romeinse tijd. In deze paragraaf is een vergelijking enkel mogelijk gebleken door specialistisch bakselonderzoek, hoewel bij grotere hoeveelheden aardewerk typologische studies nog meer inzicht kunnen bieden. Daarnaast is het belangrijk dat meer aardewerk onderzocht wordt, zodat in de toekomst een beter beeld gecreëerd kan worden van de rol van amforen buiten de belangrijk(st)e Romeinse centra. Anderzijds is er een groot gebrek aan chronologische gegevens, waardoor een historische ontwikkeling moeilijk te reconstrueren valt. Dit is vooral voor amforen belangrijk, omdat deze – vooral bij niet-diagnostische fragmenten – vaak niet scherp dateerbaar zijn.

8.2.6 Aardewerkconsumptie in Nijmegen: platteland tegenover stad

In potentie bieden de vele onderzoeken die in de afgelopen decennia op het grondgebied van de gemeente Nijmegen plaatsgevonden hebben goede mogelijkheden voor een vergelijkende studie en aanzet tot een synthese van de aardewerkconsumptie in de Romeinse tijd. In werkelijkheid zijn er nog steeds maar weinig (nederzettingen)complexen volledig uitgewerkt en gepubliceerd. Het is dan ook moeilijk vast te stellen of de conclusie die de detailstudie naar de amforen opgeleverd heeft, ook betrekking heeft op andere aardewerkcategorieën. Hoe de complexen uit het plangebied zich verhouden tot vergelijkbare complexen uit andere nederzettingsterreinen in de Waalsprong, wordt hieronder dan ook slechts in hoofdlijnen besproken. Het ontbreken van (al dan niet beschikbare en) vondstrijke structuurcontexten in zowel de onderzochte delen van de zones P9/57 en A als elders in de Waalsprong is in dit opzicht een groot gemis. Zodoende lijkt het ook te vroeg om het voorgestelde rurale verwachtingspatroon voor de consumptie van amforen te toetsen aan de hand van de aardewerkassemblages uit andere nederzettingen in de Waalsprong en hoog-Nijmegen. Om het karakter van de rurale assemblages uit de zones P9/57 en A toch binnen een breder kader te plaatsen, zijn deze vergeleken met twee civiele aardewerkcomplexen uit hoog-Nijmegen, die elk min of meer contemporain zijn met een van de vindplaatsen uit het plangebied. In beide gevallen levert dit hopelijk meer inzicht op in de relaties die er bestonden op het vlak van de aanvoer en consumptie van Romeins aardewerk.

8.2.6.1 Waalsprong

In Nijmegen-Noord is in de afgelopen 20 jaar meer dan een dozijn vindplaatsen gedocumenteerd waarbij met prospectief of gravend onderzoek de resten van een nederzetting uit de Romeinse tijd zijn vastgesteld (fig. 8.17). Hiermee is duidelijk geworden dat zich in de Waalsprong een nederzettinglandschap bevond met een grote potentie voor vindplaatsoverstijgend onderzoek. Echter, doordat het merendeel van de onderzochte vindplaatsen nog niet uitgewerkt en gepubliceerd is, zijn er maar weinig datasets voorhanden om de resultaten van het onderzoek in het plangebied op een evenredige wijze te vergelijken. In tabel 8.8 wordt een overzicht gegeven van de voornaamste nederzettingsterreinen in de Waalsprong die Romeins aardewerk opgeleverd hebben, op basis



Figuur 8.17. Overzicht van de vindplaatsen uit de Romeinse tijd in Nijmegen-Noord waarvan het karakter door prospectief en gravend onderzoek bekend is geworden. Az. = Lent-Azaleastraat. JH/RM

waarvan wel enige uitspraken gedaan kunnen worden in vergelijkende zin. Het betreft de resultaten van zowel prospectief als definitief gravend onderzoek naar nederzettingen die hoofdzakelijk bewoning kenden in de periode tussen 50 en 200 na Chr. Alleen in en ten zuiden van de Lentse dorpskern zijn er duidelijke aanwijzingen voor bewoning in de 3^e eeuw en in de laat-Romeinse tijd. Maar voor een vergelijking met de complexen uit zone P9/57 en A zijn met name de oudere vindplaatsen van belang. Omdat geen van de andere nederzettingen op een soortgelijke wijze gepubliceerd zijn als die uit het plangebied, en er ook geen kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn van complexen die het niveau van een proefsleuvenonderzoek ontstijgen, zal hieronder volstaan worden met enkele kwalitatieve opmerkingen.

Een belangrijk aspect van het aardewerkspectrum van zone P9/57 is het voorkomen van vroeg-Romeinse importen, en dan met name aardewerk dat van vóór 50 na Chr. dateert. Juist in deze vroege fase van de nederzetting vormde het Romeinse aardewerk slechts een beperkte aanvulling op het hoofdzakelijk handgevormde repertoire. Zoals in de paragrafen 8.1.1.4 en 15.1.4.7–8 uiteengezet is, valt het percentage draaischijfaardewerk in zowel periode IIa als IIb van zone P9/57 opvallend laag uit in vergelijking met andere nederzettingen buiten de Waalsprong en de rest van de Over-Betuwe, afgezien van Kesteren–De Woerd (par. 8.1.1.4). Omdat we voor de Waalsprong echter nog niet

vindplaats	toponiem	BLAN-code	onderzoekstype	datering	referentie
1b	De Grift Noord	Dgn1	IVO-P	ca. 90–200	Koot Hendriks & Heunks in voorbereiding
1d	De Grift Noord	Dgn1	IVO-P	ca. 100/125–200	Koot Hendriks & Heunks in voorbereiding
11	De Grift Noord	Dgn1	IVO-P	ca. 100–200	Koot Hendriks & Heunks in voorbereiding
61	Zuiderveld-oost	Zv10	IVO-P	ca. 0–50/70	Hendriks 2010
8	Van Boetzelaerstraat	Bo5	DO	ca. –20/0–250	Daniël 2005
28/65	Landschapszone	Nlz2	IVO-P	ca. 0/50–90	Hendriks 2011
30/77	Laauwik	Nla1 & Nla13	DO	ca. 50/70–100	Hendriks 2012a
110	Lent-dorpskern	Dp1 & Sl9	IVO-P & DO	ca. 50/70–250/400	Hendriks 2009; Thijssen & Den Braven 2011
Az.	Azaleastraat	ROB-onderzoek	DO	ca. 50/70–200, 300–350	Van Es & Hulst 1991
35	De Stelt	Sl1 & Ste1–2	IVO-P & DO	ca. –20/0–200/425	Heirbaut & Hendriks in voorbereiding
122	De Stelt (zone A)	Nld1, Nld13 & Ste1–2	IVO-P & DO	ca. 150–200	Hendriks & Van den Berg 2016, Hendriks 2016
131	Bemmelsedijk (zone B/C)	RAAP-code: NYLC	IVO-P & DO	ca. 0–100	Hermesen 2015
9/57	Bemmelsedijk	Bd1 & Nld6	DO	ca. 0–50/70, 90–100	dit rapport

Tabel 8.8. Overzicht van de onderzochte nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd in Nijmegen-Noord (van noord naar zuid), waarvan het karakter van het aardewerkspectrum min of meer bekend is (de datering betreft die van de complexen met gedraaid Romeins aardewerk).

beschikken over goed gepubliceerde huiserven met waterputten en kuilcontexten uit opeenvolgende fasen, is het lastig vast te stellen of de introductie van draaischijfaardewerk daadwerkelijk zo langzaam verliep, direct onder rook van de Romeinse complexen in hoog-Nijmegen. Dat er tussen de nederzettingen in Waalsprong onderling verschillen hebben bestaan, lijkt immers goed mogelijk. En wat betreft het aandeel en de aard van de vroeg-Romeinse importen valt de nederzetting van zone P9/57 zeker niet uit de toon. Net als in de nederzettingen van het Zuiderveld-oost,¹⁸⁸ de Van Boetzelaerstraat¹⁸⁹ en die op De Stelt (vindplaats 35)¹⁹⁰ zijn in het plangebied vroege importen aanwezig die erop wijzen dat men in de eerste decennia van de 1^e eeuw zeker niet onbekend was met het ‘nieuwe’ Romeinse vaatwerk. Zoals voor de amforen hierboven betoogd is – en ook voor een categorie als de kurkurnen verwacht kan worden – zal er al vroeg vaatwerk met een specifieke inhoud de nederzetting binnengekomen zijn.

Vanaf het midden van de 1^e eeuw en vooral vanaf de Flavische periode komt er geleidelijk meer gedraaid Romeins aardewerk in de nederzettingen van de Waalsprong voor. Dit wordt met name bevestigd door het onderzoek naar de nederzetting van Lent-Laauwik.¹⁹¹ Het spectrum uit deze nederzetting is vergelijkbaar met vondsten uit de proefsleuvenonderzoeken naar de nederzettingen op vindplaats 28/65 en De Stelt (vindplaats 35), voor wat betreft het materiaal uit de tweede helft van de 1^e eeuw. Typerend voor deze aardewerkassemblages is het aandeel van ruwwandige en reducerend gebakken potten Stuart 201 en kommen Stuart 210, en in mindere mate van gladwandige en oxiderend gebakken kruiken Stuart 107–110, beide in vermoedelijk Rijnlandse baksels. Tussen het materiaal uit deze nederzettingen, maar ook in de iets jongere complexen als die van De Grift Noord, treffen we tevens het soortgelijke vaatwerk aan in het Nijmeegse fabricaat uit Ulpia Noviomagus (zie paragraaf 8.2.7). Echter, hoe de overgang verliep van de nog sterk door handgevormd vaatwerk gedomineerde assemblages uit de 1^e eeuw naar de zuiver uit (boven-)regionaal vervaardigd draaischijfaardewerk bestaande assemblages van de 2^e eeuw is vooralsnog niet duidelijk. Wanneer we het complex van zone A als uitgangspunt nemen, moet deze overgang zich in de Waalsprong tussen 100 en 150 hebben voltrokken. Hierbij is een belangrijke vraag voor toekomstig onderzoek welke rol de aanvoer en waardering van aardewerk uit Nijmegen zelf, geproduceerd voor zowel de lokale als regionale markt, heeft gespeeld.

Vanaf het midden van de 2^e eeuw lijkt de rol van Nijmeegs aardewerk binnen de complexen uit de Waalsprong uitgespeeld te zijn. In zone A zijn maar enkele stukken met een vermoedelijke herkomst uit hoog-Nijmegen aangetroffen, die waarschijnlijk alle van voor 150 dateren. Vooral in het gebruiksaardewerk is de introductie van nieuwe groepen vaatwerk zichtbaar, die we ook uit andere vindplaatsen in de Waalsprong kennen: onder andere Maaslands aardewerk, (*Batavian*) *grey ware* en *Low Lands ware 1*. Zowel te Lent op het Dorpsplein en op De Stelt als aan De Grift Noord komen buiten

¹⁸⁸ Hendriks 2010.

¹⁸⁹ Daniël 2005, 33–35, kuil 5.

¹⁹⁰ Dit gaat o.a. om Italische *terra sigillata* uit de eerste decennia van de jaartelling. Mondelinge mededeling Peter van den Broeke.

¹⁹¹ Hendriks 2012a, 37. De uitwerking van het definitieve onderzoek van de projecten Nla1 en Nla13 moet nog gestart worden.

de gebruikelijke Rijnlandse waar ook de bekende grijze voorraadpotten Willems T2 en Holwerda AR 140–142 voor. Maaslands aardewerk lijkt zich vooralsnog te concentreren rond De Stelt en zone A (vindplaats 122), voornamelijk vertegenwoordigd door potten Oelmann 89. Eveneens kenmerkend voor deze periode zijn de meerdere exemplaren van Noord-Franse wrijfschalen uit de regio Bavay en Maaslandse standamforen.

Waar voor de 1^e-eeuwse aardewerkconsumptie op basis van de beschikbare gegevens nog met redelijk wat verschillen tussen de rurale nederzettingen onderling rekening gehouden kan worden, lijkt het beeld voor de (gevorderde) 2^e-eeuwse consumptie homogener van aard. Helaas bestaat er weinig inzicht in het precieze gebruik van het vaatwerk in de nederzettingen op het niveau van de huiserven. En hoezeer de aanvoerstromen van (boven)regionale aardewerkgroepen overeenkwamen met die in rurale nederzettingen in de rest van de Betuwe en de Bataafse *civitas* valt al helemaal moeilijk vast te stellen. Dit zelfde geldt voor de ontwikkeling van de consumptie in de 3^e eeuw, die vooralsnog alleen rond Lent in enige mate te volgen valt. Voorlopig is het interessanter de relatie tussen de aardewerkconsumptie in de Waalsprong en die in hoog-Nijmegen nader te onderzoeken.

8.2.6.2 Hoog-Nijmegen

Met de verschillende militaire en civiele centra ten zuiden van de Waal – vanaf het Kops Plateau in het oosten tot Ulpia Noviomagus in het westen – bezat Nijmegen een voor Nederlandse begrippen unieke en nagenoeg onafgebroken Romeinse bewoning en bezetting, vanaf het tweede decennium vóór het begin van de jaartelling tot in de 5^e eeuw na Chr. De potentie voor aardewerkstudies is hierboven al aan bod gekomen en is daarmee een van de redenen dat naar twee civiele aardewerkcomplexen in detail gekeken wordt om meer inzicht te krijgen in de aard van de aardewerkconsumptie van de onderzochte vindplaatsen in het plangebied. Het is immers een interessante vraag in welke mate de productie en de verschillende af- en aanvoerkanalen van vaatwerk in Nijmegen-Zuid van invloed waren op het plangebied (en de Waalsprong in zijn geheel). En hoewel er legio studies bestaan over de positie van aardewerk binnen de Romeinse economie en het sociale veranderingsproces dat met name de inheemse (rurale) bevolking door de consumptie van Romeins aardewerk doormaakte,¹⁹² is Nijmegen nog maar mondjesmaat aan een analyse vanuit dit perspectief onderworpen.¹⁹³

Zoals gezegd is gekozen voor twee contemporaine en civiele aardewerkcomplexen uit respectievelijk oppidum Batavorum en Ulpia Noviomagus voor de vergelijking met de complexen uit de zones P9/57 en A. Dat militaire complexen voor een dergelijke exercitie een te zeer vertekend beeld zouden opleveren, spreekt voor zich. En hoewel tevens een vergelijking met twee contemporaine rurale complexen uit Nijmegen-Zuid voor het contrast nog het best zou zijn geweest, ontbreekt hiervoor wederom geschikt vergelijkingsmateriaal. Zo heeft de vroeg-Romeinse nederzetting aan de Voorstadslaan opvallend weinig (draaischijf)aardewerk opgeleverd,¹⁹⁴ en is er van de hoofdzakelijk midden-Romeinse nederzetting te Nijmegen-Hatert slechts een beknopt overzicht van het aangetroffen materiaal beschikbaar.¹⁹⁵

Aardewerkconsumptie in oppidum Batavorum

Gelijktijdig met het bestaan van de nederzetting in zone P9/57 bevond zich tussen 10 voor Chr. en 70 na Chr. aan de oostzijde van het huidige stadscentrum, min of meer ter plekke van het Valkhofplateau, een grote civiele nederzetting: oppidum Batavorum.¹⁹⁶ Deze hoofdplaats in het land der Bataven vertoont duidelijke tekenen van een Romeinse stichting. En hoewel de verlening van stadsrechten niet bij voorbaat aannemelijk is, moet deze nederzetting toch een sterk stedelijk karakter gehad hebben. Bij recent BLAN-onderzoek op het Hertogplein in het zuidelijke deel van de nederzetting zijn twee kuilen aangesneden die samen een aanzienlijke hoeveelheid aardewerk opgeleverd hebben. In totaal gaat het om een complex van 1734 fragmenten Romeins aardewerk, afkomstig van minimaal 1221 exemplaren.¹⁹⁷ Het aardewerk kan in zijn geheel in de Claudisch-Neronische periode geplaatst worden, tussen ongeveer 40 en 70; materiaal dat mogelijk van na de Bataafse Opstand dateert is slechts zeer sporadisch aanwezig (fig. 8.18.45–46).

192 Zie o.a. Greene 1986, 156–168; Woolf 1998, 181–205.

193 Met een processuele benadering van het economische systeem binnen de Bataafse *civitas* leverde Willems (1984, 415–424) hiervoor de eerste aanzet.

194 Van den Broeke 2015b, 56–57; Van Enckevort 2015a.

195 Haalebos 1990, 125–128.

196 Van Enckevort & Heirbaut 2010c.

197 Voor de nadere analyse van het complex zie Hendriks (2016 (in voorbereiding a)).

na Chr.	imperiaal uitwisselingsnetwerk	interprovinciaal uitwisselingsnetwerk	provinciaal uitwisselingsnetwerk		
			interregionale handel	regionale handel	lokale uitwisseling
40					
70					

Figuur 8.18. Overzicht van de aardewerkconsumptie in oppidum Batavorum, op basis van het onderzoek aan het Hertogplein (schaal 1:8). MV

Een kenmerk van deze relatief vroege contexten is de grote hoeveelheid vaatwerk dat door middel van imperium-brede handel langs imperiale uitwisselingsnetwerken richting Nijmegen aangevoerd werd. Van Kerckhove dicht in het ontwerp van haar model dit keizerlijke netwerk evenwel vanaf de Claudische periode geen expliciete rol meer toe, en gaat ervan uit dat nu het interprovinciale netwerk – bestaande uit private handelaren en ondernemers – eveneens door middel van imperium-brede handel voor de aanvoer van onder andere amforen en *terra sigillata* zorgde.¹⁹⁸ In ons geval lijkt dit hoogste niveau wel nog relevant, als men bedenkt dat de aanvoer voor oppidum Batavorum in grote mate synchroon gelopen zal hebben met de aanvoer van goederen voor de troepen op het Kops Plateau. De belangrijkste aanwijzing hiervoor betreft de studie van de *terra sigillata*-stempels door D. Visser, die grote overeenkomsten (ca. 70%) in de stempeltypen heeft vastgesteld tussen oppidum Batavorum en de legerplaats.¹⁹⁹ Met het leger als voornaamste afnemer is het voorstelbaar dat voor de aanvoer van zaken als Spaanse olijfolieamforen (fig. 8.18.2–4), Zuid-Gallische amforen (fig. 8.18.6–8) en een Rhodische Camulodunum 184 (fig. 8.18.5) andere kanalen aangewend werden dan voor de kruikwaar en het gebruiksaardewerk uit het Rijnland (fig. 8.18.14–25). Eveneens langs het imperium-brede netwerk zullen de Pompejaans-rode borden (fig. 8.18.1) en de Midden-Italische wrijfschaal Dramont D2 (fig. 8.18.11) aangevoerd zijn.

Dat het leger in de pre-Flavische periode bij de distributie van het aardewerk voor het directe achterland van de *limes* een grotere rol gespeeld moet hebben dan in de Kempen het geval is geweest, is natuurlijk ook een mogelijkheid, die tot verschillende interpretaties van de netwerken leidt. Op interprovinciaal niveau valt te verwachten dat niet alleen Rijnlandse waar aangevoerd werd, maar ook de Noord-Gallische tafelwaar in *terra nigra* en *terra rubra*. Vooral borden en potten in *terra nigra* zijn goed vertegenwoordigd (fig. 8.18.12–13). Dat het in dit geval soms moeilijk is het verschil tussen aardewerk van buiten en binnen de provincie te onderscheiden, is niet vreemd. Ook in het nu nog militaire district *Germania inferior* zal het leger een belangrijke *pull factor* zijn geweest voor de bovenregionale productie en aanvoer van bijvoorbeeld kurkuren (fig. 8.18.26–27) en standamforen, zoals de exemplaren uit Xanten of Neuss (fig. 8.18.29–31). Naast Rijnlandse of Maaslands *dolia* en wrijfschalen (fig. 8.18.33–36) treffen we zelfs een kom van mogelijk Vlaamse of Noord-Franse herkomst aan (fig. 8.18.32).

Zonder specifieke kennis van een eventuele aardewerkproductie in oppidum Batavorum zelf of bakselonderzoek naar de minder goed bekende groep van fijn of grof reducerend gebakken gebruiksaardewerk blijft de mogelijkheid bestaan dat een deel van dit vaatwerk plaatselijk vervaardigd is voor een lokale en regionale markt. Het gaat niet alleen om grote, a-typische potten met een hoge hals (fig. 8.18.37–38), maar ook om deksels (fig. 8.18.39–41) en de bekende kommen Stuart 210 (fig. 8.18.42–44).

Met 194 fragmenten van minimaal 155 exemplaren maakt het gewone handgevormde aardewerk en het briquetage-aardewerk van het Hertogplein nog steeds een klein deel uit van de aardewerkassemblage, ondanks het feit dat het hier om een (proto-)urbaan centrum gaat. Het lijkt bij het gewone handgevormde materiaal in alle gevallen om lokaal vervaardigd vaatwerk te gaan, dat ook op basis van de tweeledige en drieledige vormtypen aansluit bij complexen uit de Waalsprong (fig. 8.18.47–53). Net als voor de vondst van ettelijke stuks handgevormd aardewerk in de legerplaatsen op de Hunerberg (ca. 25%) en het Kops Plateau (ca. 10%) moet we hierbij wellicht aan de aanvoer van louter kookpotten of specifieke gerechten uit de rurale (inheemse) nederzettingen denken.²⁰⁰ Een andere interpretatie – in lijn met die van E. Stoffels voor het opvallende voorkomen van handgevormd aardewerk in de Augusteïsche legerplaats op de Hunerberg – betreft de vervaardiging en het gebruik van dit aardewerk in oppidum Batavorum door de inheemse (Bataafse?) bewoners zelf.²⁰¹ Zolang er echter van het gros van het uitgevoerde onderzoek op bijvoorbeeld het Kelfkensbos en de St. Josephhof het aardewerk nog niet in detail en op contextniveau uitgewerkt is, valt er weinig meer te zeggen over het aandeel van Romeinse, Gallische en inheemse bewoners in de nederzetting.

198 Vgl. Van Kerckhove 2015, 250.

199 Visser 2010, 64–66.

200 Zie Van den Broeke 2014a, 40.

201 Vgl. Stoffels 2009, 155.

Voor grosso modo het derde kwart van de 1^e eeuw biedt het beschreven complex een eerste overzicht van het vaatwerk dat in oppidum Batavorum geconsumeerd werd. Hierbij valt met name de toegang tot alle gedefinieerde uitwisselingsnetwerken op. De bewoners van de civiele nederzetting, of in ieder geval de lieden die verantwoordelijk waren voor het achterlaten van dit materiaal, waren duidelijk bekend met zowel de mediterrane keuken als dat ze goederen of gerechten uit de noordelijke Romeinse

na Chr.	interprovinciaal uitwisselingsnetwerk	provinciaal uitwisselingsnetwerk	
		interregionale handel	regionale handel
100			
150			
200			

Figuur 8.19. Overzicht van de aardewerkconsumptie in Ulpia Noviomagus, op basis van het onderzoek aan de Rijn- en Lekstraat (schaal 1:8). GB

provincies betrokken. Toekomstig onderzoek naar deze en andere complexen uit de nederzetting, al dan niet in samenhang met de analyse van het materiaal en de contexten op het Kops Plateau, zal zeker meer licht doen schijnen op het karakter van de bewoning.

Aardewerkconsumptie in Ulpia Noviomagus

In de eerste decennia na de Bataafse Opstand van 69/70 na Chr. ontstond in het huidige Waterkwartier in Nijmegen-West een civiele nederzetting die in eerste instantie het karakter van een *vicus* gehad lijkt te hebben. Van de structuur van de bewoning in deze periode is weinig bekend, al weten we wel dat in de zuidelijke helft van de latere stad meerdere pottenbakkersateliers gevestigd waren, waaronder een (of meerdere) op het Maasplein (zie paragraaf 8.2.7). Het aantreden van Trajanus als keizer in het jaar 98 lijkt het begin te zijn van een grote verandering voor zowel de nieuwe provincie *Germania inferior* als de nederzetting.²⁰² Mogelijk heeft al rond de eeuwwisseling de verlening van markt- en stadsrechten plaatsgevonden, waardoor Ulpia Noviomagus de (nieuwe) hoofdplaats werd van de *civitas Batavorum*. Van de stad, die zijn voornaamste bloeiperiode gekend heeft tot in het derde kwart van de 2^e eeuw, is enkele jaren geleden de zuidwestelijke hoek rond de Rijn- en Lekstraat door BLAN onderzocht.²⁰³ Voor een eerste inzicht in de aardewerkconsumptie van Ulpia Noviomagus is materiaal geselecteerd dat afkomstig is van verschillende contexten uit dit deel van de stad, en dan met name uit de gracht Gri. Deze gracht is vermoedelijk aangelegd in het laatste kwart van de 2^e eeuw, als onderdeel van de eerste fase van de vestingwerken, opgetrokken naar aanleiding van de onlusten die tussen 160 en 180 ook Ulpia Noviomagus getroffen moeten hebben. In totaal zijn van de ca. 11.500 scherven uit de gracht 3227 fragmenten, afkomstig van minimaal 1354 exemplaren, door K. Zee nader bestudeerd en hier samen met andere significante aardewerktypen uit de (gevoerde) 2^e eeuw en vroege 3^e eeuw gepresenteerd (fig. 8.19).²⁰⁴ Het dichtraken van de gracht zelf wordt gedateerd tussen 180 en 210, terwijl er in de vulling tevens voorwerpen voorkomen uit de voorafgaande periode, vanaf het begin de 2^e eeuw.²⁰⁵

Een aanzienlijk deel van het aardewerk dat in deze hoek van de stad in de grond is terechtgekomen, is met behulp van een interprovinciaal uitwisselingsnetwerk door de bewoners verworven. Waar men aanvankelijk, in het begin van de 2^e eeuw, nog aangewezen zal zijn geweest op het *forum* van de *canabae legionis* van het Tiende Legioen op de Hunerberg, zal deze marktfunctie al snel door de stad zelf zijn overgenomen. De hoofdmoot van de tafelwaar bestond uit Midden- en Oost-Gallische *terra sigillata*-serviezen (fig. 8.19.2–5) en Rijnlandse bекers en borden (fig. 8.19.6–11), die een evidente imperium-brede distributie genoten. In mindere mate gold dit ook voor de voornamelijk Rijnlandse kruiken (fig. 8.19.12–15), alsmede voor de kruiken en Pompejaans-rode borden uit het Beneden-Moezelgebied (fig. 8.19.16–17). Hoewel het ruwwandige gebruiksaardewerk niet intensief op baksel onderzocht is, lijkt de kook- en keukenwaar uit het Beneden-Moezelgebied (Urmitz) in het complex duidelijk vertegenwoordigd te zijn (fig. 8.19.18–19). Tussen het materiaal dat van buiten de provincie betrokken werd, bevinden zich weinig opvallende zaken. Op het vlak van de amforen domineren vooral de Zuid-Spaanse olijfolieamforen Dressel 20 (fig. 8.19.1, 22) en enkele exemplaren van Zuid-Gallische wijnamforen Gauloise 4. Het jongste aardewerk betreft de fijne metaalglanswaar uit Trier, waarvan de aangetroffen bекers Oelmann 31 en 33 uit de vroege 3^e eeuw stammen (fig. 8.19.20–21).

Het feit dat het gros van de tafelwaar van buiten de provincie afkomstig is, kan op verschillende wijzen geïnterpreteerd worden. Zo kan de productie van tafelwaar binnen de provincie, en met name in de eigen regio, in de loop van de 2^e eeuw dermate afgenomen zijn, dat men wel moest kiezen voor producten van elders. De aardewerkproductie op De Holdeurn en waarschijnlijk ook die in Ulpia Noviomagus zelf lijkt na het begin van de 2^e eeuw immers drastisch afgenomen te zijn.²⁰⁶ Daarnaast valt bijvoorbeeld ook op dat het aandeel Noord-Gallische *terra nigra* in deze periode veel lager is dan in de 1^e eeuw. Van de andere kant is het goed mogelijk dat de Gallische *sigillata* en Rijnlandse tafelwaar uitermate goed te verkrijgen waren via het handelsnetwerk, als gevolg van de toegenomen vraag. Het is in ieder geval duidelijk dat het vaatwerk dat met interregionale handel verkregen was, voornamelijk uit gebruiksaardewerk bestaat.

Omdat er bij de analyse van het materiaal geen grote nadruk op de herkenning van de (onbekende) baksels lag, is het vooral voor deze groep van interregionale importen lastig

202 Heirbaut & Van Enckevort 2013.

203 Heirbaut 2013e.

204 Zie Zee (2013) voor de nadere analyse van het complex.

205 Zee 2013, 159.

206 Polak 2005; Hendriks 2014.

vast te stellen waar ze precies vandaan kwamen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de relatief vroege typen, zoals een kommetje in gebronsde waar (fig. 8.19.23) en twee gedraaide potten Holwerda BW 94 (fig. 8.19.24–25), maar ook voor de latere vormen, zoals de grote geverfde bakken met een oranje deklaag (fig. 8.19.26–27). Zonder nader onderzoek blijft het niet zeker of het in deze gevallen om vaatwerk van elders gaat, of toch regionale of zelfs lokale producten. Beter bekend is de groep van Maaslandse vormen, waaronder bekers, bakken, potten en wrijfschalen vertegenwoordigd zijn (fig. 8.19.28–31). Daartegenover staat een groep van ruwwandige bakken die zowel uit het Maasland als uit het Rijnland afkomstig kunnen zijn (fig. 8.19.32–34). Ditzelfde geldt voor een kom met een dekselgeul (type Oelmann 103) en een wrijfschaal van een onbekend type (fig. 8.19.36–37). Ook hiervoor behoort een regionale herkomst nog tot de mogelijkheden. Interessant is daarnaast de aanwezigheid van niet alleen grijze *Low Lands ware 1*-potten Holwerda AR 140–142 (fig. 8.19.37), maar ook een groot gedraaid *dolium* in de oranje, oxiderend gebakken variant van dit baksel (fig. 8.19.38). Tot slot valt ook nog een Scheldevallei-amfoor te vermelden, afkomstig uit Noordoost-Frankrijk (fig. 8.19.39).

Wat er binnen het complex aan aardewerk van regionale en lokale herkomst nog daadwerkelijk na het midden van de 2^e eeuw geproduceerd en geconsumeerd is, valt op basis van de onderzochte contexten moeilijk vast te stellen. Het oxiderend en reducerend gebakken gebruiksaardewerk dat op grond van het typische poederige baksel aan de pottenbakkersateliers van het Maasplein (en mogelijk de nog slechte bekende ateliers van de Weurtseweg) toegeschreven kan worden, zal hoogstens nog tot op het einde van het eerste kwart van de 2^e eeuw in gebruik zijn geweest (fig. 8.19.40–47). Voor een bijzondere groep van speciaal aardewerk is dit echter niet met zekerheid te zeggen. In de vulling van gracht Gri zijn meerdere exemplaren van kelkbakjes en kraters aangetroffen (fig. 8.19.48–51), onder andere in zowel witbakkende klei als oranjebakkende klei met een witte deklaag.²⁰⁷ Hoewel van het Maasplein en de Weurtseweg soortgelijke exemplaren bekend zijn, is het aannemelijk dat de productie van dergelijk aardewerk voor een deel in de *canabae* op de Hunerberg gezocht moet worden.²⁰⁸ Het betreft evenwel een groep vaatwerk die met een speciaal doel aangeschaft en gebruikt is, en behoort zeker niet tot het dagelijkse gebruiksaardewerk. Een laatste groep ruwwandig gebruiksaardewerk, dat tot nog toe altijd aan de Bataafse regio toegeschreven werd, betreft de (*Batavian*) *grey ware* (zie ook paragraaf 8.2.8). Van de bekende potten Willems T2 zijn eveneens enkele exemplaren in het complex aanwezig (fig. 8.18.52–53).

Wat uit het aardewerkcomplex uit het onderzoek aan de Rijn- en Lekstraat afgeleid kan worden, is dat men in dit deel van de stad niet alleen de gebruikelijke tafelen, keuken- en opslag-/transportwaar consumeerde, maar ook aardewerk voor specifieke doeleinden had verworven. De kelkbakjes en kraters worden doorgaans in verband gebracht met rituele handelingen in het kader van de godenverering. Verder lijkt het erop dat men zich in de periode na 150 voor de aanvoer van aardewerk vooral richtte op de interprovinciale en interregionale uitwisselingsnetwerken. Het is aannemelijk dat men hiervoor niet ver hoefde te gaan: de 'Ulpische Nieuwmarkt' zal in de tweede helft van de 2^e en in de 3^e eeuw voor de wijde omgeving het voornaamste economische centrum zijn geweest.²⁰⁹ Welke factoren precies meegespeeld hebben bij de overgang van de productie en gedeeltelijke consumptie van Ulpisch aardewerk naar hoofdzakelijk het betrekken van importaardewerk is op voorhand niet te zeggen. Daarvoor zouden de BLAN-opgravingen op het Maasplein en aan de Weurtseweg nader geanalyseerd moeten worden. Eén van de verklaringen is wellicht dat de Ulpische productie ook bedoeld was voor de militaire afzetmarkt van de *canabae* en het Tiende Legioen. En hoewel ook in de *canabae* tot het midden van de 2^e eeuw aardewerk geproduceerd lijkt te zijn,²¹⁰ zal de vraag naar grote hoeveelheden keramisch vaatwerk na het vertrek van het Legioen sterk afgenomen zijn.

8.2.6.3 Vergelijking en conclusie

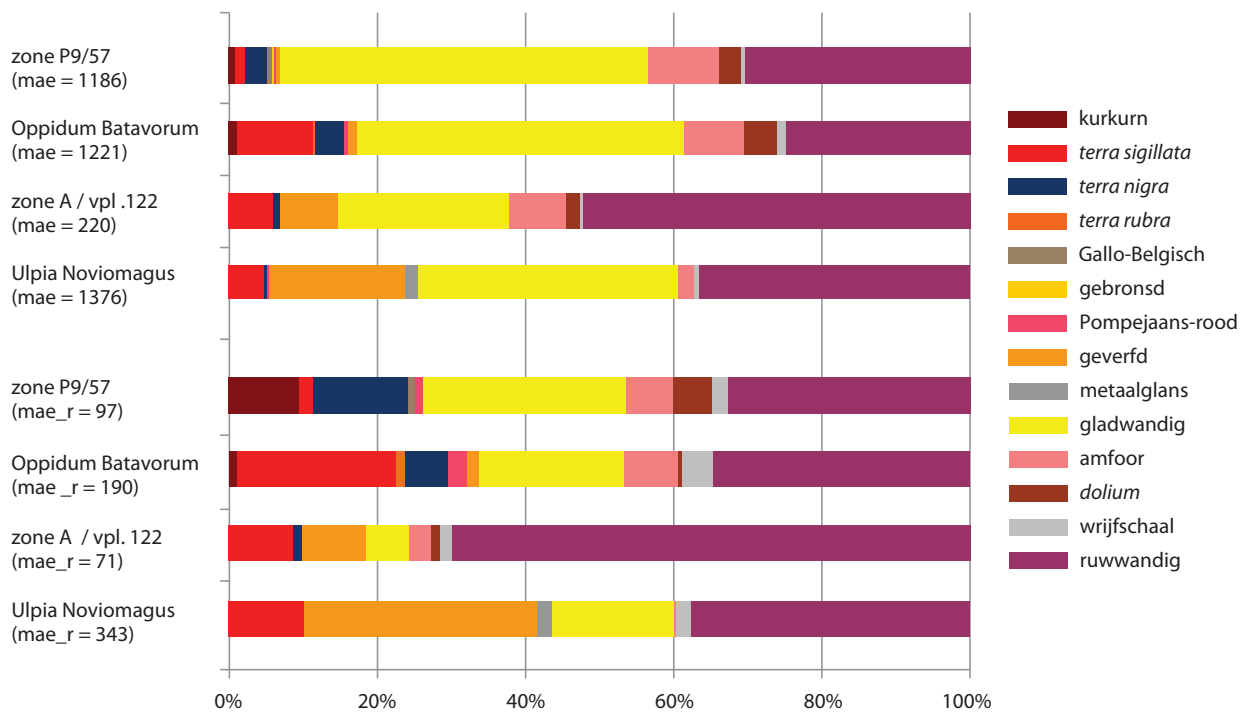
Wanneer het aardewerk – en daarmee indirect de distributie en consumptie – uit de twee complexen uit het plangebied vergeleken wordt met die uit de civiele nederzettingen van hoog-Nijmegen, vallen verschillen zaken op te merken. Goed verklaarbaar is in de eerste plaats de hoeveelheid en grotere diversiteit aan importmateriaal die

207 Zee 2013, 153–155.

208 Haalebos 1995, 60–62; Zie ook Zee 2009, 27.

209 Van Enckevort & Thijssen 2005a, 104–109.

210 Haalebos 1995, 64; Polak 2005, 247.



Figuur 8.20 . Percentuele vergelijking van de complexen uit het plangebied en hoog-Nijmegen aan de hand van de aardewerkcategorieën op basis van het minimum aantal exemplaren, op basis van alle fragmenten (mae) en alleen randfragmenten (mae_r).

JH

we in de civiele complexen aantreffen. Voor zowel het midden van de 1^e eeuw als de gevorderde 2^e en vroege 3^e eeuw waren beide nederzettingen – oppidum Batavorum en Ulpia Noviomagus – de grote marktcentra van de regio. Het is dan ook logisch dat de bewoners aldaar door hun dagelijkse omgang met Romeins (import)aardewerk zeer gewoon moeten zijn geweest met het gebruik ervan. Door de nabijheid van de fysieke markten hadden ze ook toegang tot een groter scala aan importgoederen. Concreet valt bijvoorbeeld het grotere aandeel tafelwaar (met name *terra sigillata*, *terra nigra* en geverfd aardewerk) op dat in de civiele complexen vertegenwoordigd was (fig. 8.20). Echter, het is niet zo dat de rurale nederzettingen in het plangebied verstoken waren van gedraaide tafelwaar, integendeel. Van zowel de tafelwaar als van het gebruiks-aardewerk én de opslag-/transportwaar zijn in de zones P9/57 en A de meest voorkomende aardewerkcategorieën en vormtypen aanwezig. Het grote aandeel *terra sigillata* in oppidum Batavorum zal daarnaast zeker te maken hebben met de aard van een deel van de bewoners: veteranen of anderszins aan het leger gelieerde lieden.

Een interessante vaststelling is dat in beide 1^e-eeuwse complexen het handgevoormde aardewerk in verschillende mate (nog) een rol van betekenis speelde. Hoewel deze rol in zone P9/57 voor de aardewerkproductie en consumptie aanzienlijk groter zal zijn geweest dan in oppidum Batavorum, betekent dit wel dat tot zeker het begin van de Flavische tijd dit element uit de inheemse bestaans-economie op alle niveaus van de samenleving zichtbaar en aanwezig was. Denk hierbij ook aan de eerdergenoemde vertegenwoordiging van handgevoormd aardewerk in de vroeg-Romeinse militaire complexen. Op basis van een vergelijking tussen de twee 1^e-eeuwse complexen zou het een gemakkelijke conclusie zijn, te stellen dan men in het plangebied (en mogelijk de gehele Waalsprong) in eerste instantie mondjesmaat, maar geleidelijk meer ging profiteren van de aanvoer van Romeins aardewerk. Dat dit proces van kennismaking met Romeins eetgewoonten niet lineair en overal hetzelfde verliep, is reeds voor andere plaatsen aangetoond.²¹¹ Dat de vroege nederzettingen in de Waalsprong in dit opzicht ook verschilden van het omliggende Bataafse platteland is een aanname die vooral door de nabijheid van de Romeinse centra in Nijmegen gevoed wordt. Hoewel een goede vergelijking van rurale aardewerkcomplexen uit de Betuwe nog niet voorhanden is, treffen we bijvoorbeeld in de nederzetting van het Zuiderveld opvallend vroege Noord-Gallische importstukken aan.²¹² En ook in zone P9/57 zijn vroege importen zoals kurkurnen en tafelwaar in *terra nigra* relatief gezien goed vertegenwoordigd. In paragraaf 8.2.5 is bovendien gewezen op het bijzondere karakter van de samenstelling

²¹¹ Zie Heeren 2007b; Van Kerckhove 2013, 193; 2015, 267–269.

²¹² Hendriks 2010, 162–165.

van het amforenmateriaal in het aardewerkcomplex ten opzichte van andere Bataafse nederzettingen in de omgeving. Dit alles wijst op een 1^e-eeuws consumptiepatroon in het plangebied dat allesbehalve inheems en onbekend met Romeinse eetgewoonten was. Voordat dergelijke verschillen beter geduid kunnen worden, zullen echter eerst meer en vooral betere contexten en structuren onderzocht en geanalyseerd moeten worden.

Wat de toegang tot uitwisselingsnetwerken betreft, zien we ten opzichte van beide nederzettingen in het plangebied geen grote verschillen. Ervan uitgaande dat men in de beide civiele nederzettingen ten zuiden van de Waal een optimale toegang tot alle netwerken had door de regionale centrumfunctie en de nabijheid van de markten, zien we – zij het op een kleinere schaal – vrijwel alle producten (en dus ook de toegang tot de netwerken) ook in de rurale nederzettingen vertegenwoordigd. Voor de complexen uit de 2^e eeuw (en vroege 3^e eeuw) zal vooral de aard van de bewoning (weerspiegeld in het soort contexten waaruit het onderzochte aardewerk afkomstig is) van belang zijn geweest voor de samenstelling van de aardewerkspectra (fig. 8.20). In Ulpia Noviomagus bestaat zodoende een veel groter aandeel uit tafelwaar, waaronder voorwerpen voor bijzondere doeleinden. In zone A ligt daarentegen de consumptie van het ruwwandige gebruiksaardewerk veel hoger. En juist op dit vlak valt nog een wereld aan kennis te winnen. Want waar we op het niveau van baksels relatief goed ingelicht zijn over de herkomst van het vaatwerk dat over grote afstanden werd verhandeld,²¹³ tasten we op (inter)regionaal vlak nog vaak in het duister. Zo zal een betere kennis van de aardewerkproducties in Ulpia Noviomagus en de *canabae* zeker meer inzicht opleveren in de aard van distributie en consumptie van deze producten, zowel binnen als buiten Nijmegen. Een andere bakselgroep, waarvan nu nog steeds onzeker is of deze toch tot de regionale producten gerekend moet worden, of juist langs bovenregionale kanalen Nijmegen en de Bataafse regio bereikte is de (*Batavian*) *grey ware*.

Als we de consumptie van Romeins aardewerk willen interpreteren op grond van de netwerken die aan de aanvoer en toegang ten grondslag lagen, is een beter begrip van de herkomst essentieel. Voor de bovenstaande overzichten en vergelijking van een viertal nederzettingencomplexen kan men op basis van de beschikbare gegevens al ver komen en concluderen dat er in ieder geval geen opvallend grote verschillen bestonden tussen het rurale Nijmegen-Noord en civiele (of liever urbane) hoog-Nijmegen. Met gericht bakselonderzoek naar bepaalde groepen, zoals hieronder voor een tweetal ‘bakselgroepen’ uitgevoerd is, kan dit beeld echter worden aangescherpt en bijgesteld. Het is immers nog steeds de vraag op welke schaal het aardewerk uit Ulpia Noviomagus elders in de *civitas* terecht kwam. En het maakt natuurlijk wel wat uit voor de beeldvorming wanneer het ‘Bataafse’ grijze aardewerk juist van buiten de *civitas* aangevoerd blijkt te zijn.

8.2.7 Excurs 2: Nijmeegse waar uit Ulpia Noviomagus

Het bestaan van een of meerdere pottenbakkersateliers in de Romeinse stad Ulpia Noviomagus in Nijmegen-West is al bijna honderd jaar bekend. Het was M. Daniëls die bij rioleringswerkzaamheden rond het Maasplein en voorafgaand aan de bouw van de kelder voor het toenmalige badhuis aan de zuidkant van het plein daarvan de eerste sporen en vooral honderden scherven van misbaksels aantrof.²¹⁴ Zijn beschrijvingen van het aardewerk, „... meestal grauwgrijs, herhaaldelijk echter ook modderachtiggeel,” waren treffend en sloten naadloos aan bij de vele duizenden scherven die bij de BLAN-opgravingen op het Maasplein in 1992–1993 tevoorschijn kwamen.²¹⁵ Bij dit onderzoek zijn ten minste zes ovens of resten daarvan aangetroffen, meerdere afvalkuilen en enkele ingegraven kuilen met witte, gezuiverde klei. De aardewerkproductie was eenvoudig in te delen in enerzijds tafelwaar, vooral bestaande uit geverfde bekers en kommen Holwerda BW 55, en anderzijds gebruiksaardewerk met potten Stuart 201 en kommen Stuart 210 als voornaamste typen. Na een eerste studie van het materiaal door H. van der Velde²¹⁶ volgde in 2003 een nieuw onderzoek van BLAN, net ten westen van de eerder aangetroffen ovens. Ook hierbij zijn enkele restanten van ovens aangetroffen en kon voor het eerst ook het pottenbakkersafval op een meer dan basaal niveau gepubliceerd worden.²¹⁷ Tijdens de aanpalende opgravingen aan de Rijn-/Lekstraat zijn evenwel geen fysieke resten van aardewerkproductie aangetroffen, maar wel kleidepots die er mogelijk voor bedoeld waren en structuren die op de aanwezigheid van een ambachtelijk kwartier kunnen wijzen.²¹⁸

213 Een sprekend voorbeeld hiervan is Brulet, Vilvorder & Delage 2010.

214 Daniëls 1927, 90–92. Dit materiaal, dat onderdeel uitmaakt van de voormalige archeologische collectie van de gemeente Nijmegen, bevindt zich tegenwoordig in het Gelders Archeologisch Centrum Museum G.M. Kam, een onderdeel van Museum Het Valkhof.

215 Van Enckevort & Thijssen 1996, 71.

216 Van der Velde 1995.

217 Zee 2009.

218 Heirbaut 2013c, 85–87.

De recente aandacht voor het onderzoek in dit deel van Ulpia Noviomagus is mede de reden geweest dat enkele jaren geleden begonnen is met de uitwerking van de twee voornaamste, en boven elkaar gelegen, ovens (1 en 2) uit het onderzoek op het Maasplein (BLAN-project Mp1). Dit heeft ertoe geleid dat nu ten minste de productie van twee ovens bekend en gepubliceerd is, althans op typologisch en macroscopisch niveau.²¹⁹ Op basis van een selectie van scherven van misbranden en productieafval uit de ovens 1–2 zijn in totaal zes baksels gedefinieerd en geschaard onder de bakselgroep ‘Nijmeegse waar (uit) Ulpia’ (NWU). Van het oxiderende baksel (NWU OX), waarin voornamelijk kruiken vervaardigd werden, en het reducerende baksel (NWU RE), waarin met name gebruiks aardewerk vervaardigd werd, was al op macroscopische gronden vermoed dat ze ook voorkomen in de Waalsprong en in enkele Bataafse nederzettingen rondom Nijmegen.²²⁰

Hoe omvangrijk de aardewerkproductie op het Maasplein precies is geweest, valt vooralsnog niet met zekerheid te zeggen. Evenmin is het duidelijk wat de relatie was tussen deze productie en die van de Weurtseweg, waar in de jaren negentig van de vorige eeuw eveneens meerdere ovens aangetroffen zijn.²²¹ Wel heeft het recente onderzoek naar de productie op het Maasplein meer inzicht in de datering ervan opgeleverd. Voor de vermoedelijke aanvangsdatering zijn enkele fragmenten van belang. Ten eerste is dat het randfragment van een Zuid-Gallisch *terra sigillata*-bord Curle II, daterend uit de Flavische en vroeg-Trajaanse periode, dat is aangetroffen in de opgevolde stookgang van de onderste oven (oven 1).²²² Ten tweede betreft dit een vrij complete geverfde beker Stuart 2 met deuken in techniek A uit de vuurtong van de eerste fase van oven 2.²²³ Dit Rijnlandse exemplaar dateert op basis van Nijmeegse grafvondsten alsmede het onderzoek naar de *castra* en *canabae* globaal vanaf 90 tot 120.²²⁴ Wanneer vervolgens uitgegaan wordt van de herinrichting van de omgeving van het Maasplein met de bouw van het Gallo-Romeinse tempelcomplex rond 100,²²⁵ dan heeft de productie ergens in het laatste decennium van de 1^e eeuw plaatsgevonden en heeft deze zeker niet langer geduurd dan tot 110. Het ontbreken van evident jongere, 2^e-eeuwse vormen binnen het ovencomplex lijkt hiermee in overeenstemming.

Zoals reeds aangegeven werd gelijktijdig met de Maaspleinproductie ook in de westelijke *canabae* soortgelijk aardewerk geproduceerd. Dat er contact en wellicht een sterke onderlinge relatie tussen beide ‘ambachtelijke zones’ bestaan moet hebben, blijkt in ieder geval uit de overeenkomsten in zowel de geverfde waar als het gebruiks aardewerk.²²⁶ Toekomstig onderzoek zal moeten uitwijzen in welke mate er een fysieke uitwisseling van producten heeft plaatsgevonden, of slechts de toepassing van dezelfde uitgangspunten, zoals bak- en afwerktechniek, alsook het vormenspectrum.

Hoewel het NWU-aardewerk door de recente macroscopische beschrijvingen nu goed herkend zou moeten kunnen worden binnen Nijmeegse contexten, is in het kader van het onderzoek in het plangebied van de dijkteruglegging besloten nader specialistisch onderzoek uit te laten voeren. In dit geval betreft dat petrografisch slijpplatenonderzoek met als doel te onderzoeken in welke mate de zes NWU-baksels zich van elkaar onderscheiden en of er een goede signatuur voor de Maaspleinproductie op te stellen valt. Dit zou het uitgangspunt moeten vormen voor toekomstig onderzoek naar de relatie van deze productie met die elders in Nijmegen-West en -Oost. Naast deze hoofdvraag zijn enkele aanvullende vragen voor het petrografisch onderzoek opgesteld:

- Is er een verschil tussen de geverfde en van een deklaag voorziene baksels NWU CC A, NWU OS en NWU WS en de producten zonder wandbedekking?
- Is het verschil tussen de ‘gewone’ gebruiks aardewerkbaksels NWU OX en NWU RE alleen een kwestie van een ander bakmilieu?
- Is het verschil tussen de baksels NWU RE en NWU MR inderdaad een verhoogd aandeel van fijne glimmer in het geval van het laatste baksel, die als inclusies zichtbaar zijn?

Voordat in een later stadium de blik in vergelijkende zin op de andere vindplaatsen in hoog-Nijmegen gericht kan worden, is in het kader van dit project allereerst onderzocht of er bij projecten in Nijmegen-Noord mogelijke en waarschijnlijke fragmenten van Maasplein-aardewerk aangetroffen zijn (zie paragrafen 8.2.4.1–2). Door middel van specialistisch onderzoek is enerzijds gekeken of er fragmenten uit de zones P9/57 en A,

219 Hendriks 2014.

220 Zie Hendriks 2014, 177.

221 Van Enckevort & Thijssen 1996, 71.

222 Hendriks 2014, 189 (vondstnr. Mp1.07.918 uit profiel 141).

223 Vondstnr. Mp1.07.932 uit profiel 110.

224 Bogaers & Haalebos 1977, 118; Haalebos 1990, 141 (type 2021); Koster 2013, 83–84; Kloosterman 2014, 95–97 en 134.

225 Van Enckevort & Thijssen 1996, 73.

226 Vergelijk Kloosterman 2014.

nr.	vindplaats	code	type	macroscopisch	microscopisch	foto	tek.	slppl.
1	Maasplein (oven 2A/B)	Mp1	Stuart 1	NWU CC A	NWU – zeer fijn	8.22.a	8.24.1	8.25.c
2	Maasplein (oven 2B)	Mp1	Stuart 7	NWU OS	NWU – fijn	8.22.b	8.24.13	8.25.a
3	Maasplein (oven 2A)	Mp1	Stuart 110A	NWU WS	NWU – fijn	8.22.c	8.24.8	–
4	Maasplein (oven 2B)	Mp1	Stuart 146	NWU WS	NWU – fijn	8.22.d	8.24.16	–
5	Maasplein (oven 2A)	Mp1	Stuart 201B	NWU OX	NWU – grof	8.22.e	8.24.17	–
6	Maasplein (oven 2B)	Mp1	Stuart 210	NWU OX	NWU – grof	–	8.24.19	–
7	Maasplein (oven 2A)	Mp1	Holw. BW 55	NWU MR	NWU – fijn	8.22.g	8.24.4	–
8	Maasplein (oven 2B)	Mp1	Ulpia K4	NWU MR	NWU – grof	8.22.h	8.24.29	8.25.b/e
9	Maasplein (oven 2B)	Mp1	Holw. BW 55	NWU RE	NWU – fijn	8.22.k	8.24.4	–
10	Maasplein (oven 2A/B)	Mp1	Stuart 210	NWU RE	NWU – fijn	8.22.l	8.24.19	–
11	Zone P9/57	Nld6	Stuart 210	NWU RE	NWU – grof	15.40.b	15.39.25	–
12	Zone P9/57	Nld6	pot (type?)	NWU MR	NWU – fijn	15.40.d	8.24.23	–
13	Zone P9/57	Nld6	Stuart 214	NWU RE	NWU – fijn	15.39.24	–	–
14	Zone P9/57	Nld6	Ulpia S1	NWU RE?	baksel met grove kwarts	15.40.e	8.24.24	8.26.d
15	Zone P9/57	Nld6	Haltern 58	NWU RE?	NWU – grof	15.40.c	8.24.18	–
16	Zone A (vpl. 122)	Nld13	Oelmann 103 var.	NWU OX/RE?	NWU – grof	8.22.j	8.24.21	–
17	Zone B/C (vpl. 131)	NYLC	Stuart 210	NWU RE??	baksel met grove (meta-)sedim. kwarts	8.23	8.24.19	–
18	De Grift Noord (vpl. 1b)	Dgn1	Stuart 210	NWO OX?	NWU – fijn	8.22.f	8.24.19	–
19	Laauwik (vpl. 30/77)	Nla1	Stuart 210	NWU RE?	NWU – grof	–	8.24.19	–
20	Lentse Schoolstraat (vpl. 110)	Sh3	Ulpia K4	NWO OX	NWU – fijn	–	8.24.28	–
21	De Stelt (vpl. 35)	Ste1	Stuart 214?	NWU MR?	NWU – grof	8.22.i	8.24.14	–

Tabel 8.9. Overzicht van de geselecteerde monsters van Nijmeegse waar uit *Ulpia Noviomagus* (NWU) en al dan niet verwante producten, afkomstig van het Maasplein en andere projecten binnen de gemeente Nijmegen.

en ook een stuk uit het RAAP-onderzoek in zone B/C op het Maasplein geproduceerd zijn, of verwant zijn aan deze bakselgroep. Anderzijds zijn ook fragmenten uit andere projecten binnen de Waalsprong geselecteerd voor nader onderzoek.

8.2.7.1 Karakterisering van de onderzochte selectie Nijmeegse waar uit *Ulpia Noviomagus*

In totaal zijn 21 monsters geselecteerd voor het onderzoek naar het NWU-aardewerk. Omdat van deze bakselgroep het productiemateriaal reeds goed beschreven is, zijn tien monsters als uitgangspunt genomen van de zes gedefinieerde NWU-bakfels (tabel 8.9, 1–10). Voor een uitgebreide beschrijving van deze bakfels, en ook de typologische indeling van het NWU-aardewerk met verwijzingen naar verwante producten binnen Nijmegen en daarbuiten, wordt verwezen naar de publicatie van het materiaal uit de ovens 1–2.²²⁷ Hieronder zal ter referentie volstaan worden met een beknopte macroscopische beschrijving van elk baksel en enkele foto's (fig. 8.21). Van de onderzoeken in de zones P9/57, A en B/C binnen het plangebied, en van onderzoeken elders in de Waalsprong, zijn nog eens 11 monsters van scherven geselecteerd die vermoedelijk tot deze bakselgroep behoren (tabel 8.9, 11–21). Deze monsters zijn telkens toegewezen aan een van de (veronderstelde) NWU-bakfels en van opvallende varianten is eveneens een korte beschrijving en foto toegevoegd (fig. 8.21). Hoewel de typologische indeling van de bemonsterde stukken hier geen rol speelt, is in figuur 8.24 wel een overzicht van de voornaamste vormen van het Maasplein-aardewerk opgenomen.

Geverfd aardewerk, techniek A (NWU CC A)

Het geveerde aardewerk van het Maasplein kan gemakkelijk onderscheiden worden van de Rijnlandse bakfels, aangezien het baksel op de breuk oranje tot geeloranje is in plaats van wit (fig. 8.21.a). De deklaag is oranje tot lichtrood van kleur en sluit in die zin aan bij techniek A volgens Brunsting.²²⁸ Het baksel is uitgevoerd in een fijne en middelfijne variant, afhankelijk van de hoeveelheid fijne (kwarts)inclusies. Dit baksel is het meest gebruikt voor bekfers Stuart 1 en 2 (fig. 8.23.1–2), al komen ook borden Stuart 11 hierin voor (fig. 8.23.5). Het recente overzicht van het geveerde aardewerk uit een van de ovens in de *canabae* doet een relatie vermoeden tussen de pottenbakkers aldaar en die op het Maasplein.²²⁹ Het daar aangetroffen baksel *Nijmegen I* – eveneens

²²⁷ Hendriks 2014, 193–203.

²²⁸ Brunsting 1937, 70–71.

²²⁹ Kloosterman 2014, o.a. 75–76.

met een oranje breuk en oranje deklaag – lijkt in sterke mate op het NWU CC A-baksel. In welke mate geveerd aardewerk uit Ulpia Noviomagus buiten Nijmegen is aangetroffen, is vooralsnog niet bekend. Een beker Stuart 2 uit Tiel-Passewaaij met een oranje breuk en donkere deklaag komt mogelijk in aanmerking,²³⁰ al zijn er tot nog toe geen aanwijzingen dat men in Nijmegen kleibestrooiing als versiering toepaste.

Aardewerk met een oranje engobe (NWU OS)

Sterk verwant aan het NWU CC A-baksel zijn enkele exemplaren in een vaal oranje tot geeloranje baksel met een oranje deklaag, die zeer slecht dekkend is en in vergelijking met het geveerde aardewerk eerder het karakter van een iets dikkere engobe heeft, dan van een verflaag (fig. 8.21.b). Het baksel van dit aardewerk is tevens in een fijne en middelfijne variant uitgevoerd; het kent weinig fijne kwartsinclusies en roodbruine tot zwarte ijzerrijke inclusies. In dit aardewerk zijn onder andere een kom als Holwerda BW 52b (fig. 8.23.3) en kannen Stuart 7 uitgevoerd (fig. 8.23.13). Daarnaast zijn er – net als in de *canabae* – enkele geveerde exemplaren aangetroffen van grote kommen Ulpia S2 en S3 (fig. 8.23.25–26). Vooralsnog nemen deze vormen echter een beperkt deel in binnen het vertegenwoordigde vormenspectrum in dit baksel.

Aardewerk met een witte engobe (NWU WS)

Een typisch product van het onderzochte pottenbakkersatelier betreft de vervaardiging van oxiderend gebakken kruiken met een of twee oren (fig. 8.23.6–10) en honingpotten Stuart 146 (fig. 8.23.16), voorzien van een witte tot bruinwitte deklaag. De kleur van de breuk is in zijn algemeenheid gelijk aan de gewone oxiderende waar: licht geeloranje en geelroze tot oranjegeel. De kruiken zijn doorgaans uitgevoerd in de fijne variant van het baksel, dat voornamelijk uit fijne afgeronde kwartsinclusies bestaat (tot 0,25 mm) en zacht poederig aanvoelt (fig. 8.21.c). De middelfijne variant van dit baksel is vooral gebruikt voor de honingpotten en komt goed overeen met de middelfijne varianten van NWU CC A en NWU OS. Het gaat om een iets hardere scherf met afgeronde zwarte en roodbruine ijzerinclusies en spaarzame afgeronde kwartsinclusies, beide tot ongeveer 0,8 mm (fig. 8.21.d). Ook van de ovencontexten in de *canabae* is bekend dat men daar kruiken produceerde die van een witte deklaag voorzien zijn.²³¹ De vondst van enkele kuilen met witte, gezuiverde klei in een aanpalende werkput op het Maasplein is een goede aanwijzing dat deze klei speciaal voor dit doel van elders aangevoerd en opgeslagen werd.²³²

Oxiderend aardewerk (NWU OX)

Iets meer dan helft van het onderzochte ovenmateriaal uitgevoerd in het zachte en poederig aanvoelende oxiderende baksel. De kleur van de breuk varieert doorgaans van vaal lichtgeel via beige tot bruin; bij de textuur kan een onderscheid gemaakt worden in een fijne, een middelfijne en een grove variant (fig. 8.21.e–f). Dit is vooral afhankelijk van de hoeveelheid en grootte van de afgeronde kwartsinclusies, die kunnen verschillen van 0,25 tot 1,5 mm. In de matrix overheerst daarnaast fijne witte mica (tot 0,1 mm). In dit baksel is voornamelijk de kruikwaar vervaardigd, met de bekende Flavische en Trajaanse een- en twee-orige typen Stuart 106, 109, 110a en 129a–b (fig. 8.23.6–11). Daarnaast zijn van het gebruiksaardewerk vooral potten Stuart 201a, Haltern 58 (Holwerda BW 94e) en de lokale typen Ulpia P1–4 gemaakt, in het oxiderende baksel. Verder betreft het de kom Stuart 210, de lokale kommen Ulpia K1–5 en bakken of schalen Ulpia S1–3 (fig. 8.23.15–22 en 24–29). Een aparte vorm in een bruine, middelfijne bakselvariant is afkomstig uit zone A en lijkt enigszins op de kom met dekselgeul Oelmann 103 (fig. 8.21.j en 8.24.21).²³³ Het originele type is echter van veel jonger datum dan de productie op het Maasplein, namelijk vanaf het tweede kwart van de 2^e eeuw.

Reducerend micahoudend aardewerk (NWU MR)

Relatief zeldzaam maar wel specifiek voor de producten van het Maasplein is het reducerend gebakken vaatwerk met een opvallend aanwezige schittering van fijne glimmer, hoogstwaarschijnlijk mica. De kleur van de breuk van deze fragmenten varieert van

230 Van Kerckhove 2006, 123 en plaat 10.H.

231 Zie o.a. Haalebos 1995, 60.

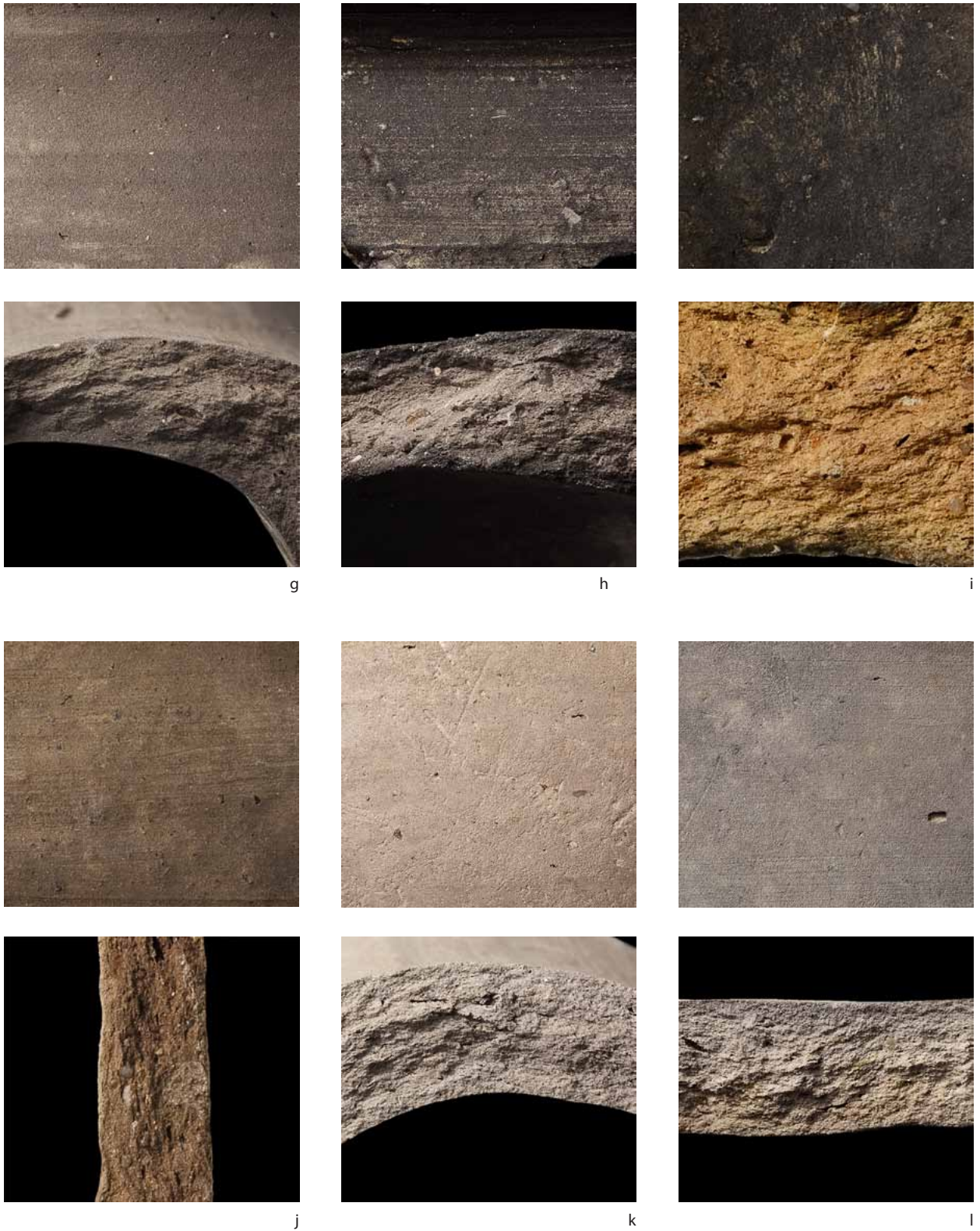
232 Hendriks 2014, 187–188 en fig. 5. De mogelijke aanvoer van witbakende klei uit het Rijnland is reeds door stadsarcheoloog Jan Thijssen ten tijde van de BLAN-opgraving in 1992–1993 geopperd.

233 Hendriks & Van den Berg 2016, 212.



202 *Figuur 8.21. Selectie van bemonsterde NWU-baksels (oppervlak: schaal 2:1, breuk: schaal 4:1). a. Geverfd, techniek A (NWU CC A); b. Met oranje engobe (NWU OS); c. Met witte engobe, fijn (NWU WS); d. Met witte engobe, middelfijn (NWU WS); e-f. Oxiderend, middelfijn (NWU OX).*

RM



Figuur 8.21 (vervolg). Selectie van bemonsterde NWU-bakfels (oppervlak: schaal 2:1, breuk: schaal 4:1). g. Micahoudend reducerend, fijn (NWU MR); h–i. Micahoudend reducerend, middelfijn (NWU MR); j. Reducerend/oxiderend, middelfijn (NWU OX/RE); k. Reducerend, fijn (NWU RE); l. Reducerend, middelfijn (NWU RE).



*Figuur 8.22. Hard en met grove kwarts gemagerd fragment (17), in een reducerend baksel uit zone B/C (oppervlak: schaal 2:1, breuk: schaal 4:1).
RM*

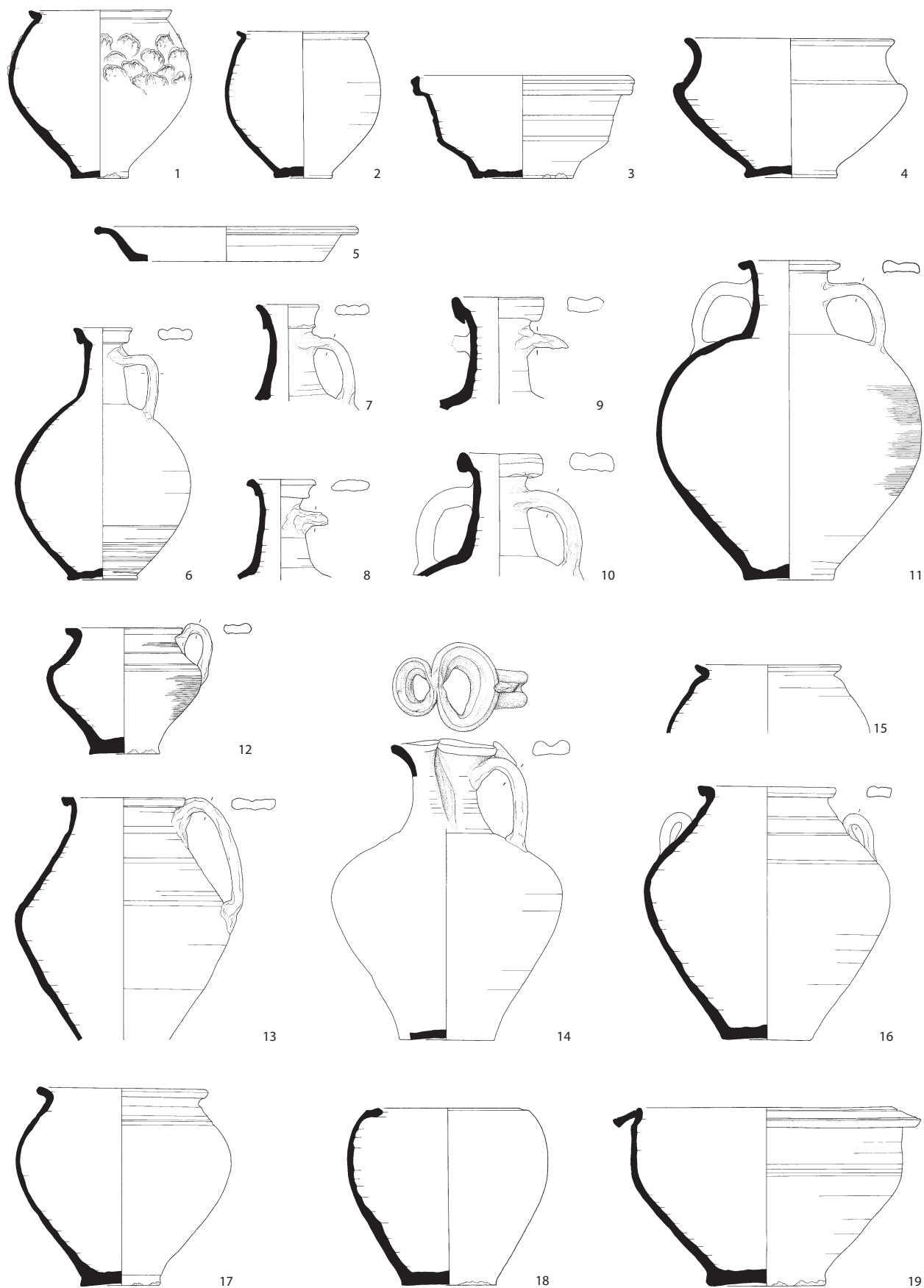
lichtgrijs en licht bruingrijs tot grijs, en soms oranjegeel (fig. 8.21.i). Van het baksel zijn fijne en middelfijne varianten bekend, uitgevoerd in een fijne kleimatrix met daarin spaarzaam en slecht gesorteerd afgeronde kwartsinclusies tot 0,25 mm (fig. 8.21.g–i en 15.40.d). De zeer fijne zilverkleurig mica is zowel op de breuk als het oppervlak zichtbaar (tot 5%) en doorgaans niet groter dan 0,1 mm. De kleur van het oppervlak is doorgaans donkerder dan de breuk en varieert van grijs en donkergrijs tot zeer donkergrijs. Onder de vormen in het micahoudende baksel bevinden zich kommen Holwerda BW 55c (fig. 8.23.4), kannen Stuart 7 en 214b (fig. 8.23.13–14) en enkele kommen en schalen. Een opvallende vorm die niet aan een bekend type toegeschreven kan worden, betreft het randfragment van een wijd openstaande kom uit zone P9/57 (fig. 8.23.23).

Reducerend aardewerk (NWU RE)

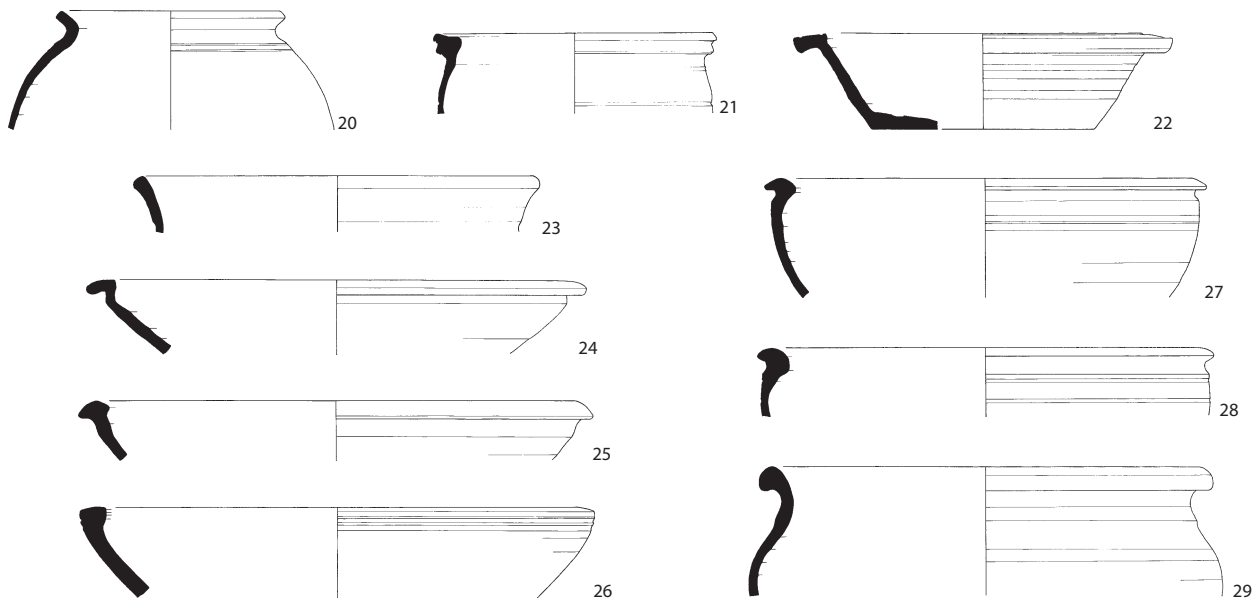
Afgaand op het vondstmateriaal uit Daniëls' onderzoek op het Maasplein en de vondsten uit de Waalsprong voert het reducerend gebakken vaatwerk de boventoon in de productie. Net als de NWU OX betreft het een zacht en poederig baksel, dat op de breuk in kleur varieert van lichtgrijs tot licht bruingrijs, met donkerdere tinten (fig. 8.21.k–l en 15.40.b–c). Net als bij het oxiderende baksel zijn er fijne, middelfijne en grove varianten binnen de NWU RE vertegenwoordigd, die macroscopisch gezien overeenkomen wat betreft de aard van de matrix, alsook de sortering en grootte van de inclusies. Naast enkele vormen in tafelwaar, zoals de beker Holwerda BW 19/20 en de kommen Holwerda BW 52b en 55c, is hoofdzakelijk gebruiks aardewerk in dit baksel vervaardigd. Populaire vormen zijn de potten Stuart 201a en Haltern 58 (Holwerda BW 94e), alsmede de kom Stuart 210. Voorts zijn ook veel van de voor NWU typische kommen en schalen in het reducerende baksel uitgevoerd. Uit zone P9/57 valt hierbij het atypische halsfragment van een mogelijke kruik Stuart 214b op (fig. 15.39.24).

Aanvankelijk is ook het randfragment van een kom zoals Ulpia S1 uit zone P9/57, met matige grove en afgeronde kwartsinclusies, tot het NWU RE baksel gerekend (fig. 8.23.24 en 15.40.e). Uit het specialistische onderzoek is echter gebleken dat het hier niet om een product van het Maasplein gaat, en waarschijnlijk ook niet van een locatie elders in Ulpia Noviomagus (tabel 8.9.14, zie onder). Dezelfde conclusie geldt ook voor het randfragment van een kom Stuart 210 uit zone B/C, met een hard baksel en (sub) afgeronde doorzichtige en witte kwartsinclusies (fig. 8.22, 17). Het Maasplein-aardewerk lijkt evenwel in deze zone aanwezig te zijn, wat gezien de datering van vindplaats 131 – tot het vroege begin van de 2^e eeuw – niet verwonderlijk is.²³⁴

²³⁴ Op basis van de voorlopige resultaten van het RAAP-project NYLC. Mondelinge mededeling Ivo Hermsen.



Figuur 8.23a. Selectie van NWU-typen (schaal 1:5). 1. Stuart; 2. Stuart 2; 3. Cf. Holwerda BW 52b; 4. Holwerda BW 55; 5. Stuart 11; 6. Stuart 106; 7. Stuart 109; 8. Stuart 110a; 9. Stuart 129a; 10. Stuart 129b; 11. Stuart 132B; 12. Brunsting 12a; 13. Stuart 7; 14. Stuart 214b; 15. Holwerda BW 19/20; 16. Stuart 146; 17. Stuart 201A; 18. Haltern 58; 19. Stuart 210.



Figuur 8.23b. Selectie van NWU-typen (schaal 1:5). 20. *Ulpia P1*; 21. *Oelmann 103 var.*; 22. *Stuart 215*; 23. *Open kom (type?)*; 24. *Ulpia S1*; 25. *Ulpia S2*; 26. *Ulpia S3*; 27. *Ulpia K2*; 28. *Ulpia K4*; 29. *Ulpia P4*. GB/MV

Op basis van het fijne baksel en het zachte, krijtachtige voorkomen lijkt het eveneens mogelijk de aanwezigheid van fragmenten van reducerend gebakken producten buiten Nijmegen aan te tonen. Hoewel telkens beschreven onder de noemer van het regionale ('Bataafse') grijze aardewerk, lijkt de NWU RE aangetroffen te zijn in enkele rurale nederzettingen in de Betuwe en de Bommelerwaard.²³⁵ Met name de samenhang van dit baksel met exemplaren van de kom Holwerda BW 55, de pot Stuart 201a en in het bijzonder de kom Stuart 210 is een extra bevestiging dat het hier om Ulpische producties kan gaan.

8.2.7.2 Petrografisch bakselonderzoek naar de Nijmeegse waar uit *Ulpia Noviomagus*

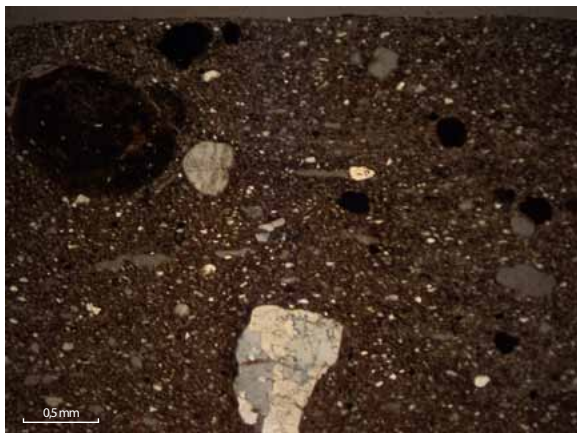
Het petrografisch slijpplatenonderzoek naar het Nijmeegse aardewerk uit *Ulpia Noviomagus* bestaat in feite uit twee onderdelen. Allereerst zijn de tien geselecteerde monsters uit het misbakselaardewerk van de twee opeenvolgende ovens op het Maasplein geanalyseerd om de voornaamste onderzoeksvraag te beantwoorden (tabel 8.9, 1–10), namelijk in welke mate de zes NWU-bakselvarianten die reeds nader bestudeerd en macroscopisch beschreven waren²³⁶ zich van elkaar onderscheiden. Uit de resultaten van het petrografisch onderzoek blijkt dat de meeste monsters van het misbakselaardewerk tot één baksel behoren, het 'NWU-fijn'-baksel. Daarnaast zijn twee varianten geïdentificeerd: één variant omvat meerdere monsters en wordt gekenmerkt door grove kwartsinclusies, terwijl de tweede variant slechts uit één monster bestaat en bijzonder fijn is. In tweede instantie zijn de monsters uit de overige vindplaatsen petrografisch geanalyseerd en vergeleken met de NWU-monsters (tabel 8.9, 11–21).

NWU – fijn baksel

De meeste misbaksels van het NWU-aardewerk behoren tot dit baksel. Ze worden alle gekarakteriseerd door grove, afgeronde mono-kristallijne kwartsinclusies die ongeveer 15% van de scherf omvatten. De grove kwartsinclusies zijn ongeveer 1 mm groot en zijn homogeen over de matrix verdeeld. De klei bakt zachtroze in oxiderende atmosfeer en bevat talrijke fijne kwarts- en mica-inclusies. Er bestaat wat variatie tussen de monsters onderling: sommige hebben meer grove kwartsinclusies (4) dan andere (2, 3, 7, 9, 10). Heel zelden komen grove kwartsinclusies voor die tot 2,5 mm groot zijn. Verder vallen ook talrijke ronde ijzerconcreties op; mogelijk betreffen deze pyriet (fig. 8.24.a). Zeer karakteristiek is dat enkele scherven een engobe gekregen hebben (2, 3), terwijl andere een extra kleilaagje hebben (7, 9, 10) – wellicht om een verhoogd mica-gehalte op het oppervlak te verkrijgen. In beide gevallen werd de laag opgelegd toen het aardewerk

²³⁵ Dit betreft baksel 3 in Tiel-Passewaaij (Van Kerckhove 2006, 109 en plaat 11.E) en Huissen-Loostraat Zuid (Van Kerckhove 2008, 34) en baksel 4 in Zaltbommel-De Wildeman (Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2010, 114–116, fig. 5.5B.g) en Zoelen-Scharenburg (Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2011, 110–110 en fig. 5.8).

²³⁶ Hendriks 2014.



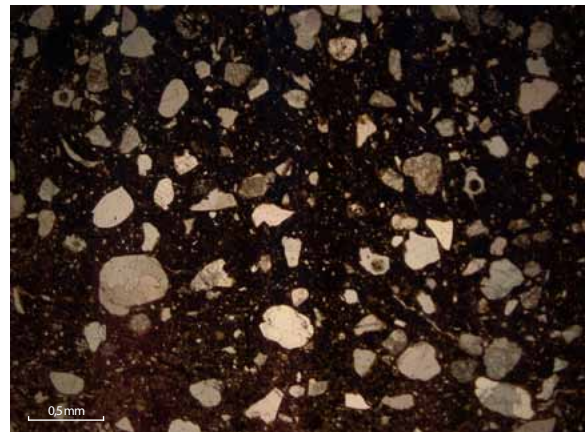
a



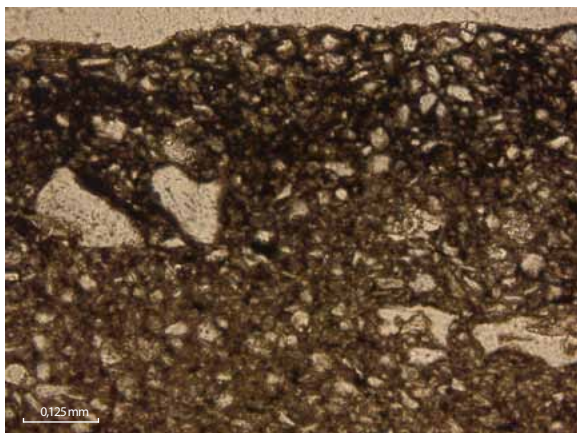
b



c



d



e

*Figuur 8.24. Microfoto's van de baksels uit Nijmegen-Ulpia.
a. NWU – fijn baksel (XP); b. NWU variant – fijn baksel met grove kwartsinclusies (PPL); c. NWU variant – zeer fijn baksel (XP); d. Baksel met grove kwartsinclusies (PPL); e. Mica-rijke kleilaagje (PPL).*

BB

lederhard was – nog voor het bakken dus. De misbaksels zijn ofwel in oxiderende atmosfeer gebakken ofwel in reducerende atmosfeer – beide komen voor. De baktemperatuur was over het algemeen vrij laag, op één uitzondering na (4). Variatie aan baktemperaturen kan verwacht worden in een afvalcontext van een pottenbakkersatelier.

NWU variant – fijn baksel met grove kwartsinclusies

Drie scherven afkomstig van de ovens op het Maasplein worden gekenmerkt door een grovere variant van het vorige 'NWU-fijn'-baksel. Het omvat grove, afgeronde tot hoekige kwartsinclusies (tot 6 mm), die een onregelmatige uitdoving hebben en dus erg verweerd zijn (fig. 8.24.b). Ze kunnen tot 40% van de scherven omvatten. De klei bakt zachtroze in oxiderende atmosfeer en bevat talrijke kleine kwarts- en mica-inclusies. Het aardewerk is ofwel in oxiderende (5, 6) ofwel in reducerende (8) atmosfeer gebakken en aan een relatief lage temperatuur. Opnieuw is het verhoogde kleilaagje op één scherf

geïdentificeerd (8). De klei in dit baksel lijkt erg op de klei in het 'NWU-fijn'-baksel. Het verschil in beide baksel zit in de vershraling: dit baksel is ruw gemagerd en is bijgevolg als ruwe variant van het voornoemde baksel geïnterpreteerd.

NWU variant – zeer fijn baksel

Slechts één scherf behoort tot dit erg fijne baksel (1). Het wordt gekarakteriseerd door enkele grove, afgeronde kwartsinclusies (1 mm) in een zachtroze klei met fijne kwarts- en mica-inclusies. De pot is in een oxiderende atmosfeer gebakken en bij een relatief lage temperatuur, waar de actieve kleimatrix op wijst (fig. 8.2.4.c). Een engobe is herkend op de rand van het slijpplaatje: het is vermoedelijk op het lederharde oppervlak van de pot aangebracht.

De mineralogische en technologische eigenschappen van dit baksel wijzen erop dat het wellicht om dezelfde klei gaat als bij het 'NWU-fijn'-baksel, met het verschil dat dit baksel nog fijner is. Het is erg waarschijnlijk dat het hier een gezuiverde grondstof betreft, die gebruikt is (of geprepareerd) voor de productie van fijne waar.

Baksel met grove (meta-)sedimentaire gesteentefragmenten

De scherf in dit baksel heeft een grove magering (17) die uit een combinatie van sedimentaire (kwarts, kwartsiet) en meta-sedimentaire gesteentefragmenten bestaat (fylliet). De klei is erg compact en heeft fijne kwartsinsluitels en ijzerrijke concreties. De matrix doet heterogeen aan ten gevolge van de ijzerrijke slierten die er doorheen lopen. De pot is op het wiel gedraaid. Het monster wordt verder gekenmerkt door een hard, grijs baksel, wat inhoudt dat het onder een hoge temperatuur en in reducerende atmosfeer gebakken is.

Dit baksel onderscheidt zich van alle andere in dit ensemble (ook van het 'Bataafs' grijze aardewerk). Het wordt gekenmerkt door grove gesteentefragmenten van sedimentaire meta-sedimentaire (of metamorfe) oorsprong. De oorsprong van dit baksel is wellicht in het 'Maas-Rijngebied' te situeren.

Baksel met grove kwartsinclusies

De scherf in dit baksel heeft een grove fractie kwartsinclusies (14) die uit twee groottes bestaat: de eerste is afgerond (3 mm) en wordt gekenmerkt door onregelmatige uitdoving, terwijl de tweede hoekiger is (1–0,5 mm) en frequenter voorkomt. Af en toe komen gesteentefragmenten voor (zandsteen) waarvan sommige metamorfe kenmerken vertonen (schistosekwarts). Waarschijnlijk zijn deze grove kwartsinclusies bewust toegevoegd, want de basisklei is veeleer 'puur' en heeft slechts weinig fijne kwartsinclusies. De scherf is in een reducerende atmosfeer gebakken en onder een relatief lage temperatuur (fig. 8.2.4.d). De herkomst van dit baksel moet wellicht eveneens in het 'Maas-Rijn' gebied gesitueerd worden.

Discussie

De resultaten van het petrografisch onderzoek geven aan dat het misbakselaardewerk uit de ovencontext voornamelijk uit één baksel bestaat, het NWU-fijn baksel, naast twee varianten: een grove en een fijnere variant. Met enige voorzichtigheid kan dus gezegd worden dat het misbakselaardewerk van het Maasplein een goede signatuur heeft, maar deze uitspraak moet nog door de chemische analyse geverifieerd worden. De resultaten van de petrografische analyse kunnen ook verder genuanceerd worden, mede in antwoord op de andere onderzoeksvragen.

De meeste NWU OS-, NWU WS-, NWU MR- en NWU RE-monsters (2, 3, 4, 7, 9, 10) worden gekarakteriseerd door het 'NWU-fijn'-baksel, het baksel dat uit een zachtroze klei bestaat met grove, hoekige tot afgeronde kwartsinclusies die tot 15% van de matrix omvatten. De meeste producten die een engobe hebben (NWU OS, NWU WS) bestaan bijgevolg uit hetzelfde baksel als de producten zonder wandbedekking (NWU MR, NWU RE) (tabel 8.9).

Een uitzondering hierop vormt het monster NWU CC A (1). Dit monster wordt als de 'fijne variant van het NWU-fijn'-baksel beschreven. Het baksel van dit monster is

bijzonder fijn – en de mineralogische samenstelling ook veeleer monotoon te noemen. Toch lijkt het om dezelfde grondstof te gaan als bij het ‘NWU-fijn’-baksel, met het verschil dat deze gezuiverd werd (tabel 8.9).

De tweede variant die in het misbakselaardewerk onderscheiden is, betreft de ‘grove versie van het NWU-fijn’-baksel. Drie monsters zijn tot dit baksel gerekend, namelijk NWU OX en NWU MR (5, 6, 8). Zij hebben dezelfde klei als het ‘NWU-fijn’-baksel, met het verschil dat zij een zeer grove fractie kwartsinclusies hebben. Deze kwartsfractie is zo grof (ze bedraagt ongeveer 40% van het baksel en de inclusies zijn soms tot 6 mm groot) dat deze wellicht bewust toegevoegd werd.

Uit deze resultaten volgt ook dat er een verschil bestaat tussen de NWU OX-monsters (5, 6) en de NWU RE-monsters (9, 10): de NWU OX-monsters vallen onder de ‘grove variant van het NWU-fijn’-baksel, in tegenstelling tot de NWU RE-monsters, die tot het ‘NWU-fijn’-baksel behoren. Dit aspect terzijde gelaten, bestaat het verschil tussen de NWU OX- en NWU RE-monsters louter uit een verschillend bakmilieu, want ze lijken uit dezelfde klei vervaardigd te zijn (tabel 8.9).

Dan rest nog een laatste onderzoekvraag, die betrekking heeft op het verhoogde aandeel van fijne glimmer op de NWU RE- en NWU MR-producten (7, 8, 9, 10). Op deze vraag kan positief geantwoord worden. Er is namelijk een verhoogd kleigehalte waarneembaar op en rond het oppervlak van deze monsters. Omdat deze kleiige substantie dieper in de scherven gedrongen is, lijkt het er dus sterk op dat pottenbakkers een extra kleilaagje op de lederharde potten aangebracht hebben, wellicht om een verhoogd mica-gehalte te verkrijgen (fig. 8.24.e).

Van het merendeel van de 11 monsters van vaatwerk uit het plangebied en andere opgravingen in de Waalsprong – op macroscopische gronden toegeschreven aan de baksels in NWU OX en vooral NWU RE – is vervolgens op basis van de mineralogische analyse vastgesteld dat ze eveneens op het Maasplein geproduceerd zijn of hier enigszins aan verwant zijn. Vijf monsters komen overeen met het ‘NWU-fijn’-baksel (11, 12, 13, 18, 20), en vier monsters zijn verwant aan de variant ‘NWU-fijn’-baksel met grove kwartsinclusies’ (15, 16, 19, 21) (tabel 8.9).²³⁷

Preliminare resultaten van petrografisch onderzoek naar het misbakselaardewerk uit de pottenbakkersateliers in de *canabae* op de Hunerberg bevestigen dat minstens één lokaal baksel overeenkomt met één van de baksels van het Maasplein. Het betreffende baksel is NWU WS, dat ook aldaar voor kruikjes gebruikt werd.²³⁸ Deze waar is tevens in contexten van de vindplaats Tongeren-Hondsstraat geïdentificeerd.²³⁹

De monsters 14 en 17 vormen uitzonderingen in dit ensemble. Zij lijken geen lokale producten van het Maasplein te zijn. Monster 17 vormt een uitzondering omdat de grove magering uit een combinatie van sedimentaire en metamorfe gesteentefragmenten bestaat. Diens oorsprong moet wellicht in het ruimere ‘Maas-Rijngebied’ gesitueerd worden. Hetzelfde geldt voor monster 14. Het wordt gekenmerkt door een grove, hoekige kwartsfractie in een kaolienklei, die slechts kleine en fijne kwartsinclusies heeft. Ten gevolge van deze eigenschappen sluit dit monster eerder aan bij het ‘Bataafs’ grijze aardewerk.

8.2.8 Excurs 3: De kwestie van de (*Batavian*) grey ware

De vele en vaak grootschalige onderzoeken van de afgelopen 20 jaar in het Gelderse rivierengebied, oostelijk Noord-Brabant en de noordelijke helft van Limburg hebben ertoe bijgedragen dat geleidelijk een beter beeld is ontstaan van de gedifferentieerde aard van het gebruiksaardewerk dat in inheems-Romeinse rurale nederzettingen circuleerde. Dat naast het – vooral van het limesonderzoek bekende – Rijnlandse ruwwandige aardewerk ook een belangrijke component fijn aanvoelend reducerend gebakken aardewerk voorkwam, is al in het begin van de jaren tachtig van de 20^e eeuw door W. Willems in zijn proefschrift opgemerkt.²⁴⁰ Wat hij toen nog als ‘*terra nigra*-achtig’ aardewerk beschreef en definieerde op basis van twee goed te onderscheiden potvormen (type 1 en type 2), zou later bekend worden als respectievelijk *Low Lands ware 1* (LLW)²⁴¹ en *Batavian grey ware* (BGW).²⁴² Waar de *Low Lands ware 1* net als de Nijmeegse waar uit Ulpia Noviomagus goed te omschrijven en af te bakenen bakselgroepen zijn, gaat het bij het ‘Bataafse’ grijze aardewerk veel meer om een heterogene groep van baksels. Hoewel vanaf het begin van deze eeuw bij meerdere nederzettingsonderzoeken

237 Het dient benadrukt te worden dat de resultaten van de chemische analyse nodig zijn voor de uiteindelijke interpretatie van de herkomst van zulke fijne baksels.

238 Borgers 2014a. Met dank aan Ryan Niemeijer (Auxilia, Radboud Universiteit Nijmegen) voor het ter beschikking stellen van het misbakselaardewerk uit de *canabae legionis* op de Nijmeegse Hunerberg.

239 Borgers 2014a.

240 Willems 1981, 160–162.

241 De Clercq & Degryse 2008. Zie ook Van Enckevort 2004, 316–339.

242 Collins, Van Enckevort & Hendriks 2009.

bijzondere aandacht besteed is aan de verscheidene grijze baksels en de vaak van het reguliere ruwwandige aardewerk afwijkende potvormen, is nog steeds weinig bekend over de exacte herkomst en de functie van dit aardewerk.²⁴³

Gericht onderzoek naar de verspreiding van de meest voorkomende potvormen en enkele technische aspecten van de fijn-ruwwandige baksels ten opzichte van het reguliere (Rijnlandse) ruwwandige aardewerk wees evenwel enkele opvallende zaken uit.²⁴⁴ Zo leken de voornaamste potvormen zich duidelijk binnen het veronderstelde grondgebied van de Bataafse *civitas* te concentreren, wat de benaming *Batavian grey ware* zou moeten rechtvaardigen. Daarbuiten en vooral buiten Nederland schenen de vormen in BGW niet of nauwelijks voor te komen. Daarnaast bleek dat het aardewerk in technisch opzicht afweek van het reguliere ruwwandige vaatwerk, zoals de 1^e-eeuwse *Rhineland granular grey ware*. Dit leidde tot de conclusie dat de BGW waarschijnlijk niet als kookwaar geschikt is geweest. Of de grijze kleur tevens een bewuste keuze is geweest, is vooralsnog onduidelijk. Tijdens de voornaamste gebruikperiode van de BGW – grofweg de 2^e eeuw en het begin van de 3^e eeuw – domineerde onder de Rijnlandse (en ook Maaslandse) ruwwandige producten het oxiderend gebakken gebruiksaardewerk, met lichte tinten. Dit in tegenstelling tot de BGW, de LLW1 en ook de Noord-Franse producten van reducerend gebakken gebruiksaardewerk. Toekomstig onderzoek zal wellicht kunnen uitwijzen of het hier om regionale voorkeuren of praktische overwegingen ging, die de voorkeur voor grijze potten bepaalde.

Binnen het plangebied is met name in zone A een groep met grijze baksels goed vertegenwoordigd.²⁴⁵ De tot een type herleidbare fragmenten zijn alle afkomstig van de bekende potvorm met een iets afhangende, omgeslagen rand Willems T2, de meest typerende vorm van het Bataafs grijze aardewerk. Een deel van deze exemplaren zijn vervolgens uitgevoerd in een specifiek baksel, dat zowel op macroscopisch niveau als op microscopisch niveau reeds beschreven is: het Willems T2-baksel (zie onder). Hoewel niet binnen het plangebied aanwezig, zijn elders in de Waalsprong in dit specifieke baksel ook kommen Stuart 210 aangetroffen. De grote variatie aan potvormen in het Willems T2-baksel en aanverwante grijze baksels, zoals die bijvoorbeeld in zuidoostelijk Brabant en het aangrenzende deel van Limburg bekend is,²⁴⁶ ontbreekt echter in de Waalsprong.

Dat de toewijzing van het Willems T2-baksel en bijvoorbeeld de verwante grijze, met potgruis gemagerde baksels aan een specifiek vormenspectrum zeer lastig is, blijkt wel uit de verschillende overzichten van de aangetroffen baksels en vormen in meerdere (Bataafse) nederzettingen.²⁴⁷ De bekende pot Willems T2 komt tevens in mica-rijke baksels voor, onder andere *Low Lands ware 1*,²⁴⁸ lokale productie van Rumst of baksels met sterke kwartsmagering afkomstig uit Grobbendonk.²⁴⁹ Recent onderzoek naar materiaal uit de nederzettingencomplexen in onder meer Cuijk, Hoogeloon en Nistelrode wijst er steeds meer op dat een deel van dit materiaal zeer waarschijnlijk in Noord-Gallië vervaardigd is.²⁵⁰ Hier lijken ook de potten Willems T2 uit zone A van het plangebied in een sterk van het Willems T2-baksel afwijkend baksel bij aan te sluiten (zie onder); dergelijke fijn gesorteerde baksels zijn inmiddels goed bekend uit de regio Cambrai.²⁵¹ Ook de ‘typisch’ Bataafs grijze vormen als de pot Stuart 201, de kom Stuart 210 en de pot Willems T2 zijn in principe bekend in het Noord-Franse vormenspectrum van de Nervische en Atrebaatse *civitates*, namelijk als de respectieve typen NerM1, NerM2 en NerM7.²⁵² Dat dus een (aanzienlijk) deel van het ‘Bataafse’ grijze aardewerk eerder thuishoort in de ruime groep van *North Gaulish grey (of reduced) wares* (NGGW) is dan ook meer dan aannemelijk.²⁵³

De ogenschijnlijk ruime aandacht voor de heterogene ‘Bataafse’ groep baksels met hun typische vormenspectrum heeft ons zodoende al veel verder gebracht bij het plaatsen van dit soort vaatwerk binnen de aardewerkspectra van Bataafse nederzettingen. Het ligt echter voor de hand dat alleen met specialistisch bakselonderzoek een concreter onderscheid in verschillende baksels en herkomsten tot stand gebracht kan worden. De recente inzichten geven immers al voldoende aanleiding om de zuiver Bataafse herkomst van deze producten in twijfel te trekken. Vooralnog is het dan ook veiliger te spreken van (*Batavian*) *grey ware*. Het petrografische onderzoek dat hier gepresenteerd wordt, vormt een eerste aanzet om meer duidelijkheid te scheppen omtrent de herkomst van de ‘Bataafse’ grijze producten. De volgende vragen lagen hieraan ten grondslag:

243 Zie voor de voornaamste onderzoeken: Van Enckevort 2000, 104–107 (Venray-Hoogriebroek); Wiepking 2001, 146–147 (Kesteren-De Woerd); Hiddink 2005a, 203–205 (Lieshout-Beekseweg); Hiddink 2005b, 149–150 (Nederweert-Rosveld); Van Kerckhove 2006, 108–109 (Tiel-Passewaaij); Van Enckevort 2007d, 320–328 (Nistelrode-Zwarte Molen, fase 1); Hiddink 2008, 154–157 (Deurne-Groot Bottelsche Akker); Van Kerckhove 2008, 42–43, 49–55 en 65–66 (Huissen-Loostraat Zuid); Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2010, 113–116 (Zaltbommel-De Wildeman); Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2011, 109–116 (Zoelen-Scharenburg); Hendriks 2012e, 212–215 (Oerle-Zuid); Van Kerckhove 2014a, 342–346 (Hoogeloon-Kerkackers).

244 Collins, Van Enckevort & Hendriks 2009.

245 Hendriks & Van den Berg 2016, 209–213.

246 Vergelijk Hiddink 2010, 166–179.

247 Zie noot 242 voor de betreffende onderzoeken.

248 De Clercq & Degryse 2008.

249 Borgers 2014b.

250 Van Kerckhove 2014a, 341–346 (Hoogeloon-Kerkackers, met verwijzingen naar Cuijk-De Nielt); Hendriks & Van Enckevort 2016 (Nistelrode-Zwarte Molen, fase 2).

251 Vergelijk Clotuche & Willems 2007.

252 Blondiau, Clotuche & Loridant 2001.

253 Onder deze noemer wordt in principe een brede groep van aardewerkproducties met reducerende baksels geschaard uit verschillende Noord-Gallische *civitates*. Zie ook Tyers 1996, 154–155 (*North Gaulish grey wares*); Tomber & Dore 1998, 74 en plaat 54 (NOG RE).

- In welke mate komen de macroscopisch onderscheiden fragmenten met een Willems T2-baksel uit Nijmeegse opgravingen met elkaar overeen?
- In welke mate wijken andere verwante producten uit Nijmeegse opgravingen met een ‘BGW’-baksel af van het Willems T2-baksel?
- Is het mogelijk dat oorspronkelijk als Willems T2 of BGW gedefinieerde baksels een Noord-Franse oorsprong hebben?

De reikwijdte van het slijpplatenonderzoek is helaas beperkt omdat a) het aantal onderzochte monsters (21) bescheiden is, b) het onderzoek zich beperkt tot materiaal dat louter uit opgravingen in Nijmegen of de directe omgeving afkomstig is, en c) er geen productiemateriaal of misbaksels voorhanden zijn om in het onderzoek te betrekken. De petrografische analyse heeft dan ook slechts een initieel karakter en kan als uitgangspunt dienen voor verder onderzoek naar de (*Batavian*) *grey ware*.

8.2.8.1 Karakterisering van de onderzochte selectie (*Batavian*) *grey ware*

De selectie van 21 monsters ‘Bataafs’ grijs aardewerk bestaat uit monsters die afkomstig zijn van verschillende onderzoeken in de gemeenten Nijmegen en Berg en Dal: acht fragmenten uit de zones P9/57 en A, elf monsters uit andere vindplaatsen in de Waalsprong, een fragment uit Ulpia Noviomagus en een fragment uit Beek-Ubbergen (tabel 8.10). Als uitgangspunt voor de selectie heeft het materiaal uit het plangebied gediend. Voor zone P9/57 betreft dit een fragment in een baksel en een vorm dat voorheen tot de groep van het ‘Bataafs’ grijs gerekend zou zijn (23). Voor zone A gaat het om potten Willems T2 en een afwijkende vorm, uitgevoerd in het Willems T2-baksel of aanverwant fijn, gereduceerd baksel dat doorgaans eveneens tot de groep van ‘Bataafse’ grijze baksels gerekend zou worden (22, 24–29). Voor de overige monsters geldt tevens dat ze telkens op basis van de vorm of het baksel, of een combinatie daarvan, tot de BGW gerekend worden. Bij een fragment uit het onderzoek aan de Van Boetzelaerstraat (Nijmegen-Oosterhout) was vooraf duidelijk dat het hier om een (imitatie) van een Noord-Frans product zou moeten gaan (33, fig. 8.25.m en 8.27.22). Op basis van de huidige inzichten is in tabel 8.10 wel reeds aangegeven of er het vermoeden bestaat dat bepaalde fragmenten toch niet tot de *North Gaulish grey wares* (NGGW) zouden kunnen behoren.

In totaal zijn hieronder vier bakselgroepen onderscheiden en nader macroscopisch beschreven, variërend van het goed herkenbare Willems T2-baksel tot een drietal voorbeelden van baksels vermoedelijk behorende tot de *North Gaulish grey wares*. Om het onderscheid tussen de verschillende reducerende baksels goed weer te geven, is van een groot aantal monsters foto’s toegevoegd (fig. 8.25), die de basale macroscopische beschrijvingen moeten ondersteunen. Tevens is van elk fragment het vormtype afgebeeld (fig. 8.26), zodat ook de relatie tussen baksels en vormen helder wordt. Op de vertegenwoordigde vormtypen per baksel(groep) wordt indien nodig nader ingegaan.

Willems T2-baksel

Het typische fijne baksel waarin veel potten Willems T2 en ook andere vormen uitgevoerd zijn, is om die reden Willems T2-baksel gedoopt. Hoewel het baksel al meerdere malen beschreven is,²⁵⁴ wordt dat voor de volledigheid nu ook nog eens gedaan. De kleur van het wandoppervlak kan variëren van lichtgrijs, via grijs tot donkergrijs, terwijl de kleur van de breuk doorgaans lichtgrijs is (fig. 8.25.a+c) met soms lichtbruine banen (fig. 8.25.b). De baksels zijn doorgaans matig hard tot hard en hebben een wandoppervlak dat aanvoelt als fijn schuurpapier. De breuk is meestal tamelijk glad tot oneffen. Het baksel bestaat voor ca. 50% uit goed gesorteerde en fijne kwartsinclusies, die subhoekig tot (sub)afgerond en homogeen van vorm zijn, met afmetingen tot 0,1 mm. Sporadisch komen ook grotere subafgeronde kwartsinclusies voor tot 0,25 mm. De homogene matrix omgeeft daarnaast de slecht gesorteerde zwarte of bruinrode ijzerconcreties tot 0,2 mm en incidentele zwarte conglomeraten (tot ca. 3 mm). Poriën komen eveneens maar spaarzaam voor en zijn meestal langgerekt.

Het vormenspectrum van het in de Waalsprong aangetroffen vaatwerk in dit Willem T2-baksel betreft hoofdzakelijk de pot Willems T2 zelf (fig. 8.26.1–8). De open vorm met omgeslagen rand, die al dan niet afhangt en een lichte geul of brede groef bevat,

254 De Clercq & Degryse 2008, 454; Voor andere beschrijvingen en foto’s van het Willems T2-baksel, zie Van Kerckhove 2006, 109 en plaat 11H; Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2011, 110 en fig. 5.8 (baksel 5); Hendriks 2012e, 212–215 en fig. 6.1.Z; Hendriks & Van den Berg 2016, 213 en 215, fig. 6.15b.1; Hendriks & Van Enckevort 2016, 190–191 en fig. 10.4.C.

nr.	vindplaats	code	type	macroscopisch	microscopisch	foto	tek.	slpl.
22	Zone A	Nld1	Willems T2	WT2	WT2 met potgruis	8.26.a	8.27.6	–
23	Zone P9/57	Nld6	NerJ3	NGGW	potgruis	15.40.f	8.27.20	8.28.e
24	Zone A	Nld13	Willems T2	WT2	WT2	–	8.27.2	–
25	Zone A	Nld13	Willems T2	WT2	WT2	–	8.27.5	–
26	Zone A	Nld13	Willems T2	(B)GW/NGGW?	WT2 met potgruis	8.26.h	8.27.15	–
27	Zone A	Nld13	Willems T2	WT2 var.	WT2 met potgruis	–	8.27.10	–
28	Zone A	Nld13	Willems T2	(B)GW/NGGW?	WT2 met grove kwarts (?)	8.26.g	8.27.14	8.28.d
29	Zone A	Nld13	Oelmann 87 var.	NGGW	grove kwarts	8.26.o	8.27.24	8.28.g
30	Van Boetzelaerstraat (vpl. 8)	Bo5	Willems T2	WT2	WT2	–	8.27.1	8.28.a
31	Van Boetzelaerstraat (vpl. 8)	Bo5	Stuart 210	WT2	WT2 met potgruis	8.26.b	8.27.9	–
32	Van Boetzelaerstraat (vpl. 8)	Bo5	Stuart 210	WT2 var.	WT2 met potgruis en kwarts	8.26.d	8.27.11	8.28.c
33	Van Boetzelaerstraat (vpl. 8)	Bo5	NerJ5	NGGW	grove kwarts	8.26.m	8.27.21	–
34	De Grift-Noord (vpl. 11)	Dgn1	Willems T2	WT2	WT2 met potgruis	–	8.27.4	–
35	De Grift-Noord (vpl. 1d)	Dgn1	Willems T2	WT2	WT2	8.26.c	8.27.8	–
36	De Grift-Noord (vpl. 126)	Dgn1	Willems T2	(B)GW/NGGW?	potgruis, kwarts & org. mat.	8.26.i	8.27.18	8.28.h
37	Laauwik (vpl. 30/77)	Nla1	Stuart 201	(B)GW/NGGW?	potgruis, kwarts & org. mat.	8.26.k	8.27.19	–
38	Rijn-/Lekstraat	Rl1	Willems T2	WT2 var.	WT2 met potgruis	8.26.f	8.27.12	8.28.b
39	Rijksstraatweg (Ubbergen)	Ry1	Willems T2 var	(B)GW/NGGW?	potgruis en grove kwarts	8.26.l	8.27.17	–
40	Lentse Schoolstraat (vpl. 110)	Sh3	BGW-groep 5	(B)GW/NGGW?	WT2 met potgruis en kwarts	8.26.j	8.27.16	–
41	De Stelt (vpl. 35)	Sl7	Willems T2	NGGW	potgruis en grove kwarts	8.26.n	8.27.22	8.28.f
42	De Stelt (vpl. 35)	Ste1	BGW-groep 6	WT2 var.	potgruis, kwarts & org. mat.	8.26.e	8.27.13	–

Tabel 8.10. Overzicht van de geselecteerde monsters van (Batavian) grey ware en verwante producten, afkomstig uit het plangebied en andere locaties binnen de gemeenten Nijmegen en Berg en Dal.

wijkt duidelijk af van de Rijnlandse en Maaslandse vormen.²⁵⁵ Het meest komt de vorm – wellicht ook in functioneel opzicht – in de buurt van de zogenoemde Arentsburgpotten Holwerda AR 140–142 in *Low Lands ware I*.²⁵⁶ Het idee bestaat dat deze potten vanwege hun inhoud gedistribueerd werden vanuit het zuidwestelijke kustgebied. Potten Willems T2 kennen echter een kortere gebruiksperiode: gedurende de tweede helft van de 2^e eeuw en het begin van de 3^e eeuw. In de eerste helft van de 3^e eeuw blijft het Willems T2-baksel echter in gebruik voor potten met een overhangende rand van het type Van Enckevort HR 34/BGW-groep 6, die qua vorm verwant zijn aan de Arentsburgpotten (zie ook fig. 8.26.13).²⁵⁷ Een enkel fragment in het Willems T2-baksel is van een kom Stuart 210 (fig. 8.26.9). Het voorkomen van slechts een beperkt aantal vormtypen in het Willems T2-baksel ten opzichte van een grotere variatie aan vormtypen in de grote groep van BGW-bakfels (zie onder) is een verschijnsel dat ook uit Noord-Brabant bekend is.²⁵⁸

Zoals gezegd is op macroscopische gronden voor de herkomst van het Willems T2-baksel nog geen productieregio met zekerheid aan te wijzen, ondanks de opvallende concentratie van dit product in de Bataafse *civitas*. Hoewel het Noord-Gallische reducerend gebakken gebruiksaardewerk zich kenmerkt door fijne kwartsrijke bakfels, is het typische baksel ook hier (nog) niet aangetroffen.²⁵⁹ Een belangrijke aanwijzing om toch in deze richting te zoeken zijn wellicht de overeenkomsten tussen het vormtype Willems T2 en de Noordwest-Franse vormtypen NerM2 en met name NerM7.²⁶⁰ De afhangende rand met een lichte geul en de richel boven aan de schouder vertonen opvallende gelijkenissen met het ‘Bataafse’ type.

Willems T2-bakselvariant met grove inclusies

Enkele varianten op het Willems T2-baksel worden in feite gekenmerkt door het voorkomen van spaarzame grove inclusies van potgruis, gesteentefragmenten of ijzerconcreties die door het oppervlak kunnen steken. De kleur van deze bakselvarianten varieert eveneens van lichtgrijs tot donkergrijs aan het wandoppervlak, maar is op de breuk niet altijd homogeen. In sommige gevallen is sprake van een gelaagdheid waarbij de kern van de breuk een donkerder grijze kleur heeft dan het deel net onder het wandoppervlak (fig. 8.25.f). Dergelijke ‘sandwich’-bakfels zijn ook van andere

255 Collins, Van Enckevort & Hendriks 2009, 179–180 en fig. 7 (group 4); Hiddink 2010, 170–171, type E.

256 Van Enckevort 2004, 326–334; De Clercq & Degryse 2008.

257 Van Enckevort 2000, 107 en fig. 46 (vormtype 34). Zie ook Collins, Van Enckevort & Hendriks 2009, 181–182 en fig. 9 (group 6); Hiddink 2010, 176–177, type L.

258 Dit blijkt voorbeeld uit het materiaal van de villa Hoogeloon-Kerkackers: Van Kerckhove 2014a, 342–345.

259 Zie o.a. Clotuche & Willems 2007; Willems & Borgers 2015.

260 Blondiau, Clotuche & Loridant 2001, 56 (type M2 uit Bavay) en 57 (type M7 uit Famars).

opgravingen bekend en bevatten niet per definitie grovere inclusies.²⁶¹ De homogene matrix van deze varianten bevat evenwel steeds goed gesorteerd kwartzand, subhoekig tot subafgerond, net als bij de gewone Willems T2-bakfels. De grovere inclusies zijn spaarzaam aanwezig en slecht gesorteerd, en bestaan uit witte of doorzichtige kwarts, (sub)hoekig tot 1,5 mm (fig. 8.25.d), bruine en rode gesteentefragmenten en ijzerconcreties tot 1,5 mm (fig. 8.25.e) en/of hoekige potgruisinclusies tot 2 mm (fig. 8.25.f). Poriën komen niet tot nauwelijks voor.

De vormen die in varianten van het Willems T2-bakfel vervaardigd zijn, sluiten volledig aan bij de eerder genoemde typen: Willems T2 (fig. 8.26.10+11), Stuart 210 (fig. 8.26.11) en BGW-groep 6 (fig. 8.26.13). Hieruit blijkt eveneens de sterke verwantschap met het homogene Willems T2-bakfel. Ook wat datering en mogelijke herkomst betreft, zullen deze varianten hierbij aansluiten.

(Batavian) grey ware/North Gaulish grey ware (!)

Een veel grotere groep bestaat uit ruwwandige, reducerend gebakken producten, die telkens tamelijk fijn aanvoelen, maar geen homogene matrix en goed gesorteerd kwartzand bezitten. In het verleden is deze groep van onderling nog al verschillende bakfels onder het regionale of 'Bataafse' grijze aardewerk geschaard.²⁶² Omdat het vaak om individuele exemplaren gaat in licht afwijkende bakfels, wordt hier volstaan met een karakterisering van de bemonsterde fragmenten uit de Waalsprong en omgeving.

In zone A zijn twee exemplaren aangetroffen van de pot Willems T2 in tamelijk hard en fijn aanvoelend bakfels (fig. 8.26.14–15). De lichtgrijze tot donkergrijze matrix bevat veel, matig gesorteerd, doorzichtig kwartzand, subafgerond tot subhoekig (tot 0,5 mm). Tevens bevat het bakfel sporadisch zwarte ronde inclusies van mogelijk ijzerconcreties, tot 3 mm (fig. 8.25.g–h). Veel lichter van kleur – vaalwit tot lichtgrijs – is een andere pot Willems T2 (fig. 8.26.18), in een bruin en een redelijk goed gesorteerd bakfel met fijn kwartzand (doorzichtig, tot 1,5 mm). Als bijmenging bevat het bakfel slecht gesorteerde kwarts- en gesteentefragmenten (zwart-bruin, tot 1,5 mm), en mogelijk een fragment potgruis, 3 mm groot (fig. 8.25.i). Aanzienlijk harder is het bakfel van een kom met een opvallende vorm, mogelijk behorend tot het type BGW-groep 5 (fig. 8.26.16).²⁶³ Het lichtgrijze oppervlak voelt licht ruw tot glad aan, waarbij enkele inclusies door de wand heen steken. De grijze breuk kent een compacte matrix met matig veel, zeer slecht gesorteerd en subhoekig tot subafgerond kwartzand, doorzichtig, tot 1 mm (fig. 8.25.j).

Een aanzienlijk deel van de tot nog toe als BGW gedefinieerde bakfels – ook buiten de regio Nijmegen – kenmerkt zich door het voorkomen van potgruisinclusies in het bakfel, die duidelijk voelbaar door het wandoppervlak heen steken.²⁶⁴ Hierdoor voelt dat iets grover aan dan het oppervlak van scherven in het Willems T2-bakfel. Het oppervlak van deze fragmenten varieert van zwart en donkergrijs tot lichtgrijs, terwijl de breuk vaak twee lichtgrijze zones heeft langs het oppervlak en in de kern grijs tot donkergrijs is (fig. 8.25.k–l). De vrij compacte en fijne matrix zonder opvallende poriën bevat matig veel en matig gesorteerd fijn kwartzand, dat subhoekig tot subafgerond en doorzichtig is (tot 0,2 mm). De grote en hoekige potgruispartikels zijn doorgaans lichter gekleurd dan de matrix, slecht gesorteerd en variëren in hoeveelheid van spaarzaam tot weinig. Ze hebben een grootte tot 1,5 mm. Waar buiten Nijmegen vooral grote kommen Holwerda BW55 (BGW-groep 1) en kommen Stuart 210 in dergelijke 'vlokkenbakfels' voorkomen, gaat het hier om een pot Stuart 201 (fig. 8.26.19) en een zeer grote kom of pot, mogelijk van het type Willems T2 (fig. 8.26.17).

Interessant is in dit opzicht dat de varianten van de pot Stuart 201 met een vrij kort en strak omgeslagen hals ook goed bekend zijn als het type NerM1 uit de Noord-Gallische pottenbakkerateliers, met name ook in de 2^e en 3^e eeuw.²⁶⁵ Het bakfel van de grote pot uit Beek-Ubbergen (fig. 8.25.l) is daarnaast onder meer aangetroffen bij een kom Stuart 210 in de nederzetting van Nistelrode-Zwarte Molen.²⁶⁶ De gelijkenis van dergelijke bakfels – met een redelijk scherp onderscheid tussen de lichtgrijze laag onder het wandoppervlak en de (donker)grijze kern met lichte potgruispartikels – met zekere Noord-Gallische producten is opvallend groot (zie onder).²⁶⁷ Dit is een reden te meer om op macroscopische gronden te twijfelen aan een (volledige) Bataafse herkomst van dit soort vaatwerk.

261 Hendriks & Van Enckevort 2016, 190–191, fig. 10.4.D.

262 Zie noot 243 voor de onderzoeken waarin telkens de variaties in de grijze bakfels beschreven zijn.

263 Collins, Van Enckevort & Hendriks 2009, 180–181 en fig. 8 (groep 5).

264 Zie o.a. Van Kerckhove 2006, 109 en plaat 11.F–G (bakfels 1 en 2); Collins, Van Enckevort & Hendriks 2009, 175 en fig. 3.1–2; Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2010, 114–115 en fig. 5.5 (bakfel 1 en 3).

265 Clotuche & Willems 2007, 281–291; Clotuche e.a. 2010, 173–175.

266 Hendriks & Van Enckevort 2016, 190–191 en fig. 10.4.B.

267 Sonja Willems wees al in 2011 tijdens Study Group for Roman Pottery Conference in Amsterdam op de grote overeenkomsten tussen Noord-Franse 'vlokkenbakfels' en het fragment van een kom BGW-groep 1 uit Deest. Zie ook Collins, Van Enckevort & Hendriks 2009, 175–176 en fig. 3.1.



a

b

c



d

e

f



Figuur 8.25 (vervolg). Selectie van de bemonsterde baksels (oppervlak: schaal 2:1, breuk: schaal 4:1). g-l. ruwwandig reducerend, (B)GW of NGGW?



Figuur 8.25 (vervolg). Selectie van de bemonsterde baksels (oppervlak: schaal 2:1, breuk: schaal 4:1). m–o. Ruwwandig reducerend, NGGW. RM

North Gaulish grey ware

Om een vergelijking mogelijk te maken tussen het veronderstelde Bataafse grijze materiaal en aardewerk dat met redelijke zekerheid uit Noord-Gallië afkomstig is, zijn ook van de laatste groep enkele monsters uit de Waalsprong in de selectie opgenomen. Zoals gezegd omvat(ten) de *North Gaulish grey ware(s)* meerdere productiecentra, waarvan in ons geval die in de regio Nord-Pas-de-Calais-Picardie van belang zijn.

Een eerste monster, uit zone P9/57, is afkomstig van de grote, open kom met een S-profiel van het type BGW-groep 1 (fig. 8.26.20), die binnen de Nervische typologie als de kom NerJ3 bekend staat (zie ook paragraaf 15.2.2).²⁶⁸ Opmerkelijk is echter wel dat de kommen daar vooral in de 2^e en 3^e eeuw gedateerd worden, terwijl de exemplaren uit het Bataafse gebied vooral in contexten uit de late 1^e eeuw of vroege 2^e eeuw voorkomen. Het fragment uit zone P9/57 heeft een zwart en tamelijk hard baksel en een homogene, donkergrijsbruine kern. De compacte matrix bevat matig gesorteerde fijne tot grove, witgele zandsteeninclusies (variërend van 0,1 tot 1,5 mm), die net als bij de vlokkenbaksels door de wand heen steken (fig. 15.40.f).

Van een andere aard is het fijn-ruw aanvoelende baksel van een kom Tuffreau-Libre IIa/b (fig. 8.26.21), een *bol caréné avec col tronconique* die als NerJ5 gedefinieerd kan worden uit de nederzetting aan de Van Boetzelaerstraat.²⁶⁹ Van dergelijke kommen raken in Zuid-Nederland gaandeweg steeds meer exemplaren bekend, zowel in gladwandig gereduceerde varianten als in fijne ruwe varianten, zoals in de Waalsprong.²⁷⁰ Het baksel met een grijs wandoppervlak voelt nagenoeg hetzelfde aan als het Willems T2-baksel. Het lichtbruine baksel heeft een lichtgrijze kern en bevat redelijk veel en matig gesorteerd kwartzand, met daarnaast enige slecht gesorteerde kleinere ijzerconcreties (tot 0,5 mm) en grotere zwarte inclusies (tot 1,5 mm) (fig. 8.25.m).

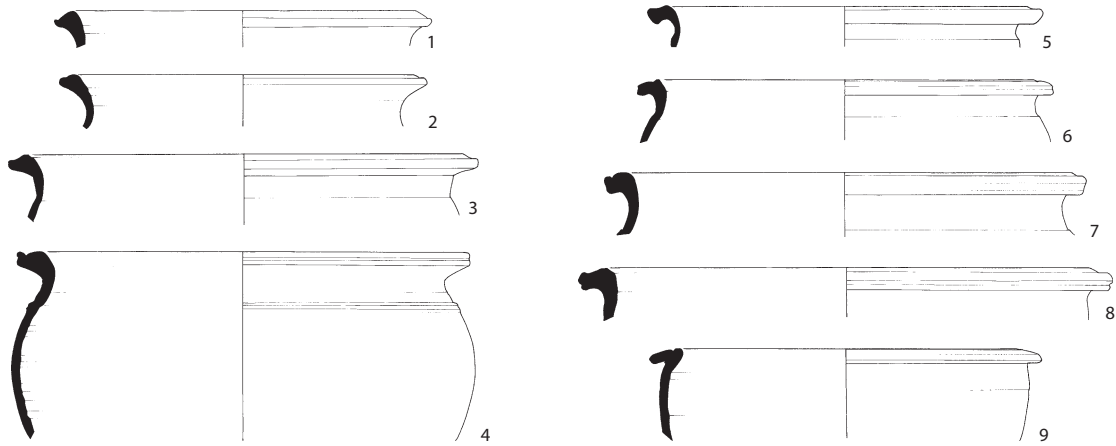
Het beste voorbeeld van de waarschijnlijk Noord-Gallische productie van de pot Willems T2 wordt geleverd door een fragment afkomstig van het plangebied De Stelt (fig. 8.26.22). De onmiskenbare vorm van de Willems T2 is hier uitgevoerd in een baksel dat bekend is uit de Nervische civitas. Het gaat om een matig hard baksel met een fijn ruw en lichtgrijs wandoppervlak, dat op de breuk tussen het oppervlak en de donkergrijze kern aan weerszijden een dunne lichtgrijze laag (ca. 1 mm) kent (fig.

268 Blondiau, Clotuche & Loridant 2001, 47 e.v. (type J3). Zie ook Collins, Van Enkevort & Hendriks 2009, 175–176 en fig. 2 (groep 1).

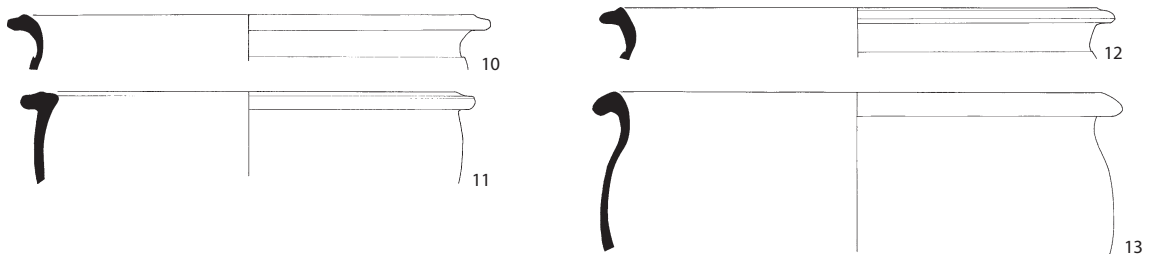
269 Tuffreau-Libre 1980, 53 en fig. 11.4 (type IIa), 11.6 (type IIb); Blondiau, Clotuche & Loridant 2001, 48 en 60–61.

270 Voor verdere verwijzingen, zie Hendriks 2012e, 176 (fig. 6.1.CC) en 216 (fig. 6.20); Hendriks & Van Enkevort 2016, 192.

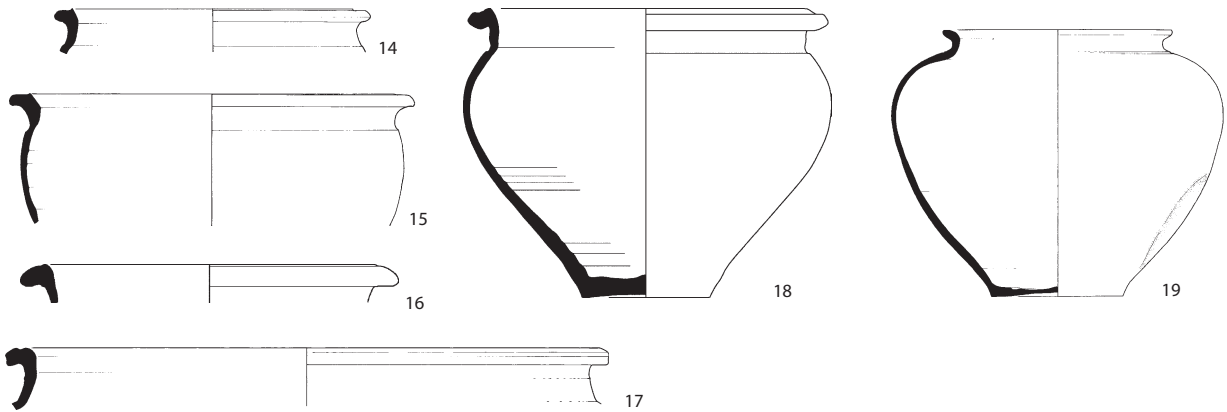
Willems T2-baksel



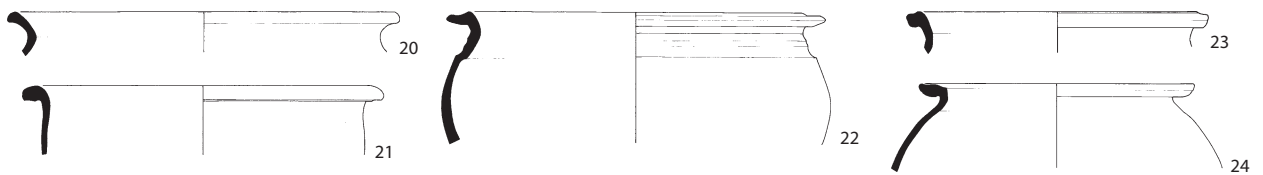
Willems T2-bakselvariant



(Batavian) grey ware / North Gaulish grey ware?



North Gaulish grey ware



Figuur 8.26. Overzicht van de geselecteerde fragmenten per baksel(groep). Schaal 1:5

8.25.o). De fijne matrix bevat redelijk veel en matig goed gesorteerd, subafgerond kwartzand (doorzichtig, tussen 0,1 en 0,7 mm), en daarbij grote inclusies van steen (groen), potgruis en glimmer. In Zuid-Nederland kennen we dit baksel inmiddels onder andere van een kom Stuart 210 uit Zoelen-Scharenburg, een pot BGW-groep 6 uit Beuningen, een pot met een blokvormige rand uit Oss-Ussen en een pot Willems T2 uit Nistelrode-Zwarte Molen.²⁷¹ Met name in het laatste geval is de gelijkenis met het exemplaar uit Lent groot. De bakfels sluiten macroscopisch gezien goed aan bij Noord-Gallische producten uit zowel Cambrai als Sains-du-Nord.²⁷²

Tot slot kan nog het baksel genoemd worden waarin twee exemplaren uit zone A uitgevoerd zijn: een pot met een hoekiger randprofiel dan doorgaans bij de pot Willems T2/Ner M7 het geval is (fig. 8.26.23) en een pot met een iets golvende, omgeslagen rand als van het type Oelmann 87 (fig. 8.26.24).²⁷³ Bij nader inzien gaat het hier mogelijk om een iets minder fijne variant van het voorgaande baksel. Het harde baksel van deze twee potten kent een donkergrijs oppervlak met daaronder een dun grijsbruin laagje, gevolgd door een donkergrijze tot zwarte kern. De matrix omgeeft goed gesorteerd en rijk aan subhoekig-subafgerond kwartzand (doorzichtig, tot 0,3 mm), met verscheidene donkere en macroscopisch moeilijk te onderscheiden inclusies. Het breuk vlak is enigszins gelaagd. Juist de strakke scheiding tussen de lichte laag onder het oppervlak en de donkergrijze kern van deze bakfels zou een specifieke aanwijzing voor een Noord-Gallische herkomst kunnen zijn.²⁷⁴

8.2.8.2 Petrografisch onderzoek naar het Willems T2-baksel en aanverwante bakfels

Aan het petrografisch slijpplatenonderzoek naar de verscheidene grijze Willems T2- en verwante bakfels lag geen productiemateriaal ten grondslag dat als uitgangspunt gebruikt kon worden voor de indeling en vergelijking van de selectie. In plaats daarvan zijn de resultaten van de analyse afgezet tegen de hierboven beschreven macroscopische indeling. Verschillende monsters in deze assemblage worden gekarakteriseerd door het Willems T2-baksel (24, 25, 30, 35). Twee duidelijke varianten in dit baksel zijn 'Willems T2 met potgruis' (22, 26, 27, 31, 34, 38) en 'Willems T2 met potgruis en kwarts' (32, 40). Mogelijk is er nog een derde variant, het 'Willems T2 met erg grove kwarts' (28), maar dit is niet 100% zeker (tabel 8.10).

Willems T2-baksel

De monsters die tot het Willems T2-baksel behoren, worden gekenmerkt door een grove fractie van afgerond tot hoekig kwarts (tot 1 mm). Hun aandeel bedraagt, samen met ijzerrijke fragmenten, bijna 60% van de scherf/scherven. Hoewel de grove kwartsfractie bijzonder homogeen over de scherf verdeeld is, bestaat ze uit kwartskorrels van verschillende afmetingen. Er bestaat variatie binnen de bakselgroep. Zo springen enkele monsters eruit vanwege een iets grovere zandfractie (24, 25, 35), in tegenstelling tot andere (30). De breuk van de scherven is egaal grijs en de klei bevat een gering aantal kleine kwartsinclusies. De grove inclusies en poriën lopen parallel aan het oppervlak van de scherf/scherven, wat aangeeft dat het aardewerk op het wiel gedraaid werd. De talrijke fijne, langwerpige poriën vormen tevens een karakteristieke eigenschap van dit baksel. Het aardewerk werd in een reducerende atmosfeer gebakken (25, 30, 35) – op één uitzondering na (24) – en wordt dus door een grijze kleur gekenmerkt (fig. 8.27.a). Een laatste typische technologische eigenschap van dit baksel is de hoge temperatuur waarbij het aardewerk gebakken werd. Hiervoor getuigt de inactieve kleimatrix.

Variant Willems T2-baksel met potgruis

Zes monsters behoren tot deze variant van het Willems T2-baksel, omdat ze potgruis hebben. Over de aard van deze inclusies bestaat geen twijfel: ze zijn hoekig en hebben een krimprand, en bestaan uit klei met poriën en kwartsinclusies van de zand- en/of siltfractie. Ze kunnen tot 2 mm groot zijn. Ze blijken uit dezelfde klei als de basisklei van de scherf/pot te bestaan, met het verschil dat ze van verschillende individuen afkomstig zijn. Hiervoor getuigen enerzijds fragmenten, die waarschijnlijk bij een lage temperatuur gebakken zijn (en bijgevolg lichtgrijs van kleur en optisch actief zijn), en anderzijds fragmenten die bij een hogere temperatuur gebakken zijn (en bijgevolg

271 Zoelen-Scharenburg: waarneming auteur dezes en Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2011, 110–111 (fig. 5.8.426.11, baksel 2); Beuningen: waarneming auteur dezes, met dank aan Wim Tuijn z.g. (AWN Nijmegen); Oss-Ussen: Collins, Van Enckevort & Hendriks 2009, 174–175 en fig. 3.3; Nistelrode-Zwarte Molen, fase 2: Hendriks & Van Enckevort 2016, 185 (fig. 10.3.29), 191–193 (fig. 10.4.F).

272 Clotuche & Willems 2007, 281–282 en fig. 9 (CR-SEPT-CAM-prodi); Willems & Borgers 2015, 279–280 (groupe 2: argile blanche sableuse).

273 Zie ook Hendriks & Van den Berg 2016, 211, fig. 6.14.24–25, 213 en 216, fig. 6.15.p.

274 Willems & Borgers 2015, 280.

donkergrijs en optisch inactief zijn) (27). Er bestaat variatie tussen de monsters onderling: sommige hebben naast potgruis ook heel grove kwartsinclusies (22, 34), terwijl bij andere deze grove kwartsinclusies ontbreken (27, 31, 38) (fig. 8.27.b). Er blijkt nog een ander belangrijk(?) technologisch verschil met het typische Willems T2-baksel te bestaan: de meeste scherven hebben een sandwichkleurige matrix, bestaande uit een lichtgrijze kern en donkerdere rand. Toch is ook dit baksel doorgaans hard, want de matrix is niet actief, op één uitzondering na (27).

Variant Willems T2-baksel met potgruis en grove, afgeronde kwarts

De twee monsters die tot de tweede variant van het Willems T2-baksel behoren, worden door een dubbele magering gekenmerkt, zijnde potgruis en grove kwartsinclusies (32 en 40). De kwartsinclusies tonen een onregelmatige uitdoving, wat op sterke verwerking wijst. Ze zijn ook bijzonder afgerond en kunnen tot 5 mm groot zijn. Over het potgruis bestaat opnieuw geen twijfel: de eigenschappen zoals in de vorige variant van het Willems T2-baksel beschreven, zijn ook hier van toepassing (fig. 8.25.c). Verder worden de scherven van deze variant door een sandwichkleurige matrix met een donkergrijze kern met lichtgrijze rand gekenmerkt, net als in de eerste variant van het Willems T2-baksel. Toch is ook dit baksel doorgaans hard, want de matrix is optisch niet actief.

Variant Willems T2-baksel met zeer grove, afgeronde kwarts

Dit baksel bestaat uit één scherf, die gekenmerkt wordt door een grove kwartsmagering (28). De kwartsinsluitels zijn van mono-kristallijne aard en afgerond, en komen dus overeen met de andere grove, of minder grove, kwartsinclusies van het Willems T2-baksel en diens varianten. Toch zijn er enkele belangrijke verschillen. De grove kwartsinsluitels zijn gemiddeld 1,5 mm groot, wat derhalve groter is dan de gemiddelde kwartsformaten van de voornoemde baksels. Bovendien kunnen de afmetingen van de grootste partikels tot 6 mm bedragen, wat groter is dan bij de andere baksels. De kleur van de matrix is over het hele oppervlak donkergrijs, wat het tevens onderscheidt van de typische Willems T2-baksels en haar varianten. Die diepzwarte kleur maakt het niet langer mogelijk om te bevestigen (of te ontcrachten) dat de basisklei dezelfde is als die van het Willems T2-baksel en zijn varianten (fig. 8.27.d).

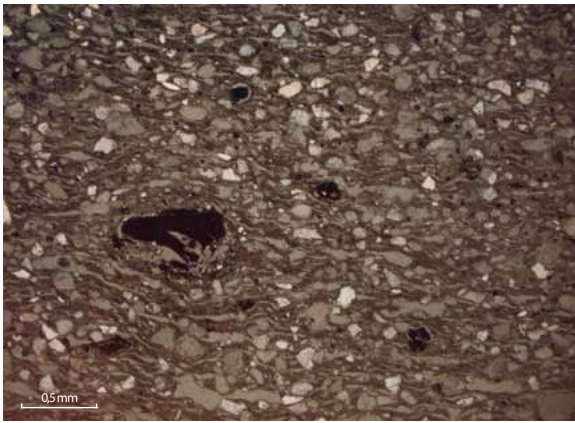
Op basis van deze laatste eigenschap alleen al zou dit baksel als volledig zelfstandig baksel onderscheiden moeten worden. Maar toch kan deze scherf vermoedelijk als een derde variant van het Willems T2-baksel beschouwd worden, omdat de mineralogische samenstelling overeenkomstig is, zij het dat de formaten groter zijn. Bovendien vertonen de grove kwartsinclusies dezelfde onregelmatige verwerking als in de vorige variant. De kans is erg groot dat de zwarte kleur van de matrix het gevolg is van oververhitting/overbaking. Mogelijk kunnen chemische analyses daar in de toekomst wel uitsluitel over geven.

Baksel met potgruis

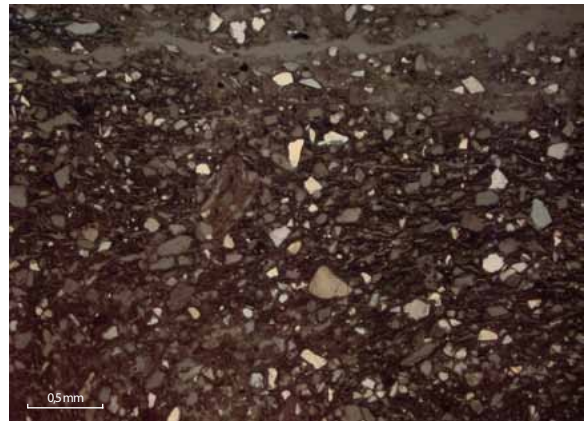
De scherf in dit baksel heeft potgruis en een grove kwartsfractie (0,5 mm), die samen ongeveer 40% van de scherf uitmaken (23). De grove kwartsinclusies zijn bijzonder goed gesorteerd. De klei bevat weinig fijne kwartsinclusies en ijzerrijke inclusies. Af en toe zijn kleibolletjes met fijne kwartsinclusies waargenomen. Zij getuigen van de fijne en pure aard van de klei. De inclusies en poriën lopen parallel aan het oppervlak van de scherf en geven aan dat het aardewerk op het wiel gedraaid is. In het bijzonder aan de rand van de scherf zijn de inclusies sterk georiënteerd en dit geeft aan dat het oppervlak geglad werd (fig. 8.27.e). De bakatmosfeer van dit aardewerk springt in het oog: de kern is donker, maar actief, terwijl het oppervlak zwart is. Dit getuigt van een specifiek technologisch aspect van de pottenbakkers. Niet alleen werd het aardewerk aan een niet al te hoge baktemperatuur blootgesteld, de scherpe overgang tussen de kleuren in de kern van de scherf wijst op een snelle afkoeling na het bakproces.

Bakselvariant met potgruis en grove kwarts

Dit baksel wordt gekenmerkt door potgruis en grove kwartsinclusies, die samen tot 40% van de scherf innemen (39 en 41). Het is duidelijk dat potgruis toegevoegd is,



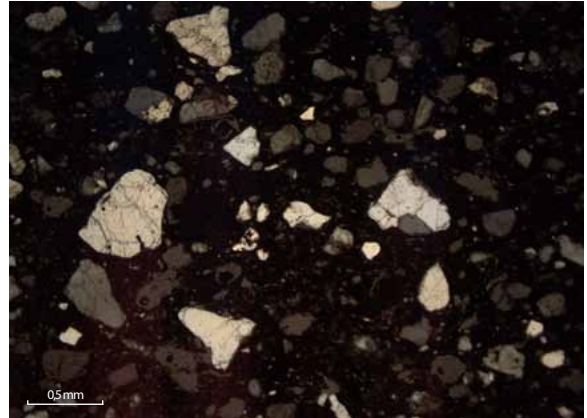
a



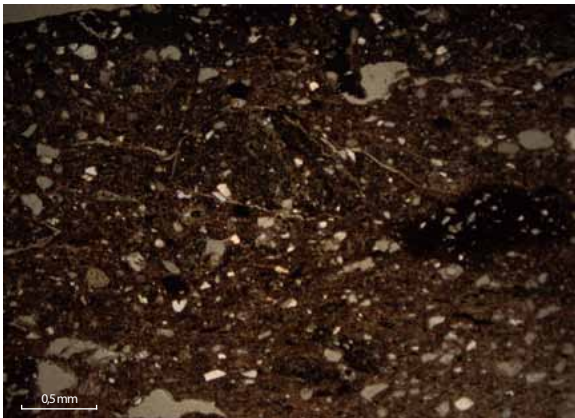
b



c



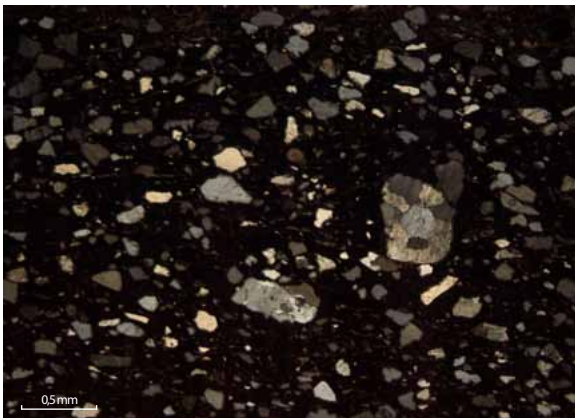
d



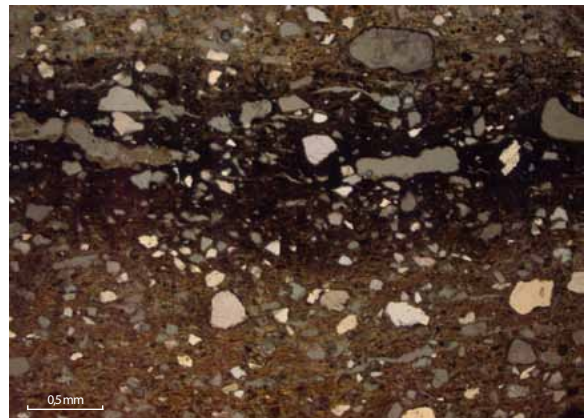
e



f



g



h

220 *Figuur 8.27. Microfoto's van de (Batavian) grey ware. a. Willems T2-baksel (XP); b. Willems T2-bakselvariant met potgruis (XP); c. Willems T2-bakselvariant met potgruis en grove kwarts (XP); d. Willems T2-bakselvariant met erg grove, afgeronde kwarts (XP); e. Baksel met potgruis (XP); f. Bakselvariant met potgruis en grove kwarts (XP); g. Bakselvariant met grove kwarts (XP); h. Baksel met potgruis, grove kwarts en verbrand organisch materiaal (XP).* BB

maar van de grove, afgeronde kwartsinclusies kan dat niet met 100% zekerheid gezegd worden. Ze zijn aanwezig, maar niet zo talrijk, waardoor hun aanwezigheid moeilijk te interpreteren valt. De klei bevat slechts weinig kleine kwartsinclusies. Verder worden de twee scherven in dit baksel verenigd door het feit dat de kleimatrix diepzwart is, en slechts matig tot weinig optisch actief, waardoor ze niet langer nauwkeurig bestudeerd kan worden (fig. 8.27.f). Toch zijn er enkele aspecten die doen veronderstellen dat dit baksel eerder bij de Noord-Franse bakfels aansluit dan bij de Willems T2-bakfels.

Ten eerste is de ongeveer bimodale kwartsverdeling relatief duidelijk te onderscheiden. Het kan dus met enige voorzichtigheid gezegd worden dat de kwartsinclusies goed verdeeld over de scherv voorkomen. Ten tweede zijn de kwartsinclusies hoekig tot afgerond van vorm. Het derde aspect, ten slotte, heeft betrekking op de bakatmosfeer: er is een duidelijk onderscheid, of scheiding liever, tussen de diepzwarte kern en lichtgrijze rand – een specifiek technologisch aspect dat de Noord-Franse producties kenmerkt.

Bakselvariant met grove kwarts

De scherven in dit baksel omvatten ongeveer 40% kwartsinclusies op het totaal van het oppervlak (29 en 33). De kwartsinclusies zijn hoekig tot afgerond, wat in overeenstemming is met de andere varianten in deze grote bakselgroep. Het dient wel gezegd te worden dat zij gemiddeld iets groter zijn (0,5 – 0,8 mm). Hier dient ook aan toegevoegd te worden dat er zich nog een tweede, grove kwartsfractie in bevindt (2 mm), alsook ijzerrijke fragmenten, die kwartsinclusies van de zandfractie omvatten. De grove kwartsinclusies komen matig tot weinig voor in de matrix, maar springen eruit door hun afgeronde vorm en hun onregelmatige uitdoving. Waarschijnlijk behoren ze niet tot de basisklei, een veronderstelling die ondersteund wordt door kleibolletjes in de matrix: deze bevatten kwartsinclusies van de siltfractie, maar zelden of niet van de zandfractie (fig. 8.27.g). De kleur van de breuk van de scherven, met zeer donkere (29), of lichtere (33) kern en een bruinachtig tot grijsachtig laagje onder het oppervlak, sluit aan bij de andere varianten in deze bakselgroep en vormt een duidelijk onderscheid met het Willems T2-baksel en zijn varianten.

Baksel met potgruis, grove kwartsinclusies en verbrand organisch materiaal

De scherven die tot dit baksel behoren, hebben grove, afgeronde kwartsinclusies en potgruis en zijn omgeven door een kleimatrix met enkele fijne kwartsinclusies en ijzerrijke fragmenten. Er bestaat wat variatie tussen de monsters onderling: met name twee monsters hebben een grote hoeveelheid grove kwartsinluisels (36, 42), terwijl deze in het derde monster opmerkelijk minder frequent aanwezig zijn (37). Kenmerkend voor dit baksel zijn de talrijke poriën met ijzerrijke rand, die het gevolg zijn van het verbranden van organisch materiaal (36, 42 in het bijzonder). Het aardewerk werd op het wiel gedraaid, wellicht niet gepolijst en tenslotte bij een relatief lage baktemperatuur gebakken. Twee monsters hebben slechts één kleur op het breukvlak (36, 42), terwijl het derde fragment een diepdonkere kern heeft met lichter oppervlak (37) (fig. 8.27.h).

Technologisch sluit dit baksel aan bij een variant van het Willems T2-baksel, aangezien het grove kwartsinluisels en potgruis heeft. Maar enkele technologische aspecten, alsook eigenschappen van grondstoffen, geven aan dat dit een ander baksel (of bakselgroep) is. Ten eerste bevat de klei veel minder kwartsinclusies – slechts 25–40% (in tegenstelling tot de ongeveer 60% van het Willems T2-baksel) –, die bovendien stevast 0,5 mm groot en hoekig tot afgerond zijn. De grove kwartsinclusies zijn opvallend afgerond (enkele zijn mogelijk zelfs geclusterd) en deze komen ook niet in het Willems T2-baksel voor. De matrix doet heterogeen aan ten gevolge van de ijzerrijke fragmenten en slierten die er doorheen lopen. Tot slot kan vermeld worden dat het aardewerk bij een lage temperatuur is gebakken, want de matrix is optisch actief. Het vertoont dus niet die typische gelaagde structuur die het Willems T2-baksel kenmerkt.

Discussie

Het doel van de petrografische analyse is enerzijds het karakteristieke Willems T2-baksel binnen de onderzochte selectie te identificeren, en anderzijds Noord-Franse producties op te sporen. Voor deze analyse is de macroscopische bakselbeschrijving van

het Willems T2-baksel (zie paragraaf 8.2.8.1), evenals de microscopische beschrijving, als uitgangspunt genomen voor de identificatie van het typische Willems T2-baksel.²⁷⁵ Macroscopisch werd het ongeveer als volgt omschreven: het 'Bataafse' grijze aardewerk omvat voornamelijk kommen en potten – gebruiksaardewerk dus, dat in reducerende atmosfeer gebakken werd en matig hard tot hard gebakken. Het wordt gekenmerkt door een lichtgrijs, of grijs tot donkergrijs oppervlak en voelt aan als schuurpapier. De magering bestaat uit goed gesorteerd fijn kwartzand met sporadische inclusies van potgruis of ijzerconcreties, die door het oppervlak kunnen steken. Naast dit Willems T2-baksel komt ook een variant met potgruis voor, maar er zijn ook aanwijzingen voor andere regionale bakfels.

Met deze bakfelbeschrijving komt inderdaad een enkele microscopische bakfelgroep overeen. Deze wordt als 'Willems T2-bakfel' omschreven en omvat verschillende individuen. Er komen tevens twee varianten in dit bakfel voor: 'Willems T2 met potgruis' en 'Willems T2 met potgruis en kwarts' (tabel 8.10). Vermoedelijk bestaat er nog een derde variant in dit bakfel, zijnde 'Willems T2 met grove kwarts', maar dat is niet helemaal zeker. De korte beschrijving van het Willems T2-bakfel en haar varianten is hierboven gegeven, maar in een notedop kan het volgende gesteld worden:

- grove, afgeronde kwartsinclusies (0,5–1 mm);
- het aandeel van kwartsinclusies in de scherven bedraagt 60%, waardoor het oppervlak als 'schuurpapier' aanvoelt;
- ongepolijst oppervlak;
- bakatmosfeer is overwegend reducerend, resulterend in grijs aardewerk, en soms is er een 'sandwich'-effect met een vage overgang tussen verschillende kleurschakeringen;
- bij een hoge temperatuur gebakken en dus een 'hard' bakfel.

Het Willems T2-bakfel en zijn varianten vormt de grootste bakfelgroep in deze assemblage. Dicht bij deze groep staan vijf scherven die hoogstwaarschijnlijk van Noord-Frankrijk afkomstig zijn. Ze komen voor in drie varianten, zijnde 'Potgruis', 'Potgruis en kwarts' en 'Grove kwarts' (tabel 8.10).²⁷⁶ Om deze veronderstelling te onderzoeken zijn slijpplaatjes van deze assemblage vergeleken met pottenbakkersafval van verschillende ateliers in Noord-Frankrijk, meer specifiek het zuidelijke deel van de Nervische *civitas* (regio Bavay-Cambrai). Dit onderzoek is lopend, maar op basis van de eerste publicaties kan de beschrijving van de *North Gaulish grey ware* – op basis van onderhavige selectie – alvast genuanceerd worden:²⁷⁷

- grove, hoekige tot afgeronde kwartsinclusies (0,5 mm);
- het aandeel van kwartsinclusies op de matrix bedraagt 40%;
- gepolijst oppervlak;
- bakatmosfeer is overwegend reducerend; de 'sandwich'-kleurige breuk bestaat uit een dikke diepgrijze, bijna zwarte, kern met een haarscherpe overgang naar een witte sublaag met donkergrijs tot gitzwart oppervlak; soms heeft de breuk geen 'sandwich'-kleur, maar is doorlopend lichtgrijs of wit, maar met opnieuw die haarscherpe overgang naar het donkergrijze oppervlak;
- bij een lage temperatuur gebakken en dus een zacht bakfel.

In een notedop kan gesteld worden dat aardewerkspecialisten de vijf voornoemde criteria als leidraad kunnen gebruiken om het onderscheid tussen het 'Bataafse' grijze aardewerk en de Noord-Franse producties te maken, ondanks het feit dat beide bakfelgroepen een kaolienklei als basisklei lijken te hebben.²⁷⁸ Het is weliswaar geen evidente opdracht om (macroscopisch of microscopisch) onderscheid te maken tussen beide groepen, omdat de klei bijzonder fijn en witbakkend is en nauwelijks fijne inclusies heeft. Bovendien zijn de grove inclusies niet bepaald diagnostisch, want ze omvatten voornamelijk kwarts en ijzerfragmenten.

De vijf criteria die op basis van de bovenstaande analyse opgesteld zijn, kunnen vooralsnog als leidraad dienen, zowel voor macroscopische als microscopische bakfelanalyses, omdat ze zowel aspecten van grondstoffen (mineralogie) als technologie (bakproces) omvatten. Dus hoewel de petrografische beschrijving voornamelijk focust op grondstoffen mag het tweede aspect, met betrekking tot het bakproces, niet uit het oog verloren worden. Wanneer men een verse breuk van een scherf neemt en de

275 Hendriks 2012e, 212–215 (macroscopisch); De Clercq & Degryse 2008, 454 (microscopisch).

276 Sonja Willems (Inrap/Paris X) gaf toestemming om de slijpplaatjes van het onderhavige assemblage te vergelijken met pottenbakkersafval van verschillende ateliers te Noord-Frankrijk. Deze pottenbakkersateliers vormen onderdeel van haar promotieonderzoek 'Caractérisation des productions de céramique dans le nord du Bassin parisien', PAS onderzoeksproject (Inrap).

277 Tomber & Dore 1998, 74; Zie ook Willems & Borgers 2015.

278 Dit betreft een aanname op basis van macroscopische en petrografische waarnemingen. Chemische analyses zouden evenwel helderheid hierover kunnen scheppen.

overgang tussen verschillende kleurschakeringen observeert (is deze scherp, of eerder vaag?), komt men al een heel eind, want het is een aanwijzing voor verschillende baktechnieken. De pottenbakkers in Noord-Frankrijk bakten hun producten in een reducerende atmosfeer en lieten ze daarna in de openlucht afkoelen – vandaar de haarscherpe overgang tussen licht/donker (of donker/licht).²⁷⁹ De pottenbakkers die ‘Bataafs’ grijs aardewerk produceerden daarentegen, pasten deze techniek niet toe: zij lieten hun aardewerk langzaam in de oven afkoelen – vandaar de vage overgang tussen de verschillende grijschakeringen.

Een provisorisch antwoord kan ook geformuleerd worden op de vraag naar de distributie van deze producten in Belgische contexten. Recentelijk werden enkele Noord-Franse producten in Tongeren herkend en ‘Bataafs’ grijs aardewerk werd te Kesselt geïdentificeerd.²⁸⁰

Tot slot kan vermeld worden dat nog een derde bakselgroep is onderscheiden, zijnde ‘Potgruis, kwarts en organisch materiaal’. Deze groep vormt met haar drie monsters de kleinste groep in de assemblage. Hoewel de monsters van deze bakselgroep ook weer een kaolienklei als basisklei lijken te hebben, kunnen ze niet onder één van de twee voornoemde bakselgroepen ondergebracht worden. Bovendien doen de grove kwartsinclusies – weliswaar slechts enkele – vermoeden dat hun herkomst niet in de productieregio van het Noord-Franse aardewerk te situeren valt.

8.2.9 Conclusies en perspectieven

Dat de directe relatie tussen de productie van Romeins aardewerk en de consumptie ervan in nederzettingscontext in veel gevallen niet eenduidig vast te stellen valt, was ook zonder de bovenstaande analyses al een vaststaand feit. Meer inzicht in de processtromen vanaf het vervaardigen van de producten, naar de wijzen van distributie en verwerving en uiteindelijk het (her)gebruik van keramisch vaatwerk, en niet te vergeten de eventuele inhoud, leidt echter tot een beter begrip van het karakter van aardewerkcomplexen uit archeologische contexten. Dat dit vervolgens kan bijdragen aan de interpretatie van een vindplaats in zijn geheel, is een gegeven dat binnen de hedendaagse praktijk van (Malta-) onderzoek en de productie van basisrapporten zeker beter over het voetlicht gebracht mag worden. Voor een gemeente als Nijmegen, met veel Romeinse vindplaatsen en complextypen, kan de studie naar productie, distributie en consumptie van aardewerk een rode draad vormen die de verschillende onderzoeken met elkaar verbindt. Zoals in het bovenstaande is betoogd, zal er op verscheidene vlakken nog veel werk moeten gebeuren en vormt de ontsluiting van bijvoorbeeld een bakselgroep als Nijmeegse waar uit Ulpia Noviomagus slechts een klein onderdeel in een grote puzzel.

Aardewerkonderzoek is natuurlijk geen doel op zich wanneer men het grotere geheel van de verschillende vindplaatsen in de Waalsprong of hoog-Nijmegen wil onderzoeken en begrijpen. Het draagt juist bij aan het fysieke begrip van de (voortschrijdende) integratie van de bevolking in en rondom een stad in een noordwestelijke provincie van het Romeinse rijk. Aardewerk is in dit opzicht niet alleen een gebruiksvoorwerp, maar ook een vertegenwoordiger/verspreider van een nieuwe levenswijze, met alle consequenties van dien. De mate waarin hierover iets aangaande onze nederzettingen te zeggen valt, is natuurlijk maar beperkt, maar een goede documentatie en presentatie zorgt er wel voor dat naar parallellen buiten de gemeente gekeken kan worden. De conceptualisering van de ontwikkelingen in de uitwisselingsnetwerken door Van Kerckhove, toegepast op de aanvoer van aardewerk naar de villa van Hoogeloon en omliggende nederzettingen, is hiervan een mooi voorbeeld.²⁸¹

Concreet zijn er een aantal punten die op voorhand al genoemd kunnen worden, wil een integrale aanpak van het onderzoek naar Romeins aardewerk in en uit Nijmegen binnen bereik komen. Zo valt bijvoorbeeld te denken aan:

- Het overzichtelijk publiceren en afbeelden van goed dateerbare contexten van enige omvang. Bij omvangrijke vondstcomplexen verdient dit zelfs de voorkeur wanneer het niet mogelijk is om al het aardewerk in detail te beschrijven. Beter een selectie goed gedocumenteerd, dan een heel complex op hoofdlijnen.
- Het aanleggen van een gemeentebrede vergelijkingscollectie, gepaard aan het opstellen van een uniforme indeling en codering voor aardewerkcategorieën en bakselgroepen. Gelet op het feit dat de archeologische collecties uit de gemeente verspreid zijn over

²⁷⁹ Willems & Borgers 2015.

²⁸⁰ Vynckier e.a. 2016, 48; Borgers, Vanderhoeven & Vynckier in voorbereiding. Mondelinge mededeling Sonja Willems.

²⁸¹ Van Kerckhove 2015, 267–269 en fig. 8.

meerdere instanties en dat nog steeds door meerdere instanties afzonderlijk onderzoek wordt uitgevoerd (onder andere naar Romeins aardewerk), zal dit een hele uitdaging zijn.

- Een *integrated compositional approach*, indien specialistisch bakselonderzoek tot de mogelijkheden behoort.²⁸² Hierbij kunnen de resultaten van macroscopische beschrijvingen, petrografisch slijpplatenonderzoek en chemische samenstellingsanalyse gecombineerd worden. Voor bijvoorbeeld de beide onderzochte selecties NWU- en (B)GW/NGGW-aardewerk zou dit meer uitsluitsel over de indeling van de verschillende groepen baksels kunnen geven.

Indien aan de bovenstaande punten in enige mate voldaan zou worden, wordt het in de toekomst mogelijk om de vele facetten van het Romeinse aardewerk uit en in Nijmegen binnen een breder kader – dan alleen de uitwerking van de desbetreffende opgraving – effectief te onderzoeken. Tot die tijd zal het lastig blijven goede vergelijkende en vindplaatsoverstijgende syntheses op te stellen die in grote mate gestoeld zijn op aardewerkonderzoek. Althans, wanneer een geïntegreerde analyse en interpretatie in termen van de productie, distributie en consumptie gewenst is om bij te dragen aan een beter begrip van de rol van aardewerk in de provinciaal-Romeinse samenleving.



|

9 SMALL ITEMS, BIG NEWS

9.1 Romeins geld in Lent: de betekenis van de muntvondsten

In paragraaf 17.1 is een overzicht en beschrijving gegeven van de muntvondsten van zone P9/57. In deze paragraaf zal dieper ingegaan worden op 'geld'. Munten zijn een vorm van geld, maar niet alle geld is muntgeld. In de Romeinse tijd bestonden verschillende soorten geld naast elkaar: muntgeld is de archeologisch meest aantoonbare daarvan, maar dit wil niet zeggen dat het daarom ook de belangrijkste vorm is. Het is inmiddels bekend dat krediet ook al in de Oudheid een belangrijke rol speelde in het economisch verkeer.¹ Daarnaast werd ook baar edelmetaal (goud en zilver) regelmatig gebruikt bij transacties.² De twee laatstgenoemde vormen zijn veel moeilijker aantoonbaar, als dat überhaupt al mogelijk is. Voor de meeste archeologische sites zijn we aangewezen op het resterende muntgeld. De uitspraken die gedaan worden over de andere vormen van geld zijn dus extrapolaties van vondstmateriaal dat elders gevonden is, of modellen voor de circulatie van geld en goederen in de Romeinse periode.³

Wat is de betekenis van de muntvondsten die zijn aangetroffen in zone P9/57?⁴ Om daar iets zinnigs over te kunnen zeggen moet allereerst een idee gevormd worden over de manier waarom Romeins geld laatstgenoemde vindplaats heeft bereikt, en wat er vervolgens ter plaatse met dat geld is gebeurd. Een andere opmerking betreft de functie van Romeins geld. Het ligt misschien voor de hand om voor al het Romeins geld een economische functie te veronderstellen. Het is echter inmiddels duidelijk dat dit geld naast haar klassieke functie als uitwisselingsmedium ook een belangrijke rol kon spelen in de rituele wereld van een gemeenschap. Als de context van de laatste depositie van muntgeld bekend is, kan wellicht hieruit afgeleid worden op welke manier het geld is gebruikt vlak voor het moment van depositie. In een langere geschiedenis van datzelfde geldstuk wisselen de economische en niet-economische gebruikscontexten elkaar waarschijnlijk af: zelfs op één site kan eenzelfde geldstuk op verschillende manieren zijn gebruikt. Aangezien alleen de context van het laatste gebruiksmoment bekend is, is dit een factor die de interpretatie van geldgebruik alleen op basis van de archeologische vondstcontexten bemoeilijkt.

Tenslotte is dit verhaal gebaseerd op de muntvondsten die tijdens het onderzoek door BLAN zijn aangetroffen. Een deel van dezelfde site is echter opgegraven door RAAP, en nog niet gepubliceerd. Hoewel wij inzage hebben gehad in de gegevens van RAAP zullen zij geen rol spelen in deze publicatie. Echter, wel mag worden opgemerkt dat het beeld wat betreft de Romeinse munten niet ingrijpend zal veranderen met de nieuwe gegevens.

9.1.1 Geldtoevoer en geldgebruik

Vondstcontexten in zone P9/57

Van de 29 munten van zone P9/57 (dat is dus exclusief de munten die niet nader geanalyseerd konden worden) zijn er vijf zonder context (bouwvoor of onbekend), twee munten uit een greppelvulling en de rest uit een laag. Dit betekent dat er maar een zeer klein percentage van de munten in sporen is gevonden. Vergeleken met andere opgegraven rurale nederzettingen is dit zelfs bijzonder klein: in de rurale nederzetting van Hoogeloon-Kerkkackers was dit 10%, in de nederzettingen van Tiel-Passewaaij en Geldermalsen-Hondsgemet respectievelijk 22,2% en 39,4%!.⁵

Voor de munten die niet in sporen zijn gevonden of zonder context zijn lijkt de aanname dat ze oorspronkelijk op het loopvlak van de site hebben gelegen de meest waarschijnlijke. Als dat zo is zou men kunnen denken dat de munten die teruggevonden worden in de loop van de tijd zijn verloren. Er is echter een probleem met deze veronderstelling: munten worden doorgaans verloren op het moment dat ze worden gebruikt, dat wil zeggen, tijdens transacties of het vervoer van muntgeld in kleding of beurzen. Dit impliceert echter dat de bewoners van de site regelmatig met geld op zak rondliepen, of dat er geldelijke transacties plaatsvonden op de site zelf. Gezien de interpretatie van de site als een zeer kleine rurale nederzetting lijkt het niet aannemelijk dat hier gesproken kan worden van een interne geldcirculatie op de site, en dit betekent

¹ Zie bijvoorbeeld Von Reden 2010, 92–124.

² Hollander 2007, 31–39.

³ Aarts 2005; 2015a–b.

⁴ Aangezien het grootste aantal munten uit deze zone afkomstig is, is het volgende vooral van toepassing op deze zone. De andere zones zijn ook in de analyse betrokken, maar het lage aantal munten per zone en/of het gebrek aan een Romeinse context maken een separate analyse van die zones een vrij zinloze exercitie.

⁵ Aarts 2007, 121–130; 2009, 294–299. Tiel en Geldermalsen zijn in zoverre exceptioneel dat ze vrijwel volledig zijn opgegraven, en ook een langere bewoningsgeschiedenis hebben gehad dan zone P9/57.

	zone P9/57		Tiel-Passewaaij		Geldermalsen-Hondsgemet	
	N	%	N	%	N	%
bouwvoor	1	3,3	112	54,1	73	22,8
overige lagen	23	76,7	33	16,0	34	10,6
greppel	2	6,7	22	10,6	112	35,0
overige sporen	0	0,0	24	11,6	14	4,4
onbekend	4	13,3	17	8,2	77	24,1
totaal	30	100,0	207	100,0	320	100,0

Tabel 9.1. Vergelijking tussen vondstcontexten van munten uit zone P9/57, Tiel-Passewaaij en Geldermalsen-Hondsgemet.

ook dat de noodzaak om altijd een beurs mee te dragen vrij gering of non-existent was. Omdat de contexten waarin de munten zijn teruggevonden ons weinig vertellen over (de laatste fase van) hun gebruik, zal ook gekeken moeten worden naar de ruimtelijke verspreiding binnen de site. Eerst zal echter nog worden ingegaan op de chronologische dimensie van de munten.

9.1.2 De chronologische verdeling van de munten en de betekenis van geldtoevoer naar deze site

Allereerst moet worden opgemerkt dat de Romeinse bewoning in zone P9/57 beperkt is tot de vroeg-Romeinse periode, dat wil zeggen ergens tussen 15 voor Chr. en de laatste decennia van de 1^e eeuw na Chr. De fibulae suggereren een onderbreking van de bewoning in de 1^e eeuw voor Chr., en een nieuwe aanvang van bewoning in de laatste decennia van de dezelfde eeuw. Dit wordt bevestigd door de munten van de site: de twee, mogelijk drie munten uit de late ijzertijd kunnen in dit verband beter beschouwd worden als een onderdeel van de Augusteïsche geldcirculatie. Dat was voor de een (of twee) AVAVCIA-munten sowieso al waarschijnlijk, maar ook de vroeger gedateerde Keltische *quinarius* kan goed bij de vroeg-Romeinse geldcirculatie hebben gehoord en dus een relatief late verschijning zijn geweest op deze site.⁶ Mocht dat niet zo zijn, dan zegt deze ene munt, die meestal tussen 50 en 30 voor Chr. wordt gedateerd, niet veel over geldgebruik in de late ijzertijd op deze plek. Het einde van de geldtoevoer naar deze site is wat moeilijker te bepalen, maar op grond van alleen het teruggevonden geld ligt dit moment niet later dan de Claudische periode. Enkele Augusteïsche munten zijn op grond van hun kloppen te dateren in de Tiberische periode, maar afgezien van één Tiberische munt blijven het allemaal Augusteïsche emissies. Om een nog latere instroom van Romeins geld te veronderstellen lijkt niet verantwoord.

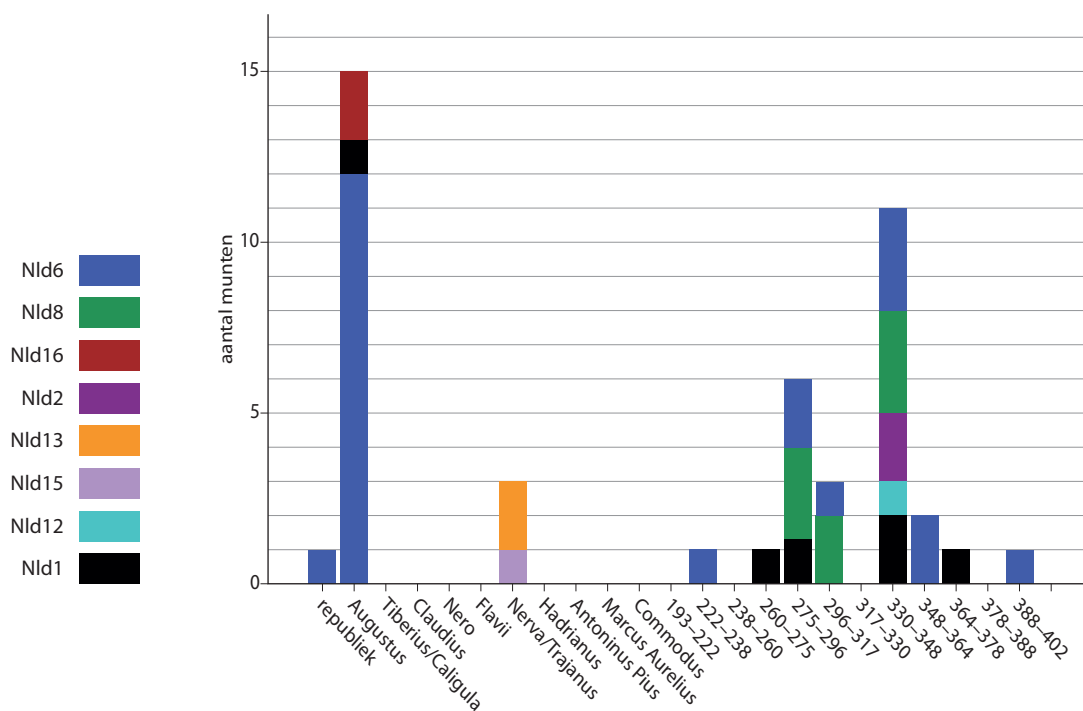
Men kan zich afvragen of er wel sprake is geweest van een langduriger toevoer van geld naar de site, met verschillende momenten waarop er Romeins geld binnenkwam. De (vroeg-Romeinse) munten zijn zo uniform wat betreft hun chronologische spreiding, dat het voorstelbaar is dat de munten ofwel in één keer, ofwel binnen zeer korte tijd de nederzetting hebben bereikt.

Hoe dan ook, het feit dat er sprake is van een vroege instroom van Romeins geld is indicatief voor een connectie met het Romeinse leger. Elders is reeds aangetoond dat de geldcirculatie in de vroege 1^e eeuw na Chr. in deze streken vooral te maken heeft met de activiteiten van Romeinse militairen.⁷ Dat zullen vooral interne militaire transacties zijn geweest, maar aangezien een aanzienlijk deel van de Bataafse bevolking deel was van het Romeinse leger in dit gebied kan geld gemakkelijk de rurale nederzettingen binnenkomen in de vorm van meegebrachte soldij, of, in een nederzetting zo dicht bij de militaire kampen als deze, ook als gevolg van directe uitwisseling tussen de rurale bevolking en het leger.

Van de 1^e eeuw na Chr. springen we naar de 3^e eeuw: er is één munt van Severus Alexander aangetroffen. Het betreft een *denarius* die is geslagen tussen 222 en 228 na Chr. Het is een eenling, en de kans dat de munt bij toeval op de site terecht is gekomen is zeer groot. Een aaneengesloten reeks van munten vinden we pas weer in de laatste decennia van de 3^e eeuw. De serie loopt door tot halverwege de 4^e eeuw. De jongste munt, ook een *Einzelgänger*, is een klein bronzen muntje dat thuishoort aan het einde van de 4^e eeuw of zelfs in de eerste decennia van de 5^e eeuw. De reeks munten uit de late 3^e eeuw en de eerste helft van de 4^e eeuw suggereert eigenlijk dat de munten gedurende een langere periode op de site terecht zijn gekomen. Dit is vreemd, aangezien

⁶ Aarts & Roymans 2009; Van Heesch 2005, 248.

⁷ Aarts 2003; 2015a–b.



Figuur 9.1. Chronologische verdeling van alle zones.

JA

er geen aanwijzingen zijn voor bewoning in de 4^e eeuw. Ook de fibulae zwijgen stil in deze periode. Dit is overigens een fenomeen dat zich niet beperkt tot deze site. De overige sites in dit project met 4^e-eeuwse munten lijdten aan hetzelfde euvel (fig. 9.1).

In algemene zin zijn verschillende verklaringen denkbaar voor deze 4^e-eeuwse muntvondsten zonder context. De eerste is de mogelijkheid dat de munten in een secundaire context zijn terechtgekomen. Het kan zijn dat door grondwerkzaamheden na de Romeinse tijd grond die al Romeinse munten bevatte op deze sites terecht is gekomen. Een tweede verklaring is dat de Romeinse resten zodanig zijn verstoord door bewoning of activiteit in latere perioden dat we slechts nog de munten terugvinden en niet meer de sporen uit de Romeinse periode. Een derde mogelijkheid is dat 4^e-eeuwse sporen en structuren nog slecht worden herkend, en dat de laat-Romeinse vondsten slechts schijnbaar zonder context zijn. De vierde optie is dat de activiteiten waarbij de munten zijn verloren in de 4^e eeuw weinig of geen archeologisch herkenbare sporen na hebben gelaten. Bij elke site zal één van deze vier verklaringen de meest voor de hand liggende zijn. Het blijft echter vreemd dat er in zone P9/57 alleen munten uit de 4^e eeuw worden teruggevonden, en geen andere (metaal)vondsten.

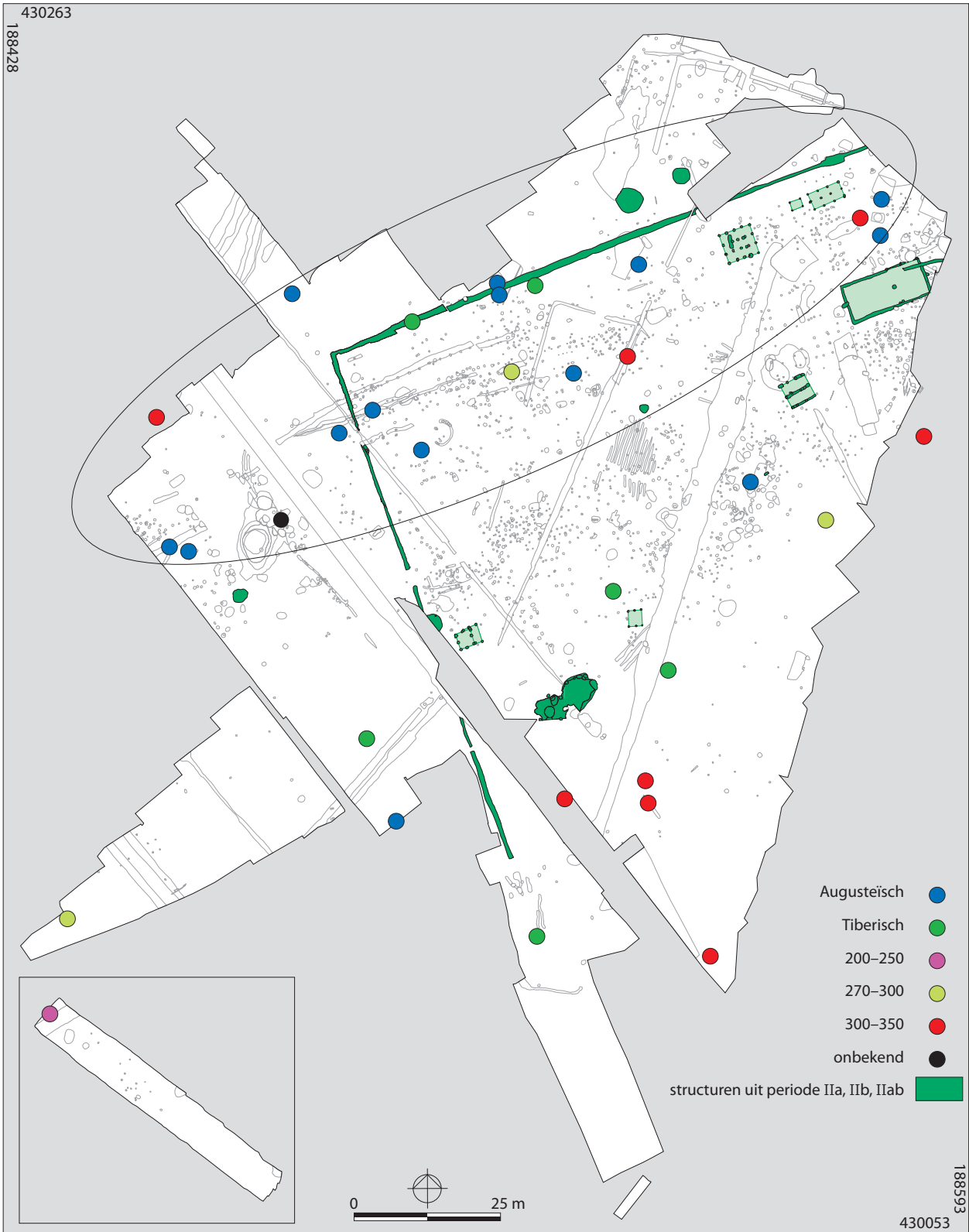
9.1.3 De ruimtelijke verspreiding van de muntvondsten

Figuur 9.2⁸ toont de ruimtelijke verspreiding van de muntvondsten. Een aantal zaken valt op. De meeste munten lijken zich te bevinden in een smalle langgerekte band aan de noordwestzijde van de site (aangegeven met een ellips). De overige munten bevinden zich meer in de zuidelijke helft van het opgravingsterrein; de ruimte daartussen is vrij leeg. De munt van Alexander Severus uit het begin van de 3^e eeuw ligt volstrekt geïsoleerd van de rest in het uiterste westen van het terrein; ook hierin staat hij dus helemaal alleen.

Er lijkt geen duidelijke relatie te zijn tussen de sporen/structuren en de vondstverspreiding. Gewoonlijk vinden we relatief veel munten in de buurt van woonhuizen, of in greppels die gelijktijdig zijn met de bewoning. Hier zijn wellicht vier munten te associëren met de greppel die de nederzetting heeft omgeven. Het betreft drie zogenaamde Altaar-*asses* van Augustus (catalogusnr. 6, 15 en 16 – gehalveerd met legioensklap)⁹, en één Nemausus-*as* (catalogusnr. 10). Twee altaar-*asses* zijn op zijn vroegst in de Tiberische periode in de greppel terechtgekomen (Tiberische kloppen op catalogusnr. 6 en 16). Helaas weten we alleen zeker van catalogusnr. 6 dat hij ook écht in de greppelvulling thuishoort. De overige drie zijn waarschijnlijk greppelvondsten op

8 Van niet alle munten is de precieze vondstlocatie bekend. Deze munten zijn geplaatst net buiten de grens van de werkput waarin ze zijn gevonden.

9 Zie paragraaf 17.1. Altaar-*asses* zijn op grote schaal door Augustus geslagen te Lyon, en tonen op hun voorzijde het grote altaar – gewijd aan de keizercultus – in dezelfde plaats, waar jaarlijks pan-Gallische bijeenkomsten werden gehouden van Gallische politieke leiders. De emissies lijken met name te zijn bedoeld voor de legers aan de Rijn grens.



grond van hun vondstlocatie. Er is nog één andere munt die zich wellicht ooit in de vulling van de omheiningsgreppel heeft bevonden: dit is de slecht dateerbare *sestertius* uit de eerste helft van de 1^e eeuw na Chr. (catalogusnr. 19). Deze munt ligt precies in het verlengde van de westelijke arm van de omheiningsgreppel, doch juist daar is de greppel niet teruggevonden. Romeinse munten worden wel vaker in dit soort omheiningsgreppels aangetroffen; bijvoorbeeld in Geldermalsen-Hondsgemet en mogelijk in Veldhoven-Zandoerleseweg.¹⁰ In sommige gevallen lijkt het niet meer te zijn dan nederzettingsafval dat in de greppel terecht is gekomen. In enkele gevallen, zoals voor een deel van de greppelvondsten in Geldermalsen geldt, suggereert de concentratie van de munten aan weerszijden van de toegang tot de nederzetting, of in een van de hoeken van de omheiningsgreppel, een meer geladen betekenis, en mogen de munten als rituele objecten worden beschouwd. De munten van zone P9/57 zijn echter te gering in aantal om van een patroon te kunnen spreken. Het veiligst lijkt dus in dit geval de interpretatie als nederzettingsafval.

Afgezien van deze vijf munten kunnen we weinig afleiden uit de ruimtelijke verspreiding van de munten. De meeste munten bevinden zich weliswaar in twee oost-west georiënteerde banden over het terrein, maar eigenlijk zijn de munten verder vrij gelijkmatig over het opgravingsterrein verspreid. Wat moeten we ons voorstellen bij deze strooiing van munten? Hieronder wordt de aanzet voor een interpretatie gegeven.

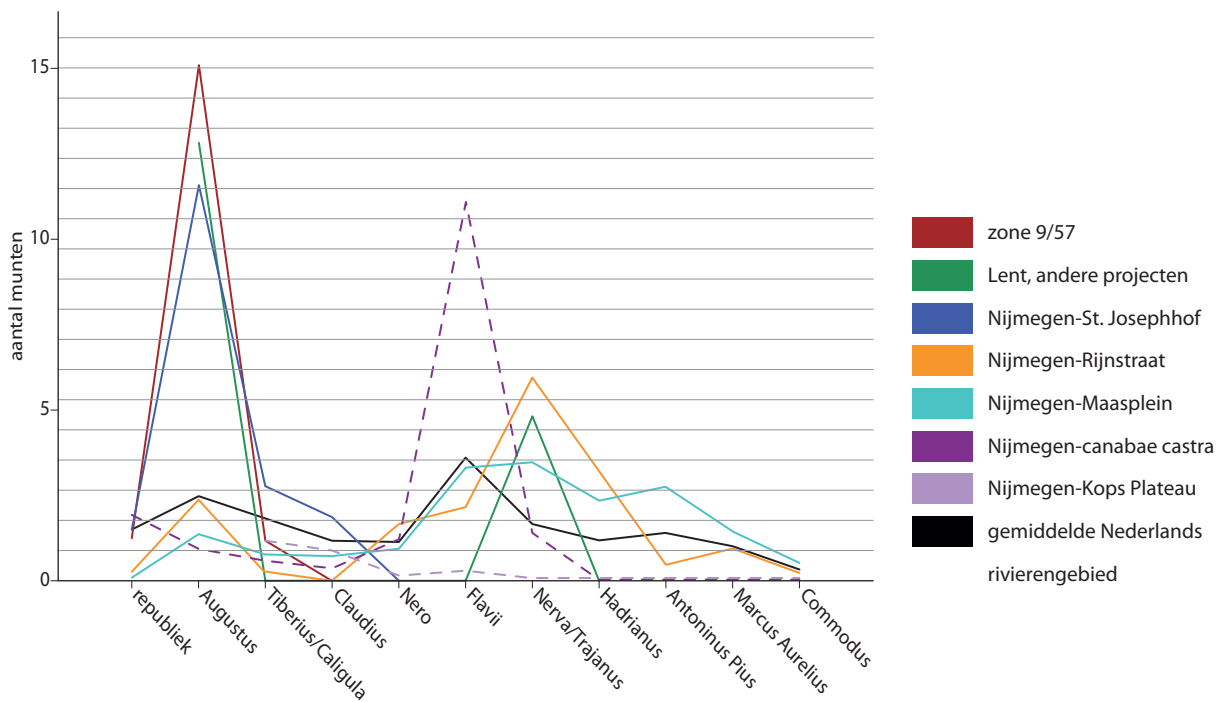
9.1.4 Een model voor de depositie van munten op de site

Al eerder werd opgemerkt dat een interne circulatie van Romeins geld in de nederzetting zeer onwaarschijnlijk lijkt, en dat verlies tijdens gebruik dus geen goede verklaring is voor de depositie van munten op de site. Hoe moeten we dan aankijken tegen het depositiepatroon van de muntvondsten? De meest waarschijnlijke optie is dat geld in dergelijke rurale nederzettingen 'bevroren' is in kleine bewaarschatjes in of nabij de huizen, wachtend op hergebruik wanneer de inwoners van de nederzetting een monetaire markt bezochten. Daarnaast weten we dat een deel van de munten kan worden verklaard door rituele deposities, al of niet herkend door archeologen. Bij rituele deposities van geld in de Romeinse tijd is zelden sprake van het offeren van meer dan één munt per gelegenheid. Dit zou kunnen resulteren in een aantal 'losse' vondsten, die eigenlijk een rituele depositie vertegenwoordigen, maar niet als zodanig zijn herkend. In het geval dat de munten bij een bewaarschatje hebben gehoord, zijn ofwel de 'schatjes' heel erg klein, of ze zijn in later tijd verstoord, waardoor de munten als losse vondsten worden geïnterpreteerd en de oorspronkelijke associatie met de andere munten verloren is geraakt. In deze nederzetting is er geen sprake meer van vondstclusters van munten die mogelijk ooit bij elkaar hebben gehoord. Wellicht speelt ons parten dat slechts weinig munten zijn teruggevonden; desalniettemin is het vreemd dat de munten relatief zo gelijkmatig zijn verspreid, en dat ze zich weinig lijken aan te trekken van de huizen en de andere structuren van de nederzetting. Toch is het ook geen goed idee om te gaan twijfelen aan de associatie van de (vroeg-Romeinse) munten met de nederzetting: daarvoor is het muntenspectrum te uniform in chronologische opbouw. Betekent dit dat de nederzetting regelmatig werd bezocht door langstreckende reizigers, waar de optie van toevallig verloren geld wel van toepassing is? De locatie van de nederzetting sluit het zeker niet uit. In dit geval is er wel een associatie tussen de munten en de bewoning in de vroeg-Romeinse periode, maar zijn zij nooit het eigendom geweest van de bewoners, en is er van geldgebruik door de inwoners van de nederzetting geen sprake; tenminste, niet op grond van de muntvondsten zelf.

9.1.5 De munten van zone P9/57 in hun regionale context

Wie waren de bewoners van zone P9/57? De nederzetting zelf lijkt een klein gehucht, bestaande uit een of twee erven. De huizen en schuurtjes zijn niet buitengewoon in enig opzicht. Wat niet heel gewoon is, is het grote areaal dat werd omsloten door de 'omheiningsgreppel'. Er zijn niet veel rurale nederzettingen in de vroeg-Romeinse tijd die een dergelijke structuur hebben. Het al eerder genoemde Veldhoven-Zandoerleseweg is een andere uitzondering. Ook daar liggen de boerderijen binnen een groot rechthoekig perceel, dat omsloten wordt door een greppel. Ook nederzettingen als Oss-Ussen en Hoogeloon-Kerkackers liggen binnen dergelijke grote rechthoekige greppelstructuren,

¹⁰ Geldermalsen: Aarts 2009, 287–302; Veldhoven: Hissel e.a. 2013. De precieze vondstomstandigheden van de munt zijn echter niet duidelijk.



Figuur 9.3. Chronologische verdeling van een aantal Nijmeegse sites, zone P9/57 en overige Lentse sites, uitgedrukt als percentage van het totaal aantal munten tot 192 CE.¹⁵ JA

maar in deze gevallen onderscheidt de rurale nederzetting zich toch door de materiële cultuur en de aanwezigheid van ‘bijzondere’ gebouwen: in Hoogeloon was dat in een latere fase zelfs een Romeinse villa. Zowel Veldhoven als zone P9/57 onderscheiden zich niet door de aanwezigheid van bijzondere objecten of gebouwen. In beide gevallen lijkt de greppel erg vroeg te zijn; in Veldhoven is zelfs helemaal geen Romeins materiaal in de greppel gevonden, hoewel de greppel toch een structurerend element in de Romeinse nederzetting lijkt te zijn. Wat was de functie van deze grote omgreppelde arealen? Tot nu toe zijn er weinig aanwijzingen die suggereren dat zone P9/57 door een andere groep werd bewoond dan Bataafse boeren. De aanwezigheid van militaria tussen het vondstmateriaal zou wijzen op dienst in het Romeinse leger, maar er zijn hier zelfs in verhouding tot de Bataafse rurale nederzettingen in Geldermalsen en Tiel relatief weinig militaria gevonden.¹¹ En als er geen Bataafse soldaten waren onder de bewoners van zone P9/57, hoe bereikte het Romeinse geld dan al zo vroeg deze nederzetting? De oorsprong van de Augusteïsche munten moet militair zijn geweest: wellicht werden de munten toch meegebracht door ‘buitenstaanders’?

Aan de overkant van de rivier lagen in deze periode verschillende Romeinse militaire versterkingen, en een ontluikende Romeinse stad. Het is moeilijk voor te stellen dat de nederzetting in zone P9/57 een geïsoleerd bestaan leidde, en dat er geen contact was tussen haar inwoners en de mensen aan de overkant van de rivier.

In figuren 9.3 en 9.4 is de chronologische verdeling van de muntvondsten van de militaire en niet-militaire bewoning in Nijmegen zichtbaar. De perioden tot 192 na Chr. en de perioden 193–402 zijn in aparte figuren weergegeven, aangezien er te grote verschillen zijn tussen de sites in de vroeg- en midden-Romeinse tijd en de laat-Romeinse periode. De zwarte doorgetrokken lijn representeert het gemiddelde van het Nederlands rivierengebied.¹²

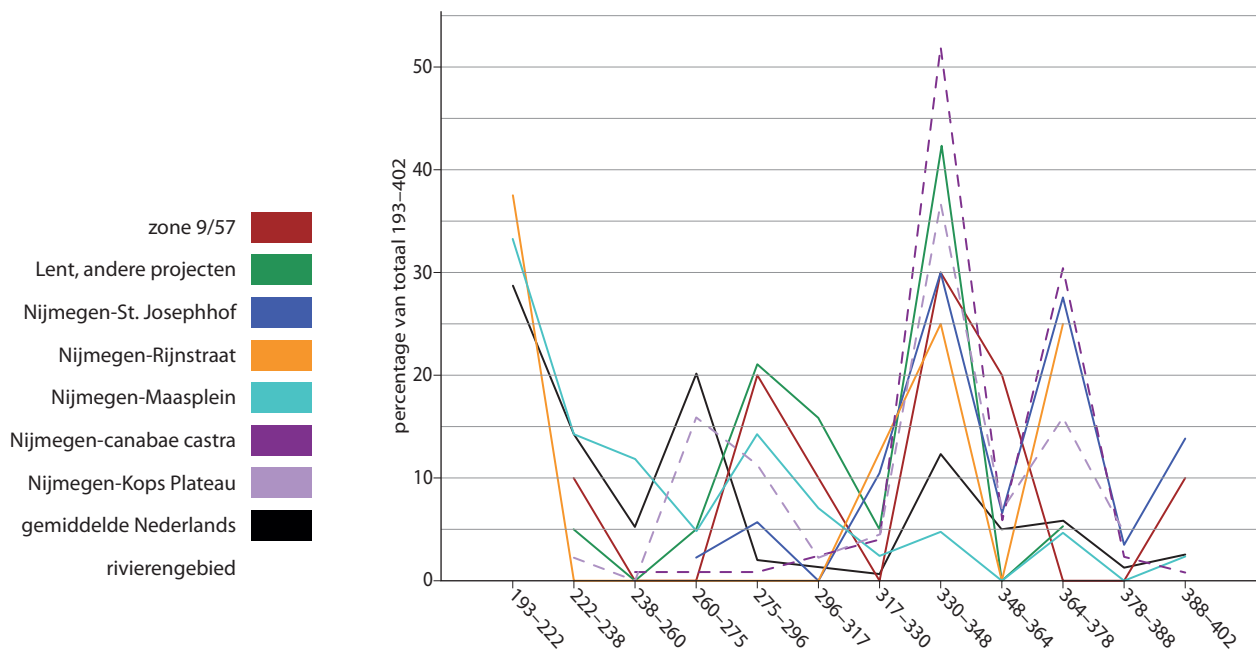
In de periode tot 192 na Chr. zijn drie groepen sites te onderscheiden: de rurale sites (zone P9/57 en overige Lentse sites), die ofwel kort hebben bestaan, ofwel slechts op bepaalde momenten een connectie hadden met de Romeinse monetaire economie. Wat zij gemeen hebben is een concentratie van muntvondsten in de Augusteïsche periode, maar de aantallen in de periode vóór 192 na Chr. zijn laag.¹³ De tweede groep wordt gevormd door de militaire sites in Nijmegen: de *castra* en *canabae* op de Hünerberg, en het fort op het Kops Plateau. Ook één niet-militaire site zit in deze groep: de opgraving in oppidum Batavorum (St. Josephhof) is hier meegenomen, alhoewel men zich moet afvragen hoe representatief het *sample* van de gedetermineerde munten is.¹⁴ Hier zijn grote aantallen munten gevonden, maar ook hier is sprake van pieken in de Augusteïsche

¹¹ Er zijn in zone P9/57 slecht acht objecten aangetroffen die als militaria/paardentuig uit de 1^e eeuw kunnen worden gedetermineerd (totale aantal militaria/paardentuig is 12, zie paragraaf 19.1–4). Ter vergelijking zijn in Tiel-Passewaaij 54 van dit soort objecten op een totaal van 145 objecten toe te schrijven aan de 1^e eeuw na Chr. (Heeren 2009, 120–124).

¹² Data uit Aarts 2000. Zie ook Aarts 2015a–b.

¹³ In de discussie van figuren 8.3 en 8.4 worden de emissieperiodes van de munten gebruikt, dus niet de datum van depositie, die we in veel gevallen niet kennen.

¹⁴ Er zijn 129 munten uit de Romeinse tijd gedetermineerd, op een totaal van 3700 gevonden munten. De 129 gedetermineerde exemplaren zijn geen aselechte steekproef, aangezien ze allemaal afkomstig zijn uit de zuidwesthoek van het opgravingsterrein (Reijnen 2010, 165–177).

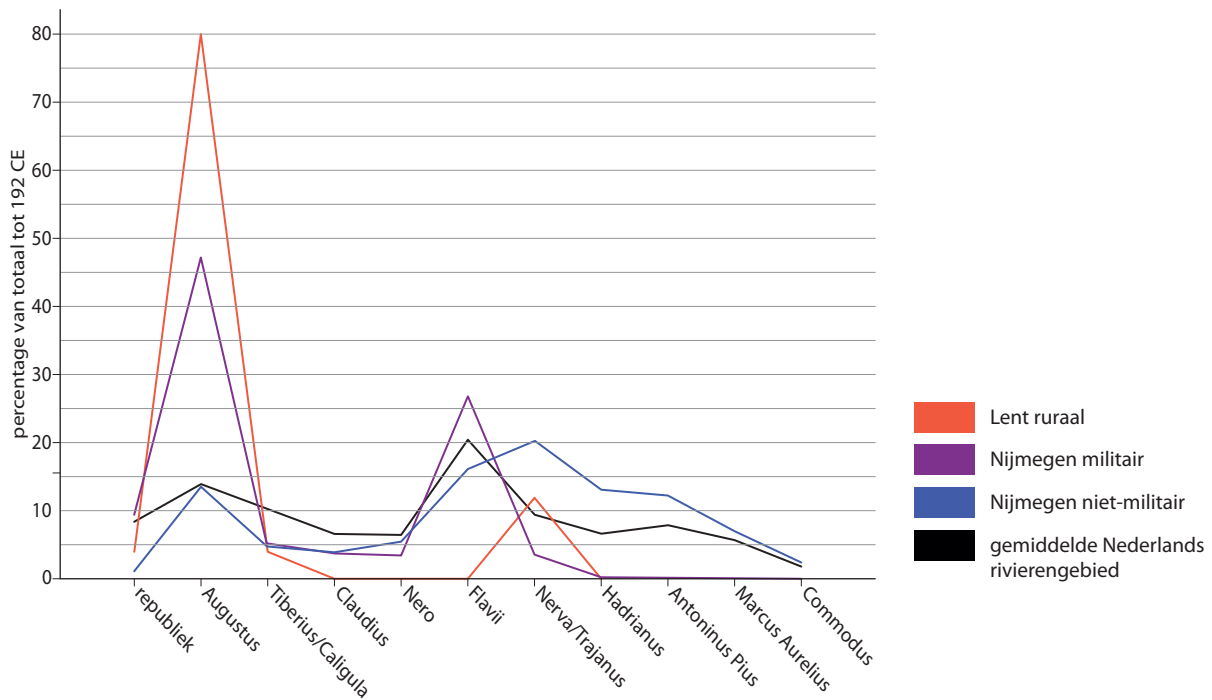


Figuur 9.4. Chronologische verdeling van een aantal Nijmeegse sites, Nld6/Bd1 en overige Lentse sites, uitgedrukt als percentage van het totaal aantal munten 193–402 CE. JA

en Flavische perioden, die natuurlijk samenhangen met de perioden van de grootste militaire activiteit. In de derde en laatste groep zien we een evenwichtiger beeld: dit zijn de niet-militaire sites van Nijmegen. Het is duidelijk dat zowel Nijmegen-Dijkstraat als Nijmegen-Maasplein zich conformeren aan de gemiddelde chronologische verdeling in het hele Nederlandse rivierengebied, hoewel de aantallen 2^e-eeuwse munten in de Nijmeegse sites percentueel wel bovengemiddeld zijn (de algemene chronologische trend blijft overigens hetzelfde).

In de laat-Romeinse periode (193–402; fig. 9.3–4) lijkt op het eerste gezicht het beeld diffuser, maar dat is slechts oppervlakkig. De verschillende pieken in de late 3^e eeuw kunnen voor een belangrijk deel het gevolg zijn van hoe de Gallische imitaties worden gedateerd. De site van Nijmegen-Maasplein ligt weer het dichtst bij het gemiddelde. Voor het overig valt op dat eigenlijk alle Lentse sites en de overige Nijmeegse sites een vrij uniform chronologisch beeld vertonen, met duidelijke pieken in de perioden 330–348 na Chr. en 364–378 na Chr. Men kan zich afvragen wat dit betekent, maar het moge onmiddellijk duidelijk zijn dat een archeologische site niet hetzelfde is als een nederzetting. Met andere woorden, de munten zijn van dezelfde plek afkomstig, maar het karakter van de menselijke activiteit op die plek kan natuurlijk totaal anders zijn in deze late periode. Het duidelijkste is dit voor de militaire kampen, die dan al lang niet meer bestaan. Maar hetzelfde geldt voor de niet-militaire sites van Nijmegen. Er ligt hier een fundamenteeler probleem: is het relevant om de verschillende sites te splitsen wanneer we de geschiedenis van de geldomloop in de Romeinse stad willen bespreken? De plaats waar de munten in de bodem terecht zijn gekomen zegt namelijk niet altijd iets over hoe hetzelfde geld binnen de stad heeft gecirculeerd. In figuren 9.5a en b zijn daarom de sites binnen Nijmegen geclusterd, waarbij de munten afkomstig van de militaire sites uit de periode tot 192 na Chr. bij de niet-militaire sites in de laat-Romeinse periode worden gerekend. Nu wordt de wereld een stuk eenvoudiger. In de periode vóór 193 na Chr. zien we nu dat de rurale sites in Lent meer weg hebben van de militaire sites in Nijmegen, wat bevestigt dat de aanwezigheid van Romeins geld in Lent duidt op een militaire connectie. Het niet-militaire deel van Nijmegen loopt goed in de pas met het gemiddelde van het Nederlands rivierengebied: de Augusteïsche piek is een stuk lager, en na het midden van de 1^e eeuw na Chr. zien we een aanzienlijke toename, die constant blijft tot de vroeg-Antonijnse periode; daarna zien we in het hele rivierengebied, ook in Nijmegen, een forse terugloop.

In figuur 9.5b is te zien dat Nijmegen fors onder het gemiddelde start onder de Severi. De laat 3^e-eeuwse piek die in de Lentse sites maar ook in het gemiddelde zichtbaar



Figuur 9.5a. De chronologische verdeling van de muntvondsten van Lent vergeleken met die van enkele Nijmeegse sites (dezelfde als in figuur 9.4, gegroepeerd naar militair/niet-militair) en het gemiddelde van het Nederlands rivierengebied. De vroeg- en midden-Romeinse perioden. JA

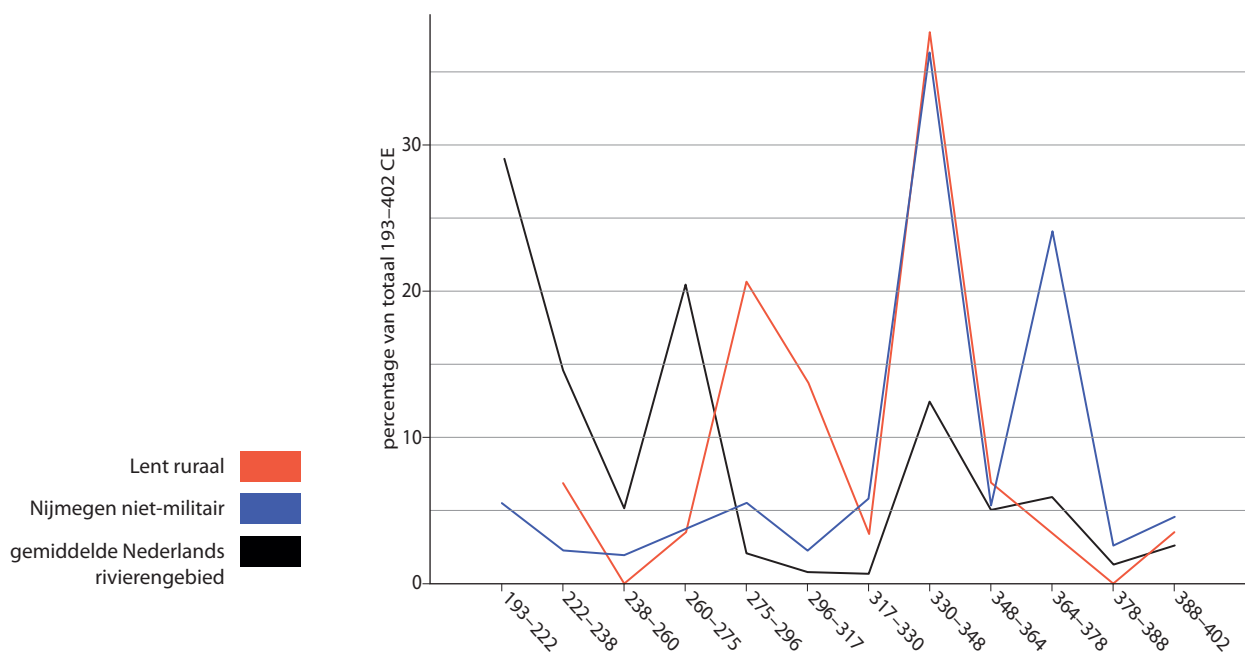
is, is in Nijmegen ook een stuk lager. Dit is vreemd, als ervan uitgegaan wordt dat de munten in Lent hoogstwaarschijnlijk uit Nijmegen komen. Deze discrepantie betekent ofwel dat de Lentse munten in deze periode niet uit Nijmegen komen, en dus wijzen op andere contacten, ofwel dat het lage Nijmeegse percentage munten uit deze periode slechts schijnbaar is, en veroorzaakt wordt door het sample dat we van de Nijmeegse geldomloop hebben gebruikt. In de 4^e eeuw liggen de muntenspectra van de Lentse sites en Nijmegen weer heel dicht bij elkaar, met een gezamenlijke piek van munten uit de periode 330–348. In Lent is het daarna vrijwel afgelopen, maar in Nijmegen zien we nog een percentage munten in de Valentinische periode (364–378) dat ver boven het gemiddelde ligt. Dit zou een weerspiegeling kunnen zijn van een contractie van de monetaire economie naar de stedelijke centra in de latere 4^e eeuw.

9.1.6 Conclusie

Wat met zekerheid vastgesteld kan worden is dat de Romeinse bewoners van de 1^e-eeuwse nederzetting in zone P9/57 een band hadden met de vroege Romeinse geldeconomie. Waarschijnlijk was deze connectie van militaire aard. Het is echter onduidelijk of de munten het bezit waren van de inwoners van de nederzetting, of dat het geld is dat verloren is door passanten, personen die deze nederzetting onderweg bezochten. Het feit dat alle munten Augusteïsch–Tiberisch zijn suggereert dat de connectie met de geldeconomie niet stabiel was, maar evenementieel. De overige vondsten en sporen/structuren laten namelijk zien dat de nederzetting hoogstwaarschijnlijk in de hele 1^e eeuw heeft bestaan.¹⁶ Om op grond van deze vondsten en die van overige zones in dit gebied uitspraken te doen over de monetaire economie op het platteland, lijkt niet verantwoord: daarvoor hebben we te weinig materiaal. In de laat-Romeinse periode zijn de munten evenrediger verdeeld over de zones in dit rurale gebied. De chronologische distributie van het geld lijkt dan sterk op die van Nijmegen. Het is de vraag of dit betekent dat de personen die in het rurale gebied woonden hun geld verwierven op de Nijmeegse markt, of dat de munten die in het rurale gebied teruggevonden worden ook voor een belangrijk deel door verplaatsing in de post-Romeinse periode daar terecht zijn gekomen, bijvoorbeeld door transport van grond of Romeins bouwpuin (*spolia*) uit Nijmegen. Aangezien de connectie tussen de late munten en sporen/structuren erg zwak is, zal deze vraag voorlopig onbeantwoord blijven.

15 De overige Lentse vindplaatsen in deze grafiek (figuren 8.3 en 8.5) zijn: Nld1, Nld2, zone G (Nld8), zone F (Nld12), zone A (Nld13) en zone V (Nld15).

16 Hiermee wordt dus niet alleen zone P9/57 bedoeld, maar ook zone B/C, door RAAP opgegraven, waar ook een omgreppelde boerderij is gevonden (zie hoofdstuk 3).



Figuur 9.5b. De chronologische verdeling van de muntvondsten van Lent vergeleken met die van enkele Nijmeegse sites (dezelfde als in figuur 9.4, gegroepeerd naar militair/niet-militair) en het gemiddelde van het Nederlands rivierengebied. De laat-Romeinse periode.

JA

9.2 Ambachtelijke en huishoudelijke activiteiten

Verschillende vondstgroepen kunnen een inkijk geven in de ambachtelijke activiteiten die in de ijzertijd en Romeinse tijd werden uitgevoerd.¹⁷ De verspreiding van deze vondsten kan bovendien ook inzicht geven in de ruimtelijke en economische indeling van huizen en erven. Aanwijzingen voor ambachtelijke activiteit in de ijzertijd en Romeinse tijd zijn alleen aangetroffen in zone P9/57, aangezien nederzettingsterreinen uit de ijzertijd verder niet zijn aangetroffen in het plangebied; zone A, waar bewoning uit de midden-Romeinse tijd is geattesteerd, heeft te weinig sporen en vondsten opgeleverd om hier uitspraken over te kunnen doen.¹⁸ De vondsten in zone P9/57 wijzen onder andere op handwerk en metaalbewerking. Daarnaast zijn er nog verschillende werktuigen aangetroffen.

9.2.1 Aanwijzingen voor handwerk

Dat er in de ijzertijd en/of vroeg-Romeinse tijd handwerk uitgevoerd is blijkt uit de vele keramische weefgewichten en spinklosjes, alsmede enkele vondsten van been, gewei en metaal. De oudste aanwijzing is een benen naald uit depressie 150 die tot de vroege ijzertijd (periode Ia) gerekend wordt.¹⁹ De gebruikssporenanalyse heeft aangetoond dat het object gebruikt is als handwerknaald voor het naaien van verschillende materialen. Dit moeten vrij los geweven stoffen zijn geweest, of materialen waar het gat al met een priem is gemaakt, omdat de punt niet scherp genoeg was om dicht geweven materiaal te doorboren. Er zijn ook twee bronzen handwerknaalden gevonden.²⁰ Een naald is versierd met ingeslagen putjes en dateert uit de late ijzertijd (periode Ide). Vergelijkbare naalden zijn ook bekend uit de late ijzertijd nederzetting te Geldermalsen-Hondsgemet.²¹ De tweede naald heeft een ovale oog en kan niet nauwkeuriger gedateerd worden dan in de periode van de late ijzertijd tot in de vroeg-Romeinse tijd (periode Ie-IIa). Hetzelfde geldt voor een kleine bronzen speld, die vermoedelijk ook voor handwerk gebruikt is.

Een lange kam, vervaardigd van gewei, zou mogelijk gebruikt kunnen zijn bij het weven. Dergelijke kammen worden dan ook vaak omschreven als 'weefkammen', maar de precieze functie ervan is nog altijd een onderwerp van discussie. Sommige kammen worden geassocieerd met het maken van vlechten, die gebruikt konden worden voor verschillende doeleinden.²² De versierde kam kan gedateerd worden vanaf de midden-ijzertijd tot de midden-Romeinse tijd.

17 Dit hoofdstuk is grotendeels gebaseerd op de data van de verschillende materiaalspecialisten die aan dit rapport hebben bijgedragen: Peter van den Broeke (hoofdstuk 16), Mark Komen (hoofdstuk 23), Marloes Rijkelijkhuisen (paragraaf 21.1), Marlijn Stolk (bijlage 5) en Annemieke Verbaas (paragraaf 21.2).

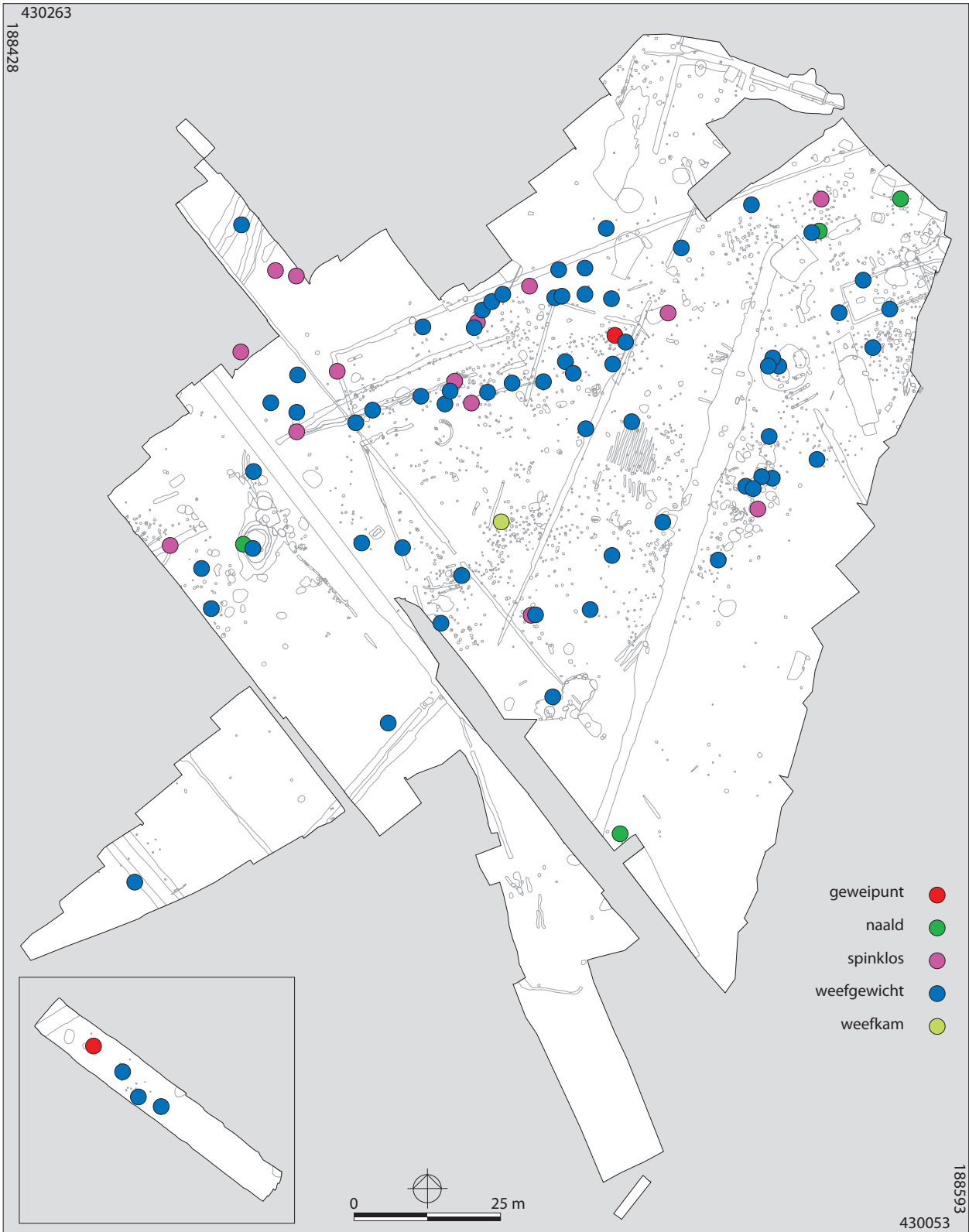
18 Heirbaut 2016c.

19 Paragraaf 21.2.

20 Hoofdstuk 19.

21 Van Renswoude 2009b, 648-649 en 673, fig. 18.2 C.47-48.

22 Tuohy 2005.



236 *Figuur 9.6. Verspreiding van de vondsten gerelateerd aan handwerk.*

Er zijn in totaal 83 weefgewichten en 14 spinklosjes aangetroffen.²³ Ook twee doorboorde handgevormde scherven zijn vermoedelijk als spinklos gebruikt. Deze werden gebruikt als verzwaring van de verder houten spintol. De weefgewichten verzwaarden de kettingdraden in het staande weefgetouw, zodat een strak weefsel ontstond. Twee weefgewichten en in ieder geval twee spinklosjes zijn afkomstig uit de vroege ijzertijd. Rond het begin van de midden-ijzertijd wordt in de ruime regio overgestapt van kegelvormige – tot afgeknot-piramidale weefgewichten met een enkele doorboring naar een platte driehoekige uitvoering met een doorboring in elk van de drie smalle zijden. Deze variant blijft tot in de Romeinse tijd in gebruik. Het zijn deze kegelvormige – tot afgeknot-piramidale weefgewichten uit de midden-ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd die de grote meerderheid vormen. Omdat de typonologie van spinklosjes nog steeds een weerbarstige materie vormt, en slechts vier exemplaren in sporen gevonden zijn, is de datering op basis van de context slechts in weinig gevallen mogelijk.²⁴ De exemplaren uit sporen worden gedateerd in de vroege ijzertijd (periode Ia), de eerste helft van de late ijzertijd (periode Id), de late ijzertijd en/of vroeg-Romeinse tijd (periode Ie–IIa), en de vroeg-Romeinse tijd (periode IIa). De meeste spinklosjes uit lagen lijken afkomstig uit de late ijzertijd en/of de vroeg-Romeinse tijd.

Een afgezaagd gewei uit de ijzertijd of Romeinse tijd vertoont sporen van een draaiende en prikkende beweging. Door de verwerking van het gewei kon het contactmateriaal niet meer achterhaald worden. Mogelijk werd het werktuig gebruikt voor het openhouden van ruimte bij het maken van manden of het groter maken van gaten in een stof.

9.2.2 Aanwijzingen voor metaalbewerking

Er zijn tijdens de opgraving verschillende vondsten aangetroffen die wijzen op metaalbewerking. De grootste vondstgroep zijn de slakken en sintels, waarvan er in totaal 542 zijn aangetroffen met een totaalgewicht van 6 kg.²⁵ Meestal vormen slakken het afval van ijzerwinning of metaalbewerking. Bij ijzerwinning wordt het ijzeroxide in het erts gereduceerd tot metallisch ijzer en wordt het restmateriaal, dat vloeibaar wordt, van het ijzer gescheiden. Dit restmateriaal bestaat uit vloeislakken, die gekarakteriseerd worden door typische vloeistrukturen. Het ruwe ijzer dat het resultaat is van het productieproces is vaak nog vervuild met slakmateriaal en houtskool. Om deze vervuiling uit het ijzer te krijgen wordt het nogmaals verhit en voorzichtig behamerd. Bij dit proces ontstaan de zogenaamde herverhittingslakken, die over het algemeen lastig te herkennen zijn omdat ze morfologisch sterk lijken op smeedlakken. De laatstgenoemde slakken ontstaan bij het latere smeden van het ijzer. Hierbij ontstaan tevens smeedhaardslakken.²⁶ Er zijn verschillende typen slakken in Lent aangetroffen, namelijk smeedhaardslakken, smeedlakken en sintels. Andere vondsten die met metaalproductie in verband gebracht kunnen worden zijn wand- en haardfragmenten en ruw ijzer.

De wand- en haardfragmenten hebben onderdeel uitgemaakt van de constructie van een verhittingsplaats. Er zijn in totaal tien van deze fragmenten aangetroffen (tabel 9.2). Het materiaal bestaat uit duidelijk versinterd leem met een verglaasde laag van slakmateriaal. Op basis van de fragmenten was het niet mogelijk om inzicht te krijgen in de vorm van de eventuele haard(en) of oven(s). Een ovenwandfragment uit kuil 122, die uit de midden- of late ijzertijd dateert, zou mogelijk afkomstig kunnen zijn van een (schijf)tuyère, waarin het uiteinde van een blaasbalg kon worden gestoken.²⁷ De helft van de fragmenten is aangetroffen in sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd. De overige zijn afkomstig uit de lagen 5000 (N=1), 5010 (N=1), 5040 (N=2) en 5060 (N=1).

De smeedhaardslakken en smeedlakken zijn ontstaan in de smeedhaard en/of direct bij het smeedproces. In totaal zijn 54 smeedlakken en één smeedhaardslak aangetroffen (tabel 9.3). Opvallend is dat een relatief groot deel van deze slakken afkomstig is uit lagen, in het bijzonder uit laag 5020, waarin 21 fragmenten zijn aangetroffen.

De 12 slakken uit sporen en acht slakken uit laag 5040 (N=4), 5045 (N=1), 5055 (N=1) en 5060 (N=2) vormen echter een duidelijke indicator voor het uitsmeden van ruw ijzer in de ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd.

Naast smeed(haard)slakken zijn tevens 18 fragmenten aangetroffen van bewerkt ruw ijzer (tabel 9.4). Dit ijzer was niet grillig, zoals pas gewonnen ruw ijzer, maar was ook niet gevormd als een baar of een object. In een aantal gevallen waren zijden afgevlakt,

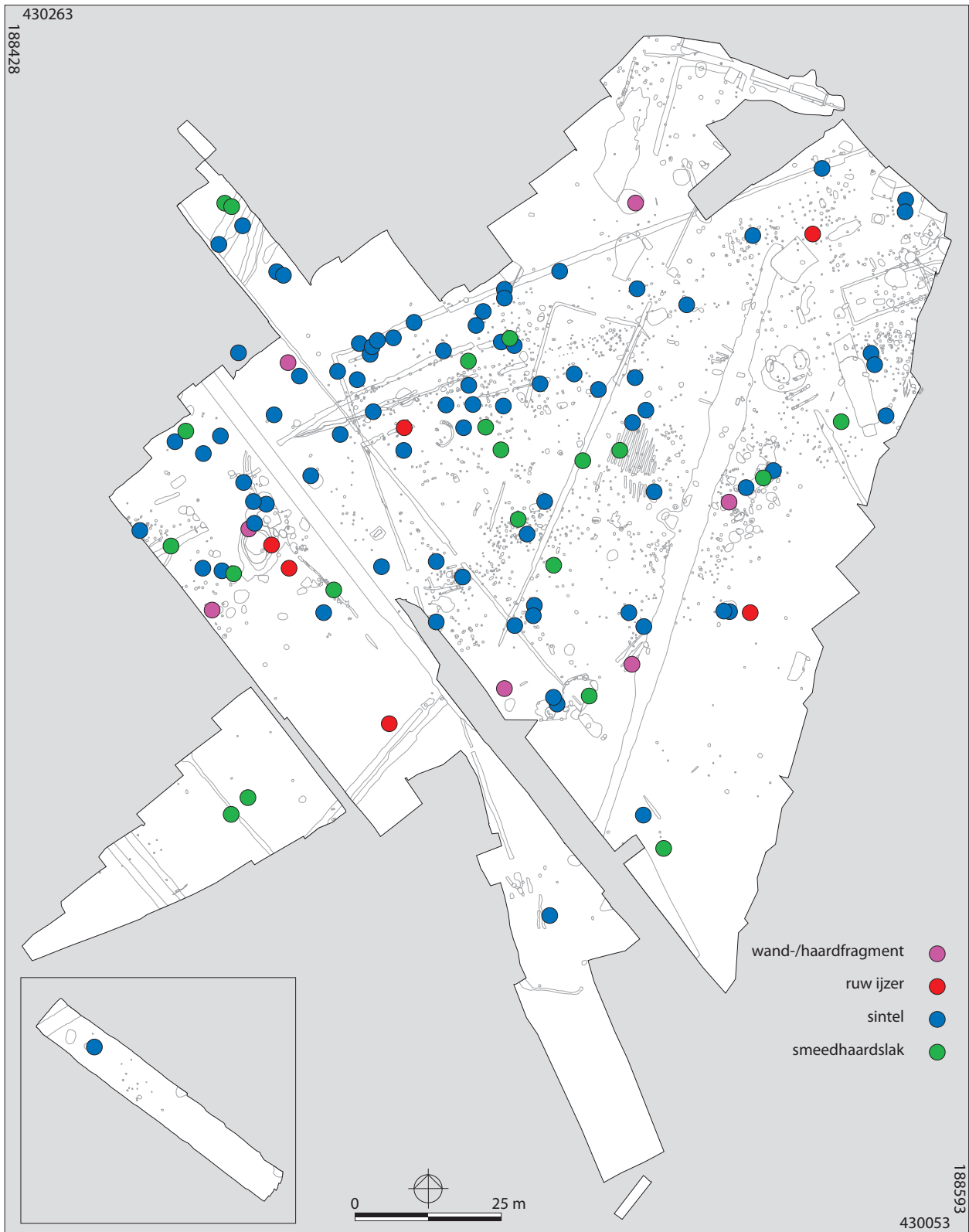
²³ Paragraaf 8.1 en hoofdstuk 16.

²⁴ Voor Zuid- en Midden-Nederland valt voorlopig hoogstens aan te geven dat in de vroege ijzertijd lage vormen domineren, terwijl vanaf de midden-ijzertijd tot in de Romeinse tijd gedrongen vormen in de meerderheid zijn.

²⁵ Bijlage 5 (M. Stolk).

²⁶ Verhoeven & Brinkkemper 2001, 311–312; Joosten 2004, 24–25.

²⁷ Hoofdstuk 16.



wat erop wijst dat het ijzer al wel primair behamerd is, vermoedelijk om slak uit het ijzer te drijven. Wellicht was dit ijzer echter kwalitatief niet goed genoeg om verder te bewerken of is het met slakmateriaal tussen het afval beland. Naast drie fragmenten uit laag 5040 en telkens één fragment uit laag 5020 en 5030 zijn alle fragmenten afkomstig uit laag 5010.

spoorraad	spoor-/laagnr.	N
laag	105.5060	1
laag	112.5010	1
laag	202.5040	2
laag	217.5000	1
greppel	215.27	1
waterput	201.85	1
depressie	110.14	3
totaal		10

Tabel 9.2. Overzicht van de wand- en haardfragmenten.

spoorraad	spoor-/laagnr.	N	spoorraad	spoor-/laagnr.	N
laag	101.5010	1	laag	201.5030	2
laag	107.5010	2	laag	222.5040	1
laag	109.5020	1	laag	206.5045	1
laag	110.5020	4	laag	202.5055	6
laag	102.5040	1	greppel	202.157	2
laag	103.5040	2	kuil	219.131	1
laag	104.5040	1	waterput	204.98	1
laag	105.5020	15	paalkuil	222.80	1
laag	105.5060	2	paalkuil	215.75	6
laag	236.5010	1	depressie	105.23	1
laag	206.5020	1	paalgat	107.7	1
laag	215.5030	1	totaal		55

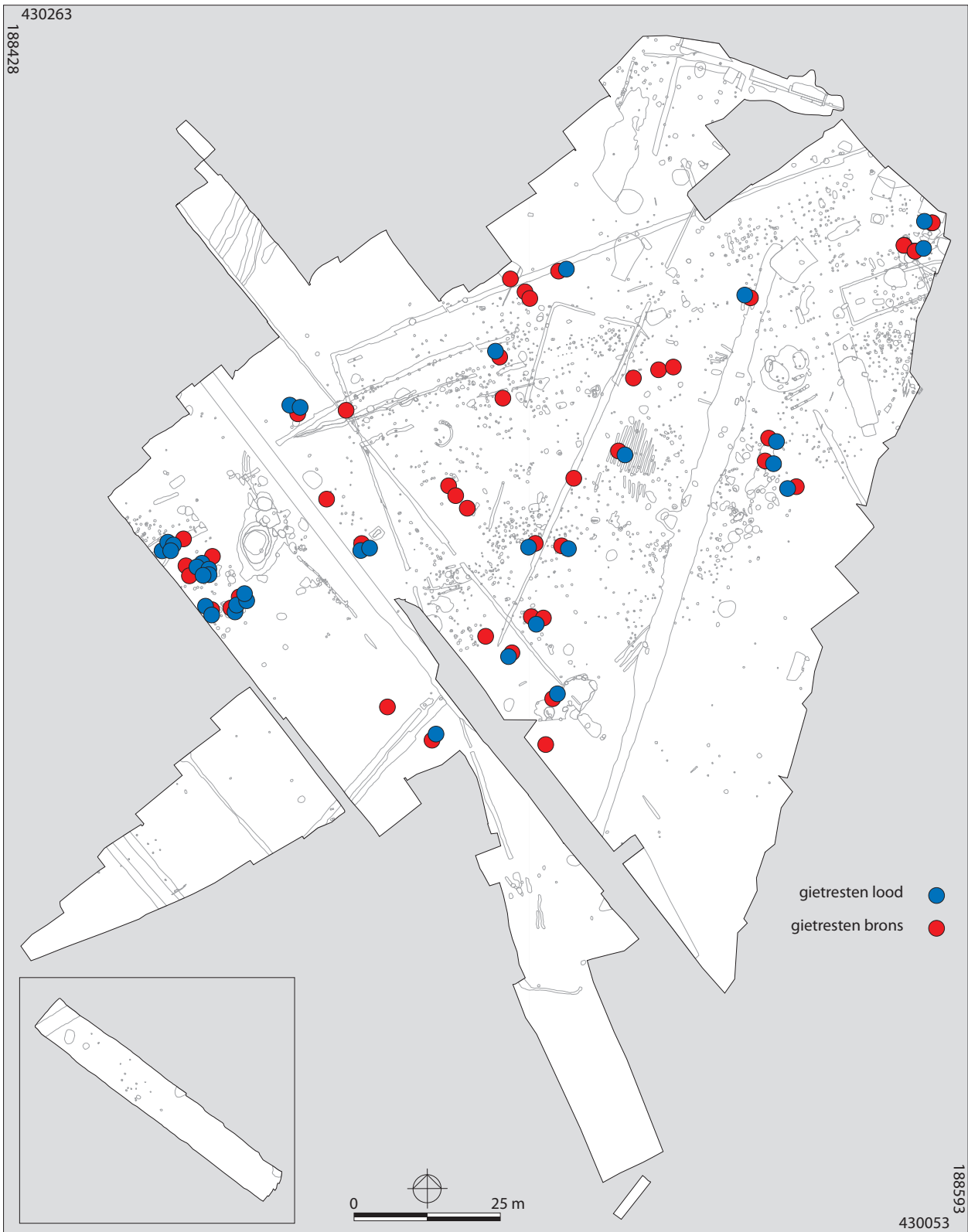
Tabel 9.3. Overzicht van de smeed(haard)slakken.

spoorraad	spoor-/laagnr.	N
laag	110.5010	12
laag	110.5020	1
laag	103.5010	1
laag	203.5030	1
laag	217.5040	1
laag	205.5040	1
laag	225.5040	1
totaal		18

Tabel 9.4. Overzicht van het bewerkt ruw ijzer.

Het overgrote deel van het slakmateriaal bestaat uit zogenaamde sintels. Dit zijn slakken die ontstaan zijn bij extreme verhitting, maar waarvan op het oog niet achterhaald kon worden bij welke activiteit deze ontstaan zijn. Er zijn 456 sintels aangetroffen met een totaal gewicht van ruim 2,5 kilo (tabel 9.5). Een deel van de sintels valt wellicht toe te schrijven aan verhittingsactiviteiten met betrekking tot metaalbewerking, aangezien een deel qua kleur en voorkomen enigszins lijkt op smeedslakken. Sintels en smeedslakken zijn niet veel bij elkaar in dezelfde lagen aangetroffen. Slechts uit één spoor (s215.75) zijn zowel sintels als smeedslakken afkomstig (vgl. tabel 9.3 en 9.5). Het grootste deel van de sintels lijkt afkomstig te zijn van andere activiteiten waarbij grote hitte is ontstaan, zoals bij het gebruik van een (brood)oven. De sintels zijn over het algemeen zeer poreus, witgrijs van kleur, relatief zacht en hebben lang niet altijd een duidelijk verglaasd karakter. Wellicht kan hierbij gedacht worden aan het resultaat van het sterk verhitten van organische materialen.

Een aanzienlijk deel van de sintels is aangetroffen in laag 5040 (N=145), samen goed voor ruim 1,6 kg. Daarnaast zijn ook veel fragmenten afkomstig uit geullagen 5041 en 5042, die beide aardewerk bevatten uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd. Niet minder dan 198 sintels (571 g) zijn aangetroffen in sporen met dateringen die uiteenlopen



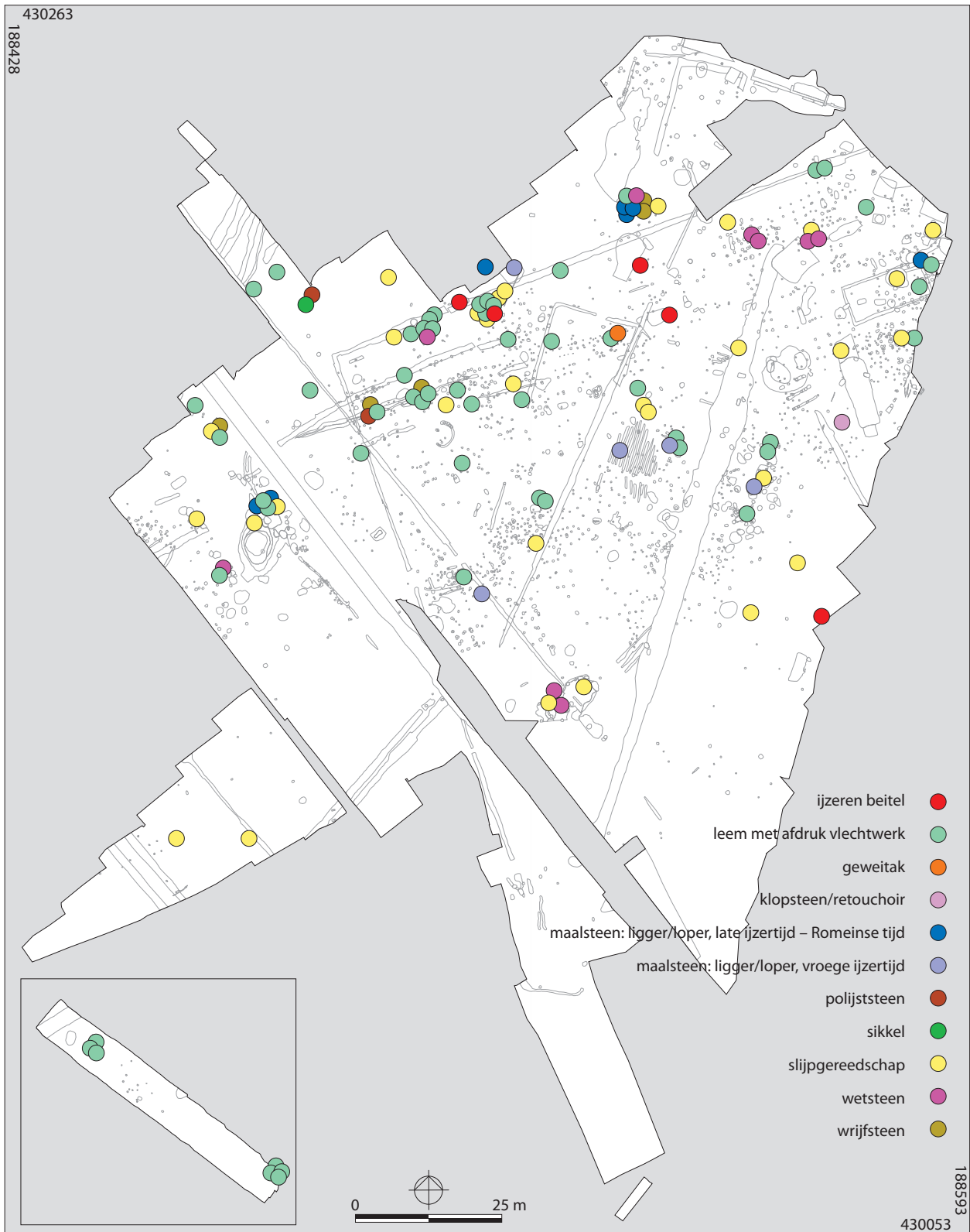
240 *Figuur 9.8. Verspreiding van de bronzen en loden gietresten die vermoedelijk uit de ijzertijd of Romeinse tijd dateren.*

spooroord	spoor-/laagnr.	N	spooroord	spoor-/laagnr.	N
laag	111.5000	1	paalkuil	213.133	1
laag	107.5010	1	greppel	223.132	1
laag	112.5010	1	paalkuil	213.129	5
laag	102.5010	6	kuil	202.125	1
laag	110.5010	1	kuil	202.94	4
laag	109.5010	1	kuil	202.88	2
laag	105.5020	1	paalkuil	219.88	3
laag	111.5020	3	waterput	201.85	26
laag	109.5020	1	kuil	217.84	2
laag	110.5020	2	paalkuil	215.75	4
laag	101.5040	1	greppel	204.74	1
laag	110.5040	22	kuil	219.69	2
laag	102.5040	3	kuil	203.68	1
laag	107.5040	3	paalkuil	213.61	1
laag	105.5040	2	paalkuil	202.60	1
laag	103.5040	1	kuil	222.54	2
laag	109.5041	3	paalkuil	209.52	42
laag	107.5041	1	kuil	209.45	3
laag	108.5041	5	kuil	204.44	1
laag	111.5041	2	paalkuil	222.34	1
laag	112.5041	3	kuil	221.31	1
laag	102.5041	9	greppel	202.29	4
laag	102.5042	9	kuil	226.28	2
laag	111.5042	4	kuil	227.23	7
laag	111.5043	1	paalkuil	215.22	2
laag	109.5045	1	–	221.21	2
laag	104.5060	1	kuil	203.17	2
laag	217.5000	1	kuil	217.8	3
laag	202.5030	6	greppel	214.3	4
laag	204.5030	1	greppel	107.90	2
laag	202.5040	77	kuil	107.2	1
laag	213.5040	1	paalkuil	105.6	1
laag	217.5040	4	kuil	110.7	1
laag	223.5040	1	depressie	110.14	16
laag	205.5040	3	paalgat	112.20	1
laag	225.5040	11	kuil	102.35	5
laag	226.5040	3	greppel	111.37	7
laag	230.5040	3	kuil	104.70	32
laag	235.5040	1	kuil	104.80	2
laag	221.5041	6			
kuil	226.148	50	totaal		456

Tabel 9.5. Overzicht van de sintels.

van vroege ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd, maar deze zijn dus niet direct te interpreteren als indicatoren voor ijzerbewerking in deze periode.

Opvallend is dat er geen enkele vloeslak tussen het slakmateriaal zit. Hieruit kan opgemaakt worden dat er in de ijzertijd en Romeinse tijd geen sprake was van winning van ijzer uit erts. De wand- en haardfragmenten, smeed(haard)slakken en de fragmenten van ruw ijzer maken duidelijk dat er in deze perioden wel sprake was van het smeden van ijzer. Voor periode I blijven de aanwijzingen hiervoor beperkt tot drie wandfragmenten en drie smeedslakken. De wandfragmenten zijn afkomstig uit een depressie die in de vroege ijzertijd geplaatst wordt (periode Ia; s110.14). De smeedslakken komen uit kuil 140 en greppel 6, die gedateerd worden in respectievelijk de midden-ijzertijd (periode Ic) en de vroege tot late ijzertijd. Zeven smeedslakken kunnen met zekerheid gedateerd worden in de vroeg- tot midden-Romeinse tijd, en in twee gevallen is een nauwkeurigere datering dan periode I–II niet mogelijk. Daarnaast zijn nog diverse wand-/haardfragmenten, smeedslakken en stukjes ruw ijzer in laag 5040 aangetroffen, die niet nauwkeuriger gedateerd kunnen worden dan de periode van de ijzertijd tot in de vroeg-Romeinse tijd.



242 *Figuur 9.9. Verspreiding van de werktuigen voor verschillende doeleinden.*

De aanwijzingen voor ijzerbewerking in de ijzertijd en in de vroeg-Romeinse tijd zijn niet erg talrijk. Dit betekent dat het op kleine en zelfvoorzienende schaal gebeurde. Het is mogelijk dat men gereedschappen deels importeerde, en dat de aanwijzingen voor ijzerbewerking vooral in verband staan met reparaties en andere eenvoudigere werkzaamheden. De fragmenten van ruw ijzer getuigen ervan dat er niet alleen maar reparatiewerkzaamheden uitgevoerd werden. Bij de bewerking van het ruwe ijzer moet gedacht worden aan het uitsmeden tot baren, halffabricaten of producten zoals gereedschappen, werktuigen of wapens. Het ruwe ijzer werd vermoedelijk van elders aangevoerd, aangezien er geen aanwijzingen zijn voor ijzerwinning.

De loden en bronzen gietresten maken duidelijk dat er sporadisch ook andere metalen bewerkt zijn. Deze overblijfselen van het gietproces hebben vaak uiteenlopende grillige vormen of zijn druppelvormig. Het merendeel van dit materiaal is afkomstig uit de lagen 5000, 5010 en 5020 en kan niet nauwkeurig gedateerd worden. Voor een aantal bronsdruppels uit laag 5020 maakt de bronspatina het aannemelijk dat gaat om gietresten uit de late ijzertijd of de Romeinse tijd. In het geval van een beperkt aantal looddruppels maakt de vondstcontext, met name laag 5040, een datering in de late ijzertijd of de vroeg-Romeinse tijd aannemelijk. Het beperkte aantal fragmenten van loden gietresten dat met enige zekerheid in de late ijzertijd of de vroeg-Romeinse tijd gedateerd kan worden doet vermoeden dat het niet gaat om primaire loodbewerking, maar eerder om het hergebruik van oud lood. Lood is namelijk relatief makkelijk onder lage temperatuur om te smelten en werd niet in onze regio gewonnen.

9.2.3 Werktuigen voor verschillende doeleinden

Aanwijzingen voor huishoudelijke activiteiten

De vondst van verschillende fragmenten van maalstenen en enkele fragmenten verbrande leem duiden op meer huishoudelijke activiteiten, die verband houden met de voedselconsumptie. Opvallend is een aantal leemfragmenten met een afdruk van vlechtwerk of met een afgestreken plat vlak. In deze gevallen zou het kunnen gaan om fragmenten van haarden of (brood)ovens. Voor een fragment met daarin twee gaten kan vastgesteld worden dat het afkomstig is van een (oven)rooster (fig. 13.4.3).

Om brood en pap te maken had men natuurlijk meel nodig. Dit werd verkregen door zaden van wilde grassen zoals graan, gerst of tarwe te vermalen. Hiervoor werden al vroeg in de prehistorie maalstenen gebruikt.²⁸ Er zijn verschillende soorten prehistorische en vroeg-Romeinse maalstenen van vesiculare lava aangetroffen. De vroegste maalstenen zijn de niet-roterende bootvormige maalstenen. Dit type is geproduceerd in de ijzertijd, waarbij de oudste vormen vermoedelijk uit de vroege ijzertijd dateren.²⁹ In totaal kunnen zes fragmenten tot dit vroege type gerekend worden. In de late ijzertijd en het begin van de vroeg-Romeinse tijd doen de roterende maalstenen hun intrede. Hiervan zijn vijf fragmenten aangetroffen. Opvallend is een fragment dat vervaardigd is van zandsteen. Deze maalstenen zijn bekend uit Romeinse *villae* en rurale nederzettingen. Gezien het aanzienlijke gewicht lijkt gebruik als oliemolen voor deze maalsteen waarschijnlijker dan gebruik als graanmolen. Olie werd hierbij geperst uit bijvoorbeeld verbrijzelde noten of oliehoudende zaden zoals maan- of koolzaad of huttentut.³⁰ Met een zware looper kunnen de zaden en noten gemakkelijker gekneusd worden tot een vloeibare substantie; bovendien is de kans dat deze substantie achterblijft in de gesloten structuur minder groot dan bij het poreuze lava.

Diverse activiteiten

Er zijn verschillende werktuigen van metaal, steen en gewei aangetroffen. Een ijzeren beitel met een halfrond blad is aangetroffen in geullaag 5045. Vier enigszins vergelijkbare ijzeren steekbeitels met een trapeziumvormig blad kunnen op basis van de vondstcontext gedateerd worden in de late ijzertijd en/of de Romeinse tijd. Vergelijkbare beitels zijn ook bekend uit Romeinse plattelandsnederzettingen, waaronder Kesteren-De Woerd.³¹ De beitels zijn vermoedelijk gebruikt voor het bewerken van hout en/of bot.

Naast de beitels zijn opvallend genoeg geen andere metalen gereedschappen aangetroffen uit de ijzertijd of Romeinse tijd. Hier is geen goede verklaring voor te geven.

²⁸ Harsema 1979, 2.

²⁹ Hartoch e.a. 2015b, 375.

³⁰ Het gebroken fragment weegt 1,561 kg. Vermoedelijk woog de complete bovensteen ongeveer 5,5 kg.

³¹ Koster & Joosten 2001, 193–194.

Wel zijn nog diverse stenen werktuigen gevonden, die onderverdeeld kunnen worden in slijpgereedschap, wrijfstenen, en klopstenen.³²

Het slijpgereedschap is op basis van grootte en uiterlijk in te delen in drie hoofdgroepen: kleine handzame wetstenen, langwerpige slijpstenen en stationair te gebruiken slijpblokken. Slijpstenen uit spieker 88 en kuil 155 kunnen respectievelijk in periode Ia en Ic geplaatst worden. Drie fragmenten uit kuil 139 (N=2) en waterkuil 20 dateren uit de perioden IIa en IIab. De overige 14 slijpsteenfragmenten worden ruim gedateerd in periode I/II. Zes steenfragmenten zijn gebruikt als polijststeen (gekenmerkt door een spiegelglans) of wrijfsteen (gekenmerkt door een scherp afgevlakt oppervlak). Polijststenen werden voor verschillende doeleinden gebruikt, zoals het gladden van aardewerk of het afwerken van het oppervlak van fibulae. Een aantal afgeronde fragmenten, twee zandstenen en een kwartsiet, is oorspronkelijk gebruikt als wrijfsteen. Daarnaast dragen zij kenmerken die er op wijzen dat zij ook secundair als klopsteen zijn gebruikt. In die functie zullen zij hebben gediend om andere materialen te breken, te kneuzen of te verbrijzelen.³³

Een afgebroken punt van een werktuig gemaakt uit een geweitak is aangetroffen in spieker 17, die uit de late ijzertijd of de vroeg-Romeinse tijd dateert. Op de geweitak zijn groefvormige sporen zichtbaar, die waarschijnlijk veroorzaakt zijn door een snaar, touw of koord. Mogelijk heeft het werktuig gediend om een snaar, touw of koord op spanning te brengen, bijvoorbeeld een vislijn.

9.2.4 De ruimtelijke verspreiding

Aanwijzingen voor handwerk in de vroege ijzertijd blijven beperkt tot een benen naald, twee weefgewichten en ten minste twee spinklosjes. De benen kam is afkomstig uit depressie 150 in het westelijk deel van het plangebied (fig. 9.6). De twee spinklosjes zijn niet ver van deze depressie in werkputten 107 en 109 aangetroffen. De twee weefgewichten zijn echter in het oostelijk deel van het terrein gevonden (S201.54 en S201.5040). De maalstenen en slijpstenen uit de vroege tot late ijzertijd zijn wijd verspreid over het onderzochte terrein aangetroffen. Hetzelfde kan vastgesteld worden voor de enkele wand-/haardfragmenten en de smeedlakken die wijzen op metaalbewerking in de vroege- tot late ijzertijd.

Voor de spinklosjes uit de midden-ijzertijd tot de vroeg-Romeinse tijd kan opgemerkt worden dat sprake is van een lichte concentratie in het noordwestelijke deel van het onderzochte terrein (fig. 9.6). Hierdoor wijkt de vondstverspreiding enigszins af van die van de weefgewichten uit dezelfde periode. Een goede verklaring voor dit verschil in de ruimtelijke verspreiding van weefgewichten en spinklosjes is niet voorhanden.

De twee bronzen naalden uit de late ijzertijd en de late ijzertijd en/of de vroeg-Romeinse tijd zijn in het noordoosten van het opgravingsgebied gevonden, terwijl de benen weefkam uit de periode van de midden-ijzertijd tot in de vroeg-Romeinse tijd meer in het centrum van het opgravingsterrein is aangetroffen. Het is duidelijk dat er geen samenhang is in de verspreiding van de verschillende vondstgroepen die gerelateerd zijn aan handwerk. De verspreiding van deze vondsten geeft ook geen inzicht in een eventuele ruimtelijke verdeling van het erf (fig. 9.6).

Hetzelfde geldt ook voor de verspreiding van het vondstmateriaal gerelateerd aan metaalbewerking (fig. 9.7–8) uit de late ijzertijd en/of de Romeinse tijd, en de hierboven besproken stenen, benen en ijzeren werktuigen uit dezelfde periode (fig. 9.9). Voor de maalstenen en slijpstenen kan wel opgemerkt worden dat de meeste in het noordwestelijk deel zijn aangetroffen, maar deze zijn niet nauwkeuriger te dateren dan in periode I–II. Een vijzel en twee stukken slijpgereedschap uit de late ijzertijd en/of de Romeinse tijd zijn echter in het noordoostelijk deel aangetroffen. In het geval van de bronzen gietresten lijkt sprake van een kleine concentratie in het westen van het onderzochte terrein, maar het gaat hier om vondsten die vrijwel allemaal uit lagen (5040, 5020 en 5010) afkomstig zijn en niet goed gedateerd kunnen worden.

Concluderend kan dus worden gezegd dat, hoewel de verschillende perioden wel degelijk aanwijzingen voor ambachtelijke en huishoudelijke activiteiten hebben opgeleverd, deze niet gerelateerd konden worden aan een zone of een structuur.

32 Hoofdstuk 23.

33 Hermsen 2007, 206.

9.3 Munten, fibulae en glazen armbanden

9.3.1 Inleiding en probleemstelling

Voor het vaststellen van de chronologie van een vindplaats worden traditioneel zowel natuurwetenschappelijke methoden als culturele dateringen op basis van vondstmateriaal gebruikt. De natuurwetenschappelijke methoden zoals radiokoolstofmetingen (¹⁴C-dateringen) en dendrochronologie zijn zeer waardevol, maar zijn vaak in beperkte mate toepasbaar. Veel vaker wordt gewerkt met dateringen op basis van vondstmateriaal. Door een lange traditie van typologisch en chronologisch onderzoek aan vondstmateriaal zijn munten, fibulae en aardewerk relatief goed te dateren. Voor de late ijzertijd heeft het handgevormde aardewerk uit onze streken een minder ideale dateringsresolutie,³⁴ maar dat wordt deels gecompenseerd door de beschikbaarheid van glazen La Tène-armbanden, die meestal als gidsartefact voor deze periode worden gezien.³⁵

Na de analyse van de munten (paragraaf 9.1 en hoofdstuk 17), de fibulae (paragraaf 18.1) en de glazen armbanden (hoofdstuk 20) van zone P9/57 viel op dat de chronologische trends die in het materiaal herkend werden niet goed met elkaar strookten. Waar de ene categorie een lacune of verminderde circulatie in een bepaalde periode aangaf, was diezelfde periode wel goed vertegenwoordigd in een andere categorie vondstmateriaal. De vraag is nu hoe deze discrepantie te verklaren is. Speelt toeval een rol, doordat te weinig materiaal voorhanden is en de aangetroffen stukken niet representatief zijn voor de chronologie als geheel? Of waren de diverse materiaalgroepen niet in dezelfde periode voorhanden, of bereikten ze de vindplaats niet in een constant tempo? Een derde mogelijkheid is dat er sprake is van complexe depositiepatronen, zodat de diverse materiaalgroepen niet op uiteenlopende locaties zijn gedeponeerd en het 'ontbrekende' materiaal vlakbij op een andere vindplaats, of in een afwijkende plaats binnen dezelfde vindplaats te verwachten valt.

De drie bovenstaande mogelijke verklaringen (toeval, ongelijke aanvoer/beschikbaarheid, of onregelmatige depositiepatronen) worden in deze paragraaf onderzocht.

Eerst wordt het materiaal in vogelvlucht samengevat, waarbij ook het materiaal van de nabijgelegen opgraving in zone B/C in de analyse wordt betrokken.³⁶ Vervolgens worden twee parallelle casussen van andere opgravingen aangevoerd. In een vierde deel wordt de spreiding van de diverse vondstgroepen in zone P9/57 nader bestudeerd. Ten slotte wordt toegewerkt naar enkele conclusies.

9.3.2 Materiaalbeschrijving in vogelvlucht

Drie materiaalgroepen worden in de hier volgende analyse betrokken. Ten eerste zijn 23 La Tène-armbanden op deze vindplaats geïdentificeerd.³⁷ Ten tweede de munten. Van de 33 munten zijn er 25 aan een keizer, dynastie of beperkte periode toe te schrijven; vijf munten zijn slechts globaal gedetermineerd, en van drie stuks is zo weinig informatie dat ze verder niet gebruikt zullen worden.³⁸ Ten derde zijn er 99 fibulae beschreven, waarvan er 89 tot type of hoofdgroep werden gedetermineerd en van een datering zijn voorzien, en daarmee bruikbaar zijn voor het huidige onderzoek.³⁹

Wat betreft de datering van de La Tène-armbanden wordt al lange tijd vermoed dat de oudste exemplaren de armbanden zijn met de meeste ribben, terwijl de één- en tweeribbige armbanden jonger zijn en wellicht tot in de vroeg-Romeinse tijd circuleerden.⁴⁰ De 23 La Tène-armbanden van zone P9/57 zijn ongeveer gelijk verdeeld over de jongste typen (11 éénribbige plus 1 tweeribbige) en de wat oudere drie-, vijf- en zevenribbige (11 stuks). Ook de oudste, de zevenribbige armbanden,⁴¹ zijn dus voorhanden. Daarmee kan worden vastgesteld dat het volledige spectrum dat uit de literatuur bekend is ook op deze vindplaats voorkomt, en dat chronologische continuïteit daarmee goed mogelijk is.⁴²

Het middendeel van de late ijzertijd (LT C) is eveneens goed herkenbaar in de fibulae door de aanwezigheid van acht Nauheim-fibulae en derivaten daarvan, alsmede een waarschijnlijk klassieke Midden-La Tène fibula. Van iets latere datum zijn een vroege knoopfibula en midden-La Tène fibulae van de variant Empel (in totaal 3 stuks), waarschijnlijk LT D1. Kenmerkende spelden uit het laatste deel van de late ijzertijd (LT D2),

34 Van den Broeke 2012a.

35 Peddemors 1975; Roymans & Van Rooijen 1993; Roymans & Verniers 2009.

36 Deze zone is door RAAP opgegraven. Met dank aan Erik Verhelst voor de mondelinge toelichting op het materiaal.

37 Hoofdstuk 20.

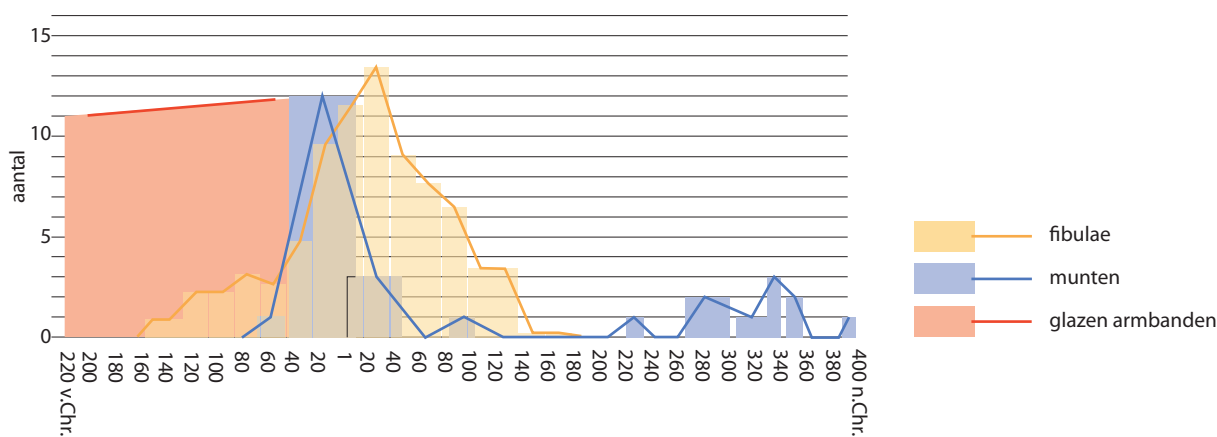
38 Paragraaf 17.1.

39 Hoofdstuk 18.

40 Hoofdstuk 20. Tevens Peddemors 1975; Roymans & Van Rooijen 1993; Roymans & Verniers 2009.

41 Door middel van ¹⁴C-dateringen is van dit type komen vast te staan dat het al iets vóór 200 voor Chr. circuleerde (Hiddink 2006, 61–62; Roymans & Verniers 2009, 23–25).

42 Hoofdstuk 20.



Figuur 9.10. De aantallen glazen armbanden, munten en fibulae van zone P9/57 uitgedrukt per tijdsinterval van 20 jaar. SH

de vroege kapfibulae, ontbreken.⁴³ De vier laat-La Tène draadfibulae zouden uit deze periode kunnen dateren, maar net zo goed wat ouder of jonger kunnen zijn. Daarmee wordt gesignaleerd dat de fibulae dateerbaar in de laatste decennia van de ijzertijd zwak vertegenwoordigd zijn en eventueel zelfs ontbreken. De chronologisch daarop volgende Romeinse fibulae zijn in grote aantallen voorhanden: 49 pre-Flavische fibulae en 17 spelden die waarschijnlijk Flavisch van datering zijn, of uit de eerste decennia van de 2^e eeuw.⁴⁴ In de collectie van RAAP van de nabijgelegen zone B/C zijn fibulae uit de late ijzertijd, inclusief enkele vroege kapfibulae, in wat grotere aantallen voorhanden.⁴⁵

De start van de muntdepositie is waarschijnlijk later dan die van de La Tène-armbanden en fibulae. Er is weliswaar een Keltische munt aanwezig, die geslagen werd in de late ijzertijd, maar deze zilveren munt is zeer gesleten en kan ook nog in de vroeg-Romeinse tijd hebben gecirculeerd. Tenminste twaalf stuks, dat is relatief gezien een groot deel, zijn geslagen onder keizer Augustus. Het ligt daarom in de lijn der verwachting dat het muntverlies op deze vindplaats aanvangt rond het begin van de jaartelling. Vervolgens lijkt muntgebruik, of in ieder geval de munttoevoer, ook weer vrij abrupt te stoppen. Nog enkele slecht determineerbare munten zijn mogelijk in de regeringsperiodes van Tiberius en Caligula geslagen, maar exemplaren uit de tijd vanaf de Claudische periode tot aan het einde van de 2^e eeuw zijn in het geheel niet gevonden. Een enkele Severische munt (vroeg 3^e eeuw) en enkele imitaties van emissies uit de periode van het Gallische Rijk of kort erna lijken een nieuwe bewoning aan het einde van de 3^e eeuw aan te geven. Munten uit het midden van de 4^e eeuw zijn vervolgens weer in relatief substantiële aantallen voorhanden.⁴⁶ Net als bij de fibulae zijn de gegevens van zone B/C van RAAP licht afwijkend. Enkele laat-1^e-eeuwse munten van die vindplaats vallen in de 'muntloze periode' van de hier besproken zone P9/57.⁴⁷

Samenvattend zijn er La Tène-armbanden gedeponeerd in een periode waarin geen of nauwelijks fibulae en in het geheel geen munten op de vindplaats zijn verloren. Er zijn fibulae in de tweede helft van de 1^e eeuw gedateerd terwijl er in het geheel geen munten voor die periode zijn gesignaleerd. Omgekeerd zijn er wel munten aangetroffen die in de latere 3^e en 4^e eeuw zijn geslagen, maar zijn in dezelfde periode geen fibulae op de vindplaats achtergelaten.

Een en ander is geïllustreerd in figuur 9.10. De dateringen van de fibulae zijn veelal ruimer dan de slagdatum van munten. Om toch beide materiaalgroepen in één figuur te kunnen tonen is de vorm van de kolommen aangepast. Bij de munten geeft de hoogte van de staven het aantal munten aan, en de breedte is aangepast aan de regeringstermijn van de keizer of de emissieperiode van de munt(en) in kwestie. Bij de fibulae is een andere methode gehanteerd. Er zijn kolommen gemaakt van 20 jaar. Fibulae hebben een lange mogelijke circulatieduur, en ze worden gelijkmatig over de kolommen verdeeld waarin ze kunnen voorkomen. Hierbij worden twee voorbeelden gegeven. De late knikfibula (Almgren 20) wordt volgens bestaande chronologieën in de periode 20–100 na Chr. gedateerd⁴⁸ en dient dus over de kolommen 20–40, 40–60, 60–80 en 80–100

43 Aardewerk wordt niet in deze bijdrage beschreven, maar bij het handgevormde aardewerk is tevens opgemerkt dat bepaalde vormen uit de eindfase van de late ijzertijd ontbreken (paragraaf 15.1).

44 Hoofdstuk 18.

45 Informatie RAAP (Verhelst in voorbereiding), waarvoor dank.

46 Paragraaf 17.1.

47 Informatie RAAP, waarvoor dank.

48 Hoofdstuk 18.

te worden verdeeld. Er zijn negen exemplaren aanwezig in zone P9/57, dus elk van de genoemde 20-jaar-kolommen krijgt de waarde 2,25. Een Nauheim-fibula met literatuurdatering 150 tot 70 voor Chr. wordt voor 0,2 in de vijf kolommen 160–140 tot en met 80–60 geplaatst. Nadat dit voor elk type fibula is gedaan, worden alle deelwaarden per kolom opgeteld en in het staafdiagram van figuur 9.10 uitgedrukt. Het resultaat is een schematische verdeling van alle fibulae in kolommen van 20 jaar. De fibula-kolommen geven tezamen een benadering van het fibulaverlies op de vindplaats door de tijd heen, met een zekere relevantie voor de bewoningsgeschiedenis. Wel moet worden bedacht dat de onzekere literatuurdatering hier leidt tot een uitgerekte mogelijke gebruiksduur, die niet per se overeen hoeft te komen met werkelijke bewoning op de vindplaats.

Aanvullend zijn de glazen armbanden in twee staven uitgedrukt, één voor het eerste en één voor het laatste deel van de late ijzertijd. De methode voor de munten is boven reeds ter sprake gekomen.

Uit figuur 9.10 wordt duidelijk dat de muntdepositie veel later start dan de fibuladepositie. De fibuladepositie start waarschijnlijk later dan de depositie van glazen La Tène-armbanden, maar zeker is dat niet. Wel is duidelijk dat er veel meer armbanden dan fibulae verloren worden. In de vroegste Romeinse tijd gaan fibula- en muntdepositie ongeveer gelijk op in een sterk stijgende lijn. Het muntgebruik zakt echter snel in terwijl de fibulae nog langere tijd in grote aantallen gebruikt werden. In de vroege 2^e eeuw komt ook een einde aan het fibulagebruik dan wel -depositie. In de 3^e eeuw is een heropleving van muntgebruik te zien, die in het geheel niet in dat van de fibulae herkenbaar is.

9.3.3 Ongelijke aanvoer en circulatie van mobilia

De boven gesignaleerde discrepantie tussen dateringspatronen van verschillende materiaalgroepen is ook bekend van enkele andere vindplaatsen. Hier zullen achtereenvolgens Aardenburg en Elst-Brienenshof behandeld worden. Vervolgens worden enkele redenen voor de gesignaleerde discrepanties uiteengezet.

Aardenburg

Het archeologische onderzoek naar de Romeinse stad Aardenburg uit de 20^e eeuw is in die tijd grotendeels ongepubliceerd gebleven, maar recentelijk alsnog uitgewerkt in het kader van het NWO-programma *Odyssee*.⁴⁹ Omdat het uitwerken van alle vondsten onhaalbaar bleek werden met name munten en *terra sigillata* geselecteerd voor uitwerking, voornamelijk omdat deze samen het beste licht zouden werpen op de chronologie van de vindplaats.⁵⁰ De hoeveelheden munten en *terra sigillata* per periode worden hier bestudeerd om te kijken of de pieken en dalen in aanvoer van dit materiaal overeenkomen met de gebruikperiodes van het fort.

De tabellen vervaardigd door Chameroy voor de munten en door Van der Linden en Huijben voor de *terra sigillata* zijn in figuur 9.11 samengevoegd. De munten zijn weergegeven per regeringsperiode van een keizer of dynastie, de *terra sigillata*-dateringen zijn omgerekend naar aantallen per vijfjaarlijkse intervallen.

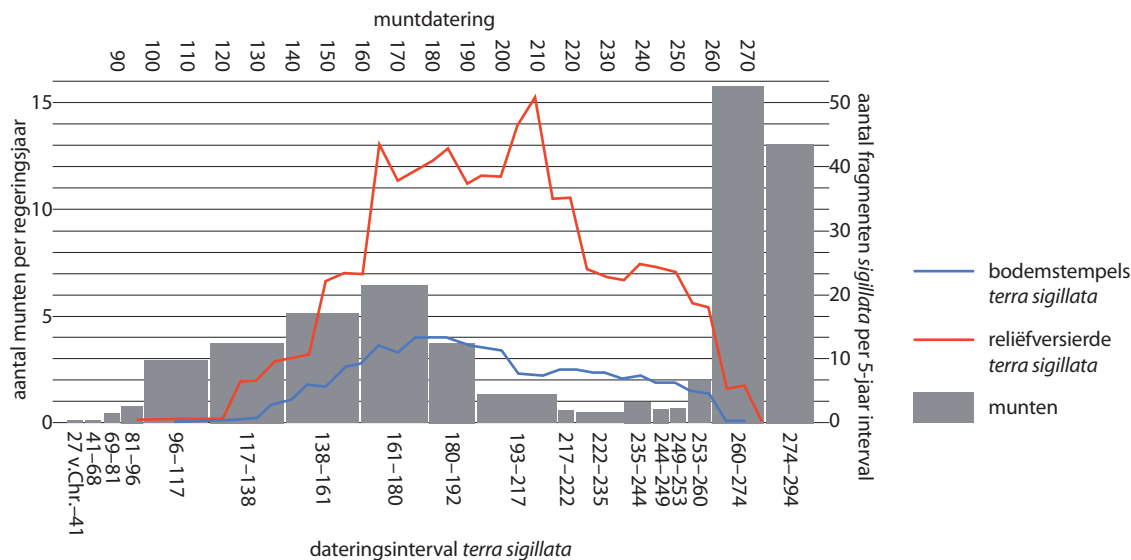
Bij de combinatie van beide materiaalgroepen blijkt dat de pieken in hoeveelheden per periode bij de munten en de *terra sigillata* niet met elkaar overeen komen. Afgezien van een klein aantal vroegere munten laat de frequentie van munten een opbouwende trend zien; zij zijn het talrijkst tussen 96 en 180, van de regeringsperiode van Trajanus tot die van Marcus Aurelius. In de regering van de laatstgenoemde keizer, vanaf ca. 160, begint de piek in *terra sigillata* pas, die doorloopt tot in de vroege 3^e eeuw (de jaren 210). Vervolgens neemt het aantal gedateerde scherven *sigillata* gestaag af tot nul rond het jaar 275, terwijl er vanaf de jaren 250 weer een opbouw in munten te zien is, culminerend in enorm hoge aantallen van het Gallische rijk, die bleven circuleren tot het begin van de Tetrarchie (ca. 260–294) of misschien iets langer.

De gesignaleerde trends van Aardenburg laten zich vrij eenvoudig verklaren. De stichting van het fort vond waarschijnlijk plaats tijdens de regering van Marcus Aurelius.⁵¹ In die tijd was natuurlijk ook nog ouder muntgeld in omloop, vandaar de opletende aantallen van Trajanus tot aan Antoninus Pius. *Terra sigillata* werd daarentegen pas vanaf de stichting van het fort aangevoerd, en men mag ervan uitgaan dat

49 Van Dierendonck & Vos 2013.

50 Van Dierendonck, Vos & Besuijen 2013, 287.

51 Van Dierendonck, Vos & Besuijen 2013, 290.



Figuur 9.11. De aantallen terra sigillata-fragmenten en munten van Aardenburg verdeeld over chronologische perioden, naar de gegevens van Chamerooy en Van der Linden/Huijben. Aangepast naar Van Dierendonck, Vos & Besuijen 2013, fig. 8.2 en 8.3.

vooral nieuw geproduceerde waar werd geleverd. Vooral aardewerk dat vanaf Marcus Aurelius geproduceerd werd is goed vertegenwoordigd. Het ontbreken van sigillata bij de laatste piek van munten is eenvoudig te verklaren door het stoppen van de meeste productiecentra van sigillata tussen 250 en 270. Bij de laatste periode van intensief gebruik, ten tijde van het Gallische rijk (260–274) en Carausius (284–293), gedateerd aan de hand van de munten, was daarom geen sprake van depositie van terra sigillata.

Ook al zijn de niet-convergerende trends in de hoeveelheden munten en terra sigillata goed verklaarbaar, belangrijk is de observatie dat beide materiaalgroepen ieder een eigen dynamiek van aanvoer en gebruik kennen.

Elst-Brienenshof

De opgraving van de vindplaats Brienenshof bij Elst (tegenwoordig in de gemeente Overbetuwe) werd in 1988–89 uitgevoerd door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, ter voorbereiding op nieuwbouw. Met een oppervlak van meer dan 2 ha was het destijds het grootste onderzoek van een rurale nederzetting ooit uitgevoerd. Het eerste jaarverslag meldt dat alle perioden van de midden-ijzertijd tot en met de 13^e eeuw in het vondstmateriaal aanwezig waren, maar dat de laat-Romeinse tijd en vroege middeleeuwen getalsmatig sterk ondervertegenwoordigd waren.⁵² Wat betreft sporen werden uit de midden-Romeinse tijd en volle middeleeuwen boerderijen vastgesteld alsmede greppels en waterputten uit alle perioden. Verder viel de grote hoeveelheid steenmateriaal op. De hypothese uit het jaarverslag is dat bewoners uit de vroege middeleeuwen diverse Romeinse sites in de omgeving als steengroeve gebruikten en dat materiaal op de Brienenshof hergebruikten. Over munten en fibulae wordt in het tweede jaarverslag het volgende vermeld: „De ruim 100 munten vormen een doorlopende reeks van de vroeg-Romeinse tot de laat-Romeinse tijd. Hetzelfde geldt voor de ongeveer 150 fibulae, waarbij overigens kan worden aangetekend dat het aandeel van de 1^e-eeuwse typen nogal ruim bemeten is.”⁵³

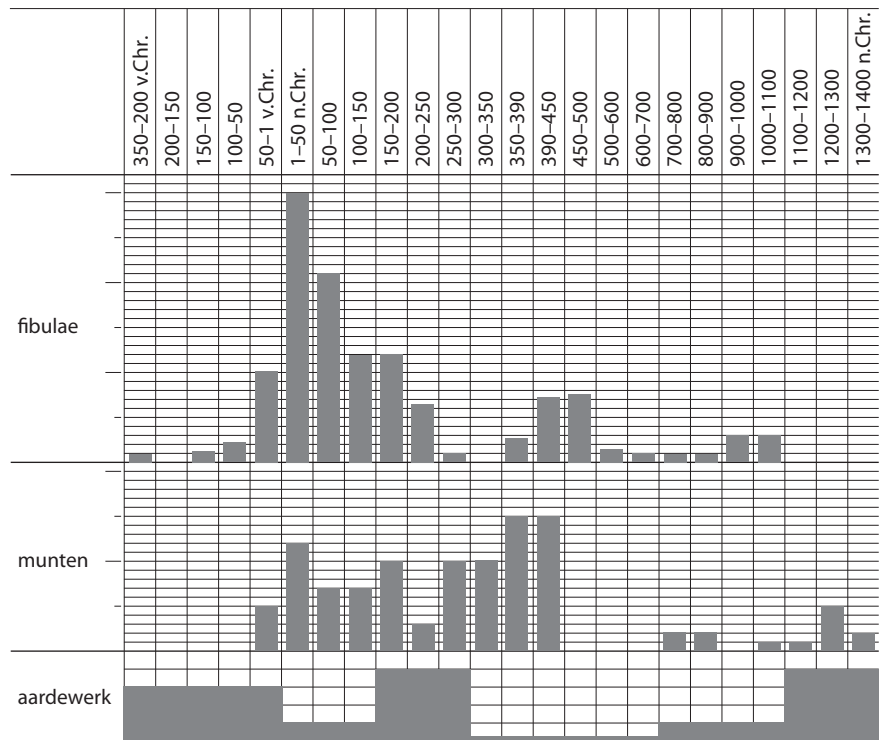
De hernieuwde bestudering van de fibulae en een scan van het overige vondstmateriaal levert een aanmerkelijk diverser beeld op dan de bovenstaande schets. De drie groepen cultureel vondstmateriaal (fibulae, munten, aardewerk) worden hieronder besproken en met elkaar gecombineerd.

Ten eerste de fibulae.⁵⁴ Een fibula van het vroeg-La Tène schema dateert uit de midden-ijzertijd. Midden-La Tène-fibulae, Nauheim-derivaten en een vroege kapfibula behoren tot de late ijzertijd. Een relatief groot aantal knik-, boog- en ogenfibulae stamt uit de vroeg-Romeinse periode, net als late kapfibulae, vroege draadfibulae, Aucissa-fibulae, overige scharnierfibulae en enkele veerhulsfibulae. Midden-Romeinse onderdraadse

⁵² Hulst & Jong 1989.

⁵³ Hulst, Jong & Buisman 1990.

⁵⁴ Fibulae gedetermineerd door Stijn Heeren in het kader van een andere studie (Heeren & Van der Feijst in voorbereiding). De meeste, maar niet alle, fibula-typen die hierna genoemd worden, zijn ook in zone P9/57 voorhanden (hoofdstuk 18).



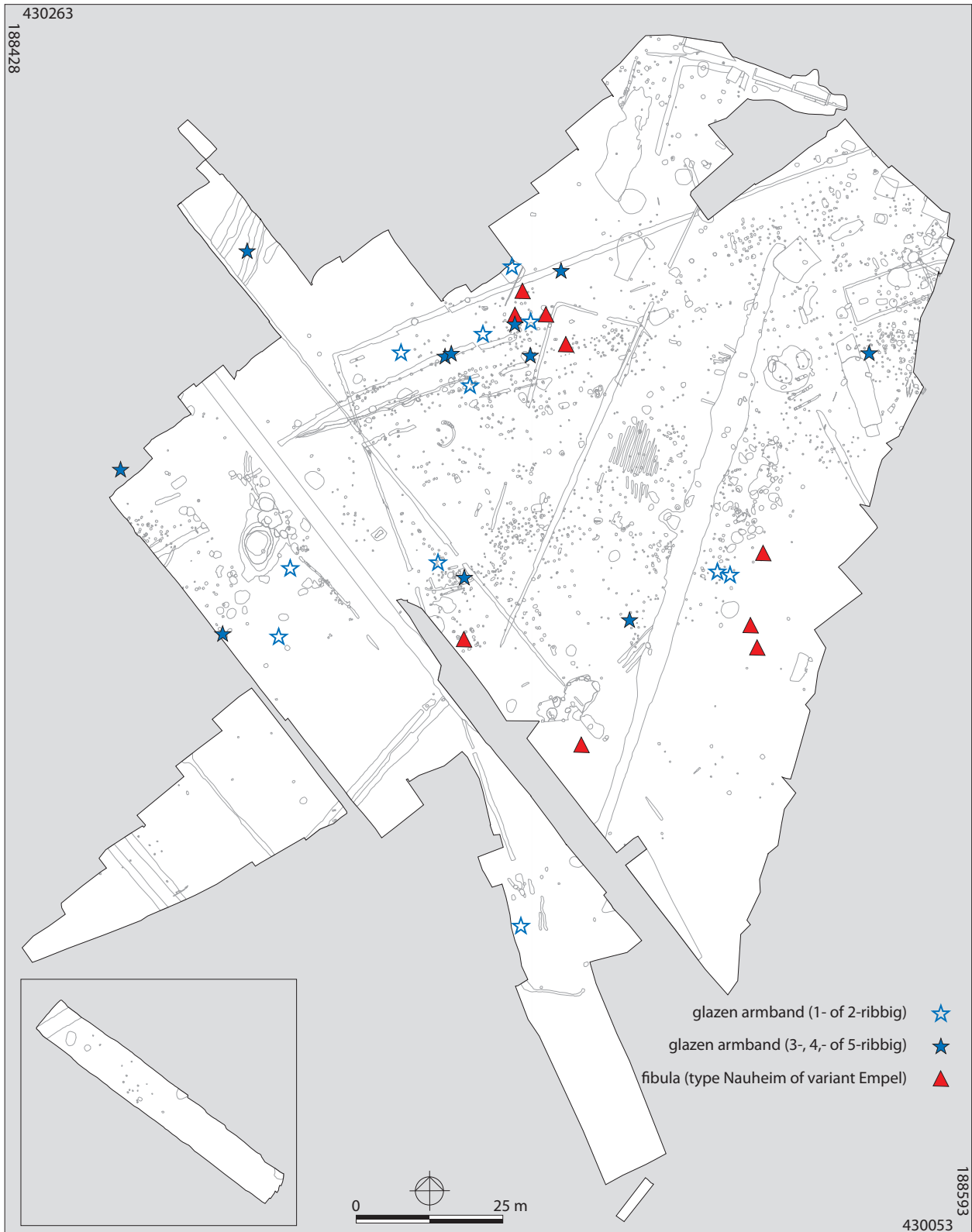
Figuur 9.12. De aantallen munten, fibulae en hoeveelheden aardewerk van Elst-Brienshof uitgedrukt per tijdsinterval van 50 jaar. SH

fibulae, geëmailleerde schijffibulae en enkele opengewerkte figuurfibulae behoren tot het periode van de late 1^e tot ver in de 3^e eeuw. Uit de laat-Romeinse periode komen enkele voetboogfibulae, schotelfibulae en steunarmfibulae. Een vogelfibula en diverse beugelfibulae horen bij de Merovingische periode. Een relatief groot aantal schijffibulae en een gelijkarmige beugelfibula dateren uit de Karolingisch–Ottoonse periode.

Het feit dat voor elke historische hoofdperiode wel enkele fibulae beschikbaar zijn lijkt continuïteit van bewoning te impliceren. De indeling in historische perioden is echter vrij grof. Om dit beeld te verfijnen, worden alle fibulae ingedeeld in veel kleinere chronologische eenheden. De methode die gevolgd wordt is dezelfde als voor figuur 9.10 hierboven. Omdat chronologisch gezien Elst-Brienshof veel langer in gebruik was dan zone P9/57 worden in dit geval voornamelijk perioden van een halve eeuw gebruikt.

Het fibulaverlies per halve of hele eeuw op de vindplaats Brienshof vertoont het volgende patroon (figuur 9.12). Na één gedeponeerde fibula in de midden-ijzertijd of het begin van de late ijzertijd is er in het middelste deel van de late ijzertijd enige tijd geen activiteit zichtbaar. In het latere deel van de late ijzertijd worden weer fibulae op de vindplaats verloren, en dat verlies neemt enorm toe: van twee fibulae in de eerste helft van de 1^e eeuw voor Chr. tot maar liefst 30 fibulae in de eerste helft van de 1^e eeuw na Chr. In de midden-Romeinse periode neemt dit aantal gestaag af, van twaalf in de eerste helft van de 2^e eeuw tot een aantal van zes in de eerste helft van de 3^e eeuw. In de 4^e eeuw is geen activiteit merkbaar: er worden geen fibulae verloren. Misschien komt het fibulaverlies weer op gang in de tweede helft van de 4^e eeuw maar pas met zekerheid weer in de 5^e eeuw, waarbij zowel de eerste als de tweede helft van die eeuw een fibulaverlies kennen dat zelfs iets hoger ligt dan dat in de 3^e eeuw. In de latere Merovingische periode neemt het fibulaverlies weer af om pas enkele eeuwen later, in de Karolingisch–Ottoonse periode, weer iets toe te nemen.

Dit patroon moet worden aangevuld met de munten. De Romeinse munten zijn geordend naar keizer of keizerfamilie, waarbij het aantal is weergegeven in kolommen die overeenkomen met de perioden waarin de fibulae zijn ingedeeld, om vergelijking mogelijk te maken. Het resultaat is weergegeven in het middelste deel van figuur 9.12. Zoals het boven geciteerde jaarverslag al aangaf, is er een doorlopende muntreeks van het begin van de Romeinse Republiek tot aan het einde van de 4^e eeuw te zien. Van de munten geslagen na 388 is het zeer goed mogelijk dat ze tot ver in de 5^e eeuw werden



250 *Figuur 9.13. De verspreiding van de glazen armbanden en fibulae die vrijwel zeker uit de late ijzertijd dateren. De jongste glazen armbanden, die eventueel jonger kunnen zijn, zijn weergegeven met een open ster.* TB

gebruikt. Na de 5^e eeuw lijken er geen munten meer te circuleren: een klein aantal nieuwe munten wordt pas weer in de 8^e eeuw aangevoerd. Pas in de 12^e of 13^e eeuw kunnen we weer van enige aantallen van betekenis spreken.

Ten slotte het aardewerk. Daarvan is geen detailstudie voorhanden, maar het materiaal is aan een snelle scan onderworpen.⁵⁵ Hier kan alleen globaal worden aangegeven of er 'niets/zeer schaars', 'enige hoeveelheden' of 'veel' van is gevonden. Uit de midden- of late ijzertijd is veel handgevoemd aardewerk voorhanden. Uit de vroeg-Romeinse tijd is weinig materiaal aangetroffen. Dat aantal neemt enorm toe in de midden-Romeinse periode: zeer veel. Vervolgens nemen de aantallen drastisch af. Van het laat-Romeinse en Merovingische aardewerk zijn slechts incidenteel enkele scherven waargenomen: het getal van 3% dat in het jaarverslag wordt genoemd lijkt een veel te hoge schatting. Het aantal neemt weer toe in de Karolingische periode. In de late middeleeuwen (13^e/14^e eeuw?) is er weer sprake van veel tot zeer veel aardewerk.

De hoeveelheden fibulae, munten en de grove inschatting van het aardewerk zijn gecombineerd in figuur 9.12 en geven samen een indruk van de bewoningsgeschiedenis. In de midden-ijzertijd en eerste helft van de late ijzertijd is er mogelijk doorlopende bewoning geweest op Elst-Brienenshof, maar vanwege de weinig exacte bestudering van het aardewerk is dat nog niet zeker. Fibulae zijn dan nog schaars en munten worden nog in het geheel niet geslagen. Fibulae en munten nemen in aantal snel toe in de eindfase van de late ijzertijd en de gevonden aantallen van beide bereiken een piek in de eerste helft van de 1^e eeuw na Chr. Het aardewerk piekt pas in de midden-Romeinse periode, grofweg de 2^e of 3^e eeuw na Chr. Waarschijnlijk is dat de 2^e eeuw na Chr., want het aantal vroeg-3^e-eeuwse munten en fibulae is gering. In de 4^e eeuw treedt een probleem op. Relatief grote aantallen munten gaan gepaard met nauwelijks tot geen fibulae en ook geen aardewerk. Van munten bestaat altijd de mogelijkheid dat ze lang in circulatie waren en dus pas aanmerkelijk later dan hun slagdatum op een vindplaats zijn gedeponerd. Er zijn dus twee mogelijkheden. Optie 1 is dat er wel bewoning op Brienenshof in de 4^e eeuw was, maar dat men geen fibulae verloor en geen aardewerk van de markt gebruikte. Optie 2 is dat op deze vindplaats geen bewoning was in een groot gedeelte van de 4^e eeuw, en dat de munten uit de Constantinische periode hier pas in de late 4^e eeuw gebruikt en verloren zijn. Dat er in de late 4^e of vroege 5^e eeuw opnieuw op de Brienenshof gewoond werd, hoeft op basis van zowel de munten als de fibulae niet betwijfeld te worden. Vervolgens is continuïteit van bewoning in de latere 6^e en 7^e eeuw wederom uiterst onduidelijk: er is geen aardewerk, en zijn geen munten en eigenlijk ook geen fibulae uit die periode voorhanden. Dat er toch lage aantallen fibulae worden weergegeven hangt samen met de onzekere datering van pseudo-muntfibulae. Die zijn meestal uit de 9^e eeuw, maar er bestaan ook 5^e- en 6^e-eeuwse voorbeelden; sterk gesleten pseudo-muntfibulae kunnen eigenlijk niet gedateerd worden. Vanaf de 7^e eeuw nemen de aantallen munten en fibulae, alsmede het aardewerk weer wat toe, zodat hervatting van de bewoning zeer aannemelijk is. Fibulae uit de late middeleeuwen zijn niet voorhanden (en waren er überhaupt nauwelijks), maar de waargenomen iets hogere aantallen munten en vooral een overweldigende hoeveelheid aardewerk vanaf de 12^e eeuw maken duidelijk dat Brienenshof toen weer intensief bewoond werd.

9.3.4 Ongelijke aanvoer en circulatie

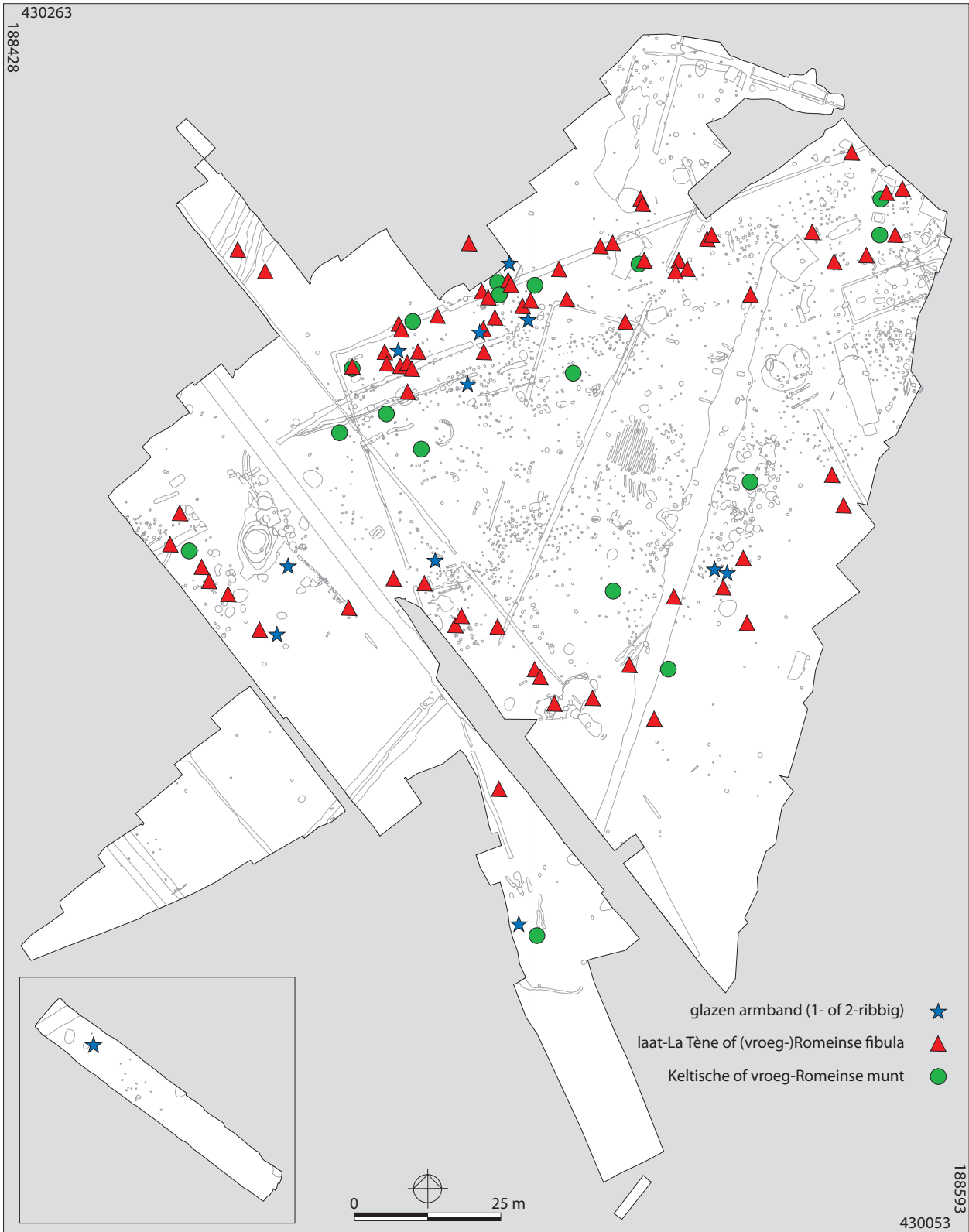
Bij munten in de Romeinse tijd is ongelijke aanvoer ten eerste te verklaren door het feit dat munten met name voor het betalen van soldaten werden aangemunt en dat levering aan legerkampen niet altijd regelmatig gebeurde. Kemmers signaleerde dat bepaalde muntmissies aanwezig zijn in enkele provincies en in andere geheel ontbreken, terwijl er wel gelijktijdig garnizoenen in de onderzochte gebieden lagen. Dit impliceert ongelijke aanvoer.⁵⁶ Een gevolg hiervan is dat veel kleingeld lange tijd in circulatie bleef: door verminderde aanvoer bleef men de oude munten gebruiken. De slagdatum van een munt wordt gedateerd, maar hoeft helemaal geen relatie te hebben met de depositiedatum op de vindplaats.⁵⁷

Terra sigillata werd in bulk verscheept en voornamelijk aan centrale plaatsen geleverd. Vanuit die markt sijpelde het aardewerk pas op een later moment door tot in het achterland. Fibulae kennen mogelijk nog andere verspreidingspatronen. Sommige fibulae

55 Door de eerste auteur. Zie ook Kuijpers 2014.

56 Kemmers 2005, 192–201.

57 Kemmers 2005, 14–15.



252 *Figuur 9.14. De verspreiding van vondsten die uit de eindfase van de late ijzertijd en/of de vroeg-Romeinse periode stammen. TB*

werden 'gewoon' in centrale nederzettingen verkocht, maar met name in de late ijzertijd kunnen fibulae ook in netwerken worden verspreid. Het wel of niet participeren in sociale netwerken is dan een verklaring voor het wel of niet beschikken over fibulae. Hetzelfde geldt voor munten in deze periode. De latere Keltische munten met een hoge kopercomponent circuleerden in Augusteïsche legerkampen als kleingeld, maar de oudere stukken moeten in sociaal-politieke context als *gift exchange* worden gezien: ze werden door leiders uitgedeeld aan hun volgelingen.⁵⁸

De geschetste patronen lijken deels ook voor zone P9/57 op te gaan. De trends van vroeg-Romeinse munten en fibulae zoals uitgedrukt in figuur 9.10 lijken op zich wel op elkaar, maar wijken alleen in chronologie af. Wanneer we de fibuladateringen als uitgangspunt nemen, kunnen we de piek in Augusteïsche munten begrijpen als muntgebruik uit een iets latere periode. We moeten de periode van het tweede kwart tot het einde van de 1^e eeuw zien als een periode zonder nieuwe munttoevoer, niet als een periode zonder bewoning. Waarschijnlijk zegt dit iets over de aard van de bewoning en de netwerken waarin de bewoners participeerden. Hierop wordt hieronder verder ingegaan.

9.3.5 Depositiepatronen

De bovenstaande casussen van Aardenburg en Elst-Brienenshof maken duidelijk dat het veel vaker voorkomt dat aardewerk, munten en fibulae ieder een eigen dynamiek van productie, aanvoer en depositie kennen. Het geval van zone P9/57 vormt blijkbaar geen uitzondering. We kunnen de spreidingspatronen nader bestuderen om de lokale dynamiek van deze vindplaats, en dan vooral de eindfase van de circulatie van vondstmateriaal, depositie, beter te begrijpen.

Voor de late ijzertijd is boven (zie paragraaf 9.3.2) reeds geschetst dat er glazen armbanden zijn aangetroffen die binnen de late ijzertijd zowel vroeg als laat worden gedateerd. Fibulae uit de late ijzertijd (Nauheimfibulae, midden-La Tènefibulae var. Empel, laat-La Tène draadfibulae) zijn er ook.

De genoemde vondsten uit de late ijzertijd komen grofweg uit twee zones. Ten eerste een cluster in de restgeul aan de noordzijde van de vindplaats, het noordelijke eind van de werkputten 121 en 102. Ten tweede een wat meer diffuse spreiding in een oost-west verlopende zone aan de zuidzijde van de vindplaats, waar de sporenrijke zone overgaat in een voor deze periode vrijwel sporenloos vlak (figuur 9.13).

Bij de wat later te dateren vondsten uit de overgangperiode van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode, waaronder zowel de jongere La Tène-armbanden, fibulae uit de late ijzertijd en/of de vroeg-Romeinse periode en vroeg-Romeinse munten zijn inbegrepen, zijn enkele verschillen maar vooral overeenkomsten te zien met de hiervoor besproken spreiding. Een overeenkomst is dat ook de verspreiding van de jongere La Tène-armbanden aansluit bij de eerder genoemde zwaartepunten: het cluster centraal in de restgeul en een wat meer diffuse verspreiding aan de zuidzijde, waar de sporenrijke zone eindigt. Verder valt op dat de andere vondsten (vroeg-Romeinse munten en fibulae) over bijna de volle lengte van de restgeul worden teruggevonden, en ook aan de westgrens van de opgraving zijn aangetroffen (figuur 9.14).

Wat van grote betekenis lijkt, is dat de volledige vondstenspreiding van althans de hier besproken glas- en metaalvondsten zich op de grens van de grootste sporenconcentratie bevindt. De vondsten zijn niet aangetroffen bij of boven de huisplattegrond en bij de vele paalkuilen en grotere kuilen, maar bij de omheiningsgreppel (structuur 12) en aan de rand van de sporenconcentratie. Wanneer het beeld wat wordt geabstraheerd, volgt de vondstspreading een grote min of meer ovale lijn (*geen* ovaal vlak) rondom de intensief gebruikte zone. Zeer betekenisvol is dat er twee uitzonderingen zijn in het ovale verloop van de lineaire vondstenspreiding, en beide hangen direct samen met de rechthoekige omheiningsgreppel (structuur 12). Bij de enige waargenomen hoek in de omheiningsgreppel houdt de vondstspreading abrupt op, terwijl de restgeul langer is. Bij de doorgang in dezelfde greppelomheining aan de zuidzijde, loopt ook de min of meer lineaire vondstenspreiding van binnen het omheinde erf naar de buitenzijde ervan, nog steeds op de scheiding van de drukste sporenconcentratie en de vrijwel sporenloze zone.

Uit de bovenstaande observaties volgen enkele logische gevolgtrekkingen en enkele hypothesen. De grote vraag is of een vondstenspreiding voorkomt uit depositionele praktijken ten tijde van de bewoning, of uit post-depositionele verstoringen die minstens ten dele in de periode na afloop van de bewoning plaatsvonden. De lineaire ovale vondstenspreiding laat beide opties nog open. Enerzijds kan sprake zijn geweest van opzettelijke depositie in de periferie van het gebruikte erf. Anderzijds is het ook voorstelbaar dat de vondsten oorspronkelijk over het hele erf verspreid lagen, in een vlakdekkende ovale vondstenspreiding, en dat ze door schoonveegwerkzaamheden of latere egalisering in de periferie van het (voormalige) erf terecht zijn gekomen.

Een argument voor de laatste optie, een vrij willekeurige depositie in afvalpakketten, is dat de fragmenten van de glazen armbanden klein zijn en zich op dezelfde plaatsen als concentraties van handgevoemd aardewerk bevinden.⁵⁹

Wat echter pleit voor de eerstgenoemde optie, opzettelijke depositie, zijn de eerder beschreven uitzonderingen: het ophouden van de vondstenspreiding in de hoek van de perceelgreppel (structuur 12) en het doorlopen van de lineaire verspreiding bij een doorgang in het greppelsysteem. De spreiding is rechtstreeks gerelateerd aan gebruik van de structuren en niet aan de volledige lengte van de restgeul, en daarom lijkt post-depositionele vertekening niet de enige verklaring te zijn.

Een derde optie is een combinatie van beide, namelijk het voorkomen van zowel een dump van verplaatst huishoudelijk afval als het deels intact zijn van 'oorspronkelijke' depositiepatronen.

Wanneer we verder gaan in de redenering dat de geobserveerde vondstenspreiding ten minste voor een belangrijk deel het gevolg is van depositiepraktijken, volgt hieruit dat de vindplaats bijzonder goed bewaard is gebleven. Aangezien de vondstenspreiding uit de overgangperiode van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse tijd aansluit bij die uit het eerdere deel van de late ijzertijd is een tweede conclusie dat er meer generaties op dezelfde plek hebben gewoond. Mocht er sprake zijn van een discontinue bewoning tussen twee gebruikperiodes, dan is die in ieder geval zo kort geweest dat de oude erfstructuren nog herkenbaar waren toen men zich opnieuw op de vindplaats vestigde.

9.3.6 Verklaringen

Bij de probleemstelling werd opgemerkt dat de munten, de fibulae en de La Tène-armbanden geen gelijke chronologische trends vertonen. Zo ontbreken bijvoorbeeld de vroege kapfibulae, die kenmerkend zijn voor de laatste decennia van de late ijzertijd, terwijl er wel fibulae uit een eerdere en latere periode aanwezig zijn. Glazen La Tène-armbanden zijn er wel in alle bekende varianten, waardoor continue bewoning vanuit het perspectief van die materiaalgroep wel voor de hand ligt.

Bij analyse van de depositiepatronen werd vastgesteld dat de spreiding van de vondsten uit de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode sterk overeenkomt met die uit de eerdere periode van de late ijzertijd. Daarbij werd opgemerkt dat, indien er een discontinuïteit van bewoning geweest is, deze zeer kort geweest moet zijn. Een korte discontinuïteit kan nooit worden uitgesloten vanwege de beperkte daterende resolutie van het vondstmateriaal, maar wordt niet ondersteund door de hierboven geanalyseerde spreidingspatronen. Wellicht een betere uitleg is dat de vroege kapfibulae en ook oudere Keltische munten ontbreken, omdat de bewoners ter plaatse niet in de netwerken participeerden waarin deze zaken op dat moment werden gedistribueerd. Het zou dan gaan om landbouwers die strikt in de lokale omgeving waren ingebed, en niet in bovenlokale elitaire netwerken. Aangezien de genoemde kapfibulae wel in de iets noordelijker aangetroffen zone B/C zijn aangetroffen, kan men vermoeden dat de bewoning deels gelijktijdig is, maar dat aldaar bewoners verbleven die wel in bovenlokale netwerken participeerden en daardoor over andere sieraden konden beschikken. De genoemde woonkern in zone B/C is echter zo dichtbij gelegen, dat wellicht niet aan separate gemeenschappen moet worden gedacht maar aan afzonderlijk functionerende onderdelen van dezelfde gemeenschap. De economische bestaansbasis en het welvaartsniveau van de bewoners van zone P9/57 en die van zone B/C zullen verschillend zijn, en daarom hun materiële cultuur ook, maar er is weinig reden om aan gelijktijdige en doorlopende bewoning van beide woonkernen te twijfelen.

Iets dergelijks geldt voor de latere 1^e eeuw. Uit het feit dat er wel legio fibulae werden gebruikt en gedeponeed in zone P9/57, maar dat geen nieuwe munten de vindplaats

bereikten gedurende grote delen van de 1^e eeuw na Chr., blijkt dat de bewoners hier maar beperkt deelnamen aan monetaire uitwisseling. Een grotendeels zelfvoorzienende economie verklaart dit patroon niet helemaal, aangezien er wel fibulae en ook gedraaid aardewerk op de vindplaats werden gebruikt. Het ligt daarom eerder voor de hand dat op de huidige vindplaats een gespecialiseerde, maar vooralsnog onbepaalde economische activiteit plaatsvond, en dat de bewoners deel uitmaakten van een grotere gemeenschap.

Tenslotte de late 3^e en het midden van de 4^e eeuw. Dat er geen permanente bewoning was, zoals blijkt uit de opgegraven structuren, maar wel mobilia werden verloren is een steeds terugkerende observatie die geldt voor veel vindplaatsen, met uitzondering van militaire versterkingen. Plattelandsnederzettingen met herkenbare structuren in de eerste helft of het midden van de 4^e eeuw zijn niet voorhanden.⁶⁰ Of de mobilia, in dit geval munten, moeten worden verklaard door passerende mensen op zoek naar bouw materiaal, of dat er toch structuren zijn geweest die geen tastbare archeologische resten hebben achtergelaten, is een vraag die door middel van nader onderzoek zal moeten worden opgelost.

het geval van de bronzen gietresten lijkt sprake van een kleine concentratie in het westen van het onderzochte terrein, maar het gaat hier om vondsten die vrijwel allemaal uit lagen (5040, 5020 en 5010) afkomstig zijn en niet goed gedateerd kunnen worden.

Concluderend kan dus gezegd worden dat, hoewel de verschillende perioden wel degelijk aanwijzingen voor ambachtelijke en huishoudelijke activiteiten hebben opgeleverd, deze niet gerelateerd konden worden aan een zone of een structuur.

|

V R

X A M

C E I V

T R O R

|

10 VAN HYPOCAUSTUM TOT SCHANS

10.1 Inleiding

Tijdens het veldonderzoek is veel en divers bouwmateriaal verzameld. Grote hoeveelheden materiaal zijn aangetroffen op de plaats waar eens het kasteel Lent stond. Daarnaast zijn kleinere hoeveelheden bouwmateriaal gevonden tussen de resten van de schans Knodsenburg en de landerijen daaromheen. Qua omvang moeten beide bouwwerken echte blikvangers aan de Waal zijn geweest en het landschap noordelijk van Nijmegen hebben gedomineerd.

Het verzamelde bouwmateriaal bestaat grotendeels uit natuursteen, dat lokaal niet in de ondergrond voorkomt en derhalve van elders moet zijn aangevoerd. Bij de bouw van deze (post-)middeleeuwse structuren moet een groot deel van dit materiaal echter al in het landschap aanwezig zijn geweest, zoals blijkt uit de aanwezigheid van talrijke oudere bewerkingssporen op het bouwmateriaal. Het materiaal is grotendeels verzameld op vindplaatsen en contexten uit jongere perioden, waardoor duidelijk wordt dat dit materiaal secundair is ingezet als bouwmateriaal, mogelijk zelfs meermaals. Deze *spolia* laten zich eenvoudig herkennen door de aanwezigheid van hun oorspronkelijke (decoratieve) vorm en primaire bewerkingssporen.

Een treffend voorbeeld is een kalkstenen plaat waarop een in Latijn opgestelde inscriptie is aangebracht (zie paragraaf 10.5). Het zeldzame karakter van dit soort vondsten maakt van deze onverwachte vondst een echt topstuk. Verder geeft deze kalksteenplaat duidelijk aan dat het initiële gebruik in de Romeinse tijd moet worden gesitueerd. Deze vaststelling kan voor een aanzienlijk deel van het ingezamelde steen- of bouwkeramische materiaal worden veralgemeend. Niettegenstaande dat het hergebruik van materiaal in archeologische contexten wel vaker wordt geattesteerd, vormt de rijke collectie aan Romeinse *spolia* in de Waalsprong de ideale aanleiding om dit thema eens voor het voetlicht te plaatsen.

Dit hoofdstuk bevat een catalogus van de Romeinse *spolia* van alle zones. Daarnaast is er ook ruimschoots aandacht voor het bredere concept van hergebruik van bouwmateriaal, waarbij onderzoeksvragen naar de herkomst, (originele) functie en de interpretatieve meerwaarde voor de vindplaats en zijn bredere omgeving centraal staan.

10.2 Beoogde functie, gebruik en hergebruik

Ook in onze hedendaagse maatschappij is hergebruik niet meer weg te denken. Motieven zoals ecologische bewustwording en duurzaam grondstofgebruik spelen daarbij een belangrijke rol. Toch mag ook het economisch winstoogmerk van dergelijke activiteiten niet uit het oog worden verloren. In vele gevallen is de recuperatie van grondstoffen immers goedkoper dan het opnieuw aanvoeren ervan.

In het verleden moet dit niet anders geweest zijn. Deze bewustwording heeft het thema rond hergebruik en recycling ook op de archeologische agenda geplaatst. De afgelopen 15 jaar verscheen, hoofdzakelijke in de Angelsaksische traditie, heel wat literatuur rond dit thema,¹ en het hergebruik van Romeinse *spolia* in het bijzonder.²

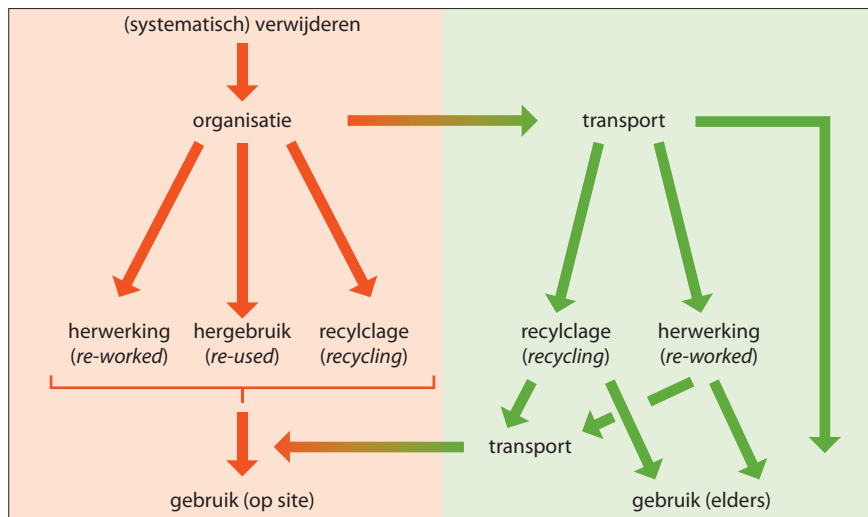
Deze studies maken duidelijk dat verschillende processen op elkaar ingrijpen. Om een goed beeld te krijgen van het grondstofgebruik in het verleden is het dan ook beter deze concepten duidelijk van elkaar te scheiden.

10.2.1 Het beoogde gebruik vs het initiële of primaire gebruik

Onze visuele beeldtaal is gewend aan het verbinden van bepaalde vormen of objecten met een bepaalde functie. Een hedendaags bierflesje heeft specifieke kenmerken die toelaten om eenvoudig de vorm in relatie te brengen met zijn beoogde functie. Zo zullen ook de Romeinen aan de kenmerken van amforen en andere transportcontainers de inhoud of de beoogde functie hebben herkend. Ook voor verschillende typen bouwmateriaal moet dit in de Romeinse tijd niet anders zijn geweest en was de beoogde functie zonder meer bekend.

1 Voor studie van de hergebruik van materiële cultuur zie o.a. Michels 1969; Sullivan 1989; Monsieur 2008; Swift 2014.

2 Over het thema van de hergebruik van Romeinse *spolia* in contemporaine of middeleeuwse context zie o.a. Kinney 1986; 2001; Brenk 1987; Archermes 1994; Eaton 2000; Brilliant & Kinney 2011; Munro 2011



Figuur 10.1. Visueel overzicht van de verschillende vormen van hernieuwd gebruik en hun samenhang. Naar Caple 2006; Peña 2007 en Munro 2011. TC

Al te vaak spreekt men bij het gebruik van keramisch bouw materiaal enkel over ‘dakpannen’, wat inherent leidt tot een functionele interpretatie als dakbedekking. Bij de studie van keramisch bouw materiaal moet men er zich echter terdege van bewust zijn dat dit een veel breder gebruik kende dan enkel als dakbedekking.

Een illustratief voorbeeld is de typerende *tegula*-vorm, die als een van de dakpanvormen bij uitstek wordt beschouwd. *Tegulae* kenden echter een veel breder gebruik. Zo werden ze bijvoorbeeld gebruikt bij het op metselen van funderingen en muren,³ het leggen van vloeren,⁴ het aanleggen van allerlei leidingen en kanalen,⁵ het opbouwen van allerhande artisanale structuren,⁶ het beschoeien van kuilen of kuipen⁷ of het gebruik voor de opbouw van zgn. ‘huisgraven’.⁸ Al deze functies kunnen zonder meer het initiële gebruik van deze vormcategorie uitmaken.

Het verschil tussen natuursteen en keramisch bouw materiaal is dat het eerste uit de (natuurlijke) bodem gewonnen kan worden en het tweede door menselijk handelen is samengesteld om vervolgens in die vorm te worden gefixeerd. Aangezien Nederland arm is aan natuursteen in de bodem moet dit materiaal van elders aangevoerd worden. Voorafgaand aan de inzet moet natuursteen eerst gedolven, aangevoerd en bewerkt worden. Onderweg wordt de natuursteen wellicht een aantal keer in tijdelijke opslag gehouden, waarna de reis wordt verder gezet. Driessen heeft een schema opgesteld waarin alle (mogelijke) stappen, van groeve tot inzet, worden samengevat.⁹ Verderop in dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op het transport, de personele bezetting in de groeves en de uiteindelijke producten zoals ze in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen.

10.2.2 Het secundaire gebruik

Het opnieuw gebruiken van materiaal kan verschillende vormen aannemen. In de (internationale) literatuur wordt daarom een onderscheid gemaakt in drie specifieke vormen. Een helder overzicht wordt gegeven in figuur 10.1. Dankzij recent onderzoek wordt duidelijk dat een belangrijk onderscheid gemaakt moet worden tussen hergebruik, herwerking en recyclage.¹⁰

Hergebruik (*re-used material*)

Deze vorm van hernieuwd gebruik laat zich karakteriseren door het opnieuw gebruiken van het materiaal in zijn originele vorm en voor zijn origineel beoogde functie. Een treffend voorbeeld hiervan is de recuperatie van natuursteenblokken uit een constructie om deze opnieuw ongewijzigd in te bouwen in een nieuwe constructie. Dit kon onder meer vastgesteld worden voor de blokken grauwacke. Een voorbeeld hiervan zijn de vele gestapelde blokken in het fundament van het middeleeuwse kasteel Lent.¹¹

Ook het inzamelen van ‘ongeschonden’ keramisch bouw materiaal zoals dakpannen, om deze bij een nieuwe dakconstructie te hergebruiken, moet een gangbare praktijk geweest zijn. Een recente studie uit Groot-Brittannië toont ook het bestaan van zgn.

3 Een gekend voorbeeld zijn de *Kaiserthermen* in Trier. Hier worden *tegulae* en ander keramisch bouw materiaal zowel gebruikt voor de opbouw van gehele muurpartijen, als voor het gebruik in ‘speklagen’ of *chainages*, afgewisseld met natuursteen (Reusch 1953).

4 In Xanten is een laat-Romeinse droogoven (*Getreidedarre*) aangetroffen waarbij de vloer volledig bestond uit *tegulae* (Müller e.a. 2008, fig. 398). Ook in de gereconstrueerde *Handwerkerhäuschen* in het Archeologisch Park Xanten is de vloer van de benedenverdieping opgebouwd uit met de flensen in de grond gedrukte *tegulae*.

5 Het riool of waterleiding op de Hunerberg in Nijmegen heeft een bodem opgebouwd uit *tegula*-fragmenten (Bogaers & Haalebos 1975b, 11; 1988, 32).

6 De pottenbakkersoven die aangetroffen werd tijdens onderzoek aan de Bronsgeeststraat was deels uit fragmenten van dakpannen opgebouwd (Bogaers & Haalebos 1986, 6 en 8, fig. 6).

7 De opvallende langwerpige beschoeide kuil die als ‘rookoven’ werd geïnterpreteerd is tevens opgebouwd uit fragmenten van o.a. *tegulae* (Willem 1990, 56).

8 Het fenomeen van door dakpannen ‘bekiste’ graven (al dan niet in een huisvorm) komt wijd verspreid in het Romeinse Rijk voor. Ook uit Nijmegen zijn verschillende voorbeelden bekend.

9 Driessen 2007, 124, fig. 55.

10 Caple 2006; Peña 2007; Munro 2011.

11 Koot & Heirbaut 2016a.

'*reclamation yards*' aan met betrekking tot keramisch bouw materiaal, waarbij het hergebruik van dakpannen en andere bouwkeramische vormen al tijdens de Romeinse tijd als een lucratief handeltje werd beschouwd.¹² Dat het hier niet om een alleenstaand geval gaat wordt ondersteund door de vondst van een promotietekst te Pompeii, waarin overduidelijk gepoogd wordt een lot 'oud dakpanmateriaal' te verkopen.¹³

Herwerking (*reworked material*)

Een tweede vorm van hernieuwd gebruik steunt op het principe van herwerking van materiaal. Hierbij gaat veelal de originele vorm van het object verloren maar kan de functie toch nog enigszins gehandhaafd blijven. Een typisch voorbeeld is de recuperatie van natuursteenblokken die voor hun nieuwe toepassing op maat werden gekapt. Een tot de verbeelding sprekend voorbeeld is natuurlijk de boog van Constantijn te Rome, waarbij verschillende decoratieve elementen van eerdere monumenten werden herwerkt en samengesteld tot een nieuw monument. Ook in het plangebied van de dijkteruglegging zijn verschillende decoratieve elementen uit natuursteen opnieuw in herwerkte vorm gebruikt, zij het dan niet langer in samenhangend verband. Goede voorbeelden hiervan zijn de oorspronkelijk decoratieve stukken vervaardigd uit zandsteen en bioclastische kalksteen, die later herwerkt en als bouwsteen werden hergebruikt. Een grote hoeveelheid is aangetroffen tussen de resten van kasteel Lent (zie paragraaf 10.4.2).

Ook de herwerking van keramisch bouw materiaal komt regelmatig voor. Een treffend voorbeeld waarbij de initiële vorm wordt behouden maar de functie wijzigt, is het omvormen van tegels tot speelborden. Een ander frequent aangetroffen voorbeeld zijn de zgn. 'spelstenen', vervaardigd uit aardewerk maar ook vaak uit keramisch bouw materiaal. De geschikte omvang van deze objecten doet ook denken in de richting van een hergebruik als stop voor grotere opslagvormen zoals (kruik)amforen. Verder worden ook *tegulae* vaak intentioneel herwerkt. Bij deze activiteit worden de vlakke dakpannen vaak van hun opstaande randen ontdaan om zo verder als *lateres* te kunnen dienstdoen in allerlei constructies, zoals opgaand muurwerk, vloeren en gootconstructies.¹⁴

De grootste categorie van hernieuwd gebruik van bouw materiaal valt echter binnen het veelal niet-intentioneel herwerkt materiaal dat alsnog een hernieuwde functie krijgt. Met de nadruk op natuursteen kan gedacht worden aan allerhande kleiner steenmateriaal, dat veelal als sloopafval kan worden geïnterpreteerd en dat dienst deed als vulmateriaal voor de kernvulling van (beton)muren. Ook keramisch bouw materiaal en zelfs massievere stukken aardewerk deden regelmatig dienst als alternatief vulmateriaal, zowel in de Romeinse tijd als in latere periodes. Zo werden onder meer verschillende amfoorfragmenten en een randfragment van een *mortarium* uit de bouwvoor en gracht van het kasteel te Lent verzameld, maar gezien de mortel zijn deze oorspronkelijk verwerkt geweest in muurwerk. Met de nadruk op bouwkeramiek moet vooral het alternatieve gebruik van heel wat gebroken fragmenten worden vermeld. Maar al te vaak doen gebroken fragmenten bouwkeramiek dienst als bouwstenen voor funderingen, opgaand muurwerk of voor de realisatie van specifieke structuren zoals haarden of ovens. Ook de allerkleinste gruisfragmenten van dakpanmaterialen kunnen nog dienst doen als bewuste toevoeging aan allerhande mortels.

Naar de letter van de definitie moet ook het branden van kalk uit kalksteenspolia (zie onder) gezien worden als een vorm van herwerking, waarbij in tegenstelling tot bij recyclage de (chemische) samenstelling drastisch verandert.

Recyclage (*recycled material*)

Een laatste vorm van hernieuwd gebruik is recyclage. In tegenstelling tot voorgaande vormen kenmerkt deze vorm zich door een ingrijpende verandering in de oorspronkelijke vorm (veelal door smelten of verhitting) of een terugkeren naar de oorspronkelijke basisgrondstof. Treffende voorbeelden in het kader van de bouwindustrie zijn het smelten van lood, bijvoorbeeld voor het vervaardigen of verankeren van krammen, of de secundaire herwerking van glas tot bijvoorbeeld vensterglas.

In Nijmegen, ter hoogte van de Waalkade, is een kalkbrandoven gevonden die voldoet aan de omschrijving van 'recyclage'. Op basis van monsters is de oven gedateerd

¹² Warry in voorbereiding.

¹³ CIL IV, 7124.

¹⁴ Clerbaut in voorbereiding a.

tussen 300 en 400 na Chr.¹⁵ Volgens van Hoof is de kalksteen daarbij afkomstig van gesloopte gebouwen uit Nijmegen zelf.¹⁶ Een ander opmerkelijk voorbeeld van Romeins hergebruik, dit keer uit Nijmegen, is gevonden tijdens het onderzoek naar de *castra* op de Hunerberg. Bij het onderzoek naar de steenbouw uit periode 5 werd als funderingsmateriaal een grafsteen van een soldaat van het Tiende Legioen (LXG) teruggevonden die toen al, na de verhuizing van dit legioen naar Pannonia, als bouwsteen werd hergebruikt tijdens verbouwingen.¹⁷

Wel is het zo dat slechts een beperkt aantal materiaalgroepen zich leent tot recyclage volgens deze definitie, waardoor bijvoorbeeld keramisch bouw materiaal al per definitie uit de boot valt.

10.2.3 Motieven voor hernieuwd gebruik

De motieven voor hernieuwd gebruik zijn velerlei. Een compleet overzicht geven van deze motieven is in het kader van deze bijdrage niet van belang. Wel is het belangrijk aan te geven dat hernieuwd gebruik van grondstoffen en materialen in het verleden (en zeker ook in de Romeinse tijd) deel uitmaakte van de gewone gang van zaken bij de productie van objecten of in dit geval de constructie van bouwwerken. Recuperatie van oude grondstoffen en het verwerven van nieuwe materialen gingen in vele gevallen dan ook hand in hand en hoeven dus ook niet enkel in verband te worden gebracht met schaarste, falende aanvoer of armoede.¹⁸ Voor een deel kan het ook te maken hebben met status. Een aanwijzing hiervoor vormt de bewering van Ammanianus Marcellinus (ca. 330 tot 400 na Chr.). Hij beschrijft hoe ijdele Romeinse notabelen ruïnes verbouwen om vervolgens zichzelf op de bouwinscriptie als bouwer te omschrijven. Marcellinus wijst vervolgens expliciet naar keizer Trajanus, die hij op basis van een gerucht van dezelfde praktijk beschuldigt (Ammanianus Marcellinus III, 27.3.7, Loeb Classical Library 331).

Een belangrijke overweging voor hernieuwd gebruik kan de beschikbaarheid van materiaal in de nabije omgeving zijn. Een ander motief is de legitimiteit van het gezag. Zo werden tijdens de Karolingische en Ottoonse periode Romeinse ornamenten opzettelijk hergebruikt in bouwwerken om zo te verwijzen naar de ooit zo machtige Romeinen.¹⁹

Bovendien moet er steeds rekening mee worden gehouden dat ook het recupereren van materiaal niet alleen lompe kracht, maar ook de inbreng van opgeleide en gespecialiseerde werklieden benodigde. Al vanaf de Romeinse tijd bestond de noodzaak om zich als gespecialiseerde arbeidsgroep te organiseren. Het bewijs hiervoor kan opnieuw in de epigrafie worden gevonden, waar zelfs een ‘gilde van afbraakexperts’ (*collegium subrutorum*) wordt vermeld.²⁰

10.3 Historische schets van Nijmegen in het licht van de aanvoer en (her)gebruik van bouw materiaal

10.3.1 Uitbouw van een vroeg-Romeinse machtsbasis aan de Waal

De aanvoer van bouw materiaal begint al vroeg na de komst van de Romeinen in Nijmegen en mogelijk al in de Augusteïsche periode (vanaf ca. 12 voor Chr.). Initieel moet vooral het Romeinse leger een belangrijke afnemer en producent geweest zijn van bouw materialen, onder meer voor het oprichten van de eerste houtaarde-versterkingen op de Hunerberg. Het benodigde hout kon mogelijk ook (deels) in de directe nabijheid van de legerplaats worden gekapt, daar de stuwwal grotendeels bebost moet zijn geweest.²¹

Een vroeg voorbeeld met betrekking tot natuursteen is meteen een absoluut topstuk uit de Nijmeegse bodem. Het gaat daarbij om de godenpijler uit bioclastische kalksteen die op basis van het reliëf vrij accuraat gedateerd wordt in of rondom het jaar 17 na Chr. Gezien de propaganda geëtaleerd op de pijler is de zuil vermoedelijk aangevoerd door en vervaardigd op aangeven van het Romeinse leger.²² Overigens is de pijler niet op zijn originele plek aangetroffen. Het grote blok kalksteen is gevonden in de opvulling van de buitenste gracht om het laat-Romeinse *castellum* of in de fundering van de 13^e-eeuwse vestingmuur rond het Valkhof, en vormt zo zelf een goed voorbeeld van een *spolium*.²³

Aanwijzingen voor vroege steenbouw binnen Nijmegen dateren van tijdens de Baataafse opstand (69–70 na Chr.) en de daaruit voortkomende ondergang van oppidum Batavorum. Uit de ligging van ornamentele stukken kalksteen en blokken grauwacke blijkt dat de nederzetting niet opnieuw werd opgebouwd, maar dat de nieuwe bewoning

15 Langereis & Kars 1990, 326.

16 Van Hoof e.a. 1997, 156–157.

17 Bogaers & Haalebos 1975b, 16–17.

18 Barker 2008, 127.

19 Hendriks e.a. 2014, 67–68.

20 CIL VI 940. Zie ook Barker (2008, 128 en noot 9) voor de bredere discussie.

21 Kalis e.a. 2008, 31–48; Niemeijer in voorbereiding.

22 Panhuysen 2002, 29 en 42.

23 Van Enckevort & Thijsen 2014, 27.

bovenop de oude resten werd gebouwd. Aanwijzingen hiervoor zijn tijdens de opgravingen in 2005–2006 op de Sint-Josephhof gevonden.²⁴

10.3.2 Hernieuwde aanvoer van bouwmateriaal vanaf de Flavische tijd

Het is vanaf de Flavische periode dat er meer duidelijk wordt over de achtergrond van de aanvoer van bouwmateriaal. Vooral rond 100 na Chr. is een piek in steenbouw te zien voor zowel Nijmegen als het nabijgelegen Elst.²⁵ Verschillende elementen wijzen dan ook op de (militair) georganiseerde aanvoer van steenmateriaal naar Nijmegen en andere Romeinse vindplaatsen. Zo zijn wij-altaren van verschillende legioenen gevonden in het Brohldal (Duitsland), van waaruit tufsteen aangevoerd werd.²⁶ Een ander interessant wij-altaar werd door soldaten van het Tiende Legioen nabij de groeves in Norroy-lès-Pont-à-Mousson (Lotharingen, Frankrijk) opgericht. Hier kan uit de bodem Jura-kalksteen gewonnen worden, die uitermate geschikt is als bouwmateriaal of sculptuursteen.

Een derde steensoort die vaak in combinatie met beide voorgaande steensoorten wordt aangetroffen is grauwacke. Het gaat daarbij in alle gevallen om een metamorf gesteente, waarbij de varianten leisteen, fyllet, siltsteen en zandsteen worden onderscheiden.²⁷ Melkert geeft aan dat een tweedeling bestaat in herkomst van dit gesteente. Zo is grauwacke aangetroffen in de bodem van Zuid-Limburg en België. Het gesteente uit Nijmegen en omstreken is vermoedelijk afkomstig uit West-Duitsland, waar op verschillende plaatsen langs het stroomgebied van de Rijn grauwacke in de bodem aanwezig is.²⁸

Legio X Gemina arriveert in het Nijmeegse legerkamp ten tijde van de eerste Flavische keizer Vespasianus. Gezien het verblijf in Nijmegen lijkt een wij-altaar van dit legioen indirect te impliceren dat detachementen natuursteen voor toepassingen binnen en buiten Nijmegen hebben aangevoerd.²⁹ Hierbij werden ze mogelijk geholpen door vlooteenheden van de *Classis Germanica*.³⁰ Dit beeld wordt door verschillende auteurs ondersteund.³¹ Ook de vondsten van keramisch bouwmateriaal wijzen in dezelfde richting. Verschillende stempels van de *Classis Germanica* met stempeltekst ‘CGPF’ komen wijd verspreid over het ganse Rijngebied en zelfs tot in *Brittannia* voor. Ze getuigen daarbij geenszins van een intensieve productie van dit keramisch bouwmateriaal door de Rijnvloot zelf, maar bevestigen daarmee wel hun betrokkenheid bij de logistieke verspreiding van dit materiaal.

Naast natuursteen is het Tiende Legioen ook betrokken bij de productie van bouwkeramiek. Op relatief korte afstand van Nijmegen bouwde men op De Holdeurn in Berg en Dal een groot productiecomplex. Veelvuldig vertonen deze (bouw-)keramische producten, maar ook het aardewerk, stempels die in verband kunnen worden gebracht met het Tiende Legioen (LEG X G).

De verzekerde aanvoer van natuursteen en bouwkeramiek door het leger leidde kort na 100 na Chr. tot een intensivering van de bouwactiviteiten, die mogelijk al door de voorganger van keizer Trajanus is geïnitieerd.³² Ook het door een inscriptie getesteerde gilde van bouw- of timmerlieden (*collegium fabrum tignariorum*) moet deze bouwactiviteiten mee ondersteund hebben.³³

De verhoogde bouwactiviteit in deze periode mag niet los worden gezien van het feit dat de stad in deze periode ook zijn *municipium*-statuut verwerft en zo als *Municipium Ulpia Noviomagus Batavorum* verder door het leven gaat.³⁴ Dit nieuwe statuut gaf ontegenzeggelijk ook een boost aan publieke en private bouwprojecten en investeringen in de stadsinfrastructuur. In korte tijd verrijzen in de stad nieuwe publieke gebouwen of worden bestaande gebouwen verder gemonumentaliseerd of (deels) in duurzamere materialen zoals natuursteen opgetrokken. In dit rijtje passen twee tempelcomplexen (Maasplein en waarschijnlijk Krayenhof-Winseling), een forum, een badgebouw, een versteend amfiteater dat zich naar algemene traditie aan de rand van de stad bevindt, en tot slot de grote stenen grafmonumenten langs de toegangswegen tot de stad.³⁵

In de vele eeuwen daarna zijn deze gebouwen als groeve gebruikt om bouwmateriaal te verkrijgen. Resten worden teruggevonden op de oorspronkelijke bouwplek, maar vaker worden herwerkte of hergebruikte stukken teruggevonden in andere bouwwerken, waaronder een aanzienlijke hoeveelheid beeldhouwwerk en stenen inscripties.³⁶

24 Van Enckevort 2010.

25 Van Enckevort 2007b, 144–145 en 147.

26 Driessen 2007, 124, voetnoot 224.

27 Melkert 2013a, 40.

28 Melkert 2013a, 51.

29 Van Enckevort 2007b, 145.

30 Bockius 2000, 124; Höckmann 2000, 264; Van Daele 2006, 71.

31 Byvanck 1945, 541; Bogaers 1955, 147; Willems 1981, 185; Panhuysen 1996, 221; Van Enckevort 2012, 269.

32 Van Enckevort 2007b, 144–147.

33 Willems 1990, 69.

34 Bogaers & Haalebos 1986, 1; Bogaers 1972, 7–11.

35 In zijn proefschrift beschrijft Driessen (2007, 147–166) deze structuren gedetailleerd. Per structuur geeft hij een indicatie van de mogelijke omvang. Zie ook Van Enckevort & Thijssen 2005a, 102–111.

36 O.a. Brunsting 1948; Daniëls 1955; Willems 1990.

Onder adoptiekeizer en naamgever van Nijmegen Trajanus vertrekt het Tiende Legioen rond 104/105 na Chr. naar een kampement in Boedapest (Hongarije) en werd vermoedelijk kortstondig afgelost door een onderdeel van de *vexillatio Brittanica*.³⁷ Vermoedelijk voerde dit detachement de (hernieuwde?) bouwactiviteiten uit in het legerkamp op de Hunerberg. De aanwezigheid van een concentratie van dakpanstempels van deze eenheid lijkt alvast in deze richting te wijzen. Toch hoeft de aanwezigheid van deze stempels nog niet meteen te duiden op de aanwezigheid van deze eenheid op de Hunerberg.

Verscheidene voorbeelden tonen stempelbeelden van *cohortes* of *vexillationes* van verschillende herkomst die tijdelijk werden gedetacheerd met de opdracht te zorgen voor de productie van benodigde grondstoffen (in dit geval keramisch bouw materiaal).³⁸ Of deze eenheid het materiaal lokaal geproduceerd heeft, bijvoorbeeld op De Holdeurn, of dat het materiaal aangevoerd werd van elders, kan enkel door gedegen petrografische en/of petrochemische analyse worden aangetoond.

Rond 122 na Chr. verschijnt een detachement van *legio XXX Ulpia Victrix* op het toneel. Aanwijzingen voor het mogelijk verblijf van dit detachement zijn teruggevonden op de Hunerberg in de vorm van dakpanstempels.³⁹ Mogelijk moeten deze dakpanstempels eerder in verband gebracht worden met de aanvoer van een beperkte hoeveelheid bouw materiaal uit de dakpanbakkerij van Xanten, eerder dan dat zij de aanwezigheid van het legioen op de Hunerberg doen vermoeden.⁴⁰ De bouwactiviteiten zijn te volgen tot in de tweede helft van de 2^e eeuw. Van Nijmegen is bekend dat in deze periode de stadsmuur werd opgetrokken, wat gepaard is gegaan met de inzet van enorme hoeveelheden bouw materiaal (natuursteen en bouwkeramiek).⁴¹

Ook de nederzetting bij het Valkhof bleef gedurende deze periode in gebruik en was aan de Waalzijde beschermd door een muur. Tussen 1985 en 1987 is bijna 100 meter van de 2^e–3^e-eeuwse stadsmuur opgegraven, ter hoogte van het huidige casino. Relevant is dat tussen de resten van dit uitgestrekte muurwerk veel hergebruikt bouw materiaal is waargenomen. Volgens Willems is de stadsmuur snel en georganiseerd opgebouwd waarbij duidelijk archeologisch bewijs is aangetroffen voor de inzet van hergebruikt bouw materiaal.⁴² Zo interpreteren ook Bogaers en Haalebos de aanwezigheid van grote stenen blokken in de opbouw van de muur, die verder in opbouw grotendeels uit tufsteenkwaters bestaat, als *spolia* uit oppidum Batavorum.⁴³ Dat er secundair bouw materiaal is gebruikt voor de stadsmuur is geen unicum. Ook in de Romeinse stadsmuur van Londen, aan de overzijde van het Kanaal, zijn spolia verwerkt (mondelinge mededeling P. Coombe). Natuurlijk moet hierbij wel in gedachten worden gehouden dat de aanvoer en steensoorten kunnen verschillen en dat ook de reden voor de bouw van deze muur anders kan zijn dan in Nijmegen.

Overigens doet Panhuysen in zijn proefschrift een belangrijke uitspraak met betrekking tot de situatie en het voorkomen van *spolia* in Maastricht. Hij stelt dat tenminste een deel van de oudste grafmonumenten, zoals grafstenen en graftorens uit de tweede helft van de 1^e eeuw, al in de loop van de 2^e of in het begin van de 3^e eeuw is gesloopt. Sommige stenen zijn toen volledig omgewerkt voor een ander gebruik.⁴⁴

Een lange periode van (ca. 100 jaar) vrede eindigt in chaos rond 170 na Chr., waarbij Ulpia Noviomagus (tenminste deels) wordt verwoest door een grote stadsbrand. Hierna, vermoedelijk onder keizer Marcus Aurelius, wordt derhalve besloten tot de aanleg van de stadsmuur en gracht rondom de stad. Uit archeologisch onderzoek blijkt dat hoewel de stad na die periode opnieuw wordt opgebouwd, deze echter nooit meer de (versteende) omvang bereikt van voor de Germaanse furie.⁴⁵ Recent onderzoek in het Waterkwartier wijst zelfs in de richting van een mogelijke verschuiving of uitbreiding van het stadsareaal in westelijke richting tijdens deze periode.⁴⁶

10.3.3 De laat-Romeinse stad in verval

De Germaanse aanvallen op het gebied nemen in aantal toe. Vanaf het midden van de 3^e eeuw is er sprake van een voortdurende crisis. Het centrale gezag (de keizers) heeft vanwege uiteenlopende redenen te weinig grip op de crisissituatie aan de noordgrenzen van het Rijk.⁴⁷ Op enkele archeologische waarnemingen na is weinig informatie bekend

37 Bogaers & Haalebos 1975b, 16.

38 Kurzmann 2006.

39 Bogaers & Haalebos 1975b, 17.

40 Het Dertigste Legioen kan door een grote hoeveelheid dakpanstempels en enkele inscripties met zekerheid in Xanten worden geplaatst, waar ze tijdens deze periode een pannenvakkerijbedrijf exploiteerden. De aanwezigheid van een detachement van dit legioen is mogelijk, maar de verplaatsing van de afgewerkte producten uit de regio van Xanten naar de legerplaats op de Hunerberg lijkt in dit geval aannemelijker. Verder laat het Dertigste Legioen in Nijmegen ook zijn sporen na op een kalkstenen wijaltaar. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de legioensnaam later aan de inscriptie lijkt te zijn toegevoegd (Haalebos 2000, 25 en fig. 12).

41 Willems 1990, 79; Van Enckevort & Thijssen 2005a, 110.

42 Willems 1990, 79.

43 Bogaers & Haalebos 1986, 3.

44 Panhuysen 1996, 248.

45 Thijssen & Van Enckevort 2007, 158–159.

46 Van der Weyden 2013, 110. Nieuw archeologisch onderzoek in de Weurtseweg lijkt dit beeld te bevestigen.

47 Thijssen 1999, 9.

over de eindfase van Ulpia Noviomagus.⁴⁸ Vanaf deze periode zijn er aanwijzingen dat de gebouwen in verval raken en er een begin wordt gemaakt met het op grote schaal afbreken van hierboven genoemde grote structuren.⁴⁹ Uit archeologisch onderzoek komt naar voren dat tussen de ruïnes van Ulpia nog wel mensen wonen.⁵⁰

Voor Nijmegen onderscheiden Van Enckevort en Thijssen twee golven waarin op grote schaal bouw materiaal uit de Romeinse stad werd verslept om vervolgens elders te worden ingezet. Zo zijn archeologische aanwijzingen gevonden voor de afbraak van de grafmonumenten langs de toegangsweg naar Ulpia Noviomagus in het derde kwart van de 4^e eeuw, om vervolgens te worden verwerkt in het muurwerk van het laat-Romeinse *castellum*.⁵¹ De start van deze fase met grootschalig hergebruik kan mogelijk ook in relatie worden gebracht met het einde van de aanvoer van bouwmaterialen naar de stad. Zo houdt de aanvoer van tufsteen uit Andernach (Eifel, Duitsland), na een langere periode van activiteit, definitief op omstreeks 450–460 na Chr. In deze periode viel de regio in handen van de Franken.⁵² Vanaf nu werd het dure natuursteen vervangen door het lokaal vervaardigde baksteen, wat een goedkoper alternatief was.⁵³

48 Zie Heirbaut 2013d.

49 Thijssen 1999, 22; Van Enckevort 2005, 94.

50 Van Enckevort & Thijssen 2005a, III.

51 Smetius 1645, 63–64; Van Enckevort & Thijssen 2014, 31.

52 Schäfer 2000, 95.

53 Bartels 2006, 21.

54 Hendriks e.a. 2014, 45.

55 Smetius 1645, 63–64; Van Enckevort & Thijssen 2014, 31.

56 Over de 5^e tot de 8^e eeuw bestaat wel een hiaat in onze kennis.

57 Nijmegen: Thijssen 1999, 21–22; Paul e.a. 2005; Utrecht: Nijland, Dubelaar & Tolboom 2007, 31; Voorburg: De Jonge 2006, 162–179.

58 Kars 2000, 158; Kars 2001, 360–361.

59 Peters 2010, 60 en 63.

60 Groothedde 2013, 221.

61 Den Hartog 2014, 108.

62 Den Hartog 2014, 110.

63 Boshouwers 2003, 14–42.

64 Lemmens 1980b, 5–6.

65 In deze richting wijst het door Den Braven beschikbaar gestelde materiaal van het Valkhof waaronder zich met zekerheid Romeinse spolia bevinden. Onder het keramisch bouw materiaal konden de stempels LXG, LXGP FD, LEG XXX (VV?) en (VEX?) EX GERM INF worden herkend. Voorsnog ongepubliceerde data, determinaties Tim Clerbaut.

66 Slinger, Janse & Berends 1980, 28–29.

10.3.4 Na de Romeinen

Er wordt aangenomen dat overal binnen Nederland de opvolgers van de Romeinen zich rechtmatig eigenaar voelden van have en goed.⁵⁴ Dit uitte zich in het opzettelijk gebruik van *spolia* ter legitimering van de macht (zie paragraaf 10.2.3). Zo gaan de ruïnes in Nijmegen over in de handen van de Frankische dynastie der Merovingen. Het versteende *castellum* in Utrecht is afwisselend in Frankische en Friese handen. Dat geldt ook voor bijvoorbeeld de versteende resten in Voorburg (Forum Hadriani). Hier lijkt echter ook de invloed aanwezig van groepen die vanaf de Noordzee aan land komen.

Uiteindelijk worden de ruïnes in Nijmegen eeuwenlang van bruikbaar bouw materiaal ontdaan. Voor Nijmegen onderscheiden Van Enckevort en Thijssen nog een tweede golf van grootschalige roof van oudere bouwmaterialen uit de stad in de 12^e eeuw. Tufsteen, basalt en kwartsiet worden ingezet voor de bouw van het Valkhof, vestingwerken en huizenbouw. Deze grootschalige golf houdt lang aan, zodat ook er ook nog in de 17^e eeuw over wordt bericht door Smetius.⁵⁵

Ook op andere plaatsen in Nederland zijn gelijkaardige verschijnselen waargenomen. In Utrecht wordt op de plek van het *castellum* de dom gebouwd.⁵⁶ De stenen resten van Forum Hadriani worden uiteindelijk door lokale bewoners weggevoerd, totdat alleen een lichte welving in het land nog herinnert aan de Romeinse bewoning.⁵⁷ In de Betuwe zijn verschillende vindplaatsen met *spolia* herkend. Zo bestaat een deel van het natuursteen dat verzameld is tijdens de Betuwerouteprojecten ‘Huis Malburg’ en de ‘Stenen Kamer’ (beide Kerk-Avezaath) vermoedelijk uit secundair toegepast bouw materiaal.⁵⁸ Hergebruikt bouw materiaal, zowel natuursteen als bouwkeramiek, is ook aangetroffen tussen de resten van de vanaf de middeleeuwen daterende burcht te Sint Oedenrode.⁵⁹

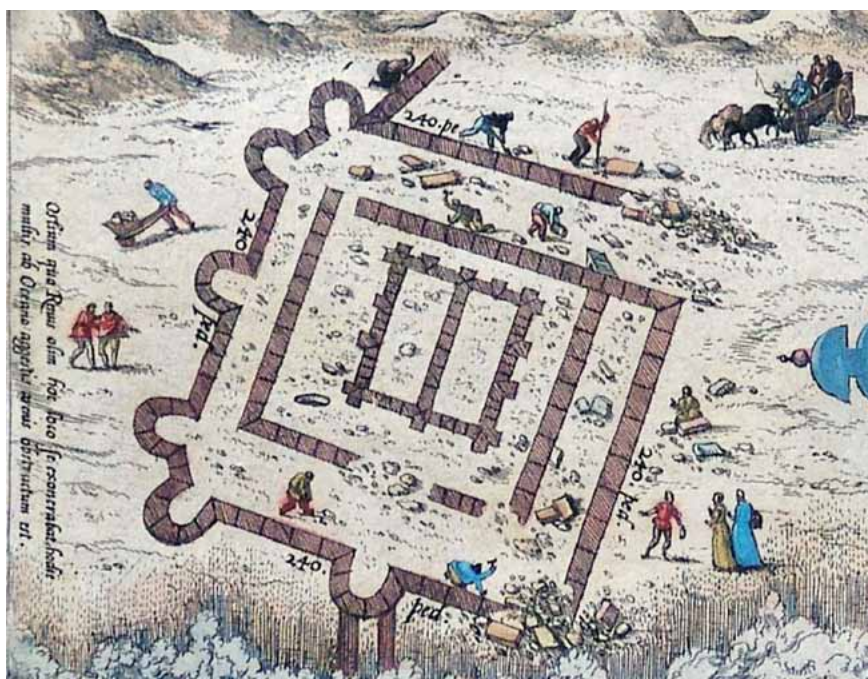
In Oost-Nederland zijn ook aanwijzingen gevonden voor het gebruik van Romeins bouw materiaal. Zo zijn in Deventer tussen de restanten natuursteen stukken Romeinse bouwkeramiek gevonden. Ook in Zutphen blijkt tufsteen regelmatig gecombineerd te zijn met Romeinse bouwkeramiek.⁶⁰

Voor Nijmegen is de bouw van de Valkhofburcht op de gelijknamige heuvel van uitzonderlijk belang. Afgaande op afbeeldingen van de burcht op tekeningen en schilderijen moet deze ver buiten Nijmegen zichtbaar zijn geweest, en vormde zo een belangrijk markeringspunt voor de stad. De burcht is vermoedelijk voortgekomen uit een niet gefortificeerde koninklijke verblijfplaats, de palts.⁶¹ Het koningsgoed wordt voor het eerst genoemd in historische bronnen uit het eind van de 8^e eeuw.⁶² De verblijfplaats gaat verschillende malen over in koninklijke handen. Zo is het in bezit geweest van Karolingische, Ottoonse, Salische en Staufische heersers.⁶³ Onderwijl wordt het gebouw steeds meer gefortificeerd, om zo aanvallen van buitenaf te weerstaan, zoals bijvoorbeeld van de Noormannen in de 9^e eeuw.⁶⁴ Het natuursteen voor de bouw van deze fortificaties bestaat vermoedelijk voor een groot deel uit hergebruikt en herwerkt materiaal uit oudere contexten.⁶⁵ Zo zijn ook in het muurwerk van de St. Nicolaaskapel op het Valkhof verschillende soorten natuursteen en bouwkeramiek te zien met een Romeinse achtergrond die hernieuwd in de kapel zijn verwerkt (fig. 10.2).⁶⁶



- 1 Ettringer tufsteen
- 2 kalksteen (Ardennen)
- 3 grauwacke
- 4 kalksteen (Dept. Meuse, Frankrijk)
- 5 zandsteen (Main, Duitsland)
- 6 Römer tufsteen
- 7 Nivelsteiner zandsteen
- 8 Drachenfels-trachiet
- 9 Weiberner tufsteen
- 10 basalttuf
- 11 Hoheleie-tufsteen
- 12 kalksteen (Dept. Meuse, Savonnières)

Figuur 10.2. Zicht op de aanwezige Romeinse spolia in de St. Nicolaaskapel op het Valkhof.



Figuur 10.3. De sloopwerken van de 'Brittenburg' in Katwijk aan Zee. Uitsnede uit een ingekleurde gravure van A. Ortelius (1581).

De bevolkingsaantallen in Nijmegen beginnen toe te nemen vanaf het einde van de 12^e eeuw en in de 13^e eeuw. Deze periode markeert tevens de overgang van houten naar stenen huizen. De versteende woonhuizen worden opgetrokken uit gedeeltelijk hergebruikt Romeins en Karolingisch materiaal (tufsteen, kalksteen, veldkeien en bouwkeramiek), maar daarnaast wordt opnieuw tufsteen aangevoerd.⁶⁷ Belangrijk voor deze periode is dat een aantal leden uit het geslacht van Lent, die ook het kasteel in de Waalsprong lieten bouwen, de hoogste functies bekleeden binnen het stadsbestuur. Het gaat daarbij om burggraven, richters en schepenen.⁶⁸

Met het verstrijken der jaren raakt de burcht in verval en hij wordt uiteindelijk in 1796–1797 afgebroken. Echter, ruim voor die periode is al op grote schaal sprake van afbraak, waarbij de burcht als steengroeve werd gebruikt. Aan het einde van de 16^e eeuw wordt melding gemaakt van de sloop van het tufstenen muurwerk, om de tufsteen vervolgens te verwerken tot tras. Het gesloopte stenen muurwerk werd daarbij deels vervangen door baksteen.⁶⁹

Niet alleen de Valkhofburcht viel ten prooi aan de slopershanden. Ongeveer anderhalve eeuw voor de definitieve sloop van de burcht maakt Smetius, een contemporaine authentieke bron, gewag van de op grote schaal afgebroken en geplunderde Romeinse oudheden.⁷⁰ De slooptaferelen moeten vergelijkbaar zijn met de taferelen die Abraham Ortelius in 1581 vastlegt op zijn impressie van de Romeinse Brittenburg nabij Katwijk aan Zee (ZH). Op de afbeelding (fig. 10.3) zijn verschillende werklieden druk bezig met het ontmantelen van het Romeinse grondplan, waarbij zij werken met hamer en beitel. Verder worden verschillende stenen met een spade uitgegraven. Tot slot is een werkmans bezig met het wegdragen op een kruiwagen van losgekapte stukken bouw materiaal.

Gecombineerd met de sloop van de Valkhofburcht in de 18^e eeuw moet Nijmegen van buitenaf meer het aanzien van een groeve hebben gehad dan van een stadskern. Het bouw materiaal verkregen uit de verschillende groeves moet bestaan hebben uit een samenraapsel van bouwkeramiek en een grote hoeveelheid natuursteen.

67 Thijssen 2004, 13; Paul e.a. 2005, 66; Den Braven 2009a, 201.

68 Burggraaf en richter: Maris, Peters & Dongelmans 1980, 140 (nr. 42, Derick van Lent); schepenen: Paul e.a. 2005, 126–127.

69 Weve 1925, 45.

70 Smetius 1645, 63–64.

10.4 Hernieuwd gebruik van bouw materiaal in Nijmegen-Noord

10.4.1 Inleiding op de vondsten uit het plangebied dijkeruglegging

Restpartijen bouw materiaal worden op grote schaal aangetroffen binnen landelijke nederzettingen uit de Romeinse tijd. Ook voor de vindplaatsen in Nijmegen-Noord is dit niet anders. Een bijkomende bijzonderheid is echter het grote aandeel *spolia* dat op jongere vindplaatsen aangetroffen werd. Het kasteel te Lent is voor een groot deel

opgetrokken uit Romeinse *spolia*. Gedeeltelijk gaat het daarbij om de gangbare bouwmaterialen, zoals blokken grauwacke die gebruikt zijn in de fundering, of tufsteen dat hergebruikt is voor het opgaande muurwerk.

Het meest tot de verbeelding spreken de witte stukken kalksteen die het uiterlijk van Romeinse gebouwen bepaald moeten hebben. Het topstuk wordt gevormd door een rechthoekige kalkstenen plaat waarop een inscriptie is aangebracht (zie paragraaf 10.5). Andere stukken tonen delen van reliëfs. Veel van de Romeinse stukken zijn in meer of mindere mate beschadigd. In een aantal gevallen vertoont de steen donkerblauwe of zwarte vlekken. Dit is een aanwijzing dat een deel van het materiaal is ingezet om er steenkalk van te produceren. Verbrande tufsteen kan wijzen op de productie van tras. Tussen de resten van kasteel Lent zijn vele bouwblokken gevonden waarop dikke klodders mortel zijn aangebracht. Vaak gaat het daarbij om kalkrijke zandmortel, waarin kalkpitten aanwezig zijn. In een aantal gevallen zijn twee lagen mortel zichtbaar. De vermoedelijk primaire laag mortel wijkt sterk af van de zojuist genoemde soort. Het gaat daarbij waarschijnlijk niet om mortel maar om beton, waarbij kalkrijke mortel vermengd is met splinters rood aardewerk of, waarschijnlijker, keramisch bouw materiaal (*opus signinum* / It.: *cocciopesto*). In onderstaande catalogus worden de relevante (Romeinse) stukken beschreven.

Over de oorsprong van het hernieuwd gebruikte materiaal (zie onder) is nog veel onduidelijk. In zijn proefschrift stelt Vos dat het primaire gebruik van bouwmaterialen in de Romeinse tijd vooral gezocht moet worden op de militaire vindplaatsen,⁷¹ waarna het materiaal op enig moment versleept werd naar de rurale nederzettingen om vervolgens voor een (deels) onbekend doel te worden ingezet.⁷² Deze aanname lijkt voor de hier bestudeerde Romeinse *spolia* slechts een beperkte waarde te hebben. Op de vraag waar het materiaal dan wel vandaan is gekomen wordt verderop in deze bijdrage ingegaan (zie paragraaf 10.7).

cat. nr.	vondstnr.	spoor-/laagnr.	spoor aard	kleur	lengte	breedte	dikte
Kalksteen							
1	Nld16.02600-SXX1	16.135	uitbraak	witgrijs	>750	470	100
2	Nld16.01893-BW2	27.5020	loopniveau	witgrijs	>135	140	50
3	Nld16.01040-SXX1	07.51	uitbraaksleuf	witgrijs	>180	>155	50
4	Nld16.01009-SXX1	16.55	grachtvulling	witgrijs	>240	>125	>65
5	Nld16.01922-SXX1	16.57	uitbraaksleuf	witgrijs	>180	>140	110
6	Nld16.02097-SXX1	20.04	grachtvulling	witgrijs	>70	140	>95
7	Nld16.02430-BW29	20.04	grachtvulling	witgrijs	>110	>135	>50
8	Nld16.01655-SXX1	20.04	grachtvulling	witgrijs	>180	>90	>125
9	Nld16.04058-SXX1	00.00	stort	witgrijs	>110	135	>140
10	Nld16.04057-SXX1	07.02	fundering	witgrijs	>210	>160	>90-115
11	Nld16.02579-SXX2	29.23	tonput	witgrijs	>185	>160	>100
12	Nld16.01654-SXX1	20.04	grachtvulling	witgrijs	160	80-115	160
13	Nld16.01246-SXX1	20.5000	bouwvoor	witgrijs	>110	>75	>50
14	Nld16.01599-SXX1	24.005	grachtvulling	witgrijs	>90	>60	>90
15	Nld16.02471-BW6	20.55	fundering	witgrijs	>150	>125	>90
16	Nld16.02601-BW1	20.02	grachtvulling	witgrijs	>290	>265	>170
17	Nld16.02430-BW30	20.04	grachtvulling	witgrijs	>175	>114	>110
18	Nld16.01852-BW2	26.08	kuil	witgrijs	>55	>60	50
19	Nld16.01842-SXX2	26.08	kuil	witgrijs	>120	>95	>50
20	Nld16.01808-SXX2	26.05	sloot	witgrijs	>90	>80	>55
21	Nld16.02092-SXX1	20.01	bouwvoor	witgrijs	>185	>190	110
22	Nld16.01470-SXX1	23.09	kuil	witgrijs	>180	>160	>110
23	Nld16.02261-SXX1	28.34	vlek	witgrijs	>110	>90	>80
24	Nld16.01921-BW2	16.57	uitbraaksleuf	witgrijs	>55	>40	>40
25	-	16.87	muurwerk	witgrijs	>660	>340	>340
Zandsteen							
26	Nld16.02643-BW1	20.141	tonput	rood	>200	>90	>125
27	Nld16.02531-SXX1	16.84	fundering	groengrijs	>285	>180	>155

Tabel 10.1. Kalkstenen en zandstenen bouwfragmenten en gebruiksvorwerpen die alle gebruikssporen bevatten die wijzen op primaire bewerking tijdens de Romeinse periode. Afmetingen zijn weergegeven in mm.

⁷¹ Vos 2009, 48.

⁷² Het is bovendien frappant om op te merken dat wanneer dit systeem gemeengoed zou zijn geweest, dat er niet meer militaire stempelvondsten aan het licht komen op rurale vindplaatsen. Het blijft dan zeker ook niet onmogelijk dat deze rurale sites een eigen (onafhankelijke) bevoorrading kennen. De aanwezigheid van een grote densiteit aan civiele stempels wijst alvast in die richting (De Poorter & Claeys 1989).

10.4.2 Catalogus van secundair gebruikte natuurstenen ornamenten

In de onderstaande collectie worden de decoratieve, duidelijk als Romeinse *spolia* te herkennen fragmenten in meer detail beschreven per steensoort. De gesteenten waaruit de Romeinse *spolia* zijn vervaardigd zijn voornamelijk afkomstig uit Duitsland (o.a. grauwacke en tufsteen), maar de kalksteen komt vermoedelijk uit Frankrijk.⁷³ Om de helderheid van de tekst te behouden zijn in tabel 10.1 voor elk catalogusnummer de vondstlocatie en de afmetingen van alle beschreven fragmenten (fig. 10.4.) opgenomen.

(Bioclastische) kalksteen

Het leeuwendeel van de hier beschreven fragmenten behoort tot de groep van de kalkstenen. Onder de 25 fragmenten die hieronder besproken worden laten vier fragmenten zich karakteriseren als (delen van) een plaat (catalogusnr. 1–4), vier fragmenten als een deel van een (mogelijke) zuil (catalogusnr. 5–8) en één fragment als deel van een stenen voorwerp (catalogusnr. 14). Vijf fragmenten maken deel uit van een stenen ornament (catalogusnr. 9–13). Van de overige 11 fragmenten laten de oorspronkelijke vorm en functie zich niet (enigszins duidelijk) achterhalen (catalogusnr. 15–25).

Platen

Massieve kalkstenen platen lenen zich bij uitstek voor hergebruik. Alle vier de hier beschreven plaatfragmenten vertonen duidelijke sporen van herwerking, waarna ze als bouwelement opnieuw zijn gebruikt. De kalkrijke zandmortel, waarin ook sporadisch kalkpitten zichtbaar zijn, plaatst deze gebruiksfase in de middeleeuwen. Voor alle plaatfragmenten kan echter een oorspronkelijke functie in de Romeinse tijd worden vermoed, vanwege het voorkomen van sporen van de originele hechtingsmortel van deze kalkstenen (sier)platen.

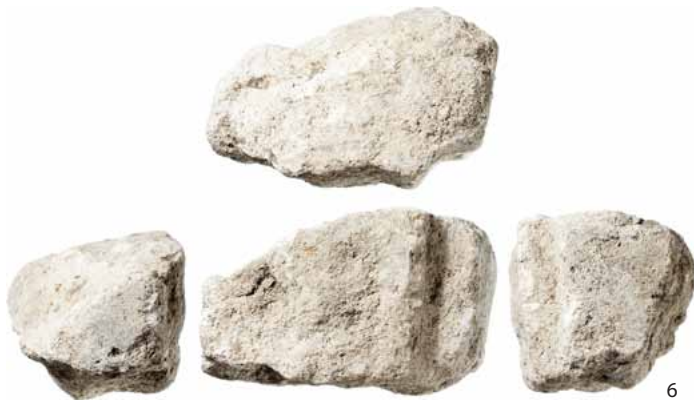
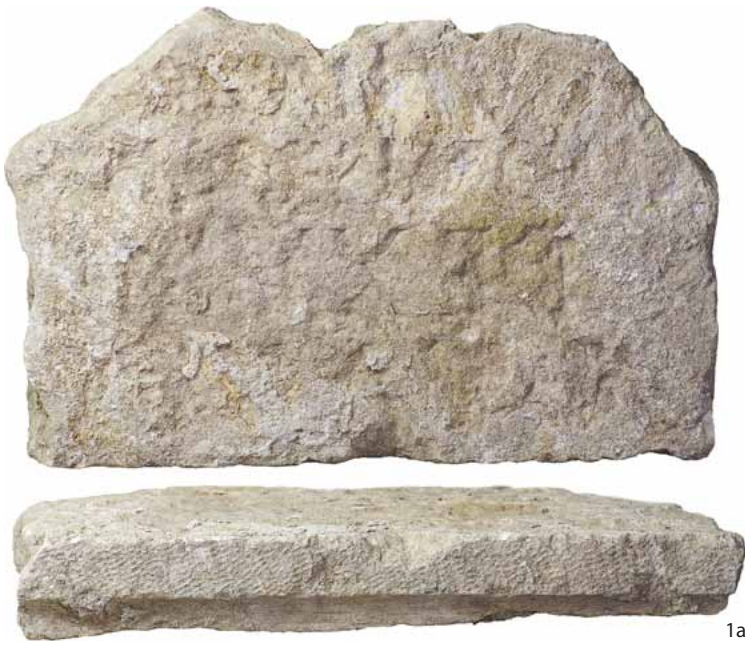
1. Sterk beschadigd fragment van een rechthoekige plaat uit een grofkorrelige bioclastische kalksteen. Op de voorzijde biedt deze plaat plaats aan een (bouw)inscriptie (zie paragraaf 10.5) binnen een tekstkader bestaande uit een fijne omlopende uitsparing of groef. De gehele oppervlakte van de plaat is mooi afgewerkt met vermoedelijk een tandijzer, waar de tekstzijde bijkomend moet zijn afgevlakt met een steenschaaf.
2. Driehoekig fragment van een rechthoekige kalkstenen (dek)plaat. Aangezien de breedte gering is, lijkt het niet onwaarschijnlijk dat het om een deel van een gefragmenteerde plint of lijst gaat. Eén van de vlakken is glad afgewerkt om zo de zichtbare zijde van de plaat te vormen, terwijl de overige ruwe zijden de aanhechting bevorderden in de nog deels aanwezige Romeinse betonmortel die gereduceerde stukjes (bouw)keramiek bevat. In één van de hoeken is een gehalveerde rechthoekige uitsparing te zien. Deze uitsparing is vermoedelijk aangebracht om de steen met behulp van een wig op zijn plaats te drukken.⁷⁴ Ook deze plaat werd omgevormd tot een bouwsteen, waarbij de zijden vrij onregelmatig werden afgewerkt met een steenhouwersbeitel of ceseel.⁷⁵ De breedte van de gebruikte beitel was waarschijnlijk 25 mm en daarmee ging het om een eerder kleine variant.⁷⁶
3. Fragment van een gebroken plaat in een gelige kalksteen die deels licht verbrand lijkt. Deze brandsporen hebben een vooralsnog onbekende oorsprong. In het versinterde oppervlak is een dook aangebracht waarvan nog slechts een deel is bewaard (7×2,5×0,5 cm). De dook werd met een kleine beitel aangebracht en vervolgens met kalk afgestroken. In relatie tot de dook is verder nog een brede opening gemaakt centraal in het oppervlak, waarin lood gegoten kon worden om de metalen strip in de dook te verankeren. Op de vermoedelijke originele achterzijde zijn enkele mortelsporen zichtbaar, waarbij de kalk vermengd is met kleine fragmentjes bouwkeramiek. Naast de resten van een aangebrachte kalklaag duiden ook onregelmatige ceseelsporen op één van de zijden, met een breedte van 30 mm (cfr. catalogusnr. 2), op een hernieuwd gebruik als bouwblok.
4. Fragment van een zwaar beschadigde kalkstenen plaat die voorzien was van tenminste één afgeschuind vlak. Op dit vlak zijn de resten van een vermoedelijk Romeinse rode mortellaag zichtbaar onder een jongere mortellaag. De rode mortel bestaat

73 Mogelijk deden (sommige van) de op site aanwezige veldkeien ook al dienst in oudere structuren. Door het gebrek aan duidelijke mortel- of bewerkingsporen is dit echter niet hard te maken. In tegenstelling tot de blokken grauwacke (waarvoor enige indicaties aanwezig zijn) worden de veldkeien in deze catalogus niet opgenomen.

74 Adam 2011, 54–75.

75 Hendrik-Jan Tolboom (RCE) duidde deze afwerking ten vroegste als middeleeuwse praktijk tijdens zijn bezoek aan de collectie.

76 Ceselen hebben veelal een omvang tussen de 35 en 120 mm (Haslinghuis & Janse 2005, 122).



uit een mengsel van vermalen witte kalksteen en splinters rode (grof)keramiek (*opus signinum*). De rechte gekapte breuken op de plaat tonen aan dat ook deze plaat als een in dit geval driehoekig bouwblok werd hergebruikt.

Zuilen

In totaal kunnen vijf fragmenten in deze catalogus in verband worden gebracht met stenen zuiltrommels of pilasters. Twee fragmenten laten zich zonder meer duiden, waaronder één in zandsteen (catalogusnr. 5 en 26). Drie andere fragmenten (catalogusnr. 6, 7 en 8) maakten mogelijk deel uit van een zuil. Alle fragmenten lijken later opnieuw als bouwsteen te zijn gebruikt. Slechts twee daarvan (catalogusnr. 6 en 8) vertonen mortelresten van de voor de middeleeuwse periode zo kenmerkende zandmortel, wat doet vermoeden dat de overige fragmenten zijn gebruikt in een droog verband. Opvallend is dat alle zuilfragmenten een gelijkaardige omvang schijnen te hebben van ca. 30 cm. Gaat het hierbij om resten van dezelfde bebouwing?

5. Restant van een zuiltrommel in bioclastische kalksteen met een diameter van ca. 30 cm. Van de originele gecanneleerde omtrek is nog slecht één cannelure gedeeltelijk bewaard.⁷⁷ De onderzijde vertoont nog zijn originele ruw bekapte oppervlak, terwijl de bovenzijde glad is afgewerkt. Centraal in deze zijde is een deel van een vierkante uitsparing aanwezig, die mogelijk in verband kan gebracht worden met het assembleren van de zuilschacht. Zware kasporen die het merendeel van de cannelures hebben verwijderd en enige diepere krassen langs de gegladde zijde tonen duidelijk de herwerking van de zuiltrommel tot bouwsteen aan.
6. Mogelijk een restant van een sterk beschadigde kalkstenen pilaster of zuil. Net als bij het vorige fragment (catalogusnr. 5) is ook hier slechts één (ondiepe) cannelure partieel bewaard. Om het fragment als bouwblok te hergebruiken werd het opnieuw gekapt tot een relatief regelmatig maar hoekig blok. Op de breukvlakken is kalkrijke zandmortel te zien.
7. Mogelijk een sterk gefragmenteerd zuilfragment in witgrijze bioclastische kalksteen. Op het restant is heel licht een regelmatige afwerking te zien die mogelijk tot de originele afwerking behoorde. Verder is een uitholling zichtbaar die mogelijk het restant van een cannelure vormt.⁷⁸ Op de breukvlakken is een dikke laag (zeer) kalkrijke zandmortel aangebracht. Gedeeltelijk kleurt deze mortel lichtgeel-oranje.
8. Mogelijk een fragment van een gegladde kalkstenen zuil(trommel). De gladde afwerking van de buitenzijde vertoont een blokvormig patroon door het gebruik van een steenschaaf. Het blok is duidelijk afgerond tot een fragment met een diameter van 28 cm. De datering van het fragment blijft onduidelijk.

⁷⁷ Groef, gleuf, vooral in zuilschachten of pilasters (Haslinghuis & Janse 2005, 117).

⁷⁸ De mogelijkheid dat deze uitholling deel uitmaakt van een decoratieve lijst is niet geheel uit te sluiten.

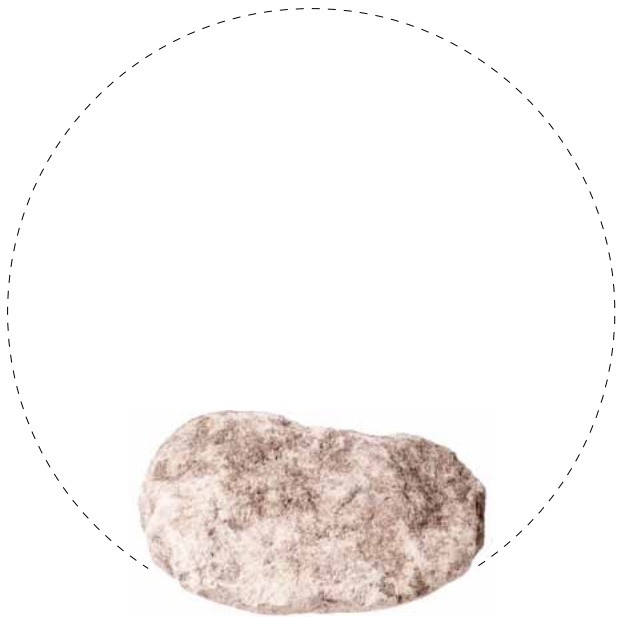
⁷⁹ Onduidelijk is of het hier primaire (Romeins) of een secundaire (middeleeuws of jonger) bewerking betreft. Zo denkt Stephan Mols (RU) dat het om middeleeuwse dookgaten gaat, terwijl Hendrik-Jan Tolboom (RCE) in de uitsparingen geen dookgaten ziet, en de bewerking hem verder niet aandoet als middeleeuws, wat weer een mogelijke Romeinse datering suggereert. Een andere hypothese wordt naar voren gebracht door Mark Komen die stelt dat het om een onderdeel van een (Romeinse) lijst gaat waarbij de diepe uitsparing horizontaal geplaatst werd, en wellicht overgaat in een decoratief gedeelte. Gezien de fragmentarische aard van het stuk zal het moeilijk zijn een definitieve oplossing aan te dragen.

⁸⁰ Mondelinge mededeling Stephan Mols.

Ornamentele elementen

Alle hier als ornamentele elementen beschreven fragmenten hadden een duidelijk primair (decoratief) doel en werden later herwerkt tot een eenvoudige bouwsteen.

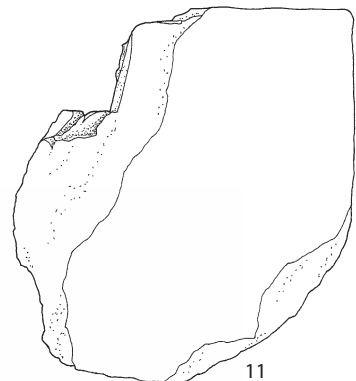
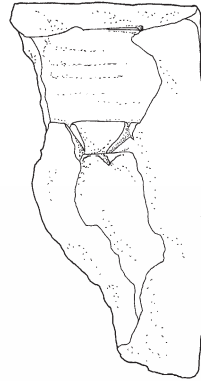
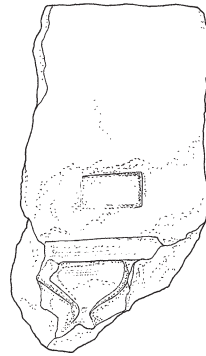
9. Een gebroken (vermoedelijk) kalkstenen ornament. Het stuk is aan twee kanten duidelijk uitgediept. Over het gebruik van beide uitsparingen bestaan uiteenlopende ideeën.⁷⁹ Eén oppervlak vertoont een langwerpige uitdieping die aan weerszijden is onderbroken (>10×3,5×1 cm). Het is onwaarschijnlijk dat het om een dook gaat, aangezien een uitsparing om vloeibaar lood in te gieten ontbreekt. Haaks op de zijkant waarin de eerste uitsparing zichtbaar is is een veel grotere uitsparing aangebracht op het oppervlak. De wanden ervan zijn geglad. Ook hier ontbreekt een opening waarin lood gegoten kan worden om zo een metalen verbinding mee vast te leggen. Eerder kan hierbij worden gedacht aan een gefragmenteerde deurlijst waarin een gat is aangebracht voor een sluitblok.⁸⁰ Op één van de korte zijden is een blauwe verkleuring zichtbaar, hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door (secundaire) brandschade. Op de onderzijde is een drietal horizontale krassen aangebracht. Het gaat daarbij ogenschijnlijk om willekeurige, vermoedelijk secundaire bewerking met een aangepunt gereedschap (puntbeitel).
10. Een gedeeltelijk bewaard ornamenteel stuk van een reliëf in witgrijze kalksteen. Aan de vermoedelijke voorzijde is een klein deel van een opstaande lijst zichtbaar. Het



8



10



11



9

betreft mogelijk de omranding van een schelp die deel uitmaakt van een grotere, niet bewaarde reliëf afbeelding.⁸¹ Aan de onderzijde is het reliëf vrij grillig gebroken. Secundair is met opzet geprobeerd om het om te vormen tot een bouwsteen door met verse kapvlakken te streven naar een zo recht mogelijke vorm. Dit resulteert in het huidige ruitvormige uiterlijk van de steen. Aan de zijkant is heel licht een kalkrijke zandmortel zichtbaar. Dit fragment is enigszins groen uitgeslagen door recente begroeiing.

11. Fragment van een gebroken floraal ornament in kalksteen. Op het originele oppervlak zijn plaatselijk blauwgrijze brandvlekken zichtbaar. Het enige stukje nog bewaarde florale decoratie is van brandschade gevrijwaard maar deels weggekap. Deze kapsporen staan in relatie tot grove vierkante bewerkingsporen op een aangrenzende zijde, het gevolg van bewerking met een klein formaat steekbeitel met een blad van 10 mm. Deze laatste groep van kapsporen houdt verband met hergebruik als bouwsteen.
12. Vrijwel complete rondstaaf van een vermoedelijk gotische spitsboog uitgevoerd in bioclastische kalksteen.⁸² Dit decoratieve object heeft een peer-kraal-vormige doorsnede: de onderzijde loopt bol op naar een horizontale staaf, waarna een in doorsnede concaaf oppervlak volgt. Aan het oppervlak is heel licht nog de originele afwerking zichtbaar. In tegenstelling tot de eerder beschreven fragmenten gaat het hier dus om een duidelijk middeleeuws fragment, dat min of meer contemporain moet zijn hergebruikt gezien de duidelijke aanwezigheid van kalkrijke zandmortel op de gebruiks- en breukvlakken. Voor een hernieuwd gebruik als bouwsteen moet de regelmatige vorm, met gelijke lengte en dikte, een bijkomend voordeel zijn geweest.
13. Gebroken ornamenteel onderdeel van een vermoedelijke gotische spitsboog. Wat de vorm betreft vertoont dit fragment veel gelijkenissen met een andere fragment van een spitsboog (catalogusnr. 12) met tevens een peer-kraal-vormig doorsnede. Op het hier beschreven fragment zijn horizontale frijnsporen zichtbaar op de bolle zijde, en een lichte kantslag op de bovenliggende horizontale lijst.⁸³ In Nijmegen is dit profiel ook een bekende vorm voor wij-altaren of grafstèles uit de Romeinse tijd.⁸⁴ Hierdoor blijft de datering enigszins onzeker.⁸⁵

Onbepaald voorwerp

14. Fragment van een partieel bewaard object in witgrijze bioclastische kalksteen, gereconstrueerd uit twee passende onderdelen. Aan de buitenzijde is het fragment regelmatig afgewerkt, vermoedelijk met een beitel (breedte van het metalen blad: 25–30 mm). De diameter van het oorspronkelijke object bedraagt tussen de 23 en 24,5 cm. In doorsnede lijkt het fragment geen ornament maar eerder een gebruiksvoorwerp. Zo zijn een verdikte flens (dikte: 35 mm) en een gegladde binnenkant te zien. Opmerkelijk is dat op de binnenzijde een verkleuring zichtbaar is. Mogelijk gaat het daarbij om verf. De verfkleur is licht- tot donkerbruin. Op het breukvlak zijn zwarte vlekjes en een blauwe verkleuring te zien, die mogelijk als (secundaire) brandschade kunnen worden geïnterpreteerd. Delen van de rand zijn ook lichtblauw gekleurd, wat wederom veroorzaakt kan worden door verhitting. Mogelijk gaat het om de rand van een vijzel (waarin wellicht verf werd geprepareerd) of een beschilderd wasbekken.⁸⁶

Overige bouwfragmenten

15. Een fragment kalksteen met één afgeschuind vlak. Aan de onderzijde zijn kleine gave schelpfossielen (diameter ca. 5 mm) in de kalksteen zichtbaar. Hoewel het een bioclastische kalksteen betreft, gaat het waarschijnlijk niet om de soort uit Norroy. De kalksteen is vermoedelijk bewerkt middels een steenschaaf, waarvan de krassen duidelijk zichtbaar zijn op het oppervlak. Tezamen vormen de krassen een vlechtmotief. Aan de bovenzijde vertoont de kalksteen een dikke laag grijsbruine specie, waarin veel kalkpitten zichtbaar zijn. De mortel is ook afgestreeken op de zijkant en breukvlakken. De mortel verschilt in samenstelling van de Romeinse mortel en getuigt van secundair gebruik. Onduidelijk is in welke periode de krassen met de steenschaaf zijn aangebracht.

81 Mondelinge mededeling Stephan Mols.

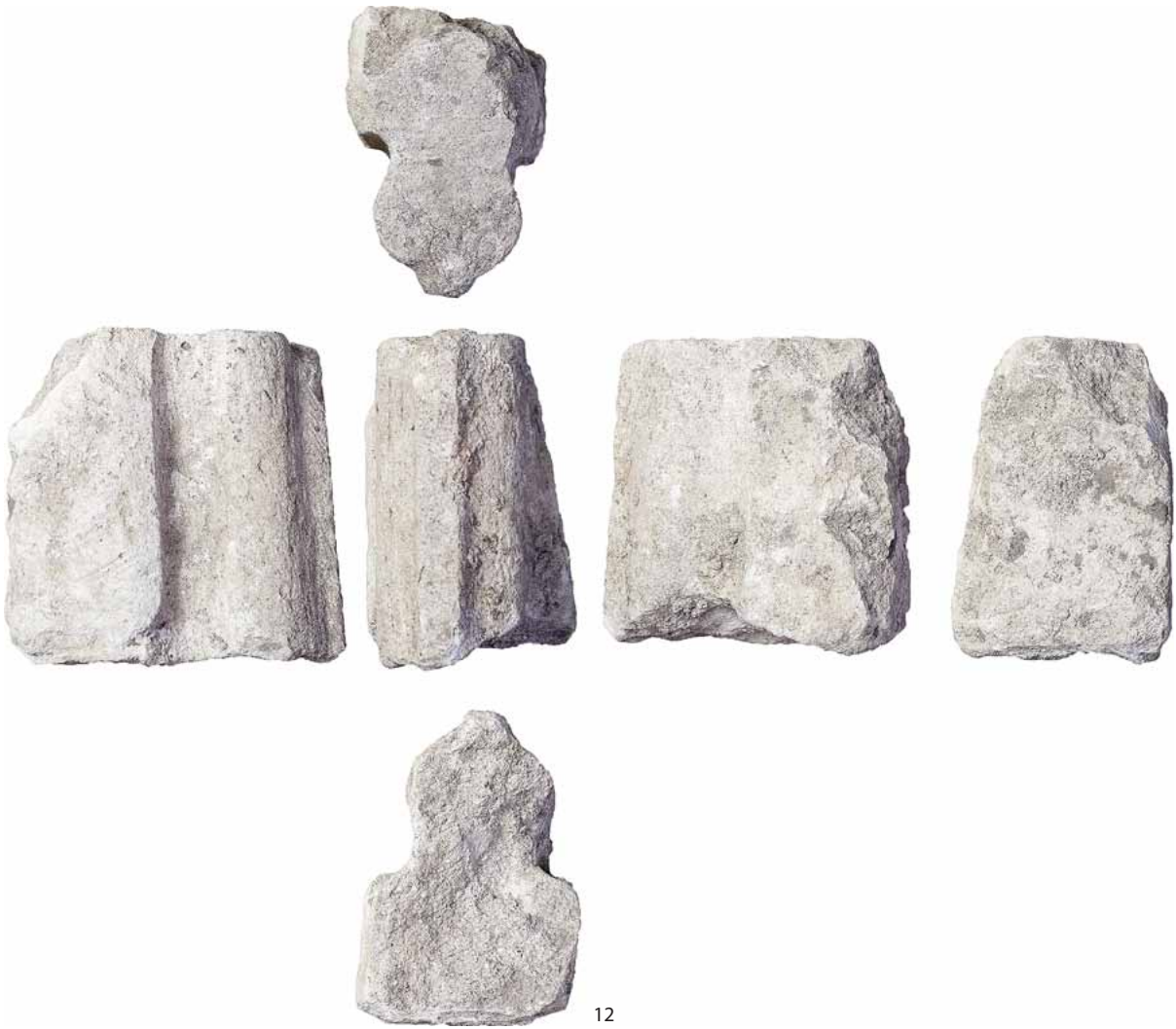
82 Haslinghuis & Janse 2005, 403 en 442.

83 Het frijnen van natuursteen is een intentionele behandeling van het steenoppervlak die tot stand komt door met hamer en steenbeitel met regelmatige intervallen het oppervlak te bekappen. Het resultaat is een patroon van fijne evenwijdige beitelsporen.

84 Mondelinge mededeling Stephan Mols.

85 Een mogelijk derde middeleeuws fragment zou het reliëffragment in zandsteen (catalogusnr. 27) kunnen zijn.

86 Laatste suggestie mede ingegeven door Hendrik-Jan Tolboom.



12



26a



13



26b

16. Een gebroken blok kalksteen, min of meer bekapt in de vorm van een bolsegment. Het grote ornamentale blok is nagenoeg volledig beschadigd. Alleen boven op het segment lijkt de steen onbeschadigd. Aan de zijkant is een vlak bekapt deel zichtbaar (>80x>30x40 cm). Hoewel niet compleet lijkt het een restant van een dook te zijn. Primair is een laag kalkmortel aangebracht waarin rode insluitsels (baksteen) zijn verwerkt. Het gaat daarbij om Romeinse betonmortel. Daarboven is de steen volledig gedoopt in grijswitte kalkrijke zandmortel; deze laag staat vermoedelijk in verband met de bouw van kasteel Lent. Op gelijke afstand zijn slagen zichtbaar, vermoedelijk aangebracht met een steenbijl. Onduidelijk is of hierbij sprake is van primaire bewerking of herbewerking.
17. Een groot afgerond blok witgrijze bioclastische kalksteen. Duidelijk is dat dit blok primair is gebruikt als zichtsteen. Een onbewerkt oppervlak is vlak en glad. Over het gebruik kan verder slechts gespeculeerd worden. Secundair is het blok gereduceerd om als (onzichtbaar) stapelblok te worden gebruikt. Het formaat van de afgeronde steen wijkt daarbij niet erg veel af van de blokken grauwacke uit de basis van het kasteel Lent, die grotendeels een gelijke omvang hebben. Wel vertoont het vlak een grijze vlekkerige verkleuring, mogelijk het gevolg van brandschade.
18. Een blokje witgrijze onregelmatige kalksteen. De onregelmatige, hoekige vorm wordt veroorzaakt door de vele breuken. Alleen een diktemaat kon opgenomen worden van het primair gebruikte stuk. Deze maat is opvallend vergelijkbaar met andere kalksteenvondsten (zie catalogusnr. 2 en 3 in tabel 10.1). Door jongere lagen mortel heen schemert op één oppervlak Romeinse mortel, herkenbaar aan de kalkmortel die vermengd is met kleine brokjes bouwkeramiek (*opus signinum*). In feite lijkt dit fragment sterk op een andere kalksteen, catalogusnr. 3. Een oppervlak is hier gelig versinterd, mogelijk het gevolg van brandschade. Bovenop de Romeinse mortellaag is een laag kalkrijke zandmortel aangebracht, waarin zo nu en dan kalkpitten aanwezig zijn. Het gaat dan om specie met een middeleeuwse of jongere datering. Vermoedelijk is de kalksteen als opvulmateriaal gebruikt. Samen met de kalksteen is een brok grove mortel verzameld. Deze kalkrijke zandmortel bevat een aanzienlijke hoeveelheid grind. Aangezien dit materiaal afwijkt van de hierboven geschetste samenstelling van zowel Romeinse mortel als middeleeuwse specie, is onduidelijk hoe dit brokje gedateerd moet worden.
19. Een rechthoekig gebroken stuk kalksteen waarin grote fossiele insluitsels zichtbaar zijn. Op de steen zijn twee originele gegladde rechte vlakken aangebracht. Aan de buitenzijde is verder een blauwgrijze verkleuring te zien, die wijst op schade als gevolg van brand.
20. Een brok kalksteen. Het fragment is bijna volledig gebroken, maar één origineel vlak resteert. Het oppervlak vertoont tevens een recente diepe witte kras. De breuksteen is erg hoekig en scherp. Scherpe lijnen kunnen wijzen op breuk onder druk of verbranding.
21. Een omvangrijk bouwblok met gegladde oppervlakken. Op het breukvlak is gedeeltelijk een primair aangebrachte uitsparing te zien, die naar het einde toe verder is uitgediept. Vermoedelijk is de uitsparing aangebracht om vloeibaar lood in te gieten, waarmee vervolgens een metalen verbinding kon worden vastgezet. Op twee van de vlakken zijn beitelsporen te zien, vermoedelijk het gevolg van middeleeuwse bewerking bij de bouw van kasteel Lent. Het gaat om een vlak bewerkt in een regelmatige slag, gebruikt als zichtbaar parement, en een onregelmatig bewerkt stuk, dat uit het zicht werd weggewerkt.⁸⁷ De breedte van de beitel waarmee gewerkt is bedroeg ca. 30 mm. Beitelsporen zijn ook aanwezig op het breukvlak. Dat het onregelmatig afgewerkte vlak aan het zicht onttrokken is, blijkt ook uit de laag kalkmortel met kalkpitten die hier is afgestroken. De primaire uitsparing maakte waarschijnlijk onderdeel uit van een dook.
22. Een gebroken bioclastische kalksteen. Op het stuk is één origineel vlak achtergebleven. Daarnaast wijst een mogelijke uitsparing op primaire bewerking. Te veel is echter afgebroken om te bepalen of het hier een reststuk van een (Romeins) ornament betreft. Wel heeft het fragment een vrij gangbaar formaat in relatie tot de andere bouwstenen uit het middeleeuwse kasteel te Lent. Dat de steen als bouwsteen is gebruik blijkt ook uit de mortelresten (zandmortel) die op alle zijden zijn achtergebleven.

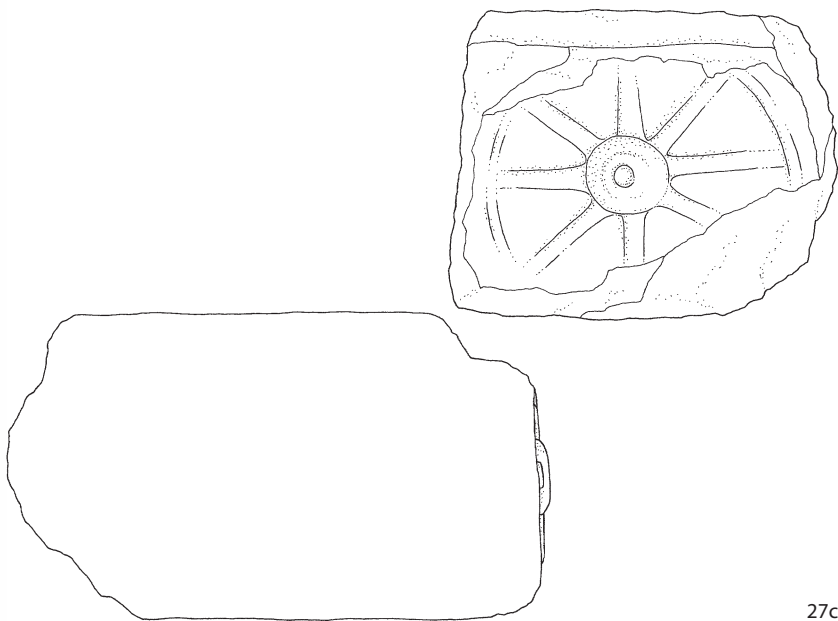
⁸⁷ In het zicht komend vlak van een steen (Haslinghuis & Janse 2005, 137).



27b



27a



27c

RM

Figuur 10.4 (vervolg). De secundair gebruikte natuurstenen ornamenten. Schaal 1:4.

23. Brok kalksteen. Eén origineel (primair) oppervlak resteert en is sterk verkleurd. Met een scherp voorwerp zijn hierin krassen aangebracht. Mogelijk zijn de krassen secundair aangebracht om de steen te reduceren. Het witgrijze oppervlak is lichtgrijs verkleurd, waaruit geconcludeerd mag worden dat de steen is blootgesteld aan open vuur. Wellicht is een deel van de kalksteen verbrand om zo steenkalk te produceren. Het restant is daarbij uiteindelijk als afval gedeponeerd.
24. Brok bioclastische kalksteen. Het gaat om restmateriaal dat gebruikt is als opvulmiddel in de mortel. De kalksteen is verbrand, waardoor een duidelijke foliatie is ontstaan. Het fragment is bijna volledig omhuld met kalkrijke zandmortel.
25. Een rechthoekig blok bioclastische kalksteen. Het blok vertoont drie zichtoppervlakken die allemaal gelijkmatig, vlak bekapt zijn. Vermoedelijk is de rechthoekige vorm ontstaan door secundaire bekapping. Dit blok is in situ achtergebleven om het achtergebleven muurwerk niet onnodig te destabiliseren. Het gaat daarbij om de fundering van de woon-/poorttoren (structuur 8a) van kasteel Lent.⁸⁸



Figuur 10.5. In situ achtergebleven vierkant blok bioclastische kalksteen (catalogusnr. 25). Het grote blok is gevonden in de uiterste zuidoosthoek van de woon/poorttoren (Nld16, structuur 8a). MK

Zandsteen

Twee van de geselecteerde fragmenten laten zich beschrijven als een zandsteen en lijken beide voor het eerst te zijn bewerkt in de Romeinse periode. Sporen van intensieve herwerking op beide fragmenten, samen met de aanwezigheid van een kalkrijke zandmortel, getuigen voor beide fragmenten van een hernieuwd gebruik als bouwsteen tijdens respectievelijk de bouw van een middeleeuwse waterput (catalogusnr. 26) en de fundering van het kasteel (catalogusnr. 27).

26. In oorsprong een deel van een ronde, niet gecanneleerde zuil (diameter ca. 30 cm) vervaardigd uit rode (bont)zandsteen. Het oppervlak is bijkomend geglad ter afwerking van de zuilschacht. Dit zuilfragment werd langs drie zijden bekapt om er uiteindelijk een bouwblok van de maken.
27. In oorsprong een fragment van een reliëf, uitgevoerd in groengrijze fijnkorrelige zandsteen. De zandsteen is sterk glimmerhoudend. Aan de voorzijde van de steen is duidelijk een gefragmenteerd en sterk gehavend wagenwiel zichtbaar, dat is opgebouwd uit een centrale as en zes spaken. Omdat voor de Romeinen paard en wagen(wiel) niet onbekend waren zijn deze als gebruiksobject afgebeeld op verschillende reliëfs. In het collectieve geheugen (gevoed door vooral de cinematografie) worden Romeinse wagens geassocieerd met spektakelstukken, uitgevoerd in de arena door gladiatoren. Naast deze strijdwagens kenden de Romeinen echter een veel breder assortiment aan rijtuigen met een eigen benaming. Zo zijn de namen van verschillende luxueuze reiswagens bekend, zoals de *carpentum* (twee wielen, bijna onzichtbaar door zijwaartse bedekking, voortbewogen door twee paarden) en de *carruca dormitoria* (de laatste uitgevoerd met ligbank, zoals de naam al doet vermoeden). Daarnaast bestond een bagagerijtuig dat ook werd ingezet tijdens religieuze processies en triomftochten, de *pilentum* (vier wielen, bijna onzichtbaar door zijwaartse bedekking, voortbewogen door twee paarden). Op dit type wagen werd de overwinningsbuit getoond aan het enthousiaste Romeinse publiek aan weerszijden van de weg.⁸⁹

Simpeler en algemener in uitvoering en gebruik waren de *raeda* en de *cisium*. De eerste, een grote logge wagen op vier wielen, werd voortgetrokken door twee

tot vier paarden. Dit type wagen was bij uitstek geschikt voor goederen- of personenvervoer.⁹⁰ Dit soort rijtuig is een beetje vergelijkbaar met de hessenwagen, een transportwagen uit de middeleeuwen.⁹¹ De *cisium* is een klein maar snel model op twee wielen, dat werd voortgetrokken door twee achter elkaar gespannen paarden. Waar het eerste rijtuig geschikt was voor zowel goederen- als personenvervoer, werd het tweede gebruikt om (relatief) snel van de ene plek naar de andere te reizen. Voor bagage of meerdere mensen was nauwelijks tot geen ruimte.

Het zijn deze twee soorten wagens die voorkomen op reliëfs die worden tentoongesteld in het Gallo-Romeinse museum van Aarlen/Arlon (België). Overigens blijkt uit de Romeinse iconografie dat wagenwielen niet alleen in verband zijn te brengen met rijtuigen. In het museum te Aarlen/Arlon bevindt zich een bas-reliëf die gekoppeld kan worden Buzenol-Montabau (België). Op het reliëf staat een maaimachine afgebeeld, een platte kar met aan weerszijden een wagenwiel. De wagen wordt middels dierkracht voortbewogen over een akker. Aan de achterzijde wordt de kar bestuurd door een persoon. Aan de voorzijde is een tandenbak (maai-balk) te zien. Het gewas wordt langs de tanden afgesneden, al dan niet geholpen door een persoon die voor de machine met een landbouwwerktuig de halmen langs de tanden in een opvangbak duwt.⁹² De afbeelding en machine geeft een uniek inzicht in de methodes gebruikt door de Romeinen in de landbouw. Uit voorgaande wordt duidelijk dat de afbeelding van het wagenwiel tijdens de Romeinse periode wijdverbreid is.

Voorts mag niet onvermeld blijven dat verschillende reliëfs met daarop de afbeeldingen van wagens oorspronkelijk onderdeel uitmaakten van grote grafmonumenten.⁹³

Nu terug naar het voorbeeld aangetroffen in de basis van kasteel Lent. Gezien de fragmentatie kan alleen gespeculeerd worden over het onderwerp en het verdwenen deel van de afbeelding. Naast het afbeelden van het wiel kan alleen de dikte (155 mm) van de oorspronkelijke steen worden bepaald aangezien een klein deel van de achterwand is overgeleverd. Vermoedelijk gaat het hierbij om een deel van een funeraire steen uit de Romeinse tijd.⁹⁴ Dit reliëffragment werd later bewust tot een eerder driehoekig bouwblok gekapt, waarbij niet alleen de complete originele zijvlakken werden weggekapt, maar ook de uitstekende delen van het reliëf plaatselijk werden weggekapt of afgevlakt om zo tot een regelmatig bouwblok te komen.

Römer tuf

Tijdens het veldwerk is een grote hoeveelheid tufsteen op het kasteelterrein (zone O2) aangetroffen, waarvan een klein deel is bemonsterd. Uiteindelijk zijn 222 fragmenten daarvan opgenomen in de database. Hierbij gaat het vermoedelijk om hergebruikt Romeins materiaal (Römer tuf). Opvallend veel van deze blokken zijn wigvormig en de variatie in vorm en formaat is groot en heterogeen. De blokken zijn te herkennen aan de lichtbeige kleur en de ontbrekende insluitsels of *bims* (puimsteen, vulkanisch glas of Weense kalk). Daarentegen zijn ook onverweerde blokken tufsteen aangetroffen waar de insluitsels nog aanwezig waren. Het gaat hierbij vermoedelijk steeds om blokken die tijdens de middeleeuwen op maat zijn gekapt. Wellicht is de secundaire kap de reden voor de staat van het materiaal. Een aantal blokken Römer tuf is geprofileerd, maar in alle gevallen gaat het daarbij om een middeleeuwse bewerking.⁹⁵

Interessant zijn de verschillende formaten tufsteen die bij het kasteel zijn waargenomen (tabel 10.2, 10.3 en 10.4). Opvallend is dat de lengte- en breedtematen afwijkend zijn. De grote afmetingen kunnen wijzen op primair Romeinse bewerking. Belangrijk daarbij is de overeenkomst tussen structuur 5 (de fundering van het gebouw, fase 2) en structuur 8 (de fundering van de poeren en de zaalburcht). Wellicht kan hierin een aanwijzing gezien worden dat het tufsteen (deels) is hergebruikt in een ander deel van het gebouw. Ook de dikte is sterk variabel, maar een dikte van 80–90 mm komt regelmatig voor (33 van de 57 waarnemingen, of 58%). Mogelijk kan dit ook in verband worden gebracht met het wigvormige uiterlijk van het merendeel van deze blokken, waardoor ze eenvoudig dienst kunnen doen als parementsteen bij structuren met een *opus incertum* of *opus reticulatum*.⁹⁶

90 Colling & Zeippen 2009, 51-205.

91 Spit 2010, 79.

92 Colling & Zeippen 2009, 51-205.

93 Colling & Zeipen 2009, 189; Lefèvre 1990, 80-81.

94 Afbeeldingen van Romeinse wagens en hun wielen komen veelvuldig voor op Romeinse grafstèles en sarcophagen. Naast zeldzame beroepsvoorstellingen, lijken ze vooral de 'dodenwagen' uit te beelden waarmee de overledene naar het hiernamaals reisde (Doorewaard 2010, nrs. 150 tot 230).

95 Zie bijvoorbeeld Komen 2016a (in voorbereiding).

96 Adam 2011, 139-146.

spoonr.	spoorraad	structuurnr.	lengte	breedte	dikte
07.11	fundering	5	270	200	80
07.11	fundering	5	230	180	80
07.11	fundering	5	210	140	80
07.17	Stiep	5	200	160	100
07.17	Stiep	5	190	140	110
07.17	Stiep	5	150	120	80
07.04	fundering	8	200	140	60
07.04	fundering	8	220	100	80
16.26	fundering	8	360	190	80
16.26	fundering	8	300	190	70
16.26	fundering	8	280	250	100
16.26	fundering	8	170	180	80
16.26	fundering	8	280	150	110
16.26	fundering	8	370	230	90
16.26	fundering	8	230	220	100
16.26	fundering	8	230	180	90
16.26	fundering	8	220	180	90
16.46	fundering	8	200	120	80
16.46	fundering	8	280	150	80
16.32	fundering	8	–	200	100
16.32	fundering	8	–	170	80
16.32	fundering	8	–	150	100
16.84	fundering	8	360	160	100
16.84	fundering	8	300	180	90
16.84	fundering	8	340	200	105
16.84	fundering	8	380	340	140

Tabel 10.2. Formaten van op het kasteel in situ achtergebleven blokken tufsteen (Nld16 zonder vondstnummer). Afmetingen zijn weergegeven in mm.

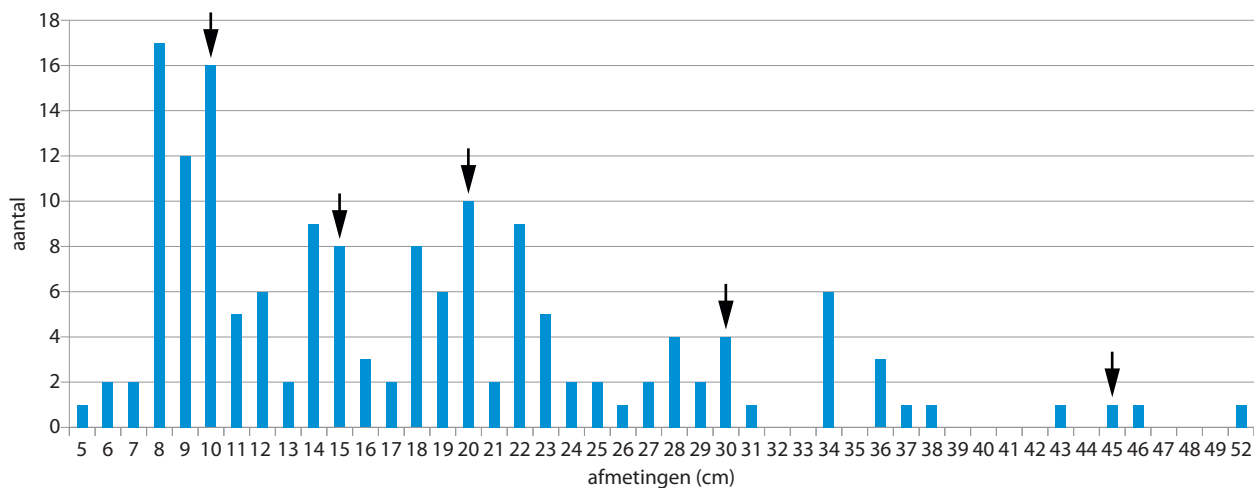
spoonr.	structuurnr.	lengte	breedte	dikte
07.116	1	–	–	60
07.116	1	–	140	70
07.02	5	300	200	120
07.11	5	270	200	95
07.11	5	240	190	95
07.52	5	–	–	75
16.46	8	260	200	80
16.46	8	220	130	80
16.91	8	–	–	80
16.90	8	–	–	45
20.55	21	280	220	75

Tabel 10.3. Formaten tufsteen verzameld uit diverse delen van de fundering. Afmetingen zijn in mm.

Daar tufsteen een relatief zacht gesteente is, biedt deze steensoort ook het voordeel tijdens het winnen of het verwerken ervan verzaagd te kunnen worden. Hierdoor kunnen bouwstenen volgens een strakke maatvoering worden vervaardigd. Als het hier hernieuwd gebruikte Romeinse bouwstenen betreft is de verwachting dan ook dat deze Romeinse maatvoering na een gedetailleerde metrische analyse aan het licht moet komen. Voor deze analyse werden alle waargenomen dimensies los van elkaar bestudeerd en gevisualiseerd (fig. 10.6).

Het histogram vertoont duidelijke pieken, die goed lijken samen te vallen met frequent in de bouwindustrie gebruikte Romeinse maten gebaseerd op de Romeinse voet.⁹⁷ Dat deze pieken over het algemeen net voor een Romeinse standaardmaat vallen kan mogelijk aan de verkleining tijdens het initiële zagen of bij de herwerking worden toegeschreven. Twee pieken lijken echter iets af te wijken van dit beeld. Het gaat meer bepaald om de waarden 11, 22 en 33 cm. Het feit dat het om veelvouden gaat sluit toeval alvast uit. Wel lijken ze het eventuele bewijs te vormen voor het gebruik van een tweede

⁹⁷ Deze Romeinse voetmaat, de *pes monetalis* met een lengte van 29,6 cm, vormde een belangrijke basismaat in het Romeinse Rijk.



Figuur 10.6. Tufsteenfragmenten en hun dimensies (N=156). Het is opvallend dat de waargenomen waarden verschillende pieken vertonen die samenvallen met Romeinse maten en hun veelvoudigen (pijlen). TC

vondstnr.	spoonr.	spoorraad	structuurnr.	lengte	breedte	dikte
Nld16.00442-SXX1	07.5021	grachtvulling	-	430	300	115
Nld16.02254-SXX1	28.5000	bouwvoor	-	340	340	130
Nld16.00260-SXX1	06.5020	laag	-	230	150	100
Nld16.00447-SXX1	07.18	muurwerk	-	310	180	85
Nld16.01901-SXX1	16.121	ophogingslaag	-	220	190	90
Nld16.01898-SXX2	27.06	kuil	-	120	120	80
Nld16.01679-SXX3	07.108	kuil	2	220	150	95
Nld16.01995-SXX1	07.108	kuil	2	340	240	90
Nld16.00676-SXX1	07.49	tonput	4	360	140	90
Nld16.00791-SXX1	07.49	tonput	4	180	145	90
Nld16.02823-SXX1	16.143	waterput	9	335	135	95
Nld16.02823-SXX1	16.143	waterput	9	290	150	100
Nld16.02039-SXX1	20.63	beschoeiing	23	220	135	95
Nld16.00401M-SXX1	06.32	grachtvulling	25	250	200	85
Nld16.02701-SXX1	29.23	tonput	27	290	140	100
Nld16.00277-SXX2	04.33	boomstamput	29	210	160	90
Nld16.00298-SXX1	04.33	boomstamput	29	190	175	110
Nld16.00298-SXX1	04.33	boomstamput	29	500	220	110
Nld16.01852-SXX1	26.08	kuil	87	95	80	90

Tabel 10.4. Formaten tufsteen verzameld uit diverse structuren en sporen. Afmetingen zijn gegeven in mm.

standaardmaat, de zgn. *pes drusianus*. Deze Romeinse voetmaat kent een standaardafmeting van 33,3 cm en vormt zo mogelijk de verklaring voor de overige pieken in het histogram. Aangezien de *pes drusianus* vooral populair lijkt als maat in de militaire zone langs de Rijn en zijn bijrivieren hoeft het gebruik ervan in Nijmegen niet te verbazen.⁹⁸ De metrische analyse van de aangetroffen tufblokken lijkt dus in de richting te wijzen van een hernieuwd gebruik van in oorsprong Romeinse blokken, die veelvuldig in en rond Nijmegen aanwezig moeten zijn geweest.⁹⁹

Grauwacke

De fundering van een groot deel van het kasteel wordt gevormd door grof bekapte blokken natuursteen. Voor een groot deel gaat het om natuursteen bekend onder de verzamelnaam grauwacke. Vooral bepaalde soorten zandsteen en fylliet (een gefolieerd gesteente) zijn gevonden. Het gesteente op de vindplaats heeft ofwel een groengrijze ofwel een donkerblauwgrijze kleur. Vermoedelijk zijn de blokken in het kasteel secundair toegepast als bouw materiaal, aangezien binnen Nijmegen grauwacke op grote schaal in de funderingen van gebouwen uit de Romeinse tijd wordt teruggevonden.¹⁰⁰ Van Enkevort en Thijssen stellen dat tufsteen, kwartsiet en ander steenmateriaal (waaronder

spoonr.	spoorraad	structuurnr.	lengte	breedte	dikte
07.04	fundering	8	320	220	140
07.04	fundering	8	660	200	200
07.04	fundering	8	400	250	80
07.35	fundering	8	250	120	160
07.35	fundering	8	420	250	140
07.35	fundering	8	190	180	160
07.42	muurwerk	8	400	210	200
07.42	muurwerk	8	300	130	120
07.42	muurwerk	8	160	100	100
16.10	fundering	8	450	–	–
16.10	fundering	8	400	–	–
16.10	fundering	8	–	200	–

Tabel 10.5. Formaten van de verschillende blokken grauwacke (in mm), kasteel Lent (Nld16 zonder vondstnummer). Deze blokken grauwacke zijn in situ achtergebleven op de vindplaats.

spoonr.	spoorraad	structuurnr.	lengte	breedte	dikte
23.11	kuil	–	380	160	60
23.11	kuil	–	270	185	110
16.16	uitbraakspoor	–	200	150	30
26.12	kuil	–	45	40	–
07.02	fundering	5	265	230	50
07.02	fundering	5	220	120	90
07.02	fundering	5	190	140	85
07.12	fundering	5	200	165	45
07.52	fundering	5	340	170	80
07.52	fundering	5	220	130	115
07.42	muurwerk	8	175	110	45
20.04	gracht	25	280	180	150
20.04	gracht	25	230	140	100
20.04	gracht	25	200	140	110
20.04	gracht	25	200	200	45
29.23	tonput	27	380	140	55
29.23	tonput	27	360	300	110
11.09	waterkuil	30	190	180	140
08.18	boomstamput	54	330	155	30
27.09	sloot	81	150	75	30

Tabel 10.6. Formaten blokken grauwacke verzameld uit diverse structuren en sporen. Afmetingen zijn weergegeven in mm.

99 Een latere datering van het materiaal is niet geheel uit te sluiten daar het niet geheel zeker is of en hoe deze oudere maatvoering mogelijk verder leefde in latere meeteenheden. Een ‘natuurlijke’ maataanduiding zoals de voet hoeft zich dan ook niet chronologisch in tijd te beperken.

100 Van Enckevort 2012, 270.

101 Cf. Van Enckevort & Thijssen 2005b, 133.

102 Representatief is een aantal grote blokken die in de fundering zijn verwerkt.

103 Als het hier effectief om Romeinse spolia gaat hoeft dit niet te verbazen. Grauwacke wordt in Romeinse context dan ook veelal gebruikt voor de opbouw van fundamenten (o.a. Bogaers & Haalebos 1986, 1–3), waarbij de eigenlijke zichtbaarheid van dit gesteente eerder beperkt is en zo de eventuele noodzaak tot een gestandaardiseerd uitzicht komt te vervallen.

grauwacke) werden ingezet voor de bouw van huizen en de aanleg van vestingwerken rond de middeleeuwse stad.¹⁰¹ Gezien de enorme hoeveelheid grauwacke die aangetroffen is op de locatie van kasteel Lent is besloten een deel te beschrijven en in situ achter te laten. Daarnaast is een representatieve selectie (N=32) voor analyse meegenomen.¹⁰²

In de tabellen 10.5–10.6 worden de formaten van de verschillende blokken grauwacke beschreven. De formaten in tabel 10.5 vormen een selectie van de tijdens het veldwerk beschreven blokken, terwijl de blokken grauwacke in tabel 10.6 wel zijn verzameld en vervolgens zijn beschreven tijdens het specialistische onderzoek.

De tabellen wijzen uit dat er een grote variatie bestaat in afmetingen.¹⁰³ Toch blijkt er sprake te zijn van enige uniformiteit in de formaten van de blokken. Dit kan erop duiden dat de blokken ter plaatse of in de directe omgeving zijn herwerkt. Concentraties steengruis die duidelijk als bewerkingsafval kunnen worden geïnterpreteerd, werden niet aangetroffen.

De herwerking van de blokken gebeurde door bekapping, wat resulteerde in min of meer rechte vlakken. Dit werd gedaan om ervoor te zorgen dat de blokken goed op elkaar aansloten en zo een stevige basis vormden. Dit is bijvoorbeeld het geval in de basis van de woontoren/het poortgebouw (structuur 8a).



Figuur 10.7. Bekisting in beeld. Op de voorgrond tufsteen (bruin) met daarin een witte opvulling. Links baksteenverband (rood), rechts op de hoek de witte kalkstenen bouwinscriptie. Uiterste zuidwesthoek van het kasteel Lent (zone O2). MK

10.4.3 Catalogus van het overige hergebruikte bouw materiaal

Hernieuwd gebruik van Romeinse bouwkeramiek

In totaal zijn III fragmenten van *tubuli*, *tegulae*, *imbrices*, *lateres*, wandplaten en gewelftegels (*tubulus cunatus*) ingezameld. Alle Romeinse bouwkeramiek is afkomstig van de verschillende structuuronderdelen van het kasteel Lent. Dat alle fragmenten duidelijke sporen van hernieuwd gebruik vertonen is niet verrassend.¹⁰⁴ Toch lijkt het zinvol in het kader van dit hoofdstuk verder in te gaan op enkele belangrijke waarnemingen, die bijgedragen hebben tot een beter begrip van de collectie en zijn hergebruik.

Ondanks de aanwezigheid van deze vondsten in verschillende contexten gerelateerd aan het kasteel Lent verraden de Romeinse mortelresten op enkele stukken een oudere gebruiksfase van de bouw materiaal. Verder getuigt ook de aanwezigheid van roetsporen op 43% van de ca. 30 fragmenten van wandelementen op een onmiskenbaar eerder gebruik in relatie tot een ooit functionerend *hypocaustum*-systeem. Het betreft hier hoofdzakelijke *tubuli*-fragmenten maar ook vier fragmenten van met kammotief opgeruwde wandplaten.

Een verder belangrijk aspect bij het interpreteren van de aanwezigheid van Romeinse bouwkeramiek bestaat erin een beter inzicht te krijgen in de originele herkomst van dit vondstmateriaal en de mogelijke primaire functie. Het bewaarde bouwkeramiek laat toe om met enige voorzichtigheid de collectie toe te schrijven aan één of meer vindplaatsen uit de 2^e eeuw en de eerste helft van de 3^e eeuw, op basis van verschillende chronologische indicaties zoals de aanwezige vormenschat en hoek- en flensvariaties.

Opvallend is dat binnen de vondstcollectie een zekere selectie van keramisch bouw materiaal moet zijn doorgevoerd door de bouwers van de latere versterking. Om dienst te doen als vulmiddel voor de stormortel werd bewust gekozen voor grote en massieve stukken, die al dan niet zelf nog in een mortelblok waren vervat. Deze bewuste selectie toont zich door de gehele afwezigheid van kleine of sterk verweerde fragmenten, het grotendeels ontbreken van fijnere individuelen en de oververtegenwoordiging van massievere vormen zoals massieve wandplaten en vloerelementen.

Dat deze selectie het gevolg is van een bewust menselijk handelen hoeft geen betoog. Bij de aanvoer van recuperatiemateriaal naar de bouwplaats zal enkel geïnvesteerd zijn in het transport van materialen die ook effectief bruikbaar konden zijn. Het verzamelen en vervoeren van alle bouwkeramiek, inclusief alle kleinere fragmenten, moet toen ook al als weinig lucratief zijn beschouwd.

Op aangeven van S. Peters werd specifiek het gebruik van Romeins keramisch bouw materiaal uit de vol-middeleeuwse fase van het kasteel Lent in meer detail

¹⁰⁴ Zie Clerbaut (in voorbereiding b) voor een volledig beeld en descriptieve studie.



Figuur 10.8. Een massief vierkant blok bioclastische kalksteen met centraal een y-vormig dooigat, verzameld uit de hoofdgracht (structuur 3) ten noorden van de schans Knodsenburg. BLAN

bekeken. Hiervoor werden vier vondstcomplexen geselecteerd en nader onderzocht (tabel 10.7). Een opmerkelijke bevinding, die de vermoedens van Peters en het algemene verwachtingspatroon voor heel Nederland en Vlaanderen bevestigt, is het totaal ontbreken van contemporair keramisch bouw materiaal in deze periode. Alle keramische bouw materiaal is duidelijk Romeins en dus van oudere datum. Het fenomeen van het voorkomen van Romeins keramisch bouw materiaal bij de bouw van structuren op elite vindplaatsen in de volle middeleeuwen zoals hier in Lent lijkt bovendien ook niet langer de uitzondering te vormen.¹⁰⁵

vondstcomplex	sporen zone O2	omschrijving en datering
1	7.5020	laag (ca. 900–1200)
2	7.124 & 7.148	uitbraaksleuf van een kacheloven (ca. 950–1150)
3	7.96, 7.115, 7.116	fundering en uitbraaksleuf tufstenen gebouw (ca. 1000–1150)
4	16.132	vulling van de gracht (ca. 1050–1225)

vondstcomplex	N	tegula	imbrex	later	tubulus	tubulus conatus	wandplaat	overige
1	1	–	–	–	–	1	–	–
2	3	–	–	1	1	1	–	–
3	47	12	3	15	11	–	1	5
4	6	1	2	2	1	–	–	–
totaal	57	13	5	18	13	1	2	5

Tabel 10.7. Romeinse bouwkeraamiek uit enkele vol-middeleeuwse vondstcomplexen verbonden aan het kasteel van Lent.

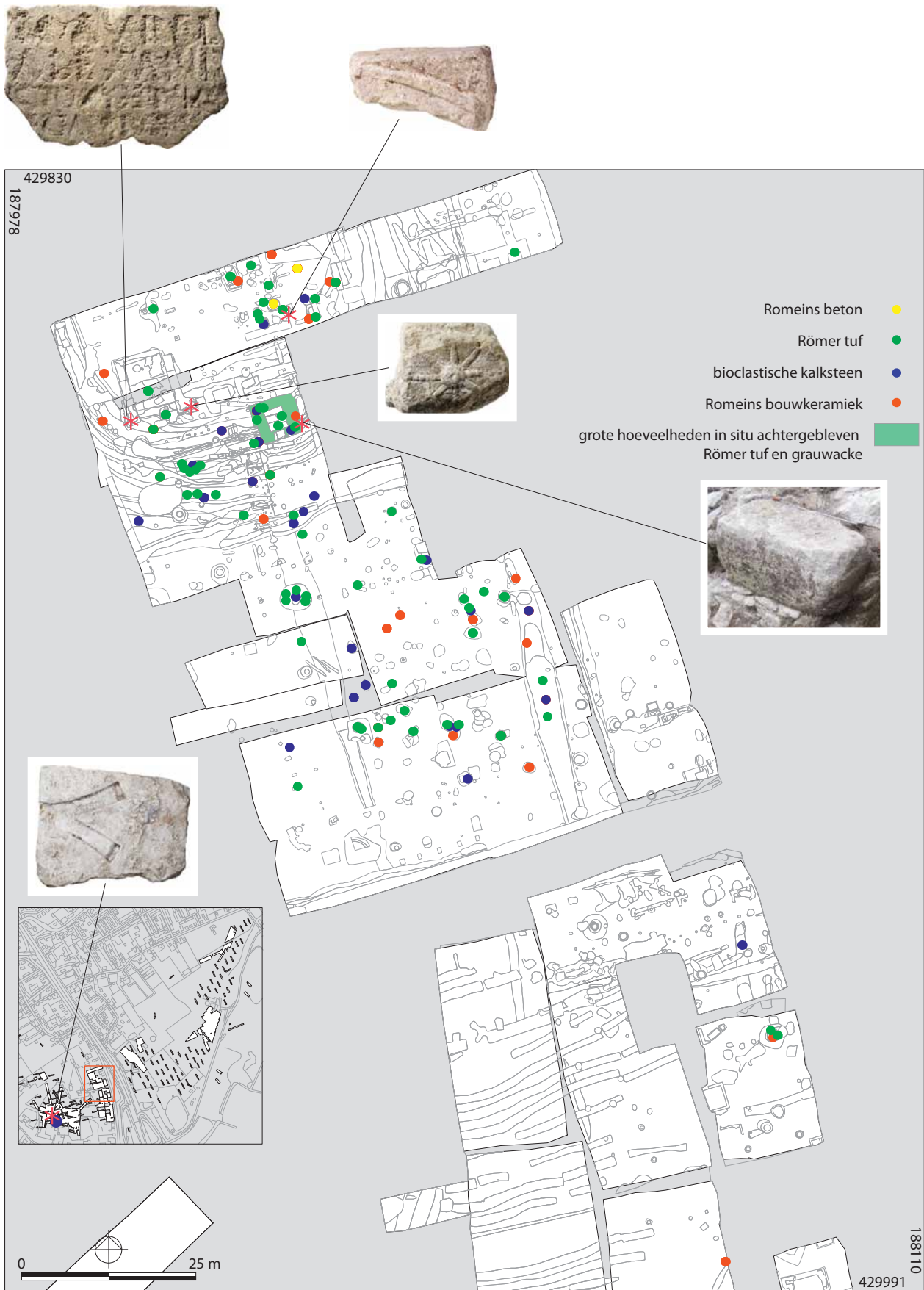
Dan rest nog de vraag waar de bouwheren dit gerecupereerde materiaal vandaan hebben gehaald. De aanwezige vormenschat suggereert de aanwezigheid van grotere gebouwen, voorzien van een keramisch verwarmingssysteem dat vermoedelijk ergens tijdens de 2^e eeuw gefunctioneerd moet hebben. De Romeinse stad Ulpia Noviomagus vormt daarvoor een grote kanshebber. Het is goed mogelijk dat nog lange tijd na de Romeinse bewoning van de stad bovengronds bouwresten zichtbaar zijn geweest. Het Romeinse materiaal zou zo zonder enige bodemingreep uit deze bovengrondse resten verzameld kunnen zijn, en gebruikt als gerecycleerd bouw materiaal bij de bouw van de versterking. Aan de Rijn- en Lekstraat, gelegen in de zuidwestelijke hoek van Ulpia Noviomagus, blijken bovendien de funderingen van grauwacke van een huis op één van de 2^e-eeuwse percelen gedeeltelijk uitgebroken te zijn.¹⁰⁶

Een bijkomend argument voor deze these is de treffende gelijkens tussen de samenstelling van de hier bestudeerde *tubuli*-collectie en deze aangetroffen aan de Rijn- en Lekstraat.¹⁰⁷ Toch valt niet uit te sluiten dat het materiaal van iets verder dan

¹⁰⁵ Persoonlijke mededeling Sem Peters.

¹⁰⁶ Heirbaut 2013c, 69.

¹⁰⁷ Gazenbeek 2013, 313–315, in het bijzonder fig. 18.6.



284 *Figuur 10.9. Verspreidingskaart van het hergebruikt Romeins bouwmaterial in het westelijke deel van het plangebied.*

Nijmegen werd aangevoerd. Romeinse *villae* in de omgeving, zoals Wijchen, Ewijk en Druten, vormen een ander mogelijk herkomstgebied.¹⁰⁸ Ook in rurale contexten werd door boeren regelmatig opgeploegd steenmateriaal (stelselmatig) ingezameld en als lucratieve bijverdienste doorverkocht. De eigenlijke oorsprong blijft zo een raadsel.

Keramik gebruikt als bouw materiaal

Een uitzonderlijke vondst vormt een uit de bouwvoor, ter hoogte van het kasteel, opgeraapte rand van een in Zuid-Spanje vervaardigde amfoor Dressel 20. Dit type amfoor dateert grofweg tussen de 1^e en 3^e eeuw na Chr.¹⁰⁹ In dit specifieke geval gaat het om een scherf, op basis van het baksel vermoedelijk vervaardigd in de 2^e eeuw na Chr.¹¹⁰ Aangezien aardewerk een aparte vondstencategorie is, lijkt het enigszins vreemd dat het object in dit hoofdstuk over hergebruikt natuursteen en bouwkeramiek wordt besproken. De reden voor de vermelding hier is dat de scherf secundair als bouw materiaal in de middeleeuwen is toegepast. Aan het oppervlak, inclusief de breukvlakken, is een dikke laag kalkrijke zandmortel te zien, waarin zo nu en dan ook een gebroken schelpje zichtbaar is. Hetzelfde geldt voor een fragment van een wrijfschaal.

Overig secundair bouw materiaal

Naast natuursteen en keramisch bouw materiaal werden ook brokken mortel en kalkbeton uit de Romeinse tijd opnieuw gebruikt. Vooral in de opvulling van de bekisting van het kasteel zijn brokken Romeinse kalkmortel/beton aangetroffen, zgn. *opus caementicium*.¹¹¹ Het gaat daarbij om vele brokjes rode baksteen, die bijeen worden gehouden door een kalkbindmiddel. Bovenop de Romeinse mortel is in een aantal gevallen ook de secundaire (middeleeuwse) zandmortel aangebracht. Het verschil tussen de twee is meteen duidelijk. De Romeinse variant is erg wit met daarin rode baksteenbrokjes. Gemiddeld ligt de omvang van deze brokjes tussen 10 en 30 mm, maar uitschieters naar boven en beneden komen voor. De zandmortel is grijsig en duidelijk te onderscheiden door het zand met daar doorheen kalkpitten.

Brokken Romeins beton zijn op de vindplaats verzameld uit bijvoorbeeld waterputten, de gracht en uit de vullingen van kuilen. In totaal zijn 41 brokken verzameld, en daarnaast is mortel aangetroffen op verschillende kalkstenen ornamenten.¹¹² Dit aantal is slechts een kleine monsternamen vergeleken bij wat is aangetroffen tijdens het veldwerk. Grote hoeveelheden Romeins betonmortel zijn als opvulmiddel gebruikt in de bekisting (SI6.33 en 16.82) van de zaalburcht en de poeren (SI6.26).

Uit de vulling van een hoekpaal (S26.07), die onderdeel uitmaakt van een zespalige roedenberg (structuur 87), is een brok Romeinse muurschildering (>11x>6x>5 cm) tevoorschijn gekomen. De roedenberg wordt op basis van ¹⁴C-onderzoek gedateerd in de 13^e of 14^e eeuw. Het fragment Romeinse muurschildering vertoont een rode ondergrond waarop witte spatten zichtbaar zijn. De spatten zijn tekenend voor de positionering van het stuk in de originele muurschildering, namelijk dicht bij de vloer. Het stuk maakte oorspronkelijk onderdeel uit van de sokkel, ter hoogte van de plint. De witte vlekken hebben vermoedelijk een effectieve functie gehad, namelijk het maskeren van de door de argeloze bezoeker mee naar binnen genomen modderspatten.¹¹³ De achterzijde bestaat uit een mengsel van kalk en gebroken rode bouwkeramiek. De omvang van deze rode stukjes ligt tussen 5 en 10 mm.

108 Van Enckevort 2012

109 De Clercq & Clerbaut 2014, 157.

110 Determinatie Tim Clerbaut op basis van materiaal uit de referentiecollectie van de UGent.

111 Adam 2011, 69–82.

112 Bijv. de vondstnr's. Nld16.01852-BW2 en Nld16.01893-BW2.

113 Laken 2010, 123; mondelinge mededeling Stephan Mols.

114 Komen 2016a (in voorbereiding).

115 Ibidem.

10.4.4 Verspreiding van de aangetroffen hergebruikte bouw materialen

De Romeinse *spolia* laten zich het best in situ aanwijzen bij de resten van het kasteel Lent en de schans Knodsenburg. Het kasteel Lent bestaat uit verschillende bouwfasen, waarin de *spolia* verspreid voorkomen (fig. 10.9).¹¹⁴ Van het kasteel zijn slechts de funderingen teruggevonden, die grotendeels uit Romeinse *spolia* lijken te bestaan. Het gaat daarbij om blokken grauwacke in de fundering, blokken zandsteen, bioclastische kalksteen en tufsteen aan de buitenzijde en steenkalk, Romeinse betonbrokken en enkele aardewerkfragmenten in de bekisting.

Daarnaast is een categorie bouw materiaal aangetroffen waarvan het vermoeden bestaat dat deze is hergebruikt, maar waarvoor dat niet met zekerheid vastgesteld kan worden. Een belangrijk voorbeeld hiervan zijn de vulkanische tefrabommen.¹¹⁵



Figuur 10.10. Steen met inscriptie.

SWK

In verhouding tot de Romeinse *spolia* is weinig bouw materiaal aanwezig met een duidelijk middeleeuwse datering, duidelijk herkenbare middeleeuwse en/of nieuwetijdse baksteen en mortel daargelaten. Helder is dat het leeuwendeel van de bouwmaterialen is bijgekapt voor uiteindelijke toepassing in de fundering van het kasteel. Een duidelijk voorbeeld hiervan is onder meer het ornament met daarop het (wagen)wiel (zie paragraaf 10.4.2; catalogusnr. 27). Verder is ook veel bouw materiaal aangetroffen in de grachtvullingen rondom het kasteel. Waarschijnlijk zijn de materialen hierin als afval bij de bouw of de afbraak van het kasteel terecht gekomen.

Ook uit de structuren op het voorterrein van het kasteel is bouw materiaal aangetroffen. Mogelijk is hier een verband te leggen met de aan- en/of afvoer van bouw materiaal.

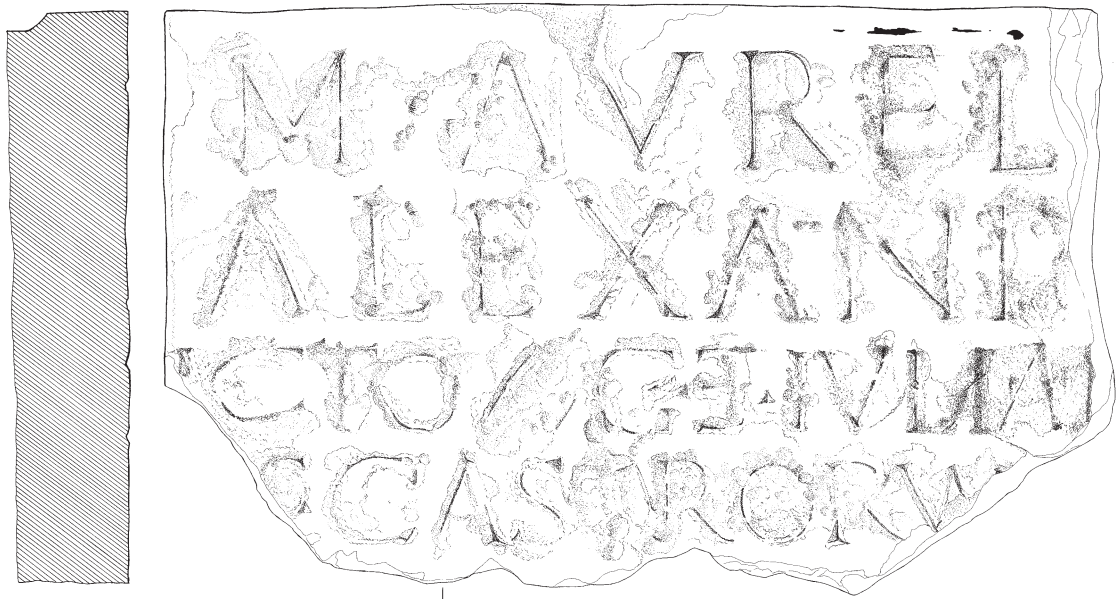
Op verschillende plaatsen binnen schans Knodsenburg is bouw materiaal aangetroffen, vooral in de hoofdgracht en de flèche. Het sprekendste voorbeeld hiervan is een vierkant massief blok bioclastische kalksteen. Centraal op het blok is een y-vormige dook aangebracht.¹¹⁶ De kalksteensoort is dezelfde als de soort die in verband wordt gebracht met gebruik tijdens de Romeinse tijd (zie paragraaf 10.3.2). Gezien de ligging vlakbij het kasteel is een mogelijke (secundaire?) functie in het kasteel niet uit te sluiten. In de periode dat de schans als fort in gebruik was, werd bovendien op grote schaal natuursteen onttrokken aan de Romeinse ruïnes in Nijmegen (zie paragraaf 10.3.4). De mogelijkheid is dan ook aanwezig dat het steenblok ook daarvan afkomstig is.

10.5 Lezing en interpretatie van een inscriptie uit Lent

In de funderingen van het kasteel van Lent uit de 11^e eeuw waren diverse *spolia* ingemetseld, waaronder een bewerkt blok van kalksteen. Na het schoonmaken en het gedeeltelijk verwijderen van de aangehechte mortellagen is duidelijk geworden dat het om een steen met inscriptie uit de Romeinse tijd gaat (fig. 10.10).

De kalksteen is gebroken en aan twee kanten zodanig beschadigd dat de oorspronkelijke lengte en breedte niet meer te achterhalen zijn. De huidige maten bedragen 76,3×48,3 cm. De dikte van de steen is 10,8 cm. Door de conserverende werking van de mortellaag zijn op de steen nog resten van de oorspronkelijke beschildering bewaard gebleven, wat vrij zeldzaam is. Boven het inscriptieveld kunnen resten van een fijne rode verfstreep waargenomen worden. De onderzijde van de plaat is onregelmatig en grof afgewerkt, maar toont wel het originele oppervlak. Deze afwerking maakt duidelijk dat het niet de bedoeling was de achterzijde te laten zien. Op grond daarvan kunnen we veronderstellen dat de inscriptieplaat oorspronkelijk ingemetseld moet zijn geweest.

¹¹⁶ Een beschrijving van het blok is te vinden in Komen 2016c (in voorbereiding).



Figuur 10.11. Tekening van de inscriptie. Schaal 1:6.

RR/AUX

IMP CAES M·AVRELIO
SEVERO ALEXANDRO
PIO FELICI INVICTO·AVG·ET·IVLIAE
MAMAEAE MATRI AVGET·CASTRORVM

Figuur 10.12. Reconstructie van de inscriptie.

RR/AUX

117 Wellicht waren ook de letters A en V in het woord Aug(usto) in de derde regel met elkaar verbonden, omdat de ruimte onvoldoende lijkt voor twee aparte letters. Helaas is dit deel helemaal weggehakt, waardoor dit niet meer te achterhalen is.

118 Lassère 2007, 593; Schmidt 2004, 92–93.

119 Kienast 2004, 78; Dessau 1979, 293–294.

120 Lassère 2007, 595; Schmidt 2004, 93. Voorbeelden voor het gebruik op inscripties van Severus Alexander AE 1926, 87 = EDCS-ID: EDCS-162008934; AE 1986, 653 = EDCS-ID: EDCS-0760043; AE 1969/70, 692 = EDCS-ID: EDCS-09801978; AE 2008, 1703 = EDCS-ID: EDCS-17000058.

121 Lassère 2007, 612–613; Speidel 2012; Kolb 2015, 48.

122 Speidel 2012, 151–152.

123 Kienast 2004, 177.

De bovenzijde is glad gemaakt voor het aanbrengen van de inscriptie, maar het valt meteen op dat het tekstveld is bezaaid met grote onregelmatige gaten. Deze zijn noch door het hergebruik van de steen noch door het verwijderen van de mortellagen ontstaan, wat erop duidt dat de inscriptie al in de oudheid moet zijn beschadigd. Het gaat hier om haksporen die vooral ter plaatse van de letters te vinden zijn. Blijkbaar heeft iemand bewust geprobeerd de inscriptie onleesbaar te maken, mogelijk met behulp van een beitel. Ondanks deze grove behandeling zijn de diepste gleuven van letters toch zichtbaar gebleven.

De letters van de inscriptie zijn uitgevoerd in een zuivere *capitalis monumentalis* oftewel *quadrata*. De hoogte ervan varieert van 7,5 cm tot 9,6 cm. Bijzonder zijn enkele ligaturen die op de inscriptie te zien zijn. Zo zijn de letters E en T in de derde regel met elkaar verbonden, waarbij de E gespiegeld is afgebeeld. Een andere is te zien in de vierde regel bij de letters V en M.¹¹⁷ Ondanks de beschadigingen kan de inscriptie zonder veel moeite gelezen worden. Alleen de derde regel is wat lastiger te interpreteren, omdat daarvan slechts enkele letters herkenbaar zijn. Dankzij scheidingstekens kan de lengte van bepaalde woorden of afkortingen redelijk goed bepaald en gereconstrueerd worden. Met de nodige aanvullingen is te lezen:

[[[IMP CAES] M [•] AVREL[IO
SEVERO] ALEXAND[RO
PIO FELICI INV]ICTO [•] [AV]G • ET • IVLIAE
MAMAEAE MATRI AVGET • CASTRORVM]] [---]

[[[Imp(eratori) Caes(ari)] M(arco) [•] Aurel[io/Severo] Alexand[ro/Pio Felici Inv]icto
• [Au]g(usto) • et • Iuliae/[Mamaeae matri Augusti e]t castrorum]] [---]

Aan de hand van de tekst en de originele randen van de steen kan worden opgemaakt, dat de hele inscriptie oorspronkelijk op minstens twee platen moeten hebben gestaan (fig. 10.2). Het is namelijk niet waarschijnlijk dat het woord *invicto* werd afgebroken en verdeeld over twee regels (*inv-icto*). Verder kan ervan uitgegaan worden dat de inscriptie oorspronkelijk méér dan vier regels telde. In het verloren deel van de tekst zou bijvoorbeeld de opdrachtgever genoemd kunnen zijn, alsook de redenen voor het vervaardigen van de inscriptie.

De tekstfragmenten geven voldoende houvast om de namen en de titulatuur van keizer Severus Alexander in de inscriptie te kunnen identificeren. Aan het begin van de inscriptie moet het *praenomen* *Imperatoris* en *Caesar* vóór de naam van Severus Alexander gezet worden.¹¹⁸ Eretitels zoals *Parthicus maximus* of dergelijke heeft deze keizer kennelijk nooit gevoerd¹¹⁹. Wel kan aan de hand van de eerste letters in de derde regel *Invictus* (onoverwinnelijk) aangevuld worden. *Invictus* verschijnt vanaf keizer Elagabalus (218–22 n. Chr.) tezamen met *Pius Felix* vóór het woord *Augustus*.¹²⁰

Opvallend in de derde regel is het woord *castrorum*. Vanaf de regering van Marcus Aurelius dragen vrouwen uit de keizerlijke familie onder anderen de titel *Mater castrorum* (moeder van de legerkampen).¹²¹ In dit geval betreft het Iulia Avita Mamaea, de moeder van Severus Alexander. Haar naam moet op de inscriptie achter Iuliae aangevuld worden. Onlangs heeft Michael Alexander Speidel aangetoond dat deze titel meer te maken heeft gehad met religie dan met een functie binnen het leger. Volgens hem fungeerde de *Mater castrorum* als beschermvrouwe van de legerkampen.¹²²

De datering van de inscriptie kan worden afgeleid uit de biografie van Severus Alexander en zijn moeder Iulia Mamaea. Na de dood van Elagabalus werd de pas dertien jaar oude Severus Alexander in 222 tot keizer verheven.¹²³ Zijn hele leven stond hij onder de invloed van zijn heerszuchtige moeder Iulia Mamaea die achter de schermen aan de touwtjes trok. Zij droeg waarschijnlijk vanaf 224 de titel van *Mater castrorum*.¹²⁴ Vanaf 231 vocht Severus Alexander in het oosten van het Romeinse Rijk tegen de Perzen. Door de inval van Germanenstammen omstreeks 233/34 moest hij zijn leger naar de Rijn verplaatsen.¹²⁵ In 235 werden hij en zijn moeder in de buurt van Mainz vermoord en werd de *damnatio memoriae*, „verdoemenis van de nagedachtenis”, door de senaat van Rome verordonneerd.¹²⁶ Als gevolg daarvan werden hun namen uit alle archieven verwijderd. Ook de toestand van deze inscriptie kan dus verklaard worden uit het feit dat na de dood van Severus Alexander en Iulia Mamaea hun namen weggehaakt werden. Dit is hier wel grondig gedaan, want ook de hele titulatuur is verwijderd, hetgeen buitengewoon is. Vanaf 238 werd de *damnatio memoriae* weer opgeheven.¹²⁷ Het verwijderen van de namen kan daarom alleen in de periode tussen 235 en 238 plaats hebben gevonden.

Tot welke categorie hoort deze inscriptie? Vooral het woord *Invicto* in de derde regel is hier van belang. Hieruit valt af te leiden dat de namen van de keizer en keizermoeder in de dativus genoemd moeten zijn geweest. Wij-inscripties in verband met de keizercultus worden aan het begin met ‘*pro salute*’ en/of ‘*in honorem domus divinae*’ ingeleid en ze noemen de keizer vervolgens in de genitivus.¹²⁸ Daarentegen worden de namen in ere-inscripties vaak in de dativus, nominativus of ablativus vermeld. Een ere-inscriptie kan ook wel verbonden zijn met het oprichten van een monument ter ere van de keizer. De overgang tussen ere-inscriptie en bouwinscriptie blijft vaag. Wel is het zo dat op keizerlijke bouwinscripties de naam van de keizer altijd in de nominativus verschijnt.¹²⁹ Concluderend duiden het gebruik van de dativus, de inhoud van de tekst en de opmaak van de steen op een inscriptie ter ere van het keizershuis.

Een van de meest intrigerende vragen is waar de inscriptie oorspronkelijk vandaan komt en waar ze precies op was aangebracht. Deze vraag kan niet afdoende beantwoord worden, maar als de onmiddellijke omgeving bekeken wordt, zijn wel verschillende mogelijkheden denkbaar. Het zou mogelijk zijn dat de inscriptie ooit in het religieuze centrum van Elst aangebracht was. Daarnaast zou de steen afkomstig kunnen zijn van een monumentaal en openbaar gebouw, al of niet gelegen in Ulpia Noviomagus. Verder kan niet worden uitgesloten dat de inscriptie in een van de forten langs de

124 Kienast 2004, 180.

125 Wiegels 2014.

126 Kienast 2004, 177; Schmidt 2004, 92; Lassère 2007, 639.

127 Kienast 2004, 178.

128 Schmidt 2004, 46–47.

129 Horster 2001, 39.

limes was ingemetseld. Zo is bijvoorbeeld in Arnhem-Meinerswijk bij de opgraving van de *principia* eveneens een inscriptie gevonden die Severus Alexander vermeldt.¹³⁰ De naam was daar niet verwijderd. Ook aan de *Obergermanisch-Raetische Limes* zijn onder anderen bij de *castella* Zugmantel,¹³¹ Saalburg,¹³² Kapersburg,¹³³ Murrhardt,¹³⁴ Öhringen en Aalen¹³⁵ vergelijkbare inscripties aangetroffen.

Deze nieuwe inscriptie uit Lent maakt duidelijk dat ook langs de grenszone in onze streek het oprichten van inscripties ter ere van Severus Alexander en zijn moeder Iulia Mamaea aan de orde was, en dat dit niet alleen een specifiek verschijnsel is in de zone van de limes in Germania superior.

10.6 'On the origin of species': de zoektocht naar de herkomst van de Romeinse spolia uit Nijmegen-Noord

Van Enckevort denkt dat de Romeinse *spolia* aangetroffen in de Waalsprong uit Elst of Arnhem-Meinerswijk afkomstig zijn.¹³⁶ Zijn idee is gebaseerd op het feit dat de Waal als een grote barrière tussen stad en platteland ligt. Aangezien er in de middeleeuwen geen brug lag over de Waal zouden de kosten voor het vervoer van materiaal vanuit de stad te hoog oplopen.

In de volgende paragrafen wordt deze optie als eerste verkend door in de bredere regio op zoek te gaan naar mogelijke herkomstgebieden van de in Nijmegen-Noord aangetroffen Romeinse *spolia*, waarbij slechts een korte situatieschets per vindplaats wordt beoogd en eventuele herkomstgebieden op basis van relevantie zijn uitgekozen. Dit neemt echter niet weg dat de *spolia* ook van andere dan de hieronder besproken vindplaatsen afkomstig kunnen zijn. Een beschrijvende studie van alle Romeinse vindplaatsen in de bredere regio zou echter te ver leiden van het hier beoogde doel. Bovendien moet er zeker ook rekening mee worden gehouden dat de collectie uit Nijmegen-Noord niet van één vindplaats afkomstig is maar samengesteld kan zijn uit materiaal van verschillende vindplaatsen.¹³⁷

Bij een gerichte zoektocht naar de herkomst van de *spolia* kan echter wel gebruik gemaakt worden van de beschikbare kennis van het oorspronkelijk gebruik en de bekende aanvoer van materiaal naar de onderzochte regio. Vermoed wordt dat bij de aanvoer van natuursteen tijdens de Romeinse tijd de militaire organisatie een belangrijke rol vervulde. Zo zouden op basis van vondsten van wij-altaren eenheden van o.a. het Tiende Legioen een belangrijke rol hebben gespeeld bij de aanvoer van kalksteen uit Noord-Frankrijk, en hebben verschillende legioenen ook deelgenomen aan de exploitatie van tufsteen in het Duitse Brohltal (zie onder). Zoals verondersteld door Vos moet een groot deel van de afzetmarkt dan ook gezocht worden in de militaire of urbane sfeer. Voor het voorkomen van bouw materiaal in rurale context stelt Vos bovendien drie verklaringen voor.¹³⁸ Een eerste verklaring zou te vinden zijn in het feit dat het onbruikbare slooppuin uit militaire infrastructuur zou zijn verwijderd en door de lokale bevolking zou zijn hergebruikt. Een tweede verklaring gaat eerder uit van een economisch winstoogmerk, waarbij het aanwezige materiaal uit in onbruik geraakte structuren zou zijn geruild of aangekocht door de rurale populatie. Een laatste verklaring ziet een meer actieve rol voor de rurale gemeenschappen in het ontmantelingsproces van in onbruik geraakte militaire infrastructuur, die dan voor eigen doeleinden kon worden hergebruikt. Dit sluit ook sterk aan bij de 'pick-up theorie'.¹³⁹ Vos ziet deze vorm van ruraal hergebruik voor het door hem onderzochte Kromme-Rijngebied pas ten vroegste optreden vanaf de (late) 3^e eeuw, waarbij verlaten *castella* vooral vanaf de 4^e eeuw op grote schaal gebruikt worden als steengroeve.

De rol van veteranen met betrekking tot de levering van (secundair) bouw materiaal is speculatief, maar mogelijk cruciaal geweest. Zo bezaten zij waarschijnlijk de kennis over het materiaal door hun opleiding in het leger, de steenbouwlocaties (groeves), en de contacten met eventuele landeigenaren.

Deze verklaringen klinken plausibel in de oren. Jammer genoeg kan op deze manier geen eenduidige selectie worden doorgevoerd in de mogelijke herkomstplaatsen, daar naast militaire en civiele vindplaatsen nu ook rurale vindplaatsen niet geheel kunnen worden uitgesloten.

130 Bogaers 2000/2001, 435.

131 CIL XIII 7612 = EDCS-ID: EDCS-11001739.

132 CIL XIII 7466 = EDCS-ID: EDCS-11001572.

133 CIL XIII 7441a = EDCS-ID: EDCS-11001542.

134 CIL XIII 6532 = AE 1895, 34 = EDCS-ID: EDCS-11000559.

135 AE 1995, +45 = EDCS-ID: EDCS-07600332.

136 Mondelinge mededeling.

137 Zie in deze optiek ook zeker de *pick-up* theorie van Bosman (1997).

138 Vos 2009, 48, maar zie ook onder.

139 Bosman 1997.

10.6.1 Mogelijke herkomstplaatsen buiten Ulpia Noviomagus

Hieronder volgt een verhandeling over de stromen secundair (Romeins) bouwmateriaal op verschillende bekende vindplaatsen in zuid-Nederland (en Xanten, Duitsland). Het doel daarbij is het verstrekken van een overzichtelijk, (super)regionaal beeld. De relatie tot Lent is daarbij van ondergeschikt belang.

Landelijke steenbouw nabij Ulpia Noviomagus: enkele Romeinse villae

Op korte afstand van de stad Nijmegen is een aantal interessante steenbouwlocaties uit de Romeinse tijd gevonden. In zijn proefschrift uit 2012 haalt Van Enkevort verschillende restanten van Romeinse *villae* aan die op korte afstand van Nijmegen zijn teruggevonden.¹⁴⁰ Het gaat daarbij om de *villae* van Druten-Klepperhei, Ewijk-De Grote Aalst, Plasmolen-St. Jansberg en Wijchen-Tienakker.

De funderingen van deze gebouwen bestonden grotendeels uit blokken grauwaske of grind. Verder zijn op verschillende locaties ook tufsteen, kalksteen, marmer en pleisterwerk aangetroffen. Naast de *villa* van Druten-Klepperhei zijn de resten van een vermoedelijk mausoleum gevonden, dat waarschijnlijk (deels) uit kalksteen was opgebouwd. Tussen de resten in Druten-Klepperhei en Plasmolen-St-Jansberg zijn tevens fragmenten gevonden van gestempelde dakpannen van het Tiende Legioen.¹⁴¹ In navolging van Vos geeft Van Enkevort aan dat de versteende huizenbouw rond het midden van de 2^e eeuw na Chr. ontstond, waar voorheen de huizen uit hout en vakwerk waren opgetrokken.¹⁴²

Op het Lentseveld (Nijmegen-Lent) zijn de restanten van een erf uit de Ottoonse periode (10^e tot 11^e eeuw na Chr.) gevonden. Tussen de gebouwresten is een aanzienlijke hoeveelheid bouwmateriaal aangetroffen, waaronder tufsteen, basalt, zandsteen en kalksteen. Waarschijnlijk gaat het hierbij om oorspronkelijk Romeins bouwmateriaal van een vindplaats die in de middeleeuwen is gesloopt, mogelijk op een locatie vlakbij.¹⁴³ Zo zijn de vondsten mogelijk in verband te brengen met de Romeinse bouwresten die in de jaren '70 aan de Azaleastraat zijn gevonden.¹⁴⁴

Elst: een vicus met een belangrijke religieuze functie

Bijzonder aan de vindplaats van Elst is het voorkomen van twee Romeinse tempels. Midden in het centrum van Elst aan de Sint Maartenstraat zijn de grondplannen van twee opeenvolgende in steen opgetrokken Gallo-Romeinse tempels aangetroffen. Een van beide is het grootst bekende voorbeeld van dit type.¹⁴⁵ Dit heiligdom wordt toegeschreven aan de godheid Hercules Magusanus.¹⁴⁶ Bovenop het fundament van deze tempels is in een latere periode in verschillende bouwfases een stenen kerkgebouw opgetrokken. De jongste Romeinse tempelfase moet erg imposant geweest zijn. Het gebouw was gesitueerd middenin de toenmalige *vicus*.¹⁴⁷ Volgens Derks is de tweede fase te dateren rond het jaar 100 na Chr.¹⁴⁸ Dit valt samen met de intensivering van bouwactiviteiten in de regio, uitgevoerd door het Tiende Legioen voor hun vertrek in 104/105 na Chr. naar Pannonia. Op basis van het Holdeurns aardewerk, specifieke soorten natuurstenen bouwmateriaal, en de fragmenten bouwkeramiek, wordt door verschillende onderzoekers gewezen op de rol van het Tiende legioen bij de bouw.¹⁴⁹

Naast de tempel is nog een Romeins fundament van een ander gebouw, mogelijk een badgebouw, aangetroffen in het centrum van Elst.¹⁵⁰ Ook op de vindplaats Elst-Brienhof werd eind jaren '80 nog een grote hoeveelheid Romeinse *spolia* gevonden, waaronder decoratieve elementen in natuursteen en gestempelde dakpannen.¹⁵¹ Buiten het centrum, op Elst-Westeraam, is aan het begin van deze eeuw een tweede tempel gevonden, waarvan onbekend is aan welke godheid deze is opgedragen. Oorspronkelijk gaat het om houtbouw, die tevens rond 100 (!) na Chr. in steen wordt herbouwd. Het hier gebruikte bouwmateriaal bestaat uit dezelfde combinatie die zowel aan de Sint Maartenstraat, bij een aantal van de *villae* rond de stad, als in het centrum van Romeins Nijmegen is toegepast, van met name grauwaske, tufsteen en kalksteen.¹⁵²

Net als elders in de regio raakten ook hier de gebouwen vermoedelijk vanaf de 3^e eeuw na Chr. in verval. Uiteindelijk bleef er van de tempels uit de laat-Romeinse tijd niet meer over dan ruïnes waarvan het bouwmateriaal elders werd ingezet.¹⁵³ Derks benadrukt dat de tempel geen bijzondere status meer had in de vroege middeleeuwen.¹⁵⁴

140 Van Enkevort 2012.

141 Van Enkevort 2012, 278.

142 Vos 2009, 248; Van Enkevort 2012, 283.

143 Den Braven & Van den Broeke 2011, 89–90.

144 Daniël 2011, 11.

145 O.a. Van Enkevort 2007b, 146.

146 Derks 2008, 138–139.

147 Van Enkevort 2012, 196.

148 Derks 2002.

149 Bogaers 1955, 178; Derks 2008, 137; Van Enkevort 2012, 274.

150 Derks 2008, 12–13.

151 Kuijpers 2014.

152 Van Enkevort 2012, 208.

153 Derks 2008, 142; Van Enkevort 2012, 215.

154 Derks 2008, 141–142.

Aangezien de aanvoer van natuursteen ergens in de Romeinse tijd stokte, en er pas vanaf de 10^e eeuw weer sprake is van aantoonbare steenhandel, vormde Romeins Elst een uitstekende steengroeve.¹⁵⁵ In dit licht is een uitspraak van Derks met betrekking tot de tweede tempel, aan de Sint Maartenstraat, interessant: „De tweede tempel is vermoedelijk door brand verwoest. De aanwezigheid van brandsporen in de vorm van oranje-rode verkleuring aan de buitenzijde van witte kalksteenfragmenten waarvan het antieke oppervlak was bewaard en de gelijktijdige afwezigheid van vergelijkbare sporen op breukvlakken van deze bouwstenen laat nauwelijks een andere conclusie toe.”¹⁵⁶ Natuurlijk behoort een brand tot de mogelijkheden voor het opgeven van het tempel terrein, maar het aannemen van een grote brand op basis van enkele stukken verbrande kalksteen is nogal wankel gefundeerd. Verbrande kalk kan net zo goed een aanwijzing zijn voor secundair gebruik als cement, pleisterkalk of kalkbemesting in de landbouw.¹⁵⁷ Tussen ca. 700 en 800 na Chr. is op de plaats van de grote tempel in het centrum van Elst een kleine pre-Romaanse kerk gebouwd. Dit kerkgebouw heeft de eeuwen niet doorstaan. In latere eeuwen zijn op dezelfde plek achtereenvolgens een Romaanse en Gotische opvolger gebouwd.¹⁵⁸ Of de plek na de bouw van de eerste kerk nog in gebruik was als steengroeve valt zeer te betwijfelen. Het terrein waarop de tempel in Elst-Westeraam stond is vermoedelijk tijdens de late middeleeuwen in cultuur gebracht.¹⁵⁹

Arnhem-Meinerswijk: een *castellum*

Het *castellum* te Meinerswijk bestond vermoedelijk al vanaf de vroeg-Romeinse tijd en bleef tot in de laat-Romeinse tijd in gebruik. De ligging was strategisch langs het water, ten noorden van Elst.¹⁶⁰ Eind jaren '70 is het fort ontdekt, waarna verschillende veldonderzoeken zijn uitgevoerd. Zo is aan het licht gekomen dat het fundament van de vestingmuur uit grauwacke bestond, en verder werden ook tufsteenblokken aangetroffen. Deze blokken vormden vermoedelijk, net als bij de constructie van de Romeinse stadsmuur van Nijmegen, het opgaande muurwerk. Van de tufsteen is weinig overgebleven, aangezien de vindplaats vermoedelijk tijdens de middeleeuwen grondig is geplunderd.¹⁶¹

Tiel-Passewaaij en Geldermalsen: landelijke nederzettingen

Verderop in de Betuwe zijn gedurende deze periode ook aanwijzingen te vinden voor hergebruik van bouwmateriaal. In Tiel-Passewaaij zijn een grote hoeveelheid natuursteen en een hoeveelheid dakpannen gevonden. Voor een belangrijk deel bestaan de bouwmaterialen hier uit tufsteen en bioclastische kalksteen, waaronder een gedeeltelijke votiefsteen. Waarschijnlijk kan ook het leisteen als bouwmateriaal beschouwd worden. Geen van de stukken is in verband aangetroffen. Voor de dakpannen geldt dat er niet genoeg zijn aangetroffen om een volledig dak mee te construeren.¹⁶² In de zuidoostelijke hoek van het centrale grafveld is vermoedelijk een belangrijke aanwijzing voor steenbewerking in de laat-Romeinse tijd aangetroffen. Geclusterd werd hier een grote hoeveelheid stukjes en brokjes bouwmateriaal aangetroffen, bestaande uit kalk-, tuf-, lei- en zandsteen. Deze vormen een aanwijzing voor steenbouw.¹⁶³

Daarnaast is op de Romeinse nederzetting van Geldermalsen-Hondsgemet een aanzienlijke hoeveelheid tuf verzameld, waaronder drie kolossale blokken.¹⁶⁴ Het gewicht van deze blokken bedraagt samen 522 kg, dat is bijna twee keer zoveel als het totaalgewicht natuursteen verzameld op de vindplaatsen Tiel-Passewaaij en Kesteren-De Woerd samen.¹⁶⁵ Alle tufsteenfragmenten in Geldermalsen-Hondsgemet zijn verzameld uit sporen met een midden-Romeinse datering. Slechts in één geval is de einddatering laat-Romeins, maar ook dit spoor heeft een aanvang in de midden-Romeinse tijd. Verder is ook een aanzienlijke hoeveelheid keramisch bouwmateriaal verzameld, waaronder gefragmenteerde *tegulae*, *imbrices* en *tubuli*. In alle gevallen gaat het hierbij om hergebruikt bouwmateriaal, waarvan het secundaire gebruik niet meer te achterhalen is.¹⁶⁶

Vlakbij het station in Geldermalsen is een verbrande kalksteen met een oranje-rode kleur gevonden. Vermoedelijk is het van oorsprong een Romeins ornament, dat later als afvalproduct bij het branden van steenkalk tussen de resten van een middeleeuwse nederzetting terecht is gekomen.¹⁶⁷

155 Derks 2008, 141–142.

156 O.a. Derks 2008, 34–43.

157 Nilesen 2014, 18.

158 Heeren, Hoff & Derks 2008, 51–54.

159 Van Enckevort 2012, 215.

160 Willems 1984, 194–196.

161 Willems 1984, 170; Van Enckevort 2012, 271.

162 Komen 2006b; Heeren 2006, 163–167.

163 Komen 2011, 214–215.

164 Komen 2007, 32–34; Van Renswoude 2009c, 473–474.

165 Komen 2011, 155; Van Gijssel 2001, 172.

166 Van Pruissen & Kars 2009, 332.

167 Komen 2006a.

Cuijk, Kessel en Maastricht als voorbeeld van *spoliage*gebruik in de laat-Romeinse tijd

Op korte afstand van Tiel en Geldermalsen ligt Kessel, waar een 4^e-eeuwse versterking is gevonden. Aan de basis van het muurwerk is tijdens archeologisch veldwerk hergebruikt bouw materiaal aangetroffen.

Het gebruik van Romeinse *spolia* in deze periode is geen unicum. Ook aan de basis van de laat-Romeinse brug te Cuijk zijn verschillende Romeinse bouwornamenten gevonden, waaronder een gefragmenteerde Romeinse bouwinscriptie aangebracht in kalksteen.¹⁶⁸ Voor laat-Romeins en middeleeuws Maastricht ziet Panhuysen een vergelijkbare ontwikkeling. Hij geeft aan dat de toepassing van *spolia* in de basis van laat-Romeinse fortificaties erg gebruikelijk is in die periode. Zo zijn in Maastricht *spolia* aangetroffen in het laat-Romeinse muurwerk van de versterking en de Maasbrug. De primaire toepassing van dit materiaal valt niet met zekerheid te achterhalen, maar een gebruik binnen Maastricht zelf lijkt voor de hand te liggen.¹⁶⁹

Kromme-Rijngebied: een vergelijkbare regio

Hiervoor is al ingegaan op het proefschrift van Vos met het Kromme-Rijngebied als casus. Tot de aangehaalde (Romeinse) bouwmaterialen uit dit gebied behoren tufsteen, grauwacke en verschillende soorten bouwkeramiek. Verder onderscheidt hij zowel opgegraven als bij prospectie ontdekte vindplaatsen met (mogelijke) steenbouw, vier in totaal.¹⁷⁰

Op een deellocatie binnen hetzelfde onderzoeksgebied is een opgraving uitgevoerd in Odijk.¹⁷¹ Hier is een aanzienlijke hoeveelheid *spolia* aangetroffen in sporen die dateren uit de overgangperiode van de laat-Romeinse tijd naar de vroege middeleeuwen. Interessant is dat hier voor een mogelijke herkomst van het materiaal wordt gewezen op het een aantal kilometer verderop gelegen Romeinse *castellum* te Vechten.¹⁷² Een vergelijkbare uitspraak doen Van Gijssel over het bouw materiaal verzameld op de vindplaats te Kesteren-De Woerd, en Van Pruissen en Kars over het bouwkeramiek verzameld op Zaltbommel-De Wildeman, met respectievelijk een herkomst in de nabijgelegen *castella* Carvo en Rossum.¹⁷³

Utrecht en verder naar de kust: *spolia* uit militaire contexten

Van Utrecht is bekend dat hier veel bouw materiaal opnieuw is gebruikt. Dit gegeven is niet verwonderlijk, aangezien de huidige dom gebouwd is bovenop de restanten van een Romeins *castellum*. Dit *castellum* was onder meer opgebouwd uit zand- en tufsteen.¹⁷⁴

Romeins bouw materiaal, en dan vooral tufsteen, is in Utrecht ook heden ten dage nog te zien in de gevels van verschillende gebouwen.¹⁷⁵ Verder werd in Utrecht niet alleen secundair bouw materiaal met een Romeinse achtergrond ingezet. Voorbeelden van *spolia* uit Romaanse bouwwerken zijn ook terug te vinden in verschillende Gotsche kerken.¹⁷⁶

In Voorburg-Arentsburg (*Forum Hadriani*) is in een restgeul een aantal concentraties als hergebruikt bestempeld bouw materiaal aangetroffen.¹⁷⁷ Gazenbeek geeft aan dat er in de omgeving van Den Haag ook veel bouw materiaal is gebruikt.¹⁷⁸ De Jonge vult daarbij aan dat het bouw materiaal van *Forum Hadriani* in de middeleeuwen door de omwonende bewoners weggeslept is, tot er niets dan de grondsporen nog aan het oppervlak te zien waren.¹⁷⁹

Een grote steengroeve stroomopwaarts: *spolia* uit Xanten

Ongeveer vijftig kilometer stroomopwaarts van Nijmegen ligt Xanten. In de Romeinse tijd lag hier een met Romeins Nijmegen vergelijkbare stad, *Colonia Ulpia Traiana*. Al bij de bouw van deze stad werd dankbaar gebruik gemaakt van het na de Bataafse opstand verlaten *Doppellager* dat zich in de nabijheid van de stad op de Fürstenberg bevond. Na de laat-Romeinse stadskrimp en het uiteindelijk verlaten van de stad werd ook hier op grote schaal bouw materiaal gerecupereerd, tot het voormalige stadsterrein bijna volledig was geëgaliseerd.¹⁸⁰

Tijdens de volle middeleeuwen werd op de Fürstenberg een klooster opgetrokken. Over de inkomsten van dit klooster zijn in de archieven o.a. de grootschalige verkoop

168 Goudswaard, Kroes & Van der Beek 2000/2001, 465.

169 Panhuysen 1996.

170 Vos 2009, 47–54.

171 Schurmans & Verhelst 2007.

172 Komen & Boreel 2007, 148–152; Boreel, Van Kerckhove & Schurmans 2007, 156–158.

173 Van Gijssel 2001, 182; Van Pruissen & Kars 2010, 158.

174 Nijland, Dubelaar & Tolboom 2007, 31.

175 Nijland, Dubelaar & Tolboom 2007, 42, figuur.

176 Nijland, Dubelaar & Tolboom 2007, 53, bovenste figuur.

177 Driessen 2014, 176.

178 Gazenbeek 2014b, 587, voetnoot 144.

179 De Jonge 2006, 178.

180 Schalles 2000, 107.

	afstand (vogelvlucht)	waterweg beschikbaar?
Nijmegen-West	2 km	x
Elst	6 km	x
Ewijk	9 km	x
Wijchen	10 km	?
Arnhem-Meinerswijk	12 km	x
Cuijk	15 km	x
Plasmolen	15 km	–
Druten	19 km	x
Kessel	32 km	x
Tiel	32 km	x
Geldermalsen	40 km	?
Xanten	46 km	x
Odiijk	48 km	–
Vechten	52 km	x
Utrecht	55 km	x
Voorburg	100 km	x
Maastricht	110 km	x

Tabel 10.8. De afstand tussen Lent en de overige vindplaatsen (paragraaf 10.6.1). Het overzicht impliceert geen concrete relatie tussen beide met betrekking tot de aanvoer van *spolia*.

van bouwsteen overgeleverd. Grote delen van het vroegere *castra*-terrein moeten door de kloostergemeenschap stelselmatig van bouwstenen zijn ontdaan, om deze dan door te verkopen aan afnemers in Noord-Duitsland, Nederland en het Baltische gebied.¹⁸¹

10.6.2 Herkomst en mogelijkheden tot transport naar de Waalsprong

Al eerder werd aangegeven dat het transport van bouw materiaal in de Romeinse tijd grotendeels via waterwegen moet zijn gelopen. Hoogstwaarschijnlijk speelde ook de Rijnvloot of *Classis Germanica* daarbij een niet te onderschatten rol.¹⁸² Vervoer over water had het voordeel dat grote hoeveelheden tijdens één transport vervoerd konden worden, waardoor de kosten aanzienlijk lager zouden liggen dan bij transport over land.¹⁸³ Scheepsvervoer zou ongeveer 1/6 goedkoper zijn.¹⁸⁴ Let wel: het gaat hierbij om vervoer vanaf de groeve, dus primaire inzet.

Van Es geeft aan dat de teruggevonden Romeinse platbodems, waarschijnlijk als onderdeel van een veel grotere en gediversifieerde vloot, als belangrijke functie het transport hadden van grondstoffen en bouw materiaal.¹⁸⁵ Een mogelijke aanwijzing hiervoor vormen de archeologische vondsten van bouwkeramiek en leisteen op verschillende Romeinse platbodems zoals de Zwammerdam 2 en 4. Ook basaltblokken werden mogelijk als lading vervoerd, en voorbeelden hiervan werden op de platbodems de Meern 1 en 4 aangetroffen.¹⁸⁶

Daar niet alle voorgestelde herkomstgebieden (tabel 10.8) goed ontsloten lijken via diverse waterwegen, en ook de toegang tot een degelijk (militair) transportnetwerk niet steeds kan worden verondersteld, is het toch raadzaam, zeker voor korte afstanden, om de optie van landtransport via ossenspannen, sleeën of rolsystemen niet uit te sluiten.¹⁸⁷ Sowieso moeten ook vrachten bouw materiaal die over het water worden aangevoerd nog een zekere afstand over het land worden vervoerd naar hun eindbestemming. Bovendien moet bij *spolia* ook concreet rekening worden gehouden met de omvang van het te verplaatsen materiaal en het beoogde gebruik. Het gaat veelal niet enkel om grote hoeveelheden (commercieel bulkvervoer) maar ook regelmatig om kleinere hoeveelheden, rechtstreeks secundair gebruikt via *pick-up*, die mogelijk eerder betrekkelijk eenvoudig over land konden worden vervoerd en aan een individuele of kleinschalige vraag voldeden.¹⁸⁸

10.6.3 Herkomst: een conclusie?

Na een overzicht te hebben verkregen van de mogelijke herkomstgebieden kan de these van Van Enckevort worden beproefd. Hij stelde (zie boven) dat er een goede

181 Mondelinge mededeling Marion Brüggler (LVR).

182 Bockius 2000, 124; Höckmann 2000, 264; Van Daele 2006, 71.

183 In zijn proefschrift geeft Driessen (2007, 125–126) een berekening weer, opgesteld door Vermeulen, waarbij 120.000 scheepsdagen nodig zijn om Romeins Nijmegen van steen te voorzien. Overigens beargumenteert Driessen dat de berekening aan de lage kant is.

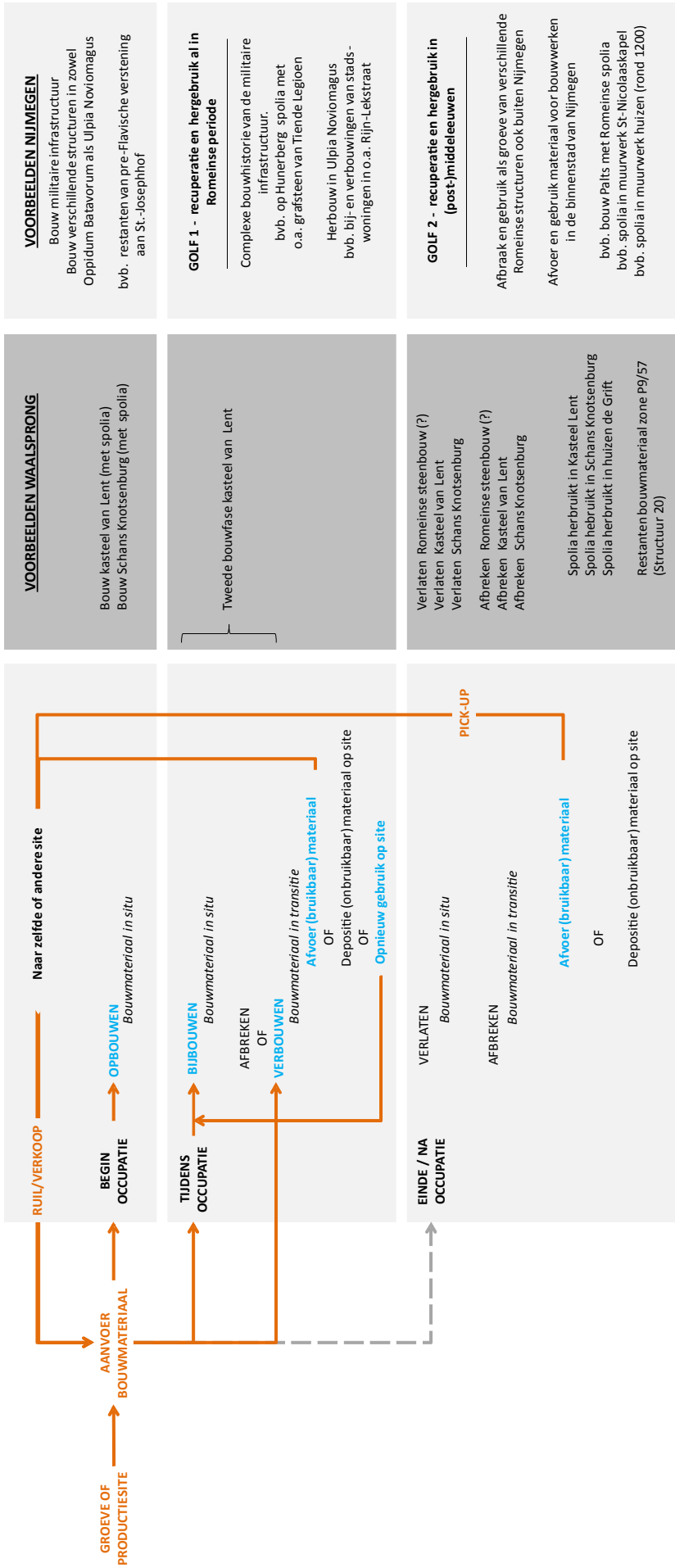
184 Höckmann 2000, 267.

185 Van Es 1981, 120.

186 De Weerd 1988, 45; Gazenbeek 2012, 118.

187 Adam 2011, 29–32.

188 Zie Warry (in voorbereiding) in het kader van de distributie van bouwkeramiek.



Figuur 10.13. Visuele voorstelling van het proces van het (hernieuwd) gebruik van bouwmateriaal in de Waalsprong (en bij uitbreiding Nijmegen): in oranje de kringloop van het bouwmateriaal, in blauw de mogelijkheden voor het verkrijgen of gebruiken van spolia.

kans bestond dat de Romeinse *spolia* uit Nijmegen-Noord afkomstig waren uit Elst of Arnhem-Meinerswijk, waarbij de moeilijke oversteek van de Waal tijdens de middeleeuwen als belangrijk argument tegen aanvoer uit Nijmegen zelf werd aangehaald.

Om verschillende redenen lijkt dit nu echter minder waarschijnlijk. Zo is de plek van de grote tempel te Elst tijdens de bouw van het kasteel Lent bebouwd. Hier bevond zich toen een Romaanse kerk, waardoor het gebruik van het terrein als groeve onwaarschijnlijk is. De mogelijkheid is echter niet uitgesloten dat uit andere delen van de Romeinse *vicus* steenmateriaal zou zijn verplaatst. Toch wijzen verschillende decoratieve steenfragmenten eerder in de richting van een meer monumentale steenbouw. Mogelijk moet gedacht worden aan het tempelareaal aan de Sint Maartenstraat als mogelijke bron van *spolia*.

Arnhem-Meinerswijk blijft wel een optie. De moeilijke herkenning van de vindplaats vandaag duidt in ieder geval al op een intensief gebruik van het areaal als steengroeve. Dat mogelijk ook een deel van het materiaal uit Nijmegen-Noord van deze vindplaats afkomstig is, valt dan zeker ook niet uit te sluiten, ondanks de iets langere transportafstand naar Nijmegen in vergelijking tot Elst.

Een andere mogelijkheid is dat er in Lent zelf een Romeinse ruïne stond die ontmanteld kon worden. Het stiepengebouw dat tijdens het ROB-onderzoek aan de Azalealaan is gevonden, is een belangrijke aanwijzing voor de aanwezigheid van Romeins bouwmetaal in de kern van Lent.¹⁸⁹

Een verder erg plausible, maar nog niet verkende denkrichting is om de herkomst van het materiaal te zoeken in het Romeinse Nijmegen zelf (Ulpia Noviomagus) aan de overzijde van de Waal. Gedurende de middeleeuwen en later bevonden zich in de stad zeker plekken waar op grote schaal bouwmetaal te vinden was. Bijvoorbeeld de omliggende grafmonumenten. Deze plekken lagen al eeuwen open om als lokale bron voor allerlei bouwmetaal te dienen, waaronder hoofdzakelijk natuursteen. Eerder werd al beargumenteerd (zie paragraaf 10.3.4) dat dit materiaal als bezit en ter legitimering van de macht werd gebruikt door de lokale heersers. Aangezien verschillende leden uit het geslacht van Lent deel uitmaakten van de Nijmeegse elite konden zij vermoedelijk gemakkelijk beschikken over materiaal uit de eerder genoemde locaties. Het transport vanaf de Nijmeegse groeves in de binnenstad is verhoudingsgewijs zeer gemakkelijk en dichtbij. Het materiaal zelf geeft ook enige aanwijzingen met betrekking tot de herkomst. Zo is de (bouw)inscriptie in verband te brengen met een stedelijke nederzetting en het bas-reliëf (wiel) mogelijk met een grafmonument zoals ook de stukken uit Aarlen.

Ondanks het hierboven onderbouwde betoog blijft het toch enigszins onduidelijk waar de specifieke herkomst van de Romeinse *spolia* nu juist gezocht moet worden. De grote variatie aan verschillende *spolia* is daarbij een belangrijke spelbreker. Het moet opgemerkt worden dat zich onder de *spolia* zowel decoratieve elementen van monumentale architectuur, mogelijke fragmenten van grafstenen of zelfs grafmonumenten, als een bulk aan meer ordinair bouwpuin bevinden. De kans is dan ook groot dat voor de herkomst van het materiaal uit de Waalsprong naar verscheidene plaatsen gekeken moet worden, waardoor de huidige collectie eerder als een palimpsest van *spolia* afkomstig van verschillende vindplaatsen geïnterpreteerd kan worden. Het valt daarbij ook niet uit te sluiten dat bouwmetaal, afkomstig van verschillende vindplaatsen samen, meermalen is gebruikt, waardoor het moeilijk wordt iets te zeggen over de primaire toepassing en herkomstlocatie.

10.7 Synthese

Veel van de bouwmaterialen verzameld tijdens het veldonderzoek in de Waalsprong, bestaan uit opnieuw gebruikt materiaal (zie ook fig. 10.13) voor de bouw van zowel het kasteel Lent als de schans Knodsenburg. Dit materiaal dateert vermoedelijk grotendeels uit de Romeinse tijd, waarvan de door Weiß-König beschreven kalksteen met bouwinscriptie (zie paragraaf 10.5) het meest prominente voorbeeld vormt.

Het Romeinse bouwmetaal is heel herkenbaar en kent in militaire context zijn eerste gebruik in de tweede helft van de 1^e eeuw na Chr. Globaal binnen de regio gezien ligt de eerste primaire inzet van dit bouwmetaal rond het begin van de 2^e eeuw na Chr. De bouwmaterialen aangetroffen op verschillende Romeinse vindplaatsen, zoals

verschillende plaatsen binnen de moderne Nijmeegse binnenstad, het vondstcomplex Elst, en de *villae* in de omgeving van Nijmegen, voldoen aan dit beeld.

Een belangrijke vraag, die door heel dit hoofdstuk heen aan bod kwam, is waar het op de vindplaatsen in de Waalsprong aangetroffen bouw materiaal vandaan komt. Voor het bouw materiaal gevonden tussen de resten van de schans Knodsenburg is het antwoord relatief simpel. Van dit materiaal mag aangenomen worden dat het afkomstig is van het naastgelegen kasteel Lent, dat op haar beurt ook zelf (deels) gebouwd werd met oudere *spolia*.

Waar dan deze bouwelementen uit het kasteel vandaan komen is moeilijker vast te stellen. Een uitgebreide comparatieve studie gepresenteerd in deze bijdrage leidde niet tot een sluitend antwoord, maar illustreert wel enkele onderbouwde hypothesen. Toch blijft het deels giswerk om de exacte herkomst van de veelheid aan bouw materiaal te achterhalen, temeer daar een gemengde herkomst ten gevolge van het 'sprokkelen' van verschillende typen bouw materiaal niet valt uit te sluiten.

Naast een louter descriptieve studie van de Romeinse *spolia* werd bovendien getracht een aanvulling te geven op het gangbare beeld van (Romeins) hernieuwd gebruik van bouw materiaal voor Nijmegen, en daarbuiten in Romeins Nederland. Door verschillende auteurs is erop gewezen dat hernieuwd gebruik van bouw materialen in de Romeinse tijd geen uitzondering vormde, en bekend is door de aanwezigheid van zgn. *reclamation yards* (zie paragraaf 10.2.2) en gespecialiseerde sloopfirma's of *collegia subrutorum* (zie paragraaf 10.2.3). Deze levendige dynamiek van het hernieuwd gebruik van bouw materiaal in de Romeinse tijd kon in deze bijdrage zowel voor Nijmegen, zoals in de stadmuur, door het variabel (her)gebruik van *tegulae* op de Hunerberg, en het gebruik van een grafsteen van een soldaat van het Tiende Legioen in een later Romeins bouwsel, als daarbuiten worden geïllustreerd.

Een belangrijke grootschalige golf van hernieuwd gebruik van bouw materiaal in de Romeinse tijd zelf moet gesitueerd worden in de woelige periode rond het laatste kwart van de 2^e eeuw na Chr., waarbij verschillende vindplaatsen langs de limes worden verwoest, waaronder Nijmegen. Als gevolg van deze woelige periode ondergaat de limes een grootschalige renovatie en worden vele tot dan toe nog (deels) in hout en aarde opgebouwde structuren verder versteend. Dit resulteert in de grootschalige toepassing van secundair bouw materiaal in de Nijmeegse stadsmuur (zie paragraaf 10.3.2). Voorts kan dit ook een verklaring zijn voor het aantreffen van aanzienlijke assemblages secundair bouw materiaal, met een datering die ligt op de overgang van de midden-Romeinse naar de laat-Romeinse tijd, in de landelijke nederzettingen Tiel-Passewaaij en Geldermalsen-Hondsgemet (zie paragraaf 10.6.1). De mogelijkheid die deze optie bood om snel en efficiënt ter plaatse herstellingen en benodigde verbouwingen uit te voeren zal in de meeste gevallen de voorkeur hebben gekregen boven de aanvoer van nieuw materiaal. Of de aanvoer van nieuw materiaal in deze woelige periode gehandhaafd kon blijven vormt daarbij een bijkomend vraagteken.

Een gelijkaardige situatie laat zich optekenen voor de laat-Romeinse tijd waarin, tevens tijdens een erg woelige periode, ook op grote schaal gebruik werd gemaakt van bestaand bouw materiaal om nieuwe en bestaande infrastructuur zo goed mogelijk vorm te geven. Typisch voor deze periode zijn de vondsten uit Cuijk, Kessel en Maastricht (zie paragraaf 10.3.3 en 10.6.1).

Ook in jongere perioden werden *spolia* regelmatig aangewend voor constructiedoeleinden, dan wel als legitimatie of propaganda. Zo zijn naast vondsten uit Nijmegen-Noord ook Romeinse *spolia* bekend gerelateerd aan middeleeuwse huizenbouw, rond 1200, in het centrum van Nijmegen (zie paragraaf 10.3.4). De archeologische herkenning van hergebruik van Romeinse *spolia* levert dankzij de talrijke in tijd en ruimte verspreide voorbeelden niet langer moeilijkheden op. De specifieke herkomst en motieven van een dergelijk hergebruik zijn veelal echter minder duidelijk. Deze bijdrage hoopt dan ook een aanzet te bieden tot hernieuwde aandacht voor dit thema binnen toekomstig onderzoek.



|

11 DE FOCUS OP WATERPUTTEN

11.1 Inleiding

Om een nederzettingsterrein te definiëren is een aantal soorten structuren nodig. Zonder de aanwezigheid van een huisplattegrond is het bijvoorbeeld moeilijk aan te tonen dat een bepaald terrein is gebruikt voor bewoning. Een boerderij of huis is niet het enige dat aangetroffen wordt op een nederzettingsterrein. Het is vaak de combinatie met bijgebouwen, greppels, kuilen en andere spoortypen die een definitieve uitspraak over de aard van een terrein onderbouwen. Dit zijn immers ook structuurtypen die op nagenoeg elk terrein dat bewoond is geweest, of het nu in de prehistorie, de Romeinse tijd, de middeleeuwen of de nieuwe tijd is, te vinden zijn.¹

Aan de structuurtypen die op een erf of nederzettingsterrein worden gevonden kan, althans voor de perioden na de ijzertijd, ook de waterput of waterkuil toegevoegd worden. Hoewel het de mens gegeven is zich gemakkelijk aan te passen aan verschillende landschappen en leefomstandigheden, is overleven zonder drinkbaar water onmogelijk. Tenzij in de zeer onmiddellijke nabijheid drinkbaar water aan het oppervlak beschikbaar was, heeft men steeds op of nabij de nederzetting of het erf waterputten geslagen of waterkuilen gegraven om ervoor te zorgen dat de behoefte aan drinkbaar water voor mens en vee vervuld kon worden. Kijkend naar de vindplaatsen in en aangrenzend aan het plangebied kan alleen maar vastgesteld worden dat het hier in de prehistorie en Romeinse tijd niet anders is geweest.

11.2 Wat kan onderzoek aan waterputten en waterkuilen opleveren?

Als onderzoek aan waterputten wordt uitgevoerd, dient eerst te worden vastgesteld of het ook effectief om een waterput gaat. Een spoortype dat zeer dicht aanleunt bij waterputten is de beerput. Beerputten zijn, met name vanaf de Romeinse tijd, een vaststaand gegeven in urbane contexten.² In rurale contexten worden zij in de regel niet 'gezocht' in het sporenbestand, maar dit wil niet zeggen dat zij in deze contexten ontbraken.

Beerputten en waterputten zijn op een gelijke manier geconstrueerd: in een kuil is een houten constructie geplaatst, zoals een vierkante bekisting met planken, een tonput, of een bekisting van gevlochten twijgen. Toch zijn enkele verschillen aan te wijzen. De kuil is in het geval van een waterput veelal trechtervormig, terwijl er bij beerputten vaak sprake is van rechtere kuilwanden. Als op de bodem nog een restant van een beerlaag bewaard is gebleven, is de functie van de constructie helder. Als deze niet aanwezig is, kan gekeken worden naar het voorkomen van opwellend zand. Dit schone zand bevindt zich in de regel op de bodem van een waterput en is volledig schoongespoeld van natuurlijke en antropogene inclusies. Aangezien beerputten nooit tot in het grondwater zijn ingegraven, is dit laagje zand zeker indicatief voor een functie als waterput.³ In dit opzicht is het belangrijk om de hoogte van het grondwater te achterhalen. Het niveau van het huidige grondwater hoeft niet per se gelijk te zijn aan wat in de oudheid de regel was; zo blijkt dat bedijking van rivieren een fluctuatie van het grondwater teweeg kan brengen.⁴ Dat een constructie nú dus niet tot in het grondwater reikt, hoeft niet per definitie uit te sluiten dat het toch een waterput is geweest. En omgekeerd hoeft een constructie die nu wel tot in het grondwater reikt, niet per definitie een waterput te zijn. Het blijft dus steeds belangrijk om verschillende factoren met elkaar te combineren om de aard van een constructie te achterhalen.

Programma's van Eisen gaan over het algemeen niet diep in op het onderzoek naar waterputten. Uiteraard wordt vermeld dat, indien dergelijke sporen aangetroffen worden, deze onderzocht dienen te worden en dat er, indien de vullingen daar aanleiding toe geven, monsters genomen moeten worden om onderzoek aan botanische resten te kunnen doen. Hout dient ook bemonsterd te worden. Begrijpelijkerwijs worden vraagstellingen naar de constructiemethode en bredere functie niet gesteld, aangezien de nadruk van het onderzoek op de volledige vindplaats ligt en niet of zelden gefocust kan worden op een zeer klein onderdeel hiervan.

¹ Het komt uiteraard ook voor dat bijgebouwen zich in het buitengebied van nederzettingen bevinden.

² Heirbaut 2010; 2013e, 143–150; in voorbereiding.

³ Heirbaut 2013e, 143–145.

⁴ In dit kader is het project waarbinnen dit onderzoek valt een uitstekend voorbeeld, aangezien door middel van het graven van een nevengeul en het aanleggen van een nieuwe dijk het grondwater gezakt is.

In de meeste publicaties die de reflectie vormen van het onderzoek na de opgraving van bewoningsarealen gaat de meeste aandacht, althans wat sporen betreft, uit naar de plattegronden van gebouwen en bijgebouwen. Waterputten en kuilen (complexen) worden doorgaans wel beschreven op basis van de vullingen. Hout wordt, indien de bewaringstoestand het toelaat, gedetermineerd en eventueel gedateerd. Deze beschrijving en datering worden over het algemeen gebruikt om een kader en context te schetsen voor de vondsten die in de waterput zijn aangetroffen. Een datering van de structuur laat ook toe na te gaan of de waterputten gelijktijdig zijn met de andere aangetroffen structuren, en op die manier het chronologische verhaal van de bewoning te vertellen.

De laatste jaren wordt er ook op een andere manier aandacht besteed aan waterputten. Ze worden niet alleen beschouwd als de letterlijke bron van (drink)water maar er wordt ook meer gekeken naar de bredere functie van waterputten. Zo zijn de afgelopen jaren verschillende artikelen gepubliceerd over de rituele betekenis van waterputten en is ook gekeken naar de functie van waterputten bij de aanleg van de nederzettingsslay-out. In dit hoofdstuk zal een aantal van deze aspecten belicht worden.

In eerste instantie wordt onderzocht of de aangetroffen structuren waterputten zijn, of dat er zich mogelijk ook beerputten in het repertoire verschuilen. Daarnaast zal gekeken worden naar de ligging van de waterputten en -kuilen ten opzichte van andere nederzettingstructuren in de onderscheiden bewoningsfasen. Hierbij zullen drie vragen leidend zijn. Over het algemeen wordt aangenomen dat voor de prehistorie de waterkuilen en -putten niet gebonden zijn aan een erf, maar eerder gemeengoed waren en tussen de verschillende erven in lagen. Geldt dit ook voor de waterputten en -kuilen die in zone P9/57 zijn aangetroffen? En is er een verandering in deze tendens zichtbaar met de overgang naar de Romeinse tijd?

Verder wordt op basis van deze dataset getracht een antwoord te vinden op de vraag of er bij het aanleggen van waterputten en -kuilen rekening is gehouden met de landschappelijke ligging. Uit de landschapsreconstructie⁵ en uit hoofdstuk 6 is al gebleken dat het landschap een aaneenschakeling was van iets hoger gelegen (drogere) plekken en lager gelegen (natte) gebieden, en dat verschillende drooggevallen en opgevlude geulen het hele gebied ten zuiden van Lent doorkruisten. Deze restgeulen waren al zo goed als volledig opgevuld ten tijde van de aanvang van de bewoning in dit gebied, in de vroege ijzertijd. Heeft men bij het bepalen van de ligging van waterputten rekening gehouden met dit landschap en de mogelijkheden en beperkingen ervan, of is de ligging van waterputten eerder door andere factoren bepaald? Omdat binnen het plangebied van de dijkteruglegging alleen in zone P9/57 waterputten en -kuilen zijn gevonden (kuil K1 in zone A zou een beerput kunnen zijn maar echt duidelijke aanwijzingen hiervoor zijn er niet)⁶ en het dan in totaal om slechts zes stuks gaat, is om deze vraag te kunnen beantwoorden het onderzoek uitgebreid naar het noorden, waar tijdens enkele opgravingen aan de Steltsestraat ook waterputten en -kuilen zijn gevonden, en is ook gebruik gemaakt van de data die op dit moment reeds beschikbaar zijn van de opgraving in de belendende zone B/C.⁷

Tenslotte wordt bepaald of de ligging van de waterputten en -kuilen een rol hebben gespeeld in het structureren van het gebied dat voor bewoning dan wel voor andere doeleinden is gebruikt. Waren waterputten bijvoorbeeld vaste punten van waaruit men de nederzetting heeft uitgelegd, was hun ligging bepalend voor de keuze waar bijvoorbeeld boerderijen en/of bijgebouwen werden opgetrokken? Of blijkt dit juist niet het geval te zijn?

In een tweede deel van dit hoofdstuk staan de waterputten en -kuilen zelf centraal. Een beschrijving van de constructie en opvulling per waterput/waterkuil is hier niet aan de orde, deze kan in hoofdstuk 14 gevonden worden. Wel zal ingezoomd worden op de verschillende fasen in de levenscyclus van een waterput/waterkuil: de constructiefase, de gebruiksfase en de fase van opgave en afbraak. Een van de onderzochte aspecten is de constructiemethode: hoe heeft men de waterput/waterkuil gemaakt? Kan er iets gezegd worden over de levensduur van deze structuren? En wat is er met de structuren gebeurd nadat ze buiten gebruik zijn gesteld? Zijn ze gedempt en vergeten, of hebben ze een nieuwe functie gekregen?

Ook de vondsten uit waterputten zullen centraal staan. In de catalogus in hoofdstuk 14 is al een kort overzicht gegeven van de vondsten die in de waterputten en waterkuilen

5 Heunks & Van Hemmen 2016.

6 Heirbaut 2016c, 197.

7 Hesselings & Norde 2015.

zijn gevonden. Hier zullen deze vondsten opnieuw voor het voetlicht gebracht worden, maar ditmaal zullen zij onderverdeeld worden per vulling. Een verklaring voor de vullingen werpt ook licht op de levenscyclus van een waterput.⁸ Er kan met andere woorden een relatieve chronologie aan gekoppeld worden, die de verschillende fasen van gebruik van een waterput/waterkuil weergeeft. Indien er sprake is van een houten constructie, in eender welke vorm, die in een insteekkuil is geplaatst, representeren vondsten uit deze kuil de initiële fase van de waterput, de aanlegfase. Hierbij moet wel altijd in gedachten gehouden worden dat deze vondsten al enige tijd op het terrein rondgezworven kunnen hebben en bij het dichtgooien van de insteekkuil in deze vulling terecht zijn gekomen. Ze hebben een daterend vermogen in zoverre dat zij een *terminus ante quem* voor de aanleg van de waterput zijn. Vondsten die op de bodem van de waterputten en waterkuilen zijn gevonden vormen een tweede groep. Zij kunnen hier terecht zijn gekomen tijdens de gebruiksfase van de waterput/waterkuil. Een derde groep vondsten zijn aangetroffen in de demplagen, een vierde groep in de nazakking.

Het onderscheid tussen de verschillende groepen vondsten kan inzage opleveren in welke voorwerpen zijn ‘verloren’ en welke als afval in de waterputten terecht zijn gekomen. Het zou echter ook informatie kunnen opleveren over eventuele rituele deposities.⁹

11.3 Waterputten vs beerputten

Hierboven is al gewezen op enkele kenmerken op basis waarvan een onderscheid gemaakt kan worden tussen waterputten en beerputten. Hierbij is aangegeven dat het verstandig is om na te gaan wat de grondwaterstand geweest is tijdens de fase van gebruik van een constructie waaraan de ene dan wel de andere functie toegekend kan worden. Heunks en Van Hemmen hebben in de fysisch-geografische studie van het plangebied een reconstructie gemaakt van het landschap in de ijzertijd en Romeinse tijd.¹⁰ In figuur 11.1, die ook in het rapport over deze landschapsstudie is gepubliceerd, is een doorsnede weergegeven van het landschap ten noordwesten van vindplaats 9/57.¹¹ Hierop is zichtbaar dat de diepte van het Romeinse looppniveau ten westen van zone P9/57 zich tussen 1 en 1,5 m onder het huidige maaiveld bevindt. De zone ten westen van zone P9/57 wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van restgeulen. Dat ook hier greppels zijn gegraven, en men in de laat-Romeinse tijd hier zelfs overledenen heeft begraven, geeft aan dat dit gebied weliswaar drassig geweest zal zijn, maar ook niet extreem nat. Zone P9/57 bevindt zich op een hoger gelegen deel van het landschap, en hier zal het grondwaterniveau anders zijn geweest: drogere bodems in vergelijking met de omgeving, en een relatief diepere grondwaterstand. Het is niet exact te achterhalen hoe diep dit grondwater zich ten opzichte van het toenmalige maaiveld heeft bevonden, maar er kan van een diepte van 1,5 m en dieper uitgegaan worden.¹² Bij hoogwater van de Waal zal dit niveau uiteraard geschommeld hebben en zal het grondwaterpeil direct gereageerd hebben. Dat het waterpeil van de Waal echter nagenoeg constant zal zijn geweest blijkt uit de zeer geringe opslibbing van de vindplaats tijdens de lange bewoningsperiode vanaf de ijzertijd tot de Romeinse tijd (zie paragraaf 14.2).

Uit figuur 11.1 kan afgeleid worden dat het grindpakket in en nabij zone P9/57 op ongeveer 7 m +NAP in de ondergrond zit. Dit grindpakket zal watervoerend geweest zijn. Het looppniveau tijdens de Romeinse tijd situeerde zich op ca. 9,5 m +NAP. Dit wil zeggen dat er een verschil van ca. 2,5 m zit tussen het grondwaterniveau en het eertijdse looppniveau. In het geval men een beerput had willen graven zal men dus niet dieper dan die 2,5 m zijn gegaan, en waarschijnlijk zelfs nog minder diep, en wel slechts tot in de basis van het kleidek. Immers, als een kuil dieper dan het kleidek wordt uitgegraven, tot in de onderliggende zandige of grindrijke laag, biedt dit het grondwater de mogelijkheid om op te wellen. Op die plaatsen kan extra kwel optreden. Door boven dit niveau te blijven wordt gegarandeerd dat het grondwater niet vergiftigd wordt: er is geen contact tussen het grondwater en de faeces in de beerput.

Als concreet naar de diepte van de aangetroffen structuren wordt gekeken (tabel 11.1), blijkt dat de diepte, gemeten vanaf het vlak waarop de structuur is gecoupeerd, groter is dan 1 m. Als hier het pakket dat er zich nog bovenop bevond bij opgeteld wordt, blijkt dat deze structuren allemaal dieper dan 1,5 m geweest zijn. Dit is ook de minimale diepte waarop aangenomen wordt dat het grondwater zich bevond. Hieruit kan dus worden geconcludeerd dat de structuren allemaal als waterput/-kuil beschouwd kunnen worden.

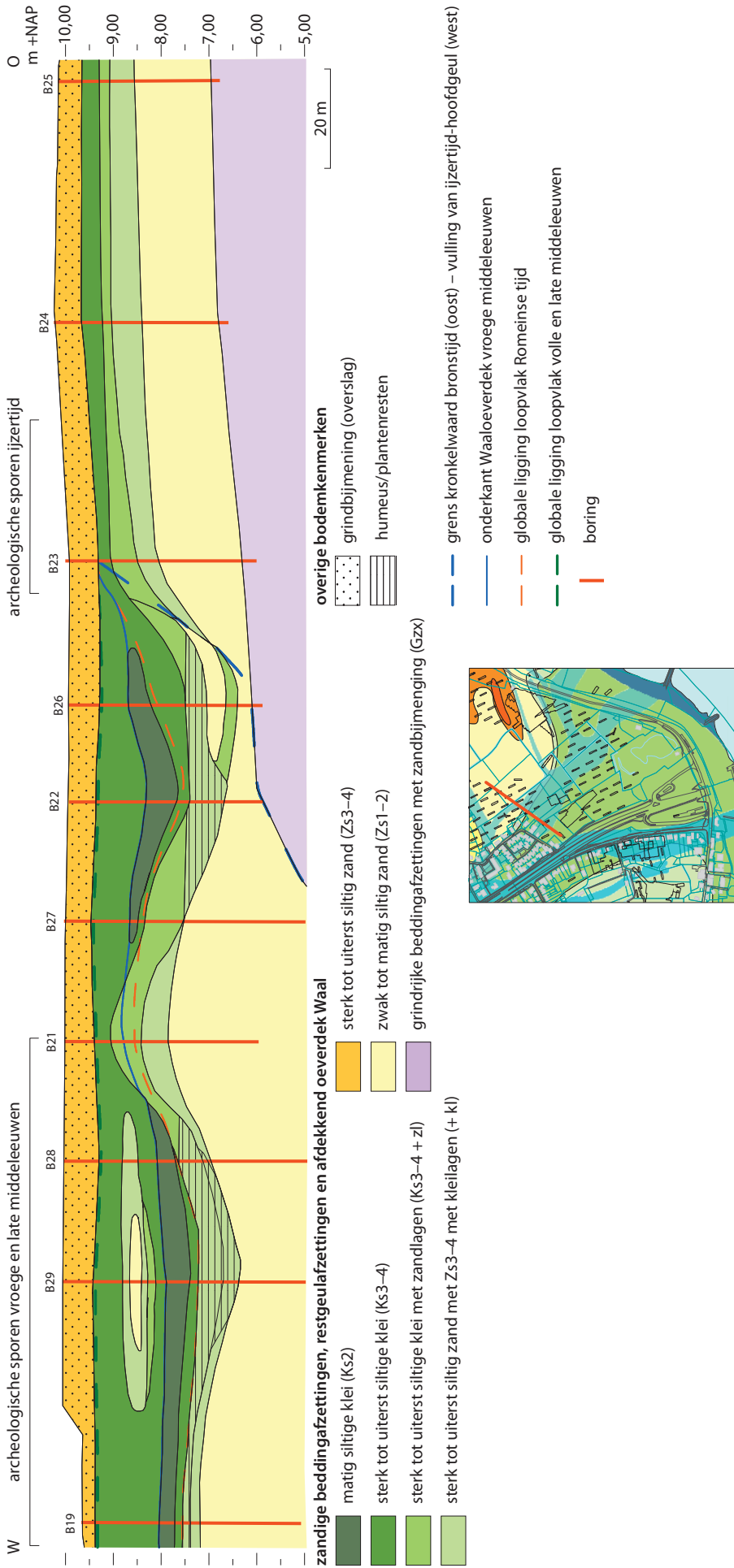
8 Van Haasteren & Groot 2013, 27–32.

9 Van Haasteren & Groot 2013, 28.

10 Heunks & Van Hemmen 2016, 51–74 en 75–106.

11 Heunks & Van Hemmen 2016, 64, fig. 4.11.

12 Mondelinge mededeling Eckart Heunks.



Figuur II.1. Geologisch profiel dwars op de oostoever van de ijzertijdhoofdgeul op basis van boringen (inzet: ligging binnen plangebied). Zandbanken en restgeulen wisselen elkaar af met een naar het westen wegzakkende grindrijke ondergrond.

Beerputten zijn als zodanig niet herkend in het veld. Het is echter niet uit te sluiten dat deze wel aanwezig zijn geweest. Aangezien beer een economische functie en waarde had, en beerputten regelmatig werden geleege om de beer te kunnen gebruiken als bemesting of zelfs om te verkopen, is het belangrijkste criterium om een beerput te herkennen meestal verdwenen. Mogelijk heeft een deel van de kuilen dit doel gediend.

structuurnr.	functie	datering	afmetingen op het vlak	waargenomen diepte (cm)
19	waterkuil	vroege ijzertijd	>2,9×>3,4 m	125
23	waterkuil	vroeg-Romeinse tijd A	diameter ca. 3 m	100
151	waterput	vroege ijzertijd	diameter ca. 3 m	96
160	waterput	late ijzertijd – vroeg Romeinse tijd A	diameter 1,15 m	129
20	waterput	vroeg-Romeinse tijd	diameter ca. 4 m	108
11	waterput	Flavisch	diameter ca. 1,8 m	128

Tabel 11.1. Overzicht van de waterputten en waterkuilen. De diepte is in cm.

11.4 Location, location, location

Ligging op microniveau

Nu vastgesteld is dat alle structuren daadwerkelijk als watervoorziening gebruikt zijn, zal allereerst worden ingegaan op de ligging van de waterputten en waterkuilen op microniveau: dat van de nederzetting of het gebruiksareaal.

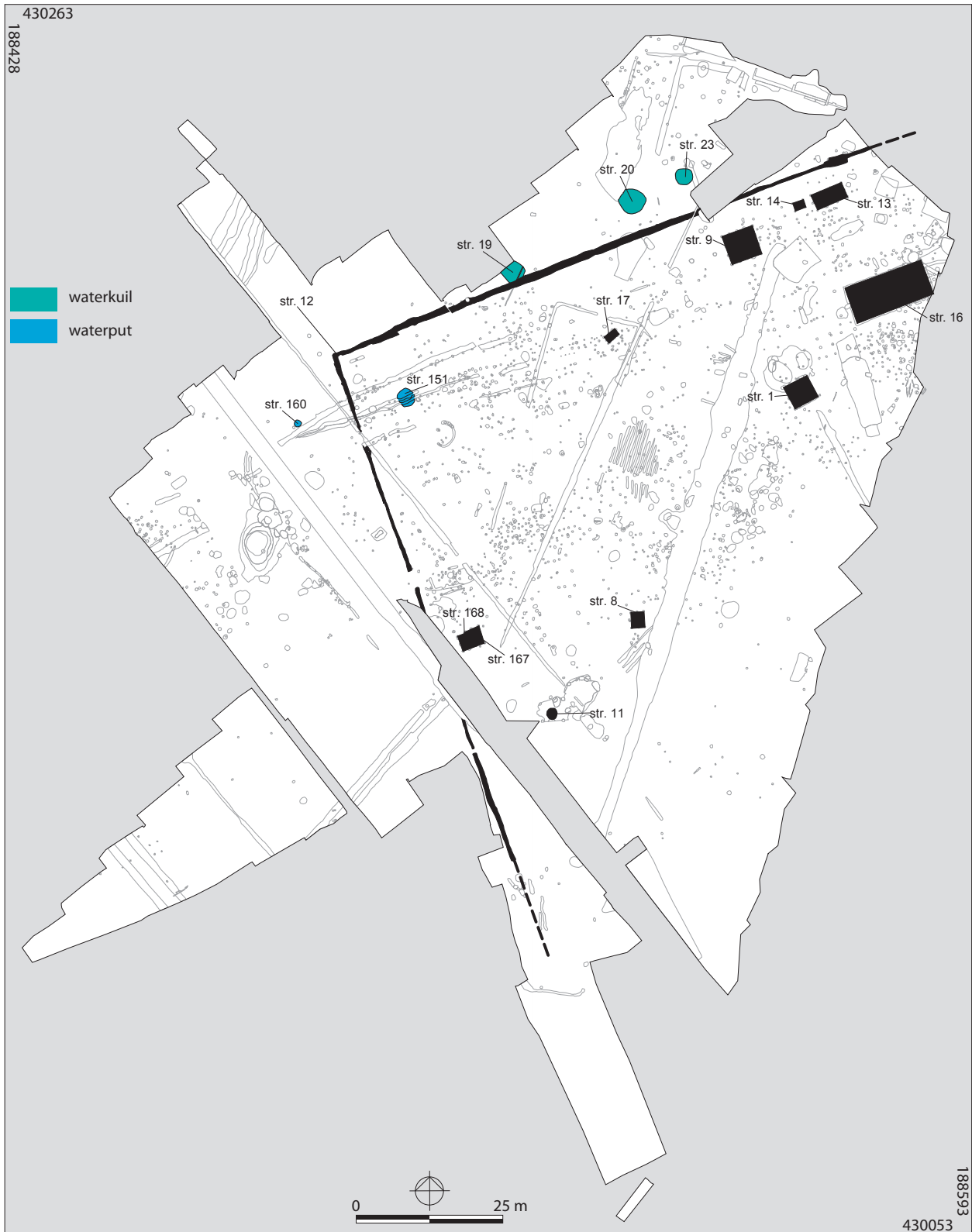
De vroegste bewoning die in zone P9/57 is vastgesteld kan in de vroege ijzertijd gedateerd worden. De bewoning in deze periode wordt gekenmerkt door de zogenaamde zwerfende erven, waarbij de huizen na elke generatie weer werden verlaten en men elders in het gebied een nieuw huis met omringend erf ging optrekken.¹³ Het structurenbestand dat tot deze periode gerekend kan worden bestaat uit vier spiekers, drie palenrijen, drie greppels met palenrijen, twee greppels, een waterput, een waterkuil en zes kuilen. Zoals aan het begin van dit hoofdstuk is gesteld, is een van de belangrijkste criteria om een nederzettingsterrein te definiëren de aanwezigheid van een of meer boerderijplattegronden. Uit de opsomming blijkt al dat deze niet gevonden zijn, en daaruit vloeit de vraag voort of hier in de vroege ijzertijd wel een nederzettingsterrein heeft gelegen. De overvloedige aanwezigheid van handgevoemd aardewerk en enkele andere vondstgroepen in de bovenste laag van de opgevlude restgeul lijkt verklaard te kunnen worden als nederzettingsafval, dat hier gedumpt is om de drassige zone verder op te vullen en te nivelleren. Dit zou betekenen dat de bijhorende nederzetting niet veraf gelegen zal hebben, en uit hoofdstuk 4 is gebleken dat een goede kanshebber de zone net ten noordwesten van zone P9/57 is. Dit betekent dat de aangetroffen structuren, die overigens allemaal uitsluitend in het noordelijke deel van zone P9/57 zijn gevonden, zich in de randzone van deze nederzetting bevonden.

Bij eerder onderzoek, o.a. in Oss-Ussen, Breda en Nistelrode, is vastgesteld dat waterputten in de late bronstijd en de ijzertijd tussen de erven in lagen, op lagere delen van het terrein waar zij door meer huishoudens (dat wil zeggen, bewoners van verschillende erven) gemeenschappelijk werden gebruikt.¹⁴ Het ontbreken van huisplattegronden maakt het afbakenen van erven in zone P9/57 onmogelijk, alsook het bepalen van de ligging van de waterputten ten opzichte van deze erven: er is geen zicht op waar deze erven lagen, hoe zij georiënteerd waren, hoe groot zij waren, en of zij op een bepaalde manier afgebakend waren. Voor de vroege ijzertijd is op basis van de opgravingsgegevens bijgevolg niet te achterhalen of de waterput en de waterkuil zich op of tussen erven bevonden, en of zij gebruikt werden door één huishouden of door meer huishoudens tegelijkertijd. Ook de afstand tussen beide structuren, ongeveer 26 m, levert hier geen verdere informatie over op.

Ook voor het begin van de late ijzertijd kan alleen tot deze conclusie gekomen worden. Uit deze periode is, naast een greppel en twee kuilen, ook nog één waterput gevonden. Het ontbreken van plattegronden van boerderijen, maar ook van bijgebouwen, geeft al aan dat in zone P9/57 geen nederzettingsterrein uit deze periode ligt. De waterput en greppel zouden er anderszids op kunnen wijzen dat het ook hier weer mogelijk de randzone van een nederzettingsterrein betrof. Of de waterput dan deel uitmaakte van een erf of eerder gemeengoed was, kan niet achterhaald worden.

¹³ Zie ook paragraaf 4.1.

¹⁴ Respectievelijk Berkvens (2004, 130–131), Schinkel (1998) en Van Hoof (2007c, 81–85).



304 *Figuur 11.2. Overzicht van de gebouwen, nederzittingsgreppel en waterkuilen uit het einde van de late ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd in zone P9/57.* TB

De enige periode die zicht biedt op de ligging van de waterputten en -kuilen in het nederzettingsareaal is de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse tijd tot het midden van de 1^e eeuw. In deze periode is de ontwikkeling van een omgreppeld erf zichtbaar, waarbinnen een boerderij en verschillende bijgebouwen en kuilen zijn opgetrokken en gegraven. Opvallend genoeg bevinden de twee waterkuilen die tot deze bewoningsperiode gerekend worden zich niet binnen het omgreppelde gebied; de twee structuren bevinden zich net ten noorden van de noordelijke nederzettingsgreppel (fig. 11.2).

Aangezien er in de noordelijke omgreppeling geen intentionele onderbreking zichtbaar is, zoals in het westelijke deel, dringt de vraag zich op naar de toegankelijkheid van deze waterkuilen. Hoe geraakten de bewoners van dit erf tot bij hun waterkuilen? De greppel varieert in breedte van 0,6 m tot 1,4 m. De diepte is minimaal 60 cm tot plaatselijk minimaal 90 cm, wat blijkt uit het feit dat de greppel al op een diepte van 9,00 m +NAP is herkend en dat het diepste punt dat geregistreerd is zich op 8,10 m +NAP bevond. Een dergelijke brede en diepe greppel vormt een aanzienlijke fysieke barrière, zeker als men met water terug naar de boerderij wilde lopen: je kunt er niet zomaar overheen springen met een emmertje water in je handen. Een mogelijkheid is dat men helemaal rond liep, een andere mogelijkheid is dat men een bruggetje over de greppel legde, dat gemakkelijk weggehaald kon worden zodra men terug was van het water halen. Aanwijzingen hiervoor zijn uiteraard niet gevonden.

Als gekeken wordt naar de allesporenkaart van de opgraving in zone C,¹⁵ dan valt op dat voor de midden-Romeinse bewoning hetzelfde vastgesteld kan worden. Ook hier is een omgreppelde boerderij gevonden, en een waterput die bij de laatste fase van dit erf lijkt te horen, van het laatste kwart van de 1^e eeuw tot het eerste kwart van de 2^e eeuw. Deze waterput ligt ten noorden van de boerderij, buiten de erf-omgreppeling.¹⁶

De laatste waterput die in zone P9/57 is gevonden dateert uit het begin van de Flavische periode. De waterput ligt volledig afgezonderd, en blijkt het enige spoor te zijn dat in deze periode thuishoort. Het mag duidelijk zijn uit de afstand tussen deze waterput en de gelijktijdige bewoning in zone C dat er tussen beide geen relatie is. Waar deze waterput wel bij heeft gehoord, blijft onbekend.

De eerder gestelde vraag of de waterputten een rol hebben gespeeld in het structuren van de nederzetting, bij het uitzetten van gebouwen en dergelijke, kan hier niet beantwoord worden. Daarvoor ontbreken immers nederzettingsterreinen waaraan dit getoetst zou kunnen worden. Dat dit wel gebeurde, blijkt uit het onderzoek in Nistelrode waar waterputten een sterk bepalende rol speelden in het uitzetten van de nederzettingsslay-out. De bewoning neemt hier pas een aanvang in de Flavische periode. Op het nederzettingsterrein zijn vier waterputten gevonden die een vierkant vormen met zijden van 180 voet (1,5 *actus*).¹⁷ De waterputten, en het vierkant dat ze vormen, zijn gebruikt als uitgangspunt voor de ligging van drie huisplattegronden, die aan de derde bewoningsfase van de nederzetting toegeschreven kunnen worden. In alle gevallen ligt de hoek van het gebouw op 120 voet van de waterput.¹⁸ Hieruit blijkt dat deze waterputten deel uitmaakten van het uitzetten van het nederzettingssysteem, en dat aan de aanleg van de waterputten een weldoordacht idee ten grondslag lag.¹⁹

Landschappelijke ligging

Het landschap ten zuiden van Lent zal in de late prehistorie en de vroeg-Romeinse tijd nog drassig geweest zijn. Hoewel de geulen, die in het neolithicum en de bronstijd nog watervoerend geweest waren, aan het einde van de bronstijd beginnen te verlanden en dit proces in de vroege ijzertijd al zo goed al volbracht is, zullen met name de lagere delen in het landschap op bepaalde momenten nog voor natte voeten gezorgd hebben. Het is logisch dat men in dit bij tijden natte landschap gemakkelijk aan water kon geraken. De vraag is of men bij het graven van waterkuilen en waterputten specifieke zones uitzocht in het landschap.

Figuur 11.3 geeft een overzicht van alle waterputten en waterkuilen die in het plangebied van de dijkeruglegging en langs de Steltsestraat zijn gevonden. Hierbij is met

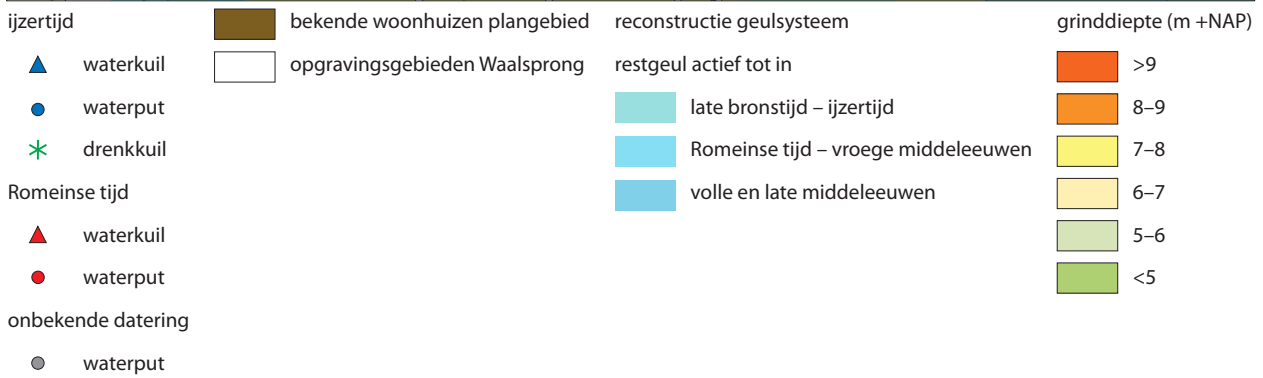
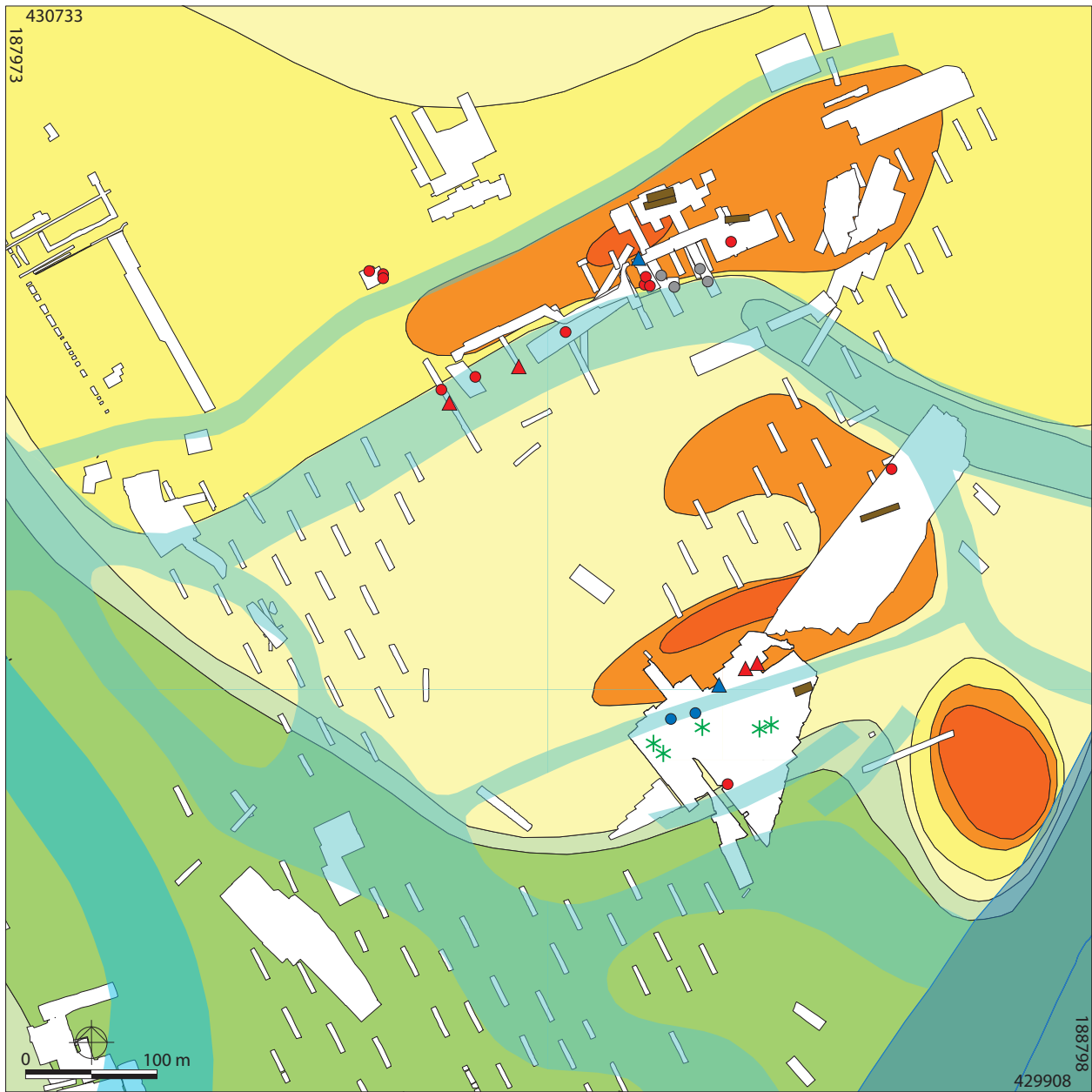
15 Hesseling & Norde 2015.

16 Mondelinge mededeling Ivo Hermesen (RAAP).

17 Van Enckevort 2007c, 134–138; Jansen 2007b.

18 Van Enckevort 2007c, 138.

19 Van Enckevort 2007c, 135–144.



306 *Figuur 11.3. Overzicht van de waterputten en waterkuilen uit de ijzertijd en Romeinse tijd, geplot op een de grinddieptekaart waarop de verschillende restgeulen zijn aangegeven.* TB

kleur een onderscheid gemaakt tussen de waterputten/waterkuilen die in de ijzertijd gedateerd kunnen worden en degene die uit het einde van de late ijzertijd tot de midden-Romeinse tijd stammen. De datering voor de structuren uit zone P9/57 is duidelijk, maar voor de structuren die ter hoogte van de Steltsestraat zijn gevonden moet opgemerkt worden dat niet alle waterputten/waterkuilen op dit moment al gedateerd zijn. De waterputten die gevonden zijn bij de opgraving in het bouwblok aan de Steltsestraat 41 zijn Romeins, meer bepaald midden-Romeins.²⁰ In het plangebied van De Stelt is onder projectcode S11 een opgraving uitgevoerd op vindplaats 35. Hierbij zijn delen van de nederzetting opgegraven. Dit onderzoek is nog niet uitgewerkt, en dateringen voor de verschillende structuren zijn vooralsnog niet te geven. Toch blijkt uit de voorlopige ASK dat enkele waterputten zijn aangetroffen. Deze niet gedateerde waterputten/waterkuilen zijn in het grijs aangegeven. Hoewel een datering ontbreekt, leveren zij op basis van hun ligging toch informatie op.

Het proefsleuvenonderzoek in het plangebied De Stelt heeft enkele waterputten opgeleverd die uit de Romeinse tijd dateren.²¹ Dit onderzoek is opgevolgd door een definitief onderzoek, waarbij grote delen van de nederzettingsterreinen uit de vroege ijzertijd tot midden-Romeinse tijd zijn opgegraven.²² Ook dit onderzoek moet nog uitgewerkt worden, maar op basis van de indrukken tijdens het veldwerk en een eerste blik op de vondsten kan al geconcludeerd worden dat de waterputten in de Romeinse tijd thuishoren.

Op de kaart zijn tenslotte ook alle proefsleuven die in het plangebied van de dijkteruglegging zijn aangelegd weergegeven. Tijdens dit onderzoek is echter op geen enkele plaats een waterput of waterkuil aangesneden.

Als naar de landschappelijke ligging van de waterputten en waterkuilen wordt gekeken valt op dat, onafhankelijk van de datering, de waterputten en -kuilen allemaal in de onmiddellijke nabijheid van de verlande geulen te vinden zijn. In de meeste gevallen bevinden ze zich er net langs, maar ter hoogte van De Stelt wordt duidelijk dat men de waterputten ook in de vullingen van de restgeulen heeft gestoken. Dit is geen verrassing; hoewel de geulen weliswaar niet meer watervoerend waren, kon op de oever of in de bedding het grondwater sneller bereikt worden en betekende het aanleggen van waterputten minder werk dan op andere plaatsen.

In de gebieden tussen de restgeulen zijn geen aanwijzingen gevonden voor waterputten en waterkuilen. Toch kan hier nog een enkele bedenking bij geformuleerd worden. Centraal in zone P9/57 zijn enkele kuilen opgegraven die op basis van de vondsten in de midden-ijzertijd thuishoren. Deze kuilen liggen volledig solitair op het terrein; nergens in de omgeving zijn bewoningssporen gevonden, en ook in de bredere omgeving heeft geen enkele zone indicaties opgeleverd voor bewoning in de midden-ijzertijd. Alleen in zone I zijn in de vullingen van de restgeul vele scherven aardewerk uit deze periode gevonden. De bewoning lag vermoedelijk meer naar het noorden. De genoemde kuilen, op figuur 11.3 weergegeven met een groene ster, reiken tot in het grondwater, waardoor specifieke functies zoals bijvoorbeeld die van voorraadkuil buiten beschouwing gelaten kunnen worden. De steile wanden duiden op een kortstondige periode waarin ze open hebben gelegen. In hoofdstuk 3 is gesuggereerd dat deze kuilen dienst gedaan kunnen hebben als tijdelijke drenkkuil, bedoeld om het vee dat hier geweid werd te voorzien van drinkwater.

Als deze functie aangenomen wordt, is er een verschil zichtbaar tussen de locaties waar waterputten en waterkuilen zijn gegraven in relatie tot nederzettingcontexten, en deze tijdelijke waterbronnen die gegraven zijn tijdens een tijdsgebonden activiteit. Immers, de genoemde kuilen bevinden zich op relatief grote afstand van de restgeulen, terwijl waterputten en waterkuilen daar juist dichtbij liggen. Of dit te maken heeft met de garantie dat drassige delen van het landschap nabij de restgeulen sowieso water opleverden, wat noodzakelijk is voor langdurige of permanente bewoning maar niet zo noodzakelijk voor het tijdelijk weiden van vee, is vooralsnog een open vraag. Indien bij toekomstig onderzoek telkens de ligging in het toenmalige landschap wordt belicht van de waterputten, waterkuilen, en eventueel vermoede tijdelijke drenkkuilen, kunnen de gegevens die dat oplevert gebruikt worden om het hier naar voren geschoven beeld te bevestigen dan wel te corrigeren.

20 Daniël & Van den Broeke 2011, 20–24.

21 Heirbaut & Hendriks 2016 (in voorbereiding).

22 Heirbaut & Hendriks in voorbereiding.

23 Deze waterput is opgegraven in het project Bd1. Bij de uitwerking kon de coupetekening van dit spoor niet meer gevonden worden.

24 Schinkel 1994, 180; Van Haasteren & Groot 2013, 32.

25 Van Haasteren & Groot 2013, 32.

26 Persoonlijke mededeling Eckart Heunks.

27 Zie Van Haasteren & Groot (2013, 37–39) voor de volledige opsomming en verwijzingen.

11.5 Ingezoomd op de waterput/waterkuil

Uiteraard mag ook de waterput/waterkuil zelf, zowel de constructie, de vullingen als de vondsten, niet uit het oog verloren worden. Een gedegen analyse van de volledige structuur geeft immers niet alleen zicht op functionele aspecten met betrekking tot de constructie- en afbraakmethoden, maar ook op de meer symbolische aspecten van een waterput. Vondsten kunnen hier een grote bijdrage aan leveren, maar bieden daarnaast ook informatie over andere aspecten van de samenleving. Op het gebied van de cultuur creëert de studie naar de vondsten mogelijkheden in het onderzoek naar cultureel bepaalde tradities met betrekking tot voeding, grondstofgebruik en zelfs technologische aspecten. Vaak reiken de waterputten en waterkuilen nog tot in het huidige grondwater, waardoor zowel organische als anorganische resten bijzonder goed bewaard kunnen blijven. Dankzij deze specifieke bewaringscondities kunnen ook ecologische studies, die zicht bieden op het landschap, het spectrum aan wilde dieren in de omgeving, en landbouw, putten uit deze informatiebron. In deze paragraaf worden alleen de structuren uit het plangebied betrokken.

Levensloop van een waterput/waterkuil: constructie, gebruik en afbraak

Constructie

Of men een waterkuil groef of een waterput, in essentie komt de manier van aanleggen op hetzelfde neer: het graven van een diepe kuil die tot in het grondwater reikt. In alle gevallen is deze kuil breder op het maaiveld dan op het diepste punt. Dit had te maken met veiligheid: men kon niet het risico nemen dat een dergelijke diepe kuil begon in te storten. In sommige gevallen is de insteek zelfs getrapd aangelegd. Nochtans kan dit enigszins genuanceerd worden, aangezien de breedte van de insteek rechtstreeks afhankelijk was van de grondsoort waarin men groef. In kleiige bodems zullen de wanden van (insteek)kuilen minder snel inkalven dan in zandige bodems. Insteekkuilen in kleiige condities zullen met andere woorden minder breed hoeven zijn dan in zandige omstandigheden.

We spreken van een waterput als men in deze insteekkuil een bekisting plaatste, die van in het grondwater tot aan het maaiveld doorliep en er soms nog bovenuit stak.

Ook het doel van beide structuurtypen is hetzelfde: garanderen dat er het hele jaar door drinkbaar water geput kon worden, of het grondwater nu hoog (winter) of laag (zomer) stond.

Als gekeken wordt naar de waterputten en waterkuilen die in zone P9/57 zijn opgegraven, en met name naar de diameter van de (insteek)kuil (tabel 11.1) dan valt op dat deze over het algemeen vrij groot is: tussen 3 tot 4 m. Dit is vrij fors, zeker als dit afgezet wordt tegen de diepte van de sporen en bedacht wordt dat de ondergrond hier eerder kleiig dan zandig is. Wat nog resteert van de waterkuilen en waterputten varieert tussen 96 en 129 cm. Dit is echter de diepte vanaf het eerste vlak waarop de sporen zijn herkend; er moet nog een 30 tot 50 cm bij opgeteld worden om tot het toenmalige looppniveau te komen, dat afgeleid kan worden uit de profielen ter hoogte van de restgeul. Desondanks zijn dit geen hele diepe waterputten en waterkuilen. Dat was ook niet nodig, aangezien het watervoerende grindpakket zich op deze plaats niet heel erg diep in de ondergrond bevindt (zie figuur 11.3, waarop de diepte van het grind is aangegeven).

Een mooi voorbeeld is waterkuil 23 (fig. 11.4a). De waterkuil lag in twee werkputten, maar voornamelijk in werkput 210. Het stukje dat nog in werkput 201 lag was dermate klein, dat bij het couperen daar niet opgemerkt is dat het om de rand van een waterkuil ging. De informatie moet dus volledig aan de resten uit werkput 210 ontleend worden.

De coupes wijzen uit dat de waterkuil een vrij vlakke bodem had, maar dat deze bodem slechts een vrij klein gedeelte innam van het totale oppervlak van de kuil. Aan de oost- en westkant lopen de wanden vrij steil omhoog, om dan op ca. 25 tot 40 cm even over te gaan in een nagenoeg horizontaal plateau. Hoe de wand aan de westkant verder loopt is niet te reconstrueren, omdat de aansluiting met wat in werkput 201 is geregistreerd niet te maken is. Aan de oostkant daarentegen betreft het slechts een vrij



Figuur 11.4. a. doorsnede door waterkuil 23; b. doorsnede door waterkuil 19.

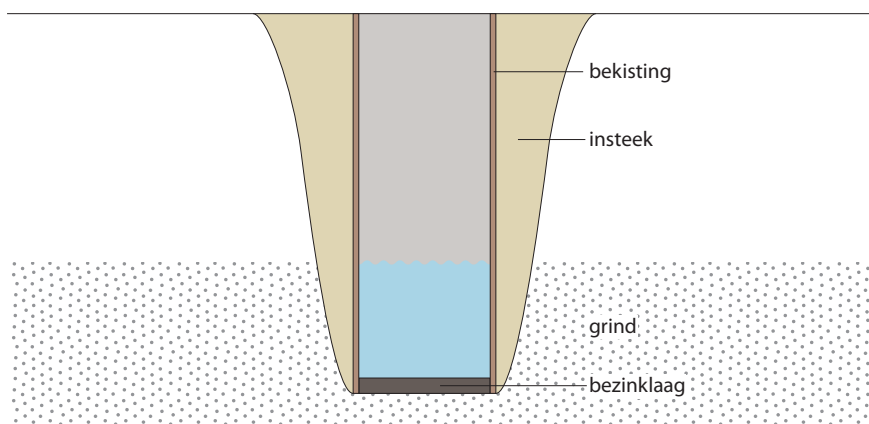
BLAN

kort plateau, van maximaal 30 cm, waarna de kuilwand weer vrij recht omhoog loopt richting het maaiveld.

Aan de zuidkant is het voorkomen van kleine plateaus nog beter geattesteerd. Hier is sprake van twee horizontale niveaus. Het bovenste is het best bewaard en bevindt zich op ongeveer 80 cm boven de bodem. Het tweede lijkt grotendeels ingestort te zijn; dat blijkt uit het feit dat de steile wand wel een knik van ongeveer 90 graden maakt, maar dat het horizontale niveau nagenoeg verdwenen is en eerder schuin naar beneden wegloopt. Dit plateau bevindt zich op ca. 40 cm boven de bodem. Hoewel niet bekend is wat er zich nog meer richting het looppniveau bevond aan horizontale plateau's, lijkt het er wel op dat men deze op regelmatige dieptes heeft aangebracht.

Het aanbrengen van trapjes in de wand van een waterkuil is geen onbekend fenomeen. Het vergemakkelijkt het putten van water, wat vanaf het toenmalige maaiveld moeilijker geweest zal zijn dan wanneer men iets kon afdalen in de uitgegraven waterbron.

Als zuiver naar de vorm van waterkuil 19 uit de vroege ijzertijd wordt gekeken (fig. 11.4b), dan zou een interpretatie als kuil ook tot de mogelijkheden behoren. Het enige dat het onderscheid maakt, is dat deze kuil tot in het watervoerende grind is uitgegraven, hetgeen een primaire functie in de watervoorziening impliceert. De waterkuil vertoont niet



Figuur 11.5. Schematische voorstelling van een waterput met houten bekisting, waarbij de verschillende onderdelen zijn aangegeven. EH

de boven beschreven getrapte opbouw, maar wordt juist gekenmerkt door zeer schuine wanden. Deze schuine wanden vormen een talud waarlangs men gemakkelijk in en uit de waterkuil kon lopen, iets dat al op verschillende ijzertijdvindplaatsen is opgemerkt.

Het maken van een waterput had iets meer om het lijf, omdat hier nog een houten bekisting voorzien moest worden. Over het algemeen blijft van het hout niet zo heel veel over. Alleen die delen die permanent in het grondwater zitten blijven bewaard. De andere delen verrotten en vergaan, waarna er meestal niets meer van te zien is. In enkele gevallen kan nog een houtschaduw herkend worden. De bekisting kon tot aan het maaiveld komen of tot hoger reiken dan het maaiveld. Van een eventueel gedeelte dat boven het maaiveld uitstak blijft helemaal niets over. Ten aanzien van de waterputten in zone P9/57 kan vastgesteld worden dat alleen de Flavische waterput 11 enkele houtresten heeft opgeleverd, maar dat het hout in alle andere gevallen volledig vergaan is of gedeeltelijk voor hergebruik is verwijderd (zie onder).

De constructiemethode van de houten bekisting varieerde van periode tot periode, maar dit wil niet zeggen dat een methode kenmerkend is voor een periode; methoden kunnen in verschillende perioden en ook naast andere methoden gebruikt zijn. Toch kan bijvoorbeeld aangenomen worden dat het gebruik van houten tonnen als bekisting pas een aanvang neemt vanaf de komst van de Romeinen, en dus onbekend is in de bronstijd en ijzertijd.

Een houten bekisting kan de vorm aannemen van houten planken, die tegen elkaar werden gezet of met elkaar werden verbonden tot een vierkante of rechthoekige constructie, maar kon ook bestaan uit vlechtwerk of houten tonnen. Over het algemeen werd de bekisting min of meer centraal in de insteekkuil geplaatst, waarna de insteekkuil weer dichtgegooid werd. Dit gebeurde veelal met de grond die uit de kuil kwam tijdens het graven ervan. In sommige gevallen werd de bekisting tegen de kuilwanden gezet. Bij tonputten bijvoorbeeld, kan men in plaats van een grote kuil te graven ook de grond van binnenuit verwijderen en de tonnen als het ware ondergraven, waardoor zij door hun eigen gewicht steeds dieper in de grond wegzakken. Ook vlechtwerk en houten planken kunnen koud tegen de kuilwanden geplaatst worden. De houten bekisting reikte tot in het grondwater (fig. 11.5).

Zoals gezegd is het hout van de meeste waterputten vergaan. In het geval van waterput 151 is het om opgravingstechnische redenen niet mogelijk om enige informatie over de constructiewijze te geven; tijdens het veldwerk kon deze waterput slechts moeilijk onderzocht worden door snel opkomend grondwater. Vastgesteld kon slechts worden dat het om een waterput ging die tot in het grondwater reikte. Een tekening en foto konden helaas niet gemaakt worden.

In de andere gevallen kan toch nog informatie over een houten bekisting afgeleid worden, ondanks het ontbreken van daadwerkelijk overgebleven resten ervan. Als bijvoorbeeld gekeken wordt naar waterput 20 (fig. 11.6a), die in de vroeg-Romeinse tijd gedateerd kan worden, dan kan de locatie van de houten bekisting uit de vorm en ligging van de opvullingslagen afgeleid worden. In de noord-zuidelijke coupe liggen de vullingen 1, 3, 4 en 5 horizontaal in de kuil, maar lijken ze aan de zuidkant toch begrensd



Figuur 11.6. Doorsneden van enkele waterputten: a. waterput 20; b. waterput 160 (links).

BLAN

te zijn geweest. Zij lopen immers niet door tot tegen de kuilwand, maar houden op tegen een min of meer verticale lijn. Deze lijn is het enige dat nog overblijft van de houten bekisting: het hout is verdwenen, maar de vullingen geven de begrenzingen nog goed weer. Aan de noordkant is dit veel minder duidelijk, maar de lijn die vulling 5 hier begrenst, en het afbuigen van de begrenzing van vullingen 1, 3 en 4 in de richting van het maaiveld, zouden ook hier indicatief kunnen zijn. Op deze manier blijkt dat de bekisting in noord-zuidelijke richting ca. 2 m breed is geweest. Hetzelfde kan gedaan worden voor de oost-westelijke doorsnede. Hieruit blijkt dat deze zijde van de bekisting breder is geweest, namelijk 2,6 m.

Hierdoor ontstaat het beeld van een rechthoekige bekisting van ca. $2 \times 2,6$ m, die centraal in een kuil is gezet. Hoe deze bekisting precies is gemaakt, is niet bekend. Aangezien het hout verdwenen is kan niet geconstateerd worden of men wel of niet gebruik heeft gemaakt van planken. Het ontbreken van nagels in de vulling van de waterput kan niet als argument pro of contra worden gebruikt. Mogelijk zijn de spijkers te sterk gecorrodeerd en vergaan, of heeft men de planken niet met behulp van



Figuur 11.7. Detail van waterput 11.

BLAN

spijkers vastgemaakt maar op strategische plaatsen uitgezaagd, waardoor ze in elkaar gezet konden worden en zo de stabiliteit van de constructie werd gewaarborgd. Er zijn beperkingen aan het reconstrueren van structuren uit het verleden.

Een andere waterput waarbij op gelijkaardige manier iets gezegd kan worden over de bekisting is waterput 160, uit de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse tijd (fig. 11.6b). In het vlak is de diameter 1,15 cm. In de coupe is zichtbaar dat de wanden van de waterput strak naar beneden lopen, en dat er geen sprake is van een insteek. De geringe diameter en de strakke wanden suggereren een ronde bekisting, maar hoe deze is gemaakt, is niet duidelijk.

De laatste waterput heeft wel enkele houtresten opgeleverd die tot de bekisting hebben gehoord (fig. 11.7). Waterput 11 kwam tevoorschijn van onder een kuilencluster. Het opwellende water was er ook hier debet aan dat de waterput niet gedegen onderzocht kon worden. De houtresten, die horizontaal lagen, werden ter hoogte van het grondwater zichtbaar (fig. 11.7) en konden als geheel geborgen worden. Het betreft vlechtwerk, waarvoor minimaal vijf stammetjes en een achttal twijgen van kers, wilg, eik en hazelaar zijn gebruikt. Uit het bovenste gedeelte van de waterput, dat nog wel getekend kon worden alvorens het grondwater verder onderzoek onmogelijk maakte, blijkt dat de wanden van de waterput vrij recht zijn. Er lijkt geen insteek aanwezig te zijn, althans niet zoals die voor bijvoorbeeld waterput 20 is vastgesteld. Het hele spoor lijkt opgevuld te zijn met slechts één vulling. Vullingen die uitlopen tegen een verticale lijn, zoals bij waterput 20, zijn dus niet aanwezig, en dit zou kunnen betekenen dat het hout van de waterput direct tegen de kuilwanden is geplaatst. De afmetingen van de stammetjes geven aan dat er nog meer geweest zullen zijn, aangezien met vijf stammetjes niet de hele omtrek van de waterput omgeven kan worden. Dit hout is echter niet meer gevonden tijdens de opgraving.

Gebruik

De gebruiksfase van waterputten en waterkuilen laat zich wat moeilijker grijpen dan de begin- en eindfase van deze structuren. Toch kan er over deze fase wel het een en ander gezegd worden. De primaire functie is het putten van water. Om een continue

watertoevoer te kunnen garanderen was het noodzakelijk om de waterputten en -kuilen regelmatig schoon te maken, en indien nodig reparaties uit te voeren.

Het schoonhouden van waterputten en waterkuilen behelst het verwijderen van allerlei troep die in de constructie is gevallen: niet alleen recipiënten die gebruikt zijn om het water te putten en die in de kuil zijn gevallen (zoals emmers of potten), maar ook afval, takken en bladeren, en (kleine) dieren die erin zijn gesukkeld. Wanneer de kadavers van deze laatste zouden beginnen te ontbinden zouden zij immers ervoor zorgen dat het grondwater vergiftigd raakte, hetgeen uiteraard vermeden moest worden.

Archeologisch gezien resulteert dit in een vrij schone onderste laag, waarin bij uitzondering nog materiaal gevonden wordt. Als de coupetekeningen van de verschillende waterputten en -kuilen worden bekeken (paragraaf 14.3.2.4) blijkt dat in een enkel geval (waterput 11) de onderste lagen niet bekend zijn. Dit is te wijten aan het feit dat de waterput niet volledig opgegraven kon worden vanwege opwellend grondwater. In het geval van waterput 151 blijkt de coupetekening niet meer aanwezig te zijn; hoe de onderste lagen van deze waterput er hebben uitgezien is dus onbekend.²³

Bij de meeste andere waterputten en -kuilen bestaat de onderste laag telkens uit een min of meer steriele laag. Op de bodem van waterkuil 19, uit de vroege ijzertijd, ligt een dik pakket bestaande uit grijze, sterk siltige klei. In deze laag zijn geen vondsten aangetroffen. Waterput 160 (late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd) vertoont onderaan een dikke laag, die bestaat uit donkerbruin-grijze, sterk siltige klei met wat houtskool. In deze vulling zijn ook scherven van handgevormd aardewerk gevonden, enkele natuurstenen en wat dierlijk bot; verder is deze laag 'schoon'. De kleine hoeveelheid vondsten die deze laag herbergt is waarschijnlijk hierin terecht gekomen op het einde van de gebruiksfase van de waterput. De vulling is bemonsterd, wat resten van gerst, pluimgierst en spelt heeft opgeleverd. De aanwezigheid van veel aarspilfragmenten van gerst is een aanwijzing dat dit gewas hier in de buurt verbouwd is (hoofdstuk 25). De weinige vondsten staan in contrast tot de vele vondsten die zijn gedaan in de bovenliggende lagen, de demplagen. De onderste laag in de vroeg-Romeinse waterkuil 23 is volledig vondstloos.

Waterput 20 vormt de uitzondering op het bovenstaande. In de onderste vulling zijn redelijk wat vondsten aangetroffen, waaronder handgevormd aardewerk, dierlijk bot en natuursteen. Het botanisch monster heeft gerst, pluimgierst en akkerplanten opgeleverd. Met name de natuurstenen vondsten zetten aan het denken, aangezien het o.a. om een fragment van een wrijfsteen (ca. 860 g) en een fragment (ca. 650 g) van een ligger of looper van een maalsteen gaat.

Geen enkele van de vondsten kan met het putten van water in verband gebracht worden. Ook lijken het geen persoonlijke bezittingen te zijn die tijdens het putten verloren zijn, zoals bijvoorbeeld fibulae. Vondsten die wijzen op het schoonmaken of repareren van de waterputten of waterkuilen, zoals resten van ladders of schoppen, zijn ook niet gevonden. Het lijkt er dus op dat de meeste vondsten terloops en per ongeluk in de vulling terecht zijn gekomen, tijdens het gebruik van de waterput/waterkuil of op het einde van de gebruiksfase, toen men de moeite niet meer nam om de waterput schoon te maken.

De enige vondsten die tot nadenken stemmen zijn het fragment van de wrijfsteen en het fragment van de maalsteen. Het gewicht van beide stukken geeft aan dat het niet om kleine fragmentjes gaat. In de bovenliggende demplagen zijn ook nog enkele fragmenten van maalstenen en wrijfstenen, een vijzel en een wetsteen gevonden. Omdat tijdens de opgraving de exacte positie van de eerder genoemde fragmenten van de maalsteen en wrijfsteen in de onderste vulling niet bepaald kon worden, is niet helemaal duidelijk of zij zich echt in de onderste vulling bevonden of op de overgang naar de bovenliggende demplaag. In het eerste geval is de aanwezigheid van deze fragmenten opvallend, en hoewel het niet om complete voorwerpen gaat kan de mogelijkheid dat het om verlatingsoffers gaat bij het opgeven van de waterput niet uitgesloten worden.

Tenslotte kan in het kader van het schoonhouden van de watervoorzieningsinstallaties nog opgemerkt worden dat het niet ondenkbaar is dat men de waterputten heeft afgedekt, hetzij door er een klein afdak overheen te bouwen, hetzij door er een deksel op te plaatsen. Voor beide zijn geen aanwijzingen gevonden. Een dergelijk deksel kan

gemakkelijk hergebruikt worden, en een afdak hoeft niet heel diep gefundeerd te zijn. In dit licht kan het botanisch monster uit waterput 160 nog vermeld worden. Het monster, dat uit de onderste vulling van de waterput is genomen, heeft resten van waterweegbree, wolfspoot (*Lycopus europaeus*), mattenbies en moerasandoorn (*Stachys palustris*) opgeleverd. Wolfspoot en moerasandoorn kunnen op vochtige plaatsen rond de waterput gegroeid hebben, maar zullen niet in de waterput hebben gegroeid toen die nog in gebruik was. Waterweegbree en mattenbies daarentegen staan van nature in het water. Dat resten van planten die in het water gegroeid zullen hebben en planten die rond de waterput hebben gestaan beide zijn gevonden in de onderste vulling van de waterput, die de gebruiksfase voorstelt, suggereert dat het hier om een waterput zonder deksel ging. Of er al dan niet een afdak boven heeft gestaan kan hieruit niet afgeleid worden.

Zoals gezegd zijn geen vondsten aangetroffen die wijzen op het herstellen van de waterput of waterkuil. Ook in het spoor zelf (de wanden, de bodem, de vullingen) zijn daar geen aanwijzingen voor gevonden. Bij waterkuilen zou gedacht kunnen worden aan het opnieuw uitgraven van de kuil, al dan niet volledig. Dit zou zichtbaar kunnen zijn in de vorm van de bodem, die dan bijvoorbeeld lokaal dieper gaat, of in de vullingen, waarbij sommige vullingen een opvallende vorm vertonen of plotseling onderbroken worden. Dit alles is echter niet vastgesteld. Bij waterputten kan gedacht worden aan het aanbrengen van een andere houten constructie, al dan niet in de oudere. Ook dit is niet vastgesteld.

Tenslotte is bekeken of op basis van de dateerbare vondsten nog iets gezegd zou kunnen worden over hoe lang de waterputten en waterkuilen hebben gefunctioneerd. In het geval van de drenkkuilen uit de midden-ijzertijd staat vast dat deze niet lang in gebruik zijn gebleven. De strak recht oplopende wanden van de kuilen wijzen erop dat er nog geen sprake was van inkalving. Bovendien zijn ze gegraven in de akkerlanden, in een periode waarin men het vee weidde op de velden die geoogst waren. Dit verkleint de tijdspanne waarin de drenkkuilen zijn gebruikt tot minder dan een jaar, van het einde van de oogst tot het moment van het opnieuw inzaaien van de velden.

Voor de waterputten en waterkuilen is de gebruiksduur echter moeilijker te bepalen. De vondsten die in de insteek zijn gevonden laten geen duidelijke datering toe, en aangezien er slechts weinig vondsten zijn aangetroffen in de onderste vulling, die van de gebruiksfase, is er geen mogelijkheid iets te zeggen over de tijdspanne tussen aanleg en opgave. Bovendien is het maar de vraag in hoeverre het handgevormd aardewerk een zo fijne datering zou toelaten. De dateringen die verkregen zijn op basis van de vondsten zijn weergegeven in tabel II.1.

Opgave en afbraak

De redenen voor opgave van een waterkuil of waterput kunnen velerlei zijn. Tot de meest simpele verklaringen behoren het opdrogen van de watervoorziening, vervuiling van het water of het wegtrekken van de bewoners.²⁴ Een andere mogelijkheid is het instorten van de waterput of waterkuil, maar dan moet ook rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat men de constructie heeft hersteld.²⁵

Voor de waterputten en waterkuilen in zone P9/57 kunnen het opdrogen en het instorten van de constructie uitgesloten worden. Het grondwatervniveau is door de tijd heen niet zo drastisch veranderd dat waterbronnen droog kwamen te vallen.²⁶ Voor het instorten van de watervoorzieningen zijn in de coupes ook geen aanwijzingen herkend; de verticale wanden van de waterputconstructies zelf en de licht schuine wanden van de waterkuilen vertonen geen onregelmatigheden die er op wijzen dat ze ingestort zijn, noch dat ze na een eventuele instorting opnieuw zijn uitgegraven en hersteld. Of het grondwater vervuild was kan niet nagegaan worden. Voor de ijzertijd is het moeilijk om daar iets over te zeggen, maar als gekeken wordt naar de bewoning in de late ijzertijd tot het begin van de midden-Romeinse tijd, kan vastgesteld worden dat in deze hele periode op regelmatige momenten waterputten/-kuilen zijn aangelegd. Dat wijst niet op vervuiling van het grondwater. Eerder kan gedacht worden aan het opgeven van de watervoorziening op het moment dat de bewoners van het erf of de nederzetting zich elders gingen vestigen.

Waterputten worden over het algemeen beschoeid. Dit hout is, na opgave van de waterput, dikwijls nog gedeeltelijk bruikbaar. Waar mogelijk zal men dit hout dus proberen te recupereren voor andere doeleinden. Aangezien hout meestal volledig vergaan is, tenzij het permanent onder het grondwaterniveau is gebleven, en er in de meeste gevallen zelfs geen houtschaduw meer zichtbaar was, is het moeilijk na te gaan in hoeverre de houten constructie is verwijderd na het buiten gebruik stellen van de waterput. Alleen als de vorm van de vullingen afwijkt van wat elders in het spoor is vastgesteld, zoals bijvoorbeeld opgaande wanden die plots onder een schuine hoek richting het maaiveld lopen, kan verondersteld worden dat het hout verwijderd is. Meestal blijkt dat men dan niet de volledige houten constructie heeft weggehaald maar slechts het bovenste, meest toegankelijke gedeelte.

Als de coupes van de aangetroffen waterputten bekeken worden, dan blijkt dat nergens aanwijzingen zijn gevonden voor het verwijderen van (een deel van) de houten constructie. De verticale lijnen die de houten wanden van de waterput voorstellen zijn nergens onderbroken of vertonen nergens een plotselinge afwijking in hun verloop. Het gegeven dat deze lijnen doorlopen tot op het vlak waarop het spoor zichtbaar is geworden geeft aan dat de houten beschoeiing nog op zijn plaats zat toen de waterputten volledig opgevuld waren, en vervolgens is vergaan. Uitbraaksporen zoals die bijvoorbeeld bij de middeleeuwse waterput 32 (paragraaf 14.4.2.1) zijn vastgesteld zijn voor de waterputten uit de ijzertijd en Romeinse tijd niet herkend. Of het hout van een eventuele bovengrondse constructie al dan niet hergebruikt is blijft onbekend, omdat we geen zicht hebben op hoe een dergelijke bovengrondse constructie er uitgezien zou hebben.

Het dempen van een waterput of waterkuil kan snel gaan, als men bijvoorbeeld de schacht van de waterput of de waterkuil dichtgooit met allerlei nederzettingsafval (antropogene oorzaak). Het is echter ook mogelijk dat de opvulling juist zeer traag ging, en dat de constructie langzaamaan is dichtgeslibd (natuurlijke oorzaak). Hier moet wel een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen de vullingen waarmee de waterput of waterkuil effectief gedempt of opgevuld is, en de vullingen die behoren tot de nazakking en dus niets met de opvulling te maken hebben.

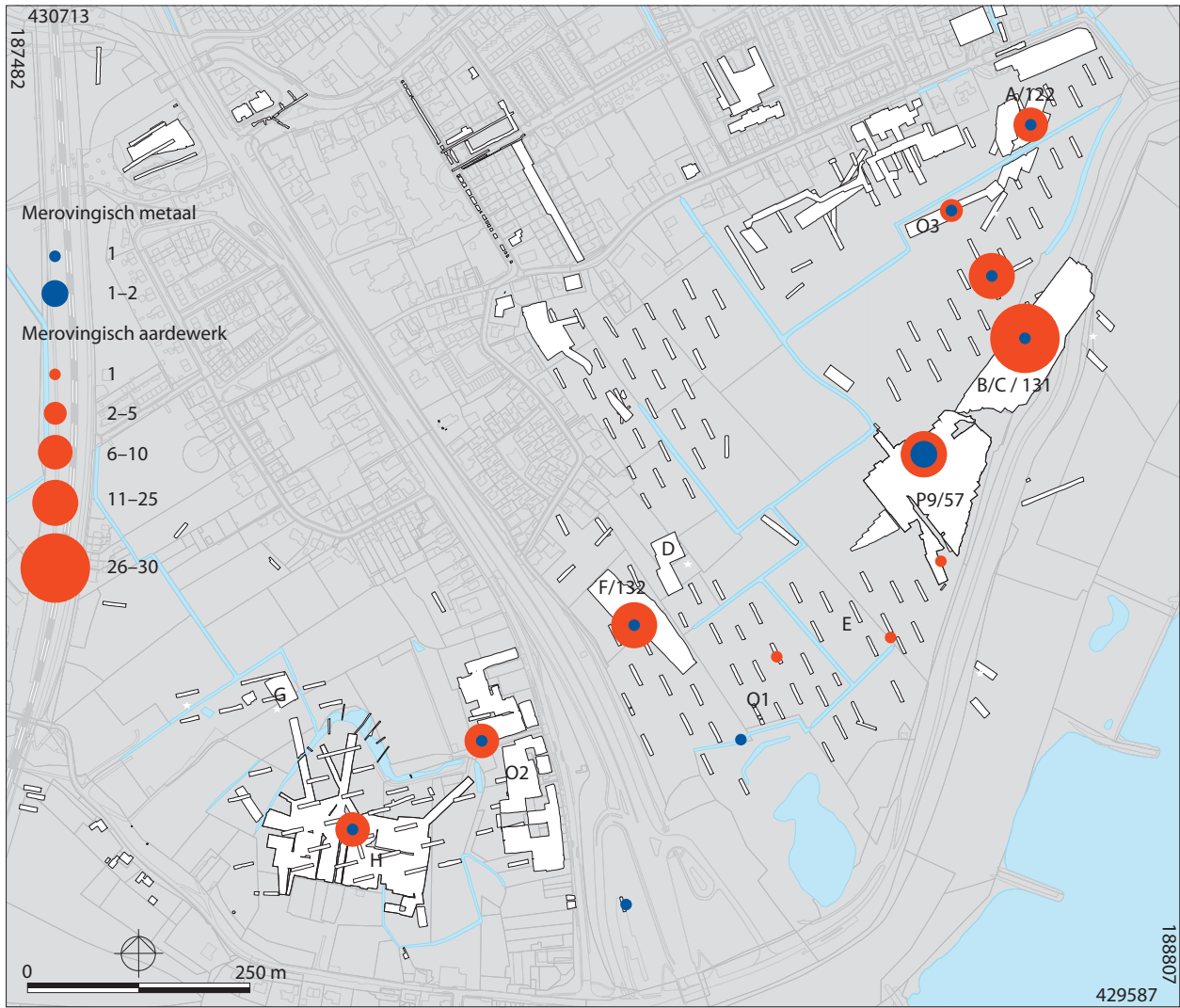
Voor een aantal structuren in zone P9/57 is duidelijk dat zij bewust zijn dichtgegooid met allerlei materiaal. Dit geldt voor waterput 160 en waterput 20, waar in de vullingen zeer veel vondstmateriaal zat, en mogelijk ook voor waterput 11, hoewel de aard van de vullingen hier moeilijker was te interpreteren. Dit komt omdat een deel van de vullingen niet duidelijk gescheiden konden worden van de vullingen van het boven de waterput gelegen kuilencluster 18. Voor waterkuil 19 wordt op basis van het homogene pakket, waarin slechts heel weinig vondsten zitten, vermoed dat deze geleidelijk is dichtgeslibd. Ook de vullingen van waterkuil 23 zijn vrij homogeen met slechts een beperkt aantal vondsten, waardoor ook hier eerder sprake lijkt te zijn geweest van een geleidelijke opvulling.

Op verschillende vindplaatsen is vastgesteld dat met het opgeven en dempen van een waterput ook rituele handelingen gepaard kunnen gaan. Van Haasteren en Groot geven als voorbeelden van vondsten die hiertoe gerekend kunnen worden onder andere een grote tufstenen sokkel, een aardewerkconcentratie, wagenwielen, en concentraties van botten van runderen, paard en ram.²⁷

Eerder is al aangegeven dat in de vulling die aan de gebruiksfase gerelateerd kan worden geen vondsten zijn gedaan die aan rituele handelingen gekoppeld kunnen worden, uitgezonderd in waterput 20. De twee fragmenten van een wrijfsteen en een maalsteen, die hier op de overgang van de onderste vulling naar de demplaag zijn gevonden, zouden als rituele depositie bij het buiten gebruik stellen van de waterput geïnterpreteerd kunnen worden. Mogelijk behoren de fragmenten van de andere natuurstenen voorwerpen hier ook toe. In de demplagen van de andere waterputten zijn geen vondsten gedaan die doen vermoeden dat zij een rituele bedoeling hadden.

|





Figuur 12.1. De globale verspreiding van Merovingisch aardewerk en metaal in de zones en vindplaatsen binnen het plangebied van de dijkeruglegging.

12 WAT ER NA DE ROMEINSE TIJD KOMT...

12.1 Inleiding

Uit het onderzoek in de verschillende zones is gebleken dat een relatief dichte spreiding van vondstmateriaal uit de hogere afdekkende lagen niet altijd gerelateerd kan worden aan de daadwerkelijke aanwezigheid van bewoning ter plaatse. Zo gaan de relatief grote hoeveelheden ijzertijd- en Romeins aardewerk in zone P9/57 wel gepaard met sporen van duidelijke bewoningsactiviteiten, maar slechts in een enkel geval konden ook een gebouwplattegrond en erf archeologisch aangetoond worden (zie hoofdstuk 3). De vele opgravingen hebben aangetoond dat er binnen het plangebied na de 2^e eeuw gedurende verschillende eeuwen überhaupt geen activiteiten meer hebben plaatsgevonden. Op de vondst van enkele laat-Romeinse graven in zone F en een vroeg-middeleeuwse kuil uit zone H na zijn er geen sporen aangetroffen die met zekerheid tussen de 3^e eeuw en de 10^e eeuw gedateerd kunnen worden. Het is in dit opzicht dan ook opvallend, dat in het plangebied wel enkele tientallen fragmenten aardewerk en metaal uit de Merovingische periode, en enkele honderden uit de Karolingische periode aangetroffen zijn. De verspreiding van dit materiaal over de verschillende zones laat duidelijk zien dat de omvang van het onderzoek in grote mate bepalend is voor de hoeveelheid aangetroffen vondsten. Het materiaal uit deze perioden bevindt zich klaarblijkelijk zeker in het oostelijke deel van het plangebied op veel plekken in de bodem. Hier is in de door middel van proefsleuven onderzochte zones wel een duidelijk verschil zichtbaar tussen zone B/C en de zones E en O1 (fig. 12.1 en 4).¹

Omdat de opgravingen geen sporen uit de Merovingische en Karolingische periode hebben opgeleverd, roept de aanwezigheid van de relatief grote hoeveelheid materiaal enige vragen op. Waren er wel degelijk vroeg-middeleeuwse bewoningskernen in het plangebied, maar zijn die niet als zodanig herkend, of bij toeval buiten het bereik van de onderzoeken gebleven? En zo niet, waarvan is dit materiaal dan afkomstig en hoe kan het in algemene zin gekarakteriseerd worden? Een belangrijke kanttekening hierbij is dat in de afgelopen jaren direct ten noorden van het oostelijke deel van het plangebied – aan de zuidzijde van de Steltsestraat – eveneens grootschalig onderzoek heeft plaatsgevonden.² Het ligt voor de hand de herkomst van het materiaal hier te zoeken, aangezien met name ten oosten van de Lentse Tuinstraat de resten van vroeg- en vol-middeleeuwse bewoning vrijgelegd zijn. Dit verklaart echter nog niet een gelijkwaardige concentratie van vooral Karolingisch materiaal op en rond het kasteelterrein in zone O2, waar de bewoning pas vanaf de 11^e eeuw lijkt aan te vangen, alsmede op het schansterrein in zone H.

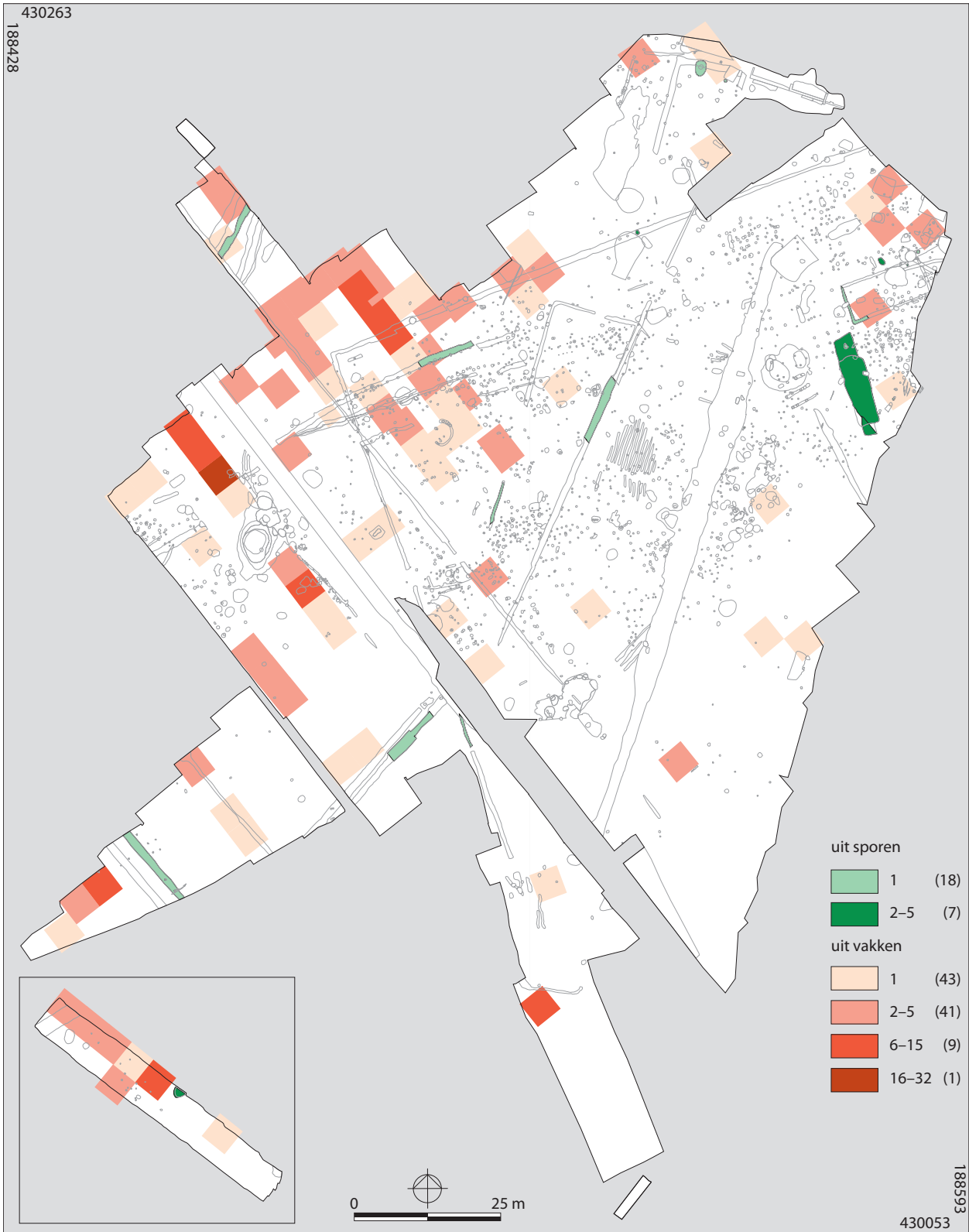
In dit hoofdstuk worden de voornaamste Merovingische en Karolingische vondsten uit de verschillende zones geëvalueerd in samenhang met elkaar, zonder daarbij de oorspronkelijke vondstcontext te negeren. Dat de nadruk hierbij ligt op zone P9/57, komt door de hoge concentratie van het materiaal in deze zone. De vergelijkingen die in dit hoofdstuk gemaakt worden met andere opgravingen geschieden enkel op typologische gronden, omdat de archeologische contexten waarin ze zich bevonden niet de originele gebruiks- of depositiecontexten betreffen. Er zijn in het plangebied immers geen nederzettings- of grafstructuren uit de vroege middeleeuwen aangetroffen.

12.2 Merovingische periode

De verspreiding van de Merovingische vondsten in het plangebied is minder dekkend dan die voor het Karolingische materiaal, al blijkt het materiaal niet alleen in het oostelijke deel van het plangebied verzameld te zijn maar ook in beperkte mate in het westelijke deel (fig. 12.1). Op het niveau van de onderzochte vindplaatsen is alleen voor zone P9/57 in meer detail gekeken naar de verspreiding van het vroeg-middeleeuwse materiaal (fig. 12.2 en 12.5). Hierin is het aandeel van het aardewerk en met name het metaal uit de Merovingische periode beduidend kleiner dan dat uit de Karolingische periode.

¹ Zie ook Hendriks 2012d, met name 163, fig. 26.2.

² Heirbaut & Hendriks 2016 (in voorbereiding); Heirbaut & Hendriks in voorbereiding.



12.2.1 Aardewerk

In het plangebied zijn bij de verschillende onderzoeken meer dan 100 fragmenten Merovingisch aardewerk aangetroffen, zeker wanneer we de vondsten van het RAAP-onderzoek in zone B/C meerekenen. In dit aantal zijn de scherven die niet nader te determineren zijn dan alleen als Romeins of Merovingisch dan nog niet inbegrepen.³ Van het totaal is de ruime meerderheid, ongeveer 90%, afkomstig uit het oostelijke deelgebied. In het westelijke deelgebied zijn fragmenten gevonden in de zones H, G en O2.⁴ Van deze zones heeft zone H de meest vermeldenswaardige stukken opgeleverd. Het gaat om een drietal exemplaren ruwwandig en oxiderend gebakken vaatwerk, waarvan er twee afkomstig zijn uit de bovenzijde van de binnenste gracht van de schans Knodsenburg (fig. 12.3:1/5 en 2/6) en een derde stuk uit de beduidend dieper gelegen laag 5060 op (of liever onder) het binnenterrein van de schans (fig. 12.3:3/7). Uit de vondstcontext valt af te leiden dat het hier om secundaire deposities gaat, en dat de oorspronkelijke gebruikscontext elders gezocht moeten worden. De eerste twee stukken zijn bovendien tamelijk bijzonder voor Lent, gelet op hun datering in de (gevorderde) 5^e of 6^e eeuw.

Een kom met een zowel aan de binnen- als buitenzijde verdikte rand is vervaardigd in een tamelijk hard en compact baksel, dat gemagerd is met slecht gesorteerde inclusies van matig grove steengruis en rotsfragmenten. Hoewel de buitenzijde door secundaire brand donkerbruin gekleurd is, en aan de binnenzijde door een bruine aanslag ook het origineel wandoppervlak nauwelijks meer zichtbaar is (fig. 12.3:5), steekt de witte en zwarte glimmer nog duidelijk zichtbaar door de wand heen. De kom kan als een latere ontwikkeling van de laat-Romeinse kom Unverzagt 28 geduid worden en is als het type Redknap A1 bekend uit verschillende (zuidwest-)Duitse vindplaatsen, waaronder de Trierse Barbarathermen.⁵ Eenzelfde datering past ook bij een randfragment van een oranjebruine kan, met aan de binnenzijde sporen van beroeting, met een slanke en onderscheden randlip (fig. 12.2/5). Ook het baksel van dit exemplaar kenmerkt zich door een slecht gesorteerde magering van grof kwartsgruis en rotsfragmenten, met aan het wandoppervlak een ruime hoeveelheid aan zwarte en doorzichtige glimmers. Het Eifelgebied lijkt voornamelijk het meest voor de hand liggende herkomstgebied voor beide producten. De kan heeft waarschijnlijk een oor gehad en is eveneens een latere afgeleide van een laat-Romeinse voorganger, de kan Unverzagt 30.⁶ Hoewel een Mayener herkomst niet valt uit te sluiten, is het opvallend dat Redknap onder zijn type A3 alleen twee-orige kruiken beschrijft.⁷ Het voorkomen van de laat-Romeinse vorm in vroeg-Merovingische (graf-)contexten is echter goed bekend.⁸ Het derde stuk uit zone H is met minder zekerheid te determineren. Het gaat om de zwaar verweerde vlakke bodem van een tamelijk bolle pot (vermoedelijk een relatief vroege *Wölbwandtopf*), met eveneens aan de buitenzijde sporen van beroeting en secundaire brand (fig. 12.3:3/7). In tegenstelling tot de andere stukken heeft dit exemplaar een beter gesorteerde matrix met inclusies van matig grove afgeronde kwarts en zandsteenfragmenten (ca. 1–2 mm). Als herkomst lijkt het Rijnland de meest logische optie; te meer daar de bodem zowel in vorm als in baksel afwijkt van de regionale producten uit de latere Merovingische periode, zoals die ook in het oostelijke deelgebied gevonden zijn (zie onder). Een datering in de 6^e eeuw (en mogelijk nog iets later) ligt het meest voor de hand.

De vondst van deze drie stukken is interessant, omdat te Lent het voorkomen van vroeg-Merovingisch aardewerk buiten de bekende context van het grafveld in het Lentseveld vrijwel onbekend is.⁹ In dit kader moet dan ook een randfragment genoemd worden van een pot Unverzagt 33 met cordonrand uit zone B/C.¹⁰ Gelet op de vorm gaat het hier om een rand uit de gevorderde 5^e of eerder 6^e eeuw, hoewel het baksel juist meer aansluit bij dat van laat-Merovingische vondsten uit de nederzettingskern aan de zuidrand van Lent.

Het gros van het Merovingische aardewerk is, zoals reeds vermeld, evenwel aangetroffen in het oostelijk deel van het plangebied. Waar het in de zones A, E, I, K en O3 telkens om slechts enkele losse scherven uit de afdekkende lagen gaat,¹¹ zijn in de zones B/C, F, P9/57 (zie paragraaf 15.3) en de tussenzone van A, B & C altijd meer dan tien fragmenten aangetroffen.¹² Het lijkt erop dat de assemblage van 13 fragmenten uit zone P9/57 representatief geacht mag worden voor het karakter van het Merovingische

3 Hermsen 2015, 22 (RAAP-project code NYLC).

4 Respectievelijk Ostkamp 2016 (in voorbereiding); Hendriks 2012c, 132; Jaspers & Ostkamp 2016 (in voorbereiding).

5 Redknap 1999, 178–179, fig. 27, type A1. Zie ook Hussong & Cüppers 1972, 92, plaat 26, type 28. Een oudere variant van hetzelfde type is bekend uit de *Kellergänge* van de Trierse Kaiserthermen, daterend uit de 4^e eeuw (Hussong & Cüppers 1972, 59, plaat 13, type 86). Het type lijkt dus ook gelijktijdig met de verwante kom Unverzagt 28 voor te komen (Unverzagt 1916, 34–35, fig. 22.1–5 en plaat 2, type 28).

6 Unverzagt 1916, 35 en plaat 2, type 30.

7 Redknap 1999, 178–179, fig. 27, type A3.

8 Böhner 1958, 52, plaat 4, type D4a; Nieveler & Siegmund 1999, fig. 1.5, Kru1.2.

9 Zie ook Hendriks e.a. 2014, 47–52.

10 Afkomstig uit het RAAP-onderzoek NYLC. Mondelinge mededeling Ivo Hermsen, RAAP Archeologisch Adviesbureau, regio Oost.

11 Hendriks 2012c, 82, 87–88 en 144–145; Ostkamp & Hendriks 2016; Wemerman, Ostkamp & Hendriks 2016.

12 Hendriks 2012c, 75–76, 136–139 en 154; Ostkamp, Hendriks & Wemerman 2016.



322 *Figuur 12.3. Selectie van Merovingisch ruwwandig aardewerk. Uit zone H: 1, 5 kom Redknap A1; 2, 6 kan Redknap A3; 3, 7 pot met vlakke bodem. Uit zone P9/57: pot met golfversiering. Schaal 1:3 (1-3), 1:1 (4-6) en 2:3 (7). MM/MV/RM*

aardewerk in dit deel van het plangebied. In zijn geheel sluit deze tevens goed aan bij het aardewerk dat reeds bekend is uit de BLAN-onderzoeken op het Dorpsplein, in de Lentse Schoolstraat en aan de Steltsestraat, behorende tot de nederzettingkern aan de zuidzijde van het dorp Lent.¹³ Zo kenmerkt het aardewerk zich hoofdzakelijk als ruwwandige producten die in een oxiderend milieu gebakken zijn, en op basis van de macroscopische bakselanalyses aansluiten bij het aardewerk dat vermoedelijk lokaal of regionaal vervaardigd is, hoogstwaarschijnlijk te Ubbergen. Fragmenten in dit of verwante baksels zijn in alle zones aangetroffen en het betreft opvallend vaak potten met een vlakke of licht bollende bodem.¹⁴ De relatief zachtgebakken scherven hebben doorgaans een fletsoranje wandoppervlak en een lichtgrijze tot oranjebruine kern, waarin slechts sporadisch matig fijn zand als magering herkend kan worden.¹⁵ Op basis van vormtechnische kenmerken en begeleidend laat-Merovingisch/vroeg-Karolingisch aardewerk is de 'Ubbergse waar' in het verleden al gedateerd in de gevorderde 7^e en vroege 8^e eeuw.¹⁶ Of deze datering ook geldt voor de enige gladwandige en reducerend gebakken bodemscherf, waarschijnlijk van een knikwandpot, is onduidelijk. Op het Dorpsplein zijn immers knikwandpotfragmenten aangetroffen in soortgelijke, mogelijk eveneens regionale baksels, die op basis van het radstempel in de periode tussen de late 6^e en het midden van de 7^e eeuw gedateerd worden.¹⁷

Anderzijds zijn tussen het materiaal van P9/57 meerdere fragmenten vertegenwoordigd die waarschijnlijk in het Rijnland, waarschijnlijk in het Vorgebirge, of mogelijk in de Eifel vervaardigd zijn. Ook dit is overeenkomstig het beeld uit de laat-Merovingische nederzetting in Lent zelf. Het stuk dat het meest in het oog springt is in dit opzicht een fragment van een enigszins nauwmondige pot met een licht omgeslagen rand. De rand is afgezet met een scherpe richel, waaronder zich een golfpatroon bevindt (fig. 12.3:4).

Zoals reeds in paragraaf 15.3 is gemeld, komt het aardewerk vrijwel altijd uit de afdekkende lagen, vanaf of boven het veronderstelde Romeinse looppniveau. Dit geldt in feite ook voor het Merovingische aardewerk uit de overige zones. Op basis van de overeenkomsten met het materiaal uit de Lentse dorpskern wordt voor het merendeel van het materiaal uit het oostelijke plangebied rekening gehouden met een datering in de gevorderde 7^e en de eerste helft van de 8^e eeuw.

12.2.2 Metaal

De metaalvondsten uit de Merovingische periode in zone P9/57 blijven beperkt tot twee ovale gespen en een beslagstuk van brons. Een gesp is voorzien van een integrale, taps toelopende gespplaat (catalogusnr. 105). De keerzijde van de onversierde gespplaat toont restanten van twee verticaal geplaatste bevestigingsstaafjes. Een klein fragment van de ijzeren angel is nog aanwezig. De gesp behoort tot Siegmunds type Sna 2 en wordt beschouwd als een gesp behorende bij een schoen of een zogenaamde beenwikkel.¹⁸ Dit type wordt in het Rijnland hoofdzakelijk in vrouwengraven aangetroffen. In Nederland zijn vergelijkbare gespen onder andere aangetroffen in enkele graven van het Merovingische grafveld in de Pandhof van de St. Servaaskerk te Maastricht, het rijengrafveld te Wageningen en het grafveld te Wijchen. Doorgaans worden deze gespen gedateerd in de periode vanaf het midden van de 6^e eeuw tot in het derde kwart van de 7^e eeuw.¹⁹

De tweede ovale gesp betreft alleen een gespbeugel, versierd met een zigzagvormige groef (catalogusnr. 106).²⁰ In dit geval is ook een datering in de Karolingische periode niet uit te sluiten. Een opvallende vondst is een trapeziumvormig beslagstuk met punt-cirkelversiering. Vermoedelijk betreft het hier riembeslag, dat afkomstig is uit de tweede helft van de 6^e eeuw of uit de 7^e eeuw (catalogusnr. 107).²¹ Het beslagstuk en de gespen uit zone P9/57 zijn afkomstig uit lagen (5040 en 5025).

Buiten zone P9/57 zijn in het complete plangebied nauwelijks Merovingische metaalvondsten aangetroffen. Afkomstig van de nabijgelegen zone B/C, uit het RAAP-onderzoek NYLC, stamt uit de Merovingische periode een bronzen riemtong met een holle onderzijde.²² Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn nog drie Merovingische metaalvondsten gedaan. In zone B/C is een armband uit de 5^e of 6^e eeuw aangetroffen.²³ Een baardtang uit zone O1 en een stuk gordelbeslag uit de zone tussen A, B en C worden beide in de 7^e eeuw gedateerd.²⁴ Tot slot is in de 19^e-eeuwse grachtdeemping van fort Knodsenburg (zone H) nog een D-vormige bronzen gesp uit de 6^e of 7^e eeuw aangetroffen.²⁵

13 Den Braven 2009b; Hendriks 2012b; Hendriks 2016 (in voorbereiding b).

14 Zie bijvoorbeeld het bodemfragment uit zone O3 (Ostkamp & Hendriks 2016, 299, fig. 8.6.1).

15 Hendriks 2012b, 32–33, fig. 5.2B–F.

16 Zie o.a. Ball 2007, 56.

17 Den Braven 2009b, 44.

18 Siegmund 1998, 40.

19 Maastricht-Pandhof: Kars 2011, 393–394 en plaat 86. De drie gespen met de nrs. 571-2, 324-1 en 324-2 (respectievelijk graf 10307 en graf 10248) zijn goed vergelijkbaar met het exemplaar uit Lent. Wageningen-Rijengrafveld: Van Es 1964, 225, fig. 70, graf 143, 1/1. Wijchen: Heeren & Hazenberg 2010, 206, 224, 337 en 392 (graf 34 en 64). Ook een zilveren gesp uit Nijmegen-Gerard Noodtstraat, gedateerd in de tweede helft van de 6^e eeuw, toont veel overeenkomsten met deze gesp (Willems e.a. 2005, 136–137, fig. 57). Vgl. Daniel & Den Braven 2011, III, fig. 8.14.5 (Lent-Lentseveld).

20 Kerkhoven 2009, 216–218.

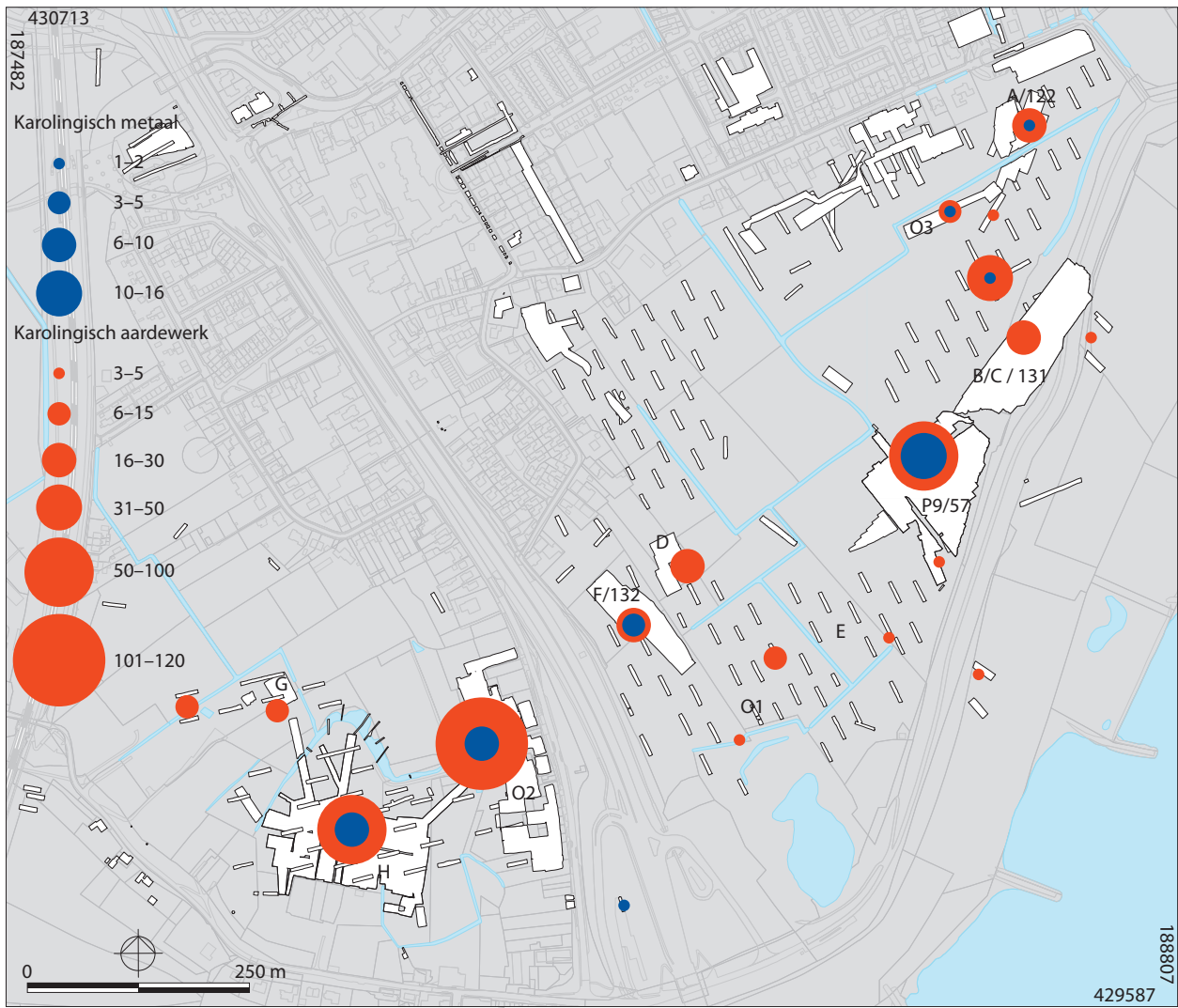
21 Vgl. Kars 2011, plaat 22 (graf 72) en 23 (graf 520).

22 Flokstra 2015, 28.

23 Meijer, Sam & Heirbaut 2012, 77.

24 Meijer, Sam & Heirbaut 2012, 94, 139–140.

25 Van Enckevort 2016 (in voorbereiding), catalogusnr. 28.



324 *Figuur 12.4. De globale verspreiding van Karolingisch aardewerk en metaal in het plangebied van de dijkeruglegging.*

12.3 Karolingische periode

Net als uit de Merovingische periode is er uit de daaropvolgende Karolingische periode verspreid over het gehele plangebied vondstmateriaal aanwezig, dat in feite niet aan bewoningssporen gerelateerd kan worden. Er blijken evenwel verschillen te bestaan tussen de verspreiding van het aardewerk uit deze periode en die van het metaal (fig. 12.4).

12.3.1 Aardewerk

Het Karolingische aardewerk is met ten minste 400 fragmenten in een aanzienlijk grotere hoeveelheid vertegenwoordigd binnen het plangebied dan het Merovingisch aardewerk. Hiervan is iets meer dan de helft afkomstig uit het oostelijke deelgebied, waar het in alle zones in meer of mindere mate is aangetroffen. De vondstcontext van de Karolingische fragmenten, waarvan veruit de meerderheid bestaat uit producten uit Badorf, op grote afstand gevolgd door producten uit Mayen en Walberberg, betreft vaak de hogere afdekkende lagen of de grotere spoorcontexten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Denk hierbij vooral aan de vele greppelkuilen, of de grachten van het kasteelterrein of de schans Knotsenburg.²⁶ Alleen in zone O2, het voorterrein van het kasteel, komt er ook geregeld aardewerk uit sporen, die meestal aan vol-middeleeuwse structuren gekoppeld kunnen worden.

In het oostelijke deelgebied bevinden de grootste concentraties zich enerzijds rond de zones D en F;²⁷ wat gezien de ligging ten zuiden van de vroeg- en vol-middeleeuwse bewoning aan de zuidrand van de Lentse dorpskern niet verbazingwekkend is. Anderzijds bevindt zich een aanzienlijke concentratie Karolingisch aardewerk in en tussen de zones A, B/C en P9/57 (zie paragraaf 15.4).²⁸ Naast een groot aandeel aan Badorf-aardewerk betreft het in mindere mate Mayen- en Walberbergaardewerk, en voor wat betreft zone P9/57 een belangrijk aandeel van Karolingische kogelpotten. Binnen deze zone valt sowieso de concentratie van het aardewerk in de noordwestelijke hoek van het opgegraven areaal op (fig. 12.2), hetgeen ook bij de metaalvondsten het geval is.

Een specifieke categorie Badorfaardewerk die met name in het westelijke deelgebied goed vertegenwoordigd is betreft de reliëfbandamforen.²⁹ Gelet op het feit dat deze grote containers doorgaans later gedateerd worden dan het doorsnee Badorfaardewerk uit de late 8^e en 9^e eeuw, is het goed mogelijk dat deze groep al gerekend moet worden tot het vroegste gebruiksaardewerk dat met het kasteelterrein in zone O2 valt te associëren.

12.3.2 Metaal uit zone P9/57

Het Karolingische riembeslag vormt een opvallende vondstgroep, aangezien alle beslagstukken een vergelijkbare stijl hebben. Drie riemtongen zijn zelfs nagenoeg identiek (fig. 12.6; catalogusnr. 108). Riemtongen werden aan het uiteinde van riemen of gordels bevestigd. Ze dienden ter versteviging en hadden tegelijkertijd ook een decoratieve functie. Het gaat hier om een model dat opvalt door zijn korte, schildvormige uitvoering en door de abstracte versiering. Deze versiering doet het meest denken aan een bloem met twee bladeren in een ovale spiraalvorm. Een vierde beslagstuk heeft een soortgelijke versiering, maar hier is sprake van vier gestileerde 'bladeren' en op de keerzijde is het voorzien van twee staafogen (fig. 12.6; catalogusnr. 109). Riemtongen en -beslag met een plantenornament komen relatief veel voor in de Karolingische periode. In deze gevallen gaat het meestal om rijk versierde riemtongen met gedetailleerde plantenornamenten, die vaak in (verguld) zilver zijn uitgevoerd. Een voorbeeld hiervan zijn de zilveren beslagstukken uit de zilverschat van Roermond.³⁰ De riemtongen en het beslag uit zone P9/57 zijn veel eenvoudiger versierd, maar tonen duidelijke overeenkomsten met de Karolingische plantenornamenten.³¹ In het Stokstraatgebied in Maastricht is een riemtong aangetroffen die nagenoeg identiek is aan de drie riemtongen uit zone P9/57. Deze riemtong wordt in de Karolingische tijd gedateerd.³² Bronzen riemtongen en beslagstukken met een vergelijkbare versiering zijn bekend uit Domburg en Wijk bij Duurstede en worden gedateerd in de 9^e eeuw.³³ Vermoedelijk zijn deze varianten te interpreteren als nabootsingen van de rijkversierde zilveren exemplaren.³⁴

Twee identieke schildvormige riemtongen zijn vlakbij elkaar in dezelfde laag aangetroffen en zullen tot dezelfde gordel behoord hebben (fig. 12.5). Ondanks het feit dat

26 Zie Koot & Heirbaut 2016b–c.

27 Ostkamp 2016; Ostkamp, Hendriks & Wemerman 2016.

28 Hendriks 2012c, 69–70, 75–76 en 136–139; Wemerman, Ostkamp & Hendriks 2016.

29 Jaspers & Ostkamp 2016 (in voorbereiding); Ostkamp 2016 (in voorbereiding).

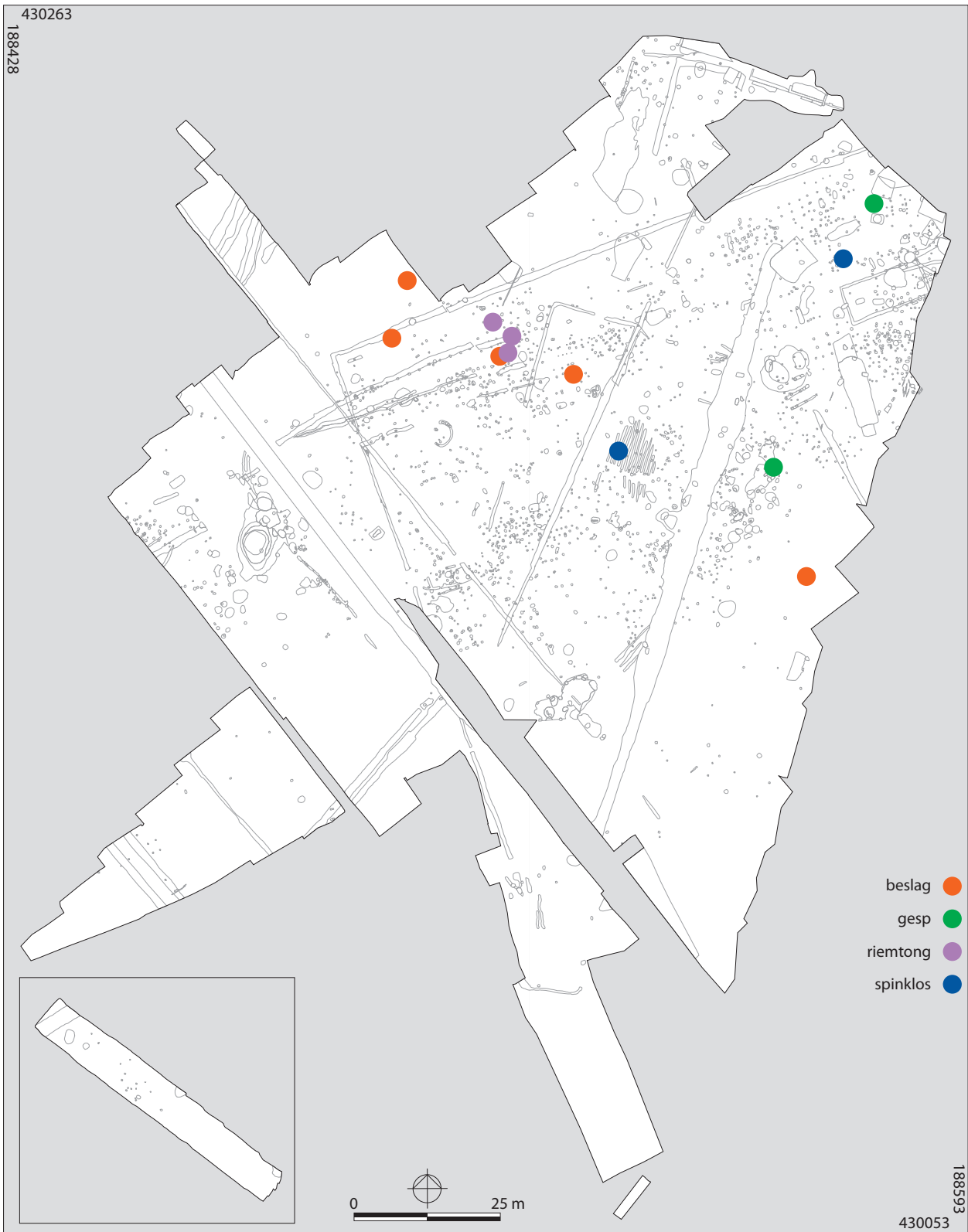
30 Zuyderwijk 2007; Zuyderwijk & Besteman 2010; Vergelijk Fraenkel-Schoorl (1978, 352–355) voor verguld zilveren riembeslag, in de 9^e eeuw vervaardigd in Frankrijk.

31 Vergelijk bijvoorbeeld de spiraalvormige 'bladeren' op het beslag uit Roermond (Zuyderwijk 2007; Zuyderwijk & Besteman 2010). Vergelijkbare versieringsmotieven zien we ook terug bij Karolingische fibulae (Capelle 1976, 17, plaat 8.107).

32 Panhuysen 1984, 90.

33 Capelle 1976, 26, plaat 18, met name de nrs. 308, 310 en 319; Nooijen 2012, 251–252.

34 Nooijen 2012, 251–252.



326 *Figuur 12.5. De verspreiding van de vroeg-middeleeuwse metaalvondsten in zone P9/57.*



Figuur 12.6. De bronzen riemtongen (catalogusnr. 108) en riembeslag (catalogusnr. 109) met (soort)gelijke versiering, afkomstig uit zone P9/57. Schaal 1:1. RM

de andere riemtong en het beslagstuk uit twee andere lagen afkomstig zijn (laag 5020 en 5040) lijkt het aannemelijk dat ook deze tot dezelfde gordel behoord hebben. Ze zijn namelijk erg dicht bij elkaar aangetroffen en tonen een opvallend grote gelijkenis.

Twee andere beslagstukken zijn eveneens door middel van twee staafoegen aan een gordel bevestigd geweest (catalogusnr. 110–111). Ook in het versieringsmotief van dit beslag komt de spiraalvorm terug. Het is niet uit te sluiten dat ook deze beslagstukken tot dezelfde gordel behoord hebben. Het laatste versierde beslagstuk is wederom schildvormig en heeft twee scharnierogen, die restanten bevatten van een ijzeren pin (catalogusnr. 112). Hiermee was het vermoedelijk aan een gesp en gespangel verbonden.

Los van het riembeslag blijven de Karolingische metaalvondsten in zone P9/57 grotendeels beperkt tot schijffibulae. Er zijn in totaal 10 fibulae aangetroffen die in de Karolingisch–Ottoonse periode gedateerd worden.³⁵ De 8^e eeuw blijft hierbij compleet buiten beeld. Twee munt-schijffibulae hebben een begindatering vanaf de vroege 9^e eeuw en vier geëmailleerde schijffibulae kunnen gedateerd worden vanaf de tweede helft van de 9^e eeuw. In veel gevallen kunnen deze fibulae echter nog tot in de 11^e eeuw gedragen zijn. Voor ten minste vier fibulae moet gedacht worden aan een datering in de 11^e of 12^e eeuw, waaronder een vermoedelijke open ringfibula met trapeziumvormige voeten. Er zijn geen middeleeuwse fibulae in sporen aangetroffen. De meeste fibulae zijn afkomstig uit een cultuurlaag uit de volle – en late middeleeuwen (laag 5020) en behoren tot de oudste vondsten uit deze laag. De twee uitzonderingen zijn afkomstig uit laag 5000 (de bouwvoor) en laag 5040. De verspreiding concentreert zich met name in het westelijk deel van het onderzochte terrein (fig. 18.2.1/12.4). Dit verspreidingsbeeld komt overeen met dat van het gedraaide aardewerk uit deze periode, dat ook grotendeels afkomstig is uit de westelijke zone van de opgraving (fig. 12.2). Uit de bovenzijde van de restgeul ter plaatse van zone B/C is evenwel de enige Karolingische munt uit dit deel van het plangebied afkomstig, een fragment van een *denarius*.³⁶

Twee loden schijfjes kunnen eveneens in de Karolingisch–Ottoonse periode gedateerd worden. Een schijfje heeft de vorm van een wiel met vier spaken (catalogusnr. 113). Vergelijkbare loden wieltjes worden met enige regelmaat in middeleeuwse vindplaatsen aangetroffen, zoals in Domburg, Sint-Oedenrode, Nijmegen-Ressen, Nijmegen-Lent-Steltsestraat en huis Malmburg te Kerk-Avezaath.³⁷ Het tweede loden schijfje heeft geen spaken en is aan een zijde versierd met bolle knoppen; de andere zijde is versierd met rechthoekige verdikkingen (catalogusnr. 114).³⁸ In het verleden werden de loden wieltjes in verband gebracht met de wieltjes die in Europa vanaf de late bronstijd in rituele context gebruikt zijn.³⁹ Tegenwoordig worden ze echter meestal beschouwd als spinklosjes uit de vroege middeleeuwen met een doorlooptijd tot in de volle middeleeuwen, maar ook over deze functie bestaat nog enige onduidelijkheid.⁴⁰

12.3.3 Metaal uit de overige zones

Buiten zone P9/57 zijn tijdens de opgravingen nauwelijks metaalvondsten uit de Karolingische periode aangetroffen. De enige Karolingische muntvondst uit het plangebied

35 Het RAAP-onderzoek in zone B/C leverde nog eens twee exemplaren (Verhelst 2015a).

36 Verhelst 2015b.

37 Capelle 1976, 40, plaat 6.491; Nooijen 2000, 170, fig. 8.39; Van den Broeke 2008a, 23, fig. 18; Den Braven & Van den Broeke 2010, 92–93, noot 18; Hendriksen 2010, 81, fig. 38.

38 Vgl. Capelle 1976, 40, plaat 36, met name 492–493.

39 In Nederland zijn deze echter niet of nauwelijks bekend uit de prehistorie en Romeinse tijd (Van den Broeke 2008a, 23; Den Braven & Van den Broeke 2010, 92–93, noot 18).

40 Capelle 1976, 40, plaat 36.491; Nooijen 2000, 170, fig. 8.39; Van den Broeke 2008a, 23, fig. 18; Den Braven & Van den Broeke 2010, 92–93, noot 18; Hendriksen 2010, 81, fig. 38.

betreft een *denarius* van Lotharius I (840–855), afkomstig uit de overslagzanden waarmee de afgegraven laagte rondom de gracht van fort Knodsenburg is opgevuld.⁴¹ Naast deze munten zijn er bij fort Knodsenburg (zone H) nog acht fibulae uit de Karolingisch–Ottoonse periode aangetroffen.⁴² Een gelijkarmige fibula hoort thuis in de 9^e eeuw. De geëmailleerde schijffibulae worden in de 9^e en 10^e eeuw gedateerd, en twee stervormige fibulae met glasinleg konden niet nauwkeuriger gedateerd worden dan in de periode 9^e–12^e eeuw. Ten noorden van de buitenste gracht van Knodsenburg, in zone G, is nog één Karolingisch–Ottoonse schijffibula van een lood-tinlegering aangetroffen. Ook voor deze vondsten geldt dat ze afkomstig zijn uit lagen of overslagzanden, die niet in verband gebracht kunnen worden met activiteiten ter plaatse in de Karolingische periode.

Ook rondom kasteel Lent (zone O2) liggen de vroeg-middeleeuwse metaalvondsten niet voor het oprapen. De Karolingische objecten blijven beperkt tot een kleine bronzen riemtong uit de 9^e of 10^e eeuw en vijf Karolingisch–Ottoonse schijffibulae.⁴³ De meeste van deze schijffibulae dateren uit de periode vanaf het midden van de 9^e eeuw tot het midden van de 12^e eeuw, en ze zijn allemaal afkomstig uit lagen (5010, 5020 (2×), 5030 en 5028). Twee schijffibulae zijn in de buurt van het kasteel gevonden, maar de overige drie zijn in het zuidelijke deel van de zone O2 aangetroffen en zouden daarom ook kunnen samenhangen met de middeleeuwse nederzetting die ten (zuid) oosten van zone O2 is aangetroffen.⁴⁴

De Karolingische vondsten in de overigens zones blijven beperkt tot schijffibulae. Uit zones A en F zijn respectievelijk twee en drie schijffibulae afkomstig. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn vijf schijffibulae aangetroffen in zones A, N, O3 en tussen zones A,B en C (N=2).⁴⁵ Ook deze fibulae kunnen gedateerd worden vanaf de 9^e eeuw en kennen een doorlooptijd in de Ottoonse periode.

12.4 Conclusies

De relatief veelvuldige aanwezigheid van Merovingische en Karolingische vondsten in het plangebied vereist een nadere verklaring, aangezien het gros van dit materiaal niet (direct) gerelateerd kan worden aan bewoning(-sactiviteiten) ter plaatse van het onderzoek.

Voor de vroeg-Merovingische vondsten uit zone H lijkt dit nog het lastigste, aangezien de dichtstbijzijnde vindplaats uit deze periode te Lent het grafveld Lentseveld aan de noordzijde van het dorp betreft. Hoewel de bijbehorende nederzetting hiervan nog niet gelokaliseerd is, is het maar de vraag of de vondsten daar überhaupt van afkomstig zijn. Gezien de afstand van ruim 1 km tussen het grafveld en zone H valt eerder te denken dat het hier gaat om vondsten die afkomstig zijn uit een (nog onbekende) nederzetting of bewoningskern op de oude (Waal)oeverafzettingen, waar tegenwoordig Veur-Lent gelegen is.

De herkomst van de laat-Merovingische vondsten uit met name het oostelijke deelgebied lijkt daarentegen makkelijker te verklaren te zijn. Hiervoor komt immers de bewoning in de zuidelijke helft van het dorp en de zone net ten zuiden van de Steltsetraat in aanmerking.⁴⁶ De niet onaanzienlijke omvang van deze nederzetting kan onder meer afgelezen worden aan het grafveld Azaleastraat, waarvan vermoed wordt dat het tot in het midden van de 8^e eeuw in gebruik was.⁴⁷ Vervolgens zou het grafveld zich naar de vroegste kerk richting de Griftdijk verplaatst hebben. In dit geval kan niet alleen het Merovingische, maar ook het jongere Karolingische vondstmateriaal uit het oostelijke deelgebied het best gerelateerd worden aan het landgebruik buiten de nederzetting. De afstand van de vroeg-middeleeuwse nederzetting tot bijvoorbeeld zone P9/57 bedraagt meer dan 500 m, wat op zich een indicatie zou kunnen geven voor de minimale reikwijdte van de activiteiten in het onbedijkte buitengebied.

Naarmate de nederzetting zich zuidwaarts uitbreidde langs het tracé van de latere Grift valt ook beter te begrijpen waarom er zich ook relatief veel vondstmateriaal uit de volle en late middeleeuwen in het plangebied verspreidde. Vooral nog lijkt het omslagpunt voor de uitbreiding van de bewoning zich in de laat-Karolingische periode te bevinden, wat uiteindelijk in de 11^e eeuw culmineerde in de aanleg van het kasteelterrein in zone O2.

41 Pelsdonk 2016 (in voorbereiding).

42 Van Enckevort 2016 (in voorbereiding), catalogusnr.20–27.

43 Van Hemert 2016b (in voorbereiding).

44 Deze vindplaats is (grotendeels) opgegraven door RAAP.

45 Meijer, Sam & Heirbaut 2012.

46 Zie ook Heirbaut & Hendriks 2016 (in voorbereiding); in voorbereiding.

47 Van Es & Hulst 1991.